

LỚP TOÁN THẦY CƯ-TP HUẾ
(TRUNG TÂM MASTER EDUCATION- 25 THẠCH HẪN)

CS 1: TT Master Education – 25 Thạch Hãn

CS 2: Trung Tâm luyện thi - 168 Mai Thúc Loan

CS 3: Trung Tâm luyện thi - 133 Xuân 68

TUYỂN TẬP ĐỀ ÔN LUYỆN TRẮC NGHIỆM

TUYỂN SINH 9 LÊN 10



HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 01

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Tìm điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{(x-4)^2} + \frac{x-4}{\sqrt{x^2-8x+16}} = 2x$

A. $x \geq 4$

B. $x \in \mathbb{R}$

C. $x < 4$

D. $x \neq 4$



Câu 2

Tính giá trị của biểu thức $\left(\sqrt{\frac{49}{3}} - \sqrt{\frac{25}{3}} + \sqrt{3}\right) \cdot \sqrt{3} =$

A. $\frac{5}{\sqrt{3}}$

B. $5\sqrt{3}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{5}$

D. 5



Câu 3

Tính giá trị của biểu thức $C = \sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{7+2\sqrt{10}}$ là:

A. $1 + \sqrt{5}$

B. $1 - \sqrt{5}$

C. $2\sqrt{2}(1 + \sqrt{5})$

D. $2\sqrt{2}(1 - \sqrt{5})$



Câu 4

Cho $A = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}\right) \left(\frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{2}\right)$. Tìm số các giá trị của x sao cho $A = 1 - \sqrt{x}$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3



Câu 5

Cho $P = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} + \frac{3}{\sqrt{x}+1} - \frac{6\sqrt{x}-4}{x-1}$. Tìm tất cả các giá trị của x sao cho $P < \frac{1}{2}$

A. $\begin{cases} 0 < x \leq 9 \\ x \neq 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 0 < x < 9 \\ x \neq 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 0 \leq x < 9 \\ x \neq 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 0 \leq x \leq 9 \\ x \neq 1 \end{cases}$



Câu 6

Cho hàm số bậc nhất có đồ thị là đường số d . Tìm hàm số đó biết d đi qua $A(1;3), B(2;-1)$
 $A.y = -4x + 2$ $B.y = -2x + 3$ $C.y = -4x + 5$ $D.y = -4x + 7$

 Câu 7

Cho hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng d . Tìm hàm số đó biết d đi qua $C(3;-2)$ và song song với $\Delta: 3x - 2y + 1 = 0$

$A.y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ $B.y = \frac{3}{2}x - \frac{13}{2}$ $C.y = \frac{3}{2}x - \frac{3}{2}$ $D.y = \frac{3}{2}x + \frac{3}{2}$

 Câu 8

Cho hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng d . Tìm hàm số đó biết d đi qua $M(1;2)$ và cắt hai tia Ox, Oy tại P, Q sao cho $S_{\Delta OPQ}$ nhỏ nhất

$A.y = 3x - 1$ $B.y = -2x + 3$ $C.y = -2x + 4$ $D.y = 2x$

 Câu 9

Cho hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng d . Tìm hàm số đó biết d đi qua $N(2;-1)$ và $d \perp d'$ với $d': y = 4x + 3$

$A.y = -\frac{1}{4}x - \frac{1}{2}$ $B.y = -\frac{1}{4}x - \frac{1}{3}$ $C.y = -\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}$ $D.y = \frac{1}{4}x - \frac{3}{2}$

 Câu 10

Cho đường thẳng $d: y = (m-1)x + m$ và $d': y = (m^2-1)x + 1$. Tìm tất cả các giá trị của m để hai đường thẳng d, d' song song với nhau

$A.m = 0, m = 1$ $B.m = 2$ $C.m = 0$ $D.m = 1$

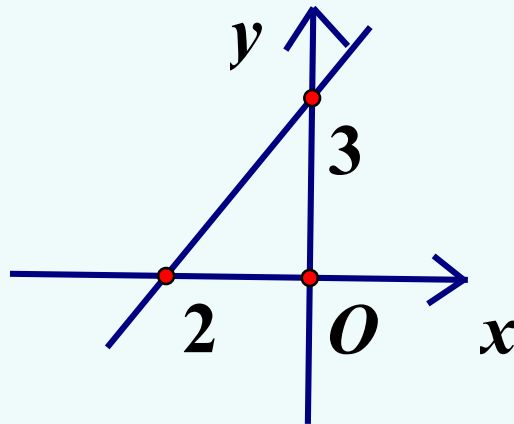
 Câu 11

Tìm phương trình đường thẳng $d: y = ax + b$. Biết đường thẳng d đi qua điểm $I(2;3)$ và tạo với hai tia Ox, Oy một tam giác vuông cân

$A.y = x + 5$ $B.y = -x + 5$ $C.y = -x - 5$ $D.y = x - 5$

 Câu 12

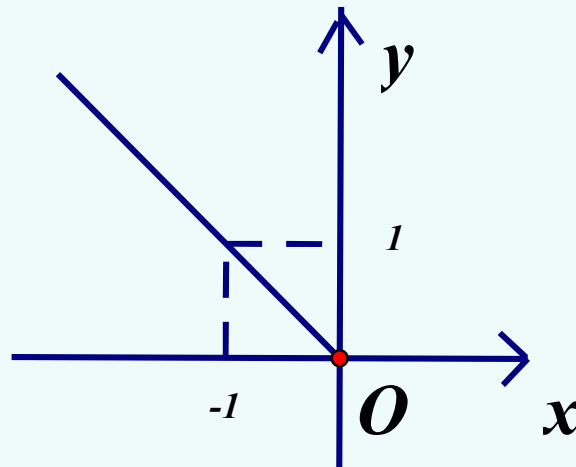
Cho hàm số $y = ax + b$ có đồ thị là hình dưới. Tìm a, b



- A. $a = -2, b = 3$ B. $a = -\frac{3}{2}, b = 2$ C. $a = -3, b = 3$ D. $a = \frac{3}{2}, b = 3$

Câu 13

Đồ thị hình dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



- A. $y = |x|$ B. $y = -x$ C. $y = |x|$ với $x > 0$ D. $y = -x$ với $x < 0$

Câu 14

Khẳng định nào về hàm số $y = 3x + 5$ là sai

- Ⓐ Đồng biến trên $\mathbb{R}$ Ⓑ Cắt Ox tại $\left(-\frac{5}{3}; 0\right)$
 Ⓒ Cắt Oy tại $(0; 5)$ Ⓓ Nghịch biến trên $\mathbb{R}$

Câu 15

Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{|x - 2|}$ là:

$A.R$ $B. \begin{cases} m > 2 \\ m < 2 \end{cases}$ $C.m \leq 2$ $D.m \geq 2$

Câu 16

Với giá trị nào của m thì hàm số $y = (2 - m)x + 5m$ nghịch biến trên R :

$A.m > 2$ $B.m < 2$ $C.m = 2$ $D.m \neq 2$

Câu 17

Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

$A.2x + 3y^2 = 0$ $B.xy - x = 1$ $C.x^3 + y = 5$ $D.2x - 3y = 4$

Câu 18

Tìm nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 4x - 5y = 2 \\ 3y + x = 1 \end{cases}$

$A.\left(-\frac{7}{19}; \frac{2}{19}\right)$ $B.\left(\frac{11}{17}; \frac{2}{17}\right)$ $C.\left(\frac{7}{19}; -\frac{2}{19}\right)$ $D.\left(-\frac{11}{17}; -\frac{2}{17}\right)$

Câu 19

Tháng thứ nhất, hai tổ sản xuất được 1000 chi tiết máy. Tháng thứ hai tổ I vượt mức 20% và tổ II vượt mức 15% so với tháng thứ nhất. Vì vậy hai tổ sản xuất được 1170 chi tiết máy. Hỏi tháng thứ hai, mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

- Ⓐ Tổ I: 480 chi tiết máy, tổ II: 690 chi tiết máy
- Ⓑ Tổ I: 450 chi tiết máy, tổ II: 720 chi tiết máy
- Ⓒ Tổ I: 400 chi tiết máy, tổ II: 600 chi tiết máy
- Ⓓ Tổ I: 600 chi tiết máy, tổ II: 570 chi tiết máy

Câu 20

Cho hệ phương trình $\begin{cases} x - y + m = 0 \\ (x + y - 2)(x - 2y + 1) = 0 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của m để hệ phương trình trên có nghiệm duy nhất?

$A.m = 0$ $B.m = 1$ $C.m = 2$ $D.m = 3$

Câu 21

Cho ba đường thẳng $y = 3x - 2$, $y = -\frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$, $y = -2x + 8$. Miền được tạo bởi đồ thị của ba đường thẳng đã cho là tam giác gì?

cân Ⓐ Tam giác thường Ⓒ Tam giác cân Ⓑ Tam giác vuông
Ⓓ Tam giác vuông

 Câu 22

Với những giá trị của m để phương trình $x^2 - mx + m - 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Khi đó tính $A = x_1^2 + x_2^2$
 $A.A = m^2$ $B.A = m^2 + m - 2$ $C.A = m^2 + 2m - 4$ $D.A = m^2 - 2m + 4$

 Câu 23

Với những giá trị của m để phương trình $x^2 - mx + m - 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $\frac{x_1^2 - 2}{x_1 - 1} \cdot \frac{x_2^2 - 2}{x_2 - 1} = 4$. Khi đó m là nghiệm phương trình nào dưới đây
 $A.m^2 + 2m + 1 = 0$ $B.2m^2 - 5m + 3 = 0$ $C.m^2 - 3m + 2 = 0$ $D.m^2 - 4 = 0$

 Câu 24

Cho phương trình $mx^2 - 2x + 4 = 0$ (m : tham số, x : ẩn số). Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình có hai nghiệm phân biệt?
 $A.m < \frac{1}{4}$ $B.m < \frac{1}{4}, m \neq 0$ $C.m > \frac{1}{4}$ $D.m \in \mathbb{R}$

 Câu 25

Phương trình bậc hai nào sau đây có nghiệm $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ và $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
 $A.x^2 + 2\sqrt{3}x + 1 = 0$ $B.x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 = 0$
 $C.x^2 + 2\sqrt{3}x - 1 = 0$ $D.x^2 - 2\sqrt{3}x - 1 = 0$

 Câu 26

Đường thẳng $(d): y = -x + 6$ và parabol $(P): y = x^2$
 Ⓐ Tiếp xúc nhau
 Ⓑ Cắt nhau tại hai điểm $A(-3;9), B(2;4)$
 Ⓒ Không cắt nhau
 Ⓓ Cắt nhau tại hai điểm A, B và $AB = 56$

 Câu 27

Hàm số $y = \left(m - \frac{1}{2}\right)x^2$ đồng biến với $x < 0$ nếu:

A. $m < \frac{1}{2}$

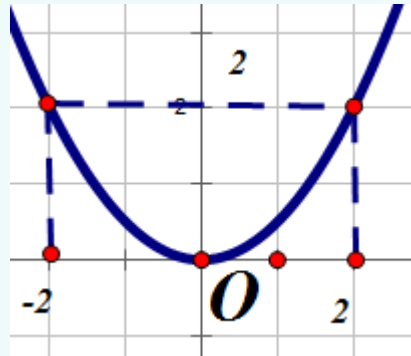
B. $m = 1$

C. $m > \frac{1}{2}$

D. $m = \frac{1}{2}$

Câu 28

Parabol (P): $y = \left(m - \frac{1}{2}\right)x^2$ có đồ thị trong hình dưới có m bằng bao nhiêu



A. 1

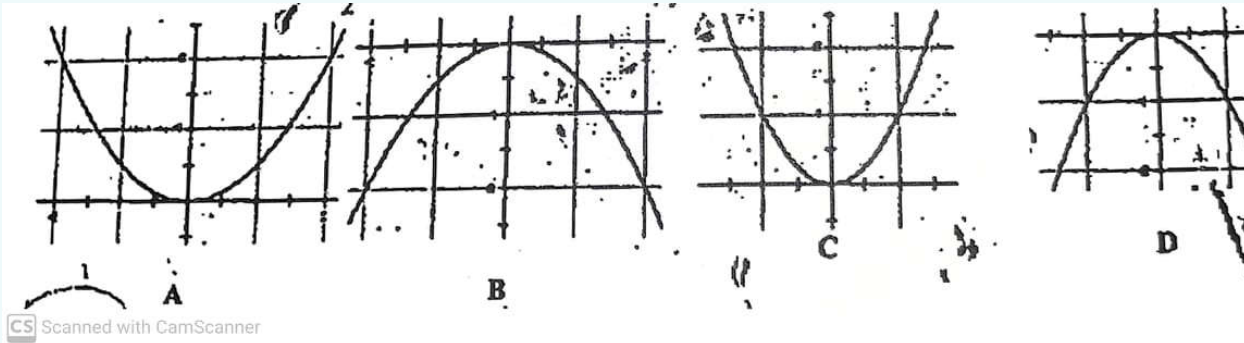
B. -1

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 29

Parabol (P): $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị là hình nào dưới đây?



Câu 30

Một vận động viên nhảy cầu trong hồ nước. Khi nhảy, độ cao h từ người đó tới mặt nước (tính bằng mét) phụ thuộc vào khoảng cách x từ điểm rơi đến chân cầu (tính bằng mét) bởi công thức $h = -(x - 1)^2 + 4$. Khi vận động viên cách mặt nước $3m$, tính khoảng cách x

A. $x = 0$

B. $x = 2$

C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$

D. $x = 3$

Câu 31

Tìm tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 2x + 1$

$$A.S = \left\{-4; \frac{2}{3}\right\} \quad B.S = \{-4\} \quad C.S = \left\{\frac{2}{3}\right\} \quad D.S = \emptyset$$

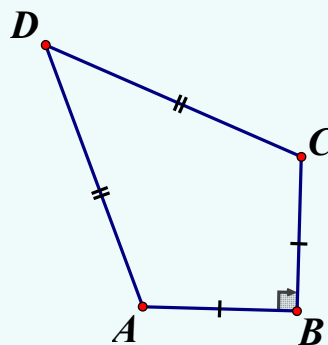
Câu 32

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^4 + 4x^2 - m + 4 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt?

$$A.m \geq -3 \quad B.m > 3 \quad C.m = 3 \quad D.m \in \emptyset$$

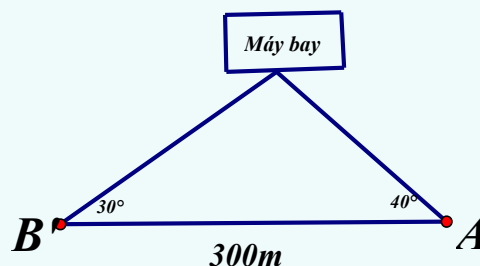
Câu 33

Một chiếc điều $ABCD$ có $AB = BC, AD = DC$. Biết $AB = 12cm, \angle ADC = 40^\circ, \angle ABC = 90^\circ$. Hãy tính chiều dài cạnh AD và diện tích của chiếc điều (làm tròn đến hàng phần nghìn)



$$\begin{aligned} A. AD &\approx 24,811cm; S_{ABCD} \approx 269,849cm^2 \\ B. AD &\approx 24,812cm; S_{ABCD} \approx 269,850cm^2 \\ C. AD &\approx 24,81cm; S_{ABCD} \approx 269,85cm^2 \\ D. AD &\approx 24,813cm; S_{ABCD} \approx 269,850cm^2 \end{aligned}$$

Câu 34



Điểm hạ cánh của một máy bay trực thăng ở giữa hai người quan sát A và B. Biết khoảng cách giữa hai người này là $300m$, góc “nâng” để nhìn thấy máy bay tại vị trí A là 40° và tại vị trí B là 30° . Hãy tính độ cao của máy bay.

$$A. 102,00m \quad B. 102,07m \quad C. 102,60m \quad D. 102,06m$$



Câu 35

Cho tam giác ABC có $AB = 10\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$, $\angle A = 40^\circ$. Góc C gần bằng góc nào nhất?

- A. 50° B. 60° C. 70° D. 56°



Câu 36

Cho tam giác ABC có trực tâm H là trung điểm của đường cao AD . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\cos B = \cos B \cdot \cos C$ B. $\cos A = \cos A \cdot \cos C$
C. $\cos A = \cos B \cdot \cos C$ D. $\cos A = \cos B \cdot \cos B$



Câu 37

Cho tam giác ABC vuông tại A . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\tan \frac{\angle ABC}{2} = \frac{AC}{AC + BC}$ B. $\tan \frac{\angle ABC}{2} = \frac{AC}{AB - BC}$
C. $\tan \frac{\angle ABC}{2} = \frac{AC}{AB + BC}$ D. $\tan \frac{\angle ABC}{2} = \frac{AC}{AB \cdot BC}$



Câu 38

Cho $\triangle ABC$, một đường thẳng song song với cạnh BC cắt cạnh AB và cạnh AC lần lượt tại D và F . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{AD}{FB} = \frac{AF}{AC}$ B. $\frac{AD}{FD} = \frac{AF}{CF}$ C. $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DF}$ D. $\frac{AB}{AD} = \frac{AF}{AC}$



Câu 39

$\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle DEF$ theo tỉ số đồng dạng k_1 , $\triangle DEF$ đồng dạng với $\triangle GHK$ theo tỉ số đồng dạng k_2 . $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle GHK$ theo tỉ số:

- A. $\frac{k_1}{k_2}$ B. $k_1 + k_2$ C. $k_1 - k_2$ D. $k_1 \cdot k_2$



Câu 40

Trên đường tròn (O) lấy ba cung liên tiếp $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ sao cho số đo của chúng đều bằng 50° . Gọi I là giao điểm của hai tia AB, DC , H là giao điểm của hai dây AC, BD . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\angle AHD = 130^\circ$ B. $\angle AIC = 80^\circ$ C. $\triangle IAD$ là tam giác cân D. $\angle ACB = 50^\circ$

Câu 41

Cho nửa đường tròn tâm O , đường kính AB , C là điểm tùy ý trên nửa đường tròn. Tiếp tuyến của (O) tại A cắt tia BC tại D . Tia phân giác của góc $\angle BAC$ cắt dây BC tại M và cung BC tại N . Tam giác DAM là tam giác gì?

- ☐ A Tam giác vuông
- ☐ B Tam giác vuông cân
- ☐ C Tam giác cân nhưng không đều
- ☐ D Tam giác đều

Câu 42

Cho tam giác ABC có góc A bằng 80° nội tiếp đường tròn (O) , kéo dài BA một đoạn $AD = AC$. Cho BC cố định, A di động trên cung chứa góc 80° thuộc (O) thì D di động trên đường nào?

- ☐ A Đường tròn tâm C , bán kính CD
- ☐ B Cung chứa góc 40° vẽ trên BC cùng phía với cung $\widehat{BAC}$
- ☐ C Hai cung chứa góc 40° vẽ trên BC và đối xứng nhau qua BC
- ☐ D Đường tròn đường kính BC

Câu 43

Cho tam giác nhọn ABC . Đường tròn đường kính BC cắt AB và AC theo thứ tự tại D và E . Gọi H là giao điểm của BE và CD , tia AH cắt BC tại F . Số tứ giác nội tiếp được đường tròn có trong hình vẽ là

- ☐ A 4 tứ giác
- ☐ B 6 tứ giác
- ☐ C 7 tứ giác
- ☐ D 8 tứ giác

Câu 44

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Gọi I, K theo thứ tự là điểm đối xứng của H qua hai cạnh AB, AC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- ☐ A Tứ giác $AHBI$ nội tiếp đường tròn đường kính AB
- ☐ B Tứ giác $AHCK$ nội tiếp đường tròn đường kính AC
- ☐ C Ba điểm I, A, K thẳng hàng
- ☐ D Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 45

Cho hai đường tròn $(O; 8cm)$ và $(O; 5cm)$. Hai bán kính OM, ON của đường tròn lớn cắt đường tròn nhỏ tại E, F . Cho biết góc $\angle MON = 100^\circ$. Tính diện tích hình vành khăn nằm trong góc $\angle MON$ (hình giới hạn bởi hai đường tròn) (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)

- A. $122,5cm^2$
- B. $34cm^2$
- C. $34,2cm^2$
- D. $122,6cm^2$

Câu 46

Cho đường tròn $(O; R)$ vẽ hai bán kính OA, OB vuông góc với nhau, tiếp tuyến của (O) tại A và B cắt nhau tại T . Tính theo R diện tích hình giới hạn bởi hai tiếp tuyến TA, TB và cung nhỏ AB

- A. $\frac{R^2}{4}(4 - \pi)$ B. $\frac{R^2}{4}(\pi - 3)$ C. $\frac{R^2}{4}(\pi + 1)$ D. $\frac{R^2}{4}(4 + \pi)$

Câu 47

Cho hai đường tròn $(O; 6cm)$ và $(O'; 2cm)$ tiếp xúc ngoài tại A, BC là tiếp tuyến chung ngoài, (B thuộc (O) , C thuộc (O')) Tính số đo các góc $\angle AOB, \angle AO'C$

- A. $\angle AOB = 45^\circ, \angle AO'C = 135^\circ$ B. $\angle AOB = 50^\circ, \angle AO'C = 130^\circ$
C. $\angle AOB = 60^\circ, \angle AO'C = 120^\circ$ D. $\angle AOB = 40^\circ, \angle AO'C = 140^\circ$

Câu 48

Từ 1 điểm M nằm ngoài đường tròn (O) , vẽ hai cát tuyến MAB, MCD (A nằm giữa M và B , C nằm giữa M và D). Cho biết số đo cung nhỏ $\widehat{AC}$ là 30° và số đo cung nhỏ $\widehat{BD}$ là 80° . Vậy số đo góc M là:

- A. 50° B. 40° C. 15° D. 25°

Câu 49

Một hình nón có diện tích xung quanh bằng $20\pi cm^2$ và bán kính đáy $4cm$. Đường cao của hình nón bằng:

- A. $5cm$ B. $3cm$ C. $4cm$ D. $6cm$

Câu 50

Cho hình vuông $ABCD$ nội tiếp đường tròn $(O; R)$, cho hình vuông $ABCD$ quay xung quanh đường trung trực của hai cạnh đối, thì phần thể tích của khối cầu nằm ngoài khối trụ là:

- A. $\frac{\pi R^3}{4}(8 - 3\sqrt{2})$ B. $\frac{\pi R^3}{6}(8 - 3\sqrt{2})$ C. $\frac{\pi R^3}{3}(8 - 3\sqrt{2})$ D. $\frac{\pi R^3}{12}(8 - 3\sqrt{2})$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 02

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Hàm số $y = -x^2$ nghịch biến khi:

A. $x < 0$

B. $x \in \mathbb{R}$

C. $x = 0$

D. $x > 0$



Câu 2

Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $x^2 + x + 2$ là

A. $-\frac{1}{4}$

B. $\frac{4}{7}$

C. 2

D. $\frac{7}{4}$



Câu 3

Hai tiếp tuyến tại A, B của một đường tròn (O) cắt nhau tại M và tạo thành $\angle AMB = 50^\circ$.
Tính số đo $\angle AOB$

A. $\angle AOB = 110^\circ$

B. $\angle AOB = 140^\circ$

C. $\angle AOB = 130^\circ$

D. $\angle AOB = 120^\circ$



Câu 4

Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = 3 - 5(2 + x)$

B. $y = \frac{2}{x} - 2$

C. $y = x^2 + 1$

D. $y = 3\sqrt{x} + 1$



Câu 5

Cho $x + 4y = 5$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = 4x^2 + 4y^2$

A. $\min P = \frac{10}{17}$

B. $\min P = 8$

C. $\min P = 100$

D. $\min P = \frac{100}{17}$



Câu 6

Xác định a biết đồ thị (P) của hàm số $y = ax^2$ đi qua $M(2; -1)$

A. $a = 1$

B. $a = \frac{1}{4}$

C. $a = -\frac{1}{4}$

D. $a = 4$



Câu 7

Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn có bán kính 4cm . Tính diện tích S của tam giác ABC

$A.S = 3\sqrt{3}(\text{cm}^2)$ $B.S = 12\sqrt{3}(\text{cm}^2)$ $C.S = 6(\text{cm}^2)$ $D.S = \frac{3\sqrt{3}}{4}(\text{cm}^2)$

Câu 8

Giá trị biểu thức $P = \frac{2}{3+2\sqrt{2}} + \frac{2}{3-2\sqrt{2}}$ bằng bao nhiêu?

$A. -12$ $B. 12$ $C. 8\sqrt{2}$ $D. -8\sqrt{2}$

Câu 9

Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm?

$A. \begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = -\frac{5}{2} \end{cases}$

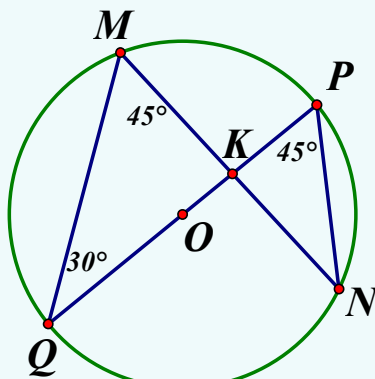
$B. \begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x - y = 3 \end{cases}$

$C. \begin{cases} x - 2y = 5 \\ \frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$

$D. \begin{cases} x - 2y = 5 \\ \frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$

Câu 10

Trong hình, biết $\angle NPQ = 45^\circ$, $\angle MQP = 30^\circ$. Số đo góc MKP bằng bao nhiêu?



$A. 65^\circ$ $B. 60^\circ$ $C. 75^\circ$ $D. 70^\circ$

Câu 11

Nếu hai đường thẳng $y = -3x + 4(d_1)$ và $y = (m+1)x + m(d_2)$ song song với nhau thì m bằng:

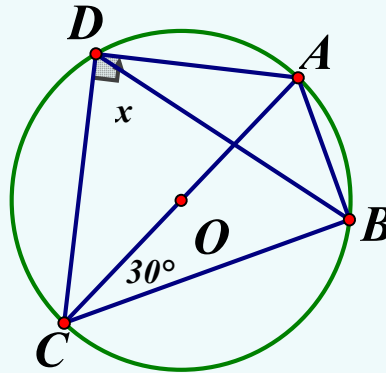
$A. m = 4$ $B. m = -3$ $C. m = -4$ $D. m = 3$

Câu 12

Rút gọn biểu thức $A = \frac{y^2}{3ab} \sqrt{\frac{9a^3b^4}{xy^3}}$ với a, b, x, y là các số dương. Kết quả nào sau đây đúng?

$A.A = by\sqrt{\frac{a}{x}}$
 $B.A = by\sqrt{\frac{a}{xy}}$
 $C.A = ay\sqrt{\frac{b}{xy}}$
 $D.A = x\sqrt{\frac{ab}{xy}}$

Câu 13



Trong hình trên, biết AC là đường kính của (O) . Góc $\angle ACB = 30^\circ$. Số đo góc x bằng:

A. 70°
 B. 50°
 C. 40°
 D. 60°

Câu 14

Cho $\alpha = 35^\circ, \beta = 55^\circ$. Khẳng định nào sau đây sai?

A. $\sin \alpha = \sin \beta$
 B. $\sin \alpha = \cos \beta$
 C. $\tan \alpha = \cot \beta$
 D. $\cos \alpha = \sin \beta$

Câu 15

Hình hộp chữ nhật có thể tích bằng $90cm^3$, Mặt đáy của hình hộp là hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài và diện tích là $15cm^2$. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $S_{tp} = 156cm^2$
 B. $S_{tp} = 102cm^2$
 C. $S_{xq} = 96cm^2$
 D. $S_{xq} = 72cm^2$

Câu 16

Gọi x_0 là nghiệm bé nhất của phương trình $|3x - 4| = |4x - 3|$. Tìm x_0

A. $x_0 = 1$
 B. $x_0 = -1$
 C. $x_0 = 2$
 D. $x_0 = -2$

Câu 17

Giả sử cứ sau một năm diện tích rừng của nước ta giảm x phần trăm diện tích hiện có. Hỏi sau 4 năm diện tích rừng của nước ta sẽ là bao nhiêu lần diện tích hiện nay?

- A. $\left(1 - \frac{x}{100}\right)^4$ B. $1 - \frac{x^4}{100}$ C. $1 - \frac{4x}{100}$ D. $1 - \left(\frac{x}{100}\right)^4$

 Câu 18

Chọn câu sai. Với mọi số tự nhiên n , giá trị của biểu thức $(n+7)^2 - (n-5)^2$ chia hết cho

- A. 16 B. 24 C. 8 D. 6

 Câu 19

Tìm $n \in \mathbb{N}$, biết $2^{n+2} + 2^n = 20$. Kết quả là:

- A. $n = 3$ B. $n = 4$ C. $n = 2$ D. $n = 1$

 Câu 20

Tìm các số a, b, c biết $a:b:c = 4:7:9$ và $a+b-c = 10$. Ta có kết quả:

- A. $a = 20; b = 35; c = 45$ B. $a = 2; b = \frac{7}{2}; c = \frac{9}{2}$
C. $a = 12; b = 21; c = 27$ D. $a = 40; b = 70; c = 90$

 Câu 21

Cho hàm số $y = \frac{x^2}{4}$ và các điểm $M(1;0,25), N(2;2), P(4;4)$. Các điểm thuộc đồ thị hàm số gồm:

- Ⓐ Chỉ có điểm M Ⓑ Hai điểm M, N
Ⓒ Hai điểm M, P Ⓓ Cả ba điểm M, N, P

 Câu 22

Cho tam giác ABC có $\angle A = 50^\circ, \angle B : \angle C = 2 : 3$. Bất đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $BC < AB < AC$ B. $AC < AB < BC$ C. $AC < BC < AB$ D. $BC < AC < AB$

 Câu 23

Cho phương trình $x - y = 1(1)$. Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với (1) để được một hệ phương trình có vô số nghiệm?

- A. $2y = 2x - 2$ B. $y = 1 + x$ C. $2y = 2 - x$ D. $y = 2x - 2$

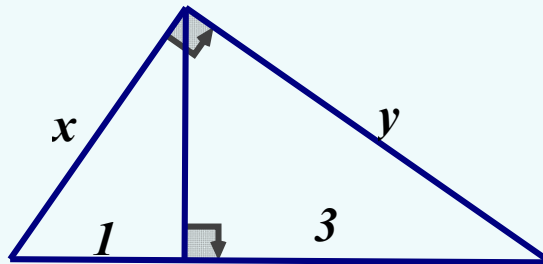
Câu 24

Cho đường tròn $(O;1)$, AB là một dây của đường tròn có độ dài là 1. Khoảng cách từ tâm O đến AB có giá trị là:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Câu 25

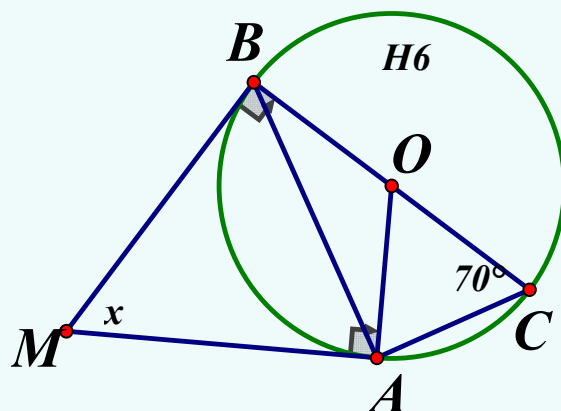
Trên hình dưới đây, ta có:



- A. Tất cả đều sai B. $x = 2, y = 2\sqrt{2}$ C. $x = 2\sqrt{3}, y = 2$ D. $x = 2, y = 2\sqrt{3}$

Câu 26

Trong hình 6, biết MA, MB là tiếp tuyến của (O) , đường kính BC . Góc $\angle BCA = 70^\circ$. Số đo góc x bằng:



- A. 70° B. 40° C. 60° D. 50°

Câu 27

Cho hàm số $y = 2x - b$. Xác định b nếu đồ thị hàm số đi qua điểm $M(1; -2)$

- A. $b = 2$ B. $b = -2$ C. $b = 4$ D. $b = -4$

Câu 28

Cho ΔABC có $\angle A = 80^\circ$ nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Tính diện tích S của hình quạt tròn OBC (chứa cung nhỏ $\widehat{BC}$)

$$A.S = \frac{2\pi R^2}{9} \quad B.S = \frac{2\pi R^2}{3} \quad C.S = \frac{4\pi R^2}{3} \quad D.S = \frac{4\pi R^2}{9}$$

 Câu 29

Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{2x+5}$ có nghĩa:

$$A.x \geq -\frac{5}{2} \quad B.x < -\frac{5}{2} \quad C.x \geq -\frac{2}{5} \quad D.x \leq -\frac{2}{5}$$

 Câu 30

Hệ phương trình tương đương với hệ phương trình $\begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases}$ là:

$$A. \begin{cases} \frac{2}{5}x - y = 1 \\ \frac{2}{3}x + y = \frac{5}{3} \end{cases} \quad B. \begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ 0x - 2y = 1 \end{cases} \quad C. \begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ 3x - 8y = 10 \end{cases} \quad D. \begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ 4x + 8y = -10 \end{cases}$$

 Câu 31

Giá trị của x để $\sqrt{4x-20} + 3\sqrt{\frac{x-5}{9}} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-45} = 4$ là:

$$A.6 \quad B.21 \quad C.9 \quad D.5$$

 Câu 32

Phương trình nào sau đây có nghiệm kép?

$$A.x^2 - 4x - 4 = 0 \quad B.x^2 - 4x + 5 = 0 \quad C.x^2 - 4x + 4 = 0 \quad D.-x^2 - 4x + 4 = 0$$

 Câu 33

Hai đường thẳng $y = kx + m - 2$ và $y = (5 - k)x + 4 - m$ trùng nhau khi:

$$A. \begin{cases} m = \frac{5}{2} \\ k = 3 \end{cases} \quad B. \begin{cases} k = \frac{5}{2} \\ m = 3 \end{cases} \quad C. \begin{cases} m = \frac{5}{2} \\ k = 1 \end{cases} \quad D. \begin{cases} k = \frac{5}{2} \\ m = 1 \end{cases}$$

 Câu 34

Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến với mọi $x \in \mathbb{R}$

$$A. y = -2 + x$$

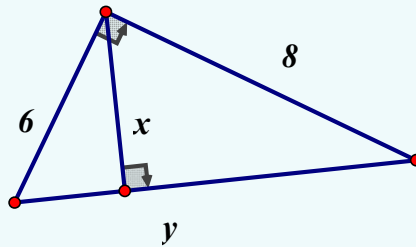
$$B. y = -x^2$$

$$C. y = 1 - \frac{x}{3}$$

$$D. y = -\frac{1}{2}x^2$$

Câu 35

Trên hình vẽ, ta có:



A. $x = 4, 8; y = 10$

B. $x = \frac{16}{3}; y = 9$

C. $x = 5; y = 9, 6$

D. Tất cả đều sai

Câu 36

Giá trị nhỏ nhất của $y = (x - 3)^2 + 1$ là

A. Không có giá trị nhỏ nhất trên tập xác định

B. 3 khi $x = 1$

C. 0 khi $x = 3$

D. 1 khi $x = 3$

Câu 37

Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$?

A. $\left(0; \frac{1}{2}\right)$

B. $(1; 0)$

C. $\left(2; -\frac{1}{2}\right)$

D. $\left(0; -\frac{1}{2}\right)$

Câu 38

Cho biểu thức: $P = \frac{x^4 + 2x^2 + 5}{x^2 + 1}$. Tổng các giá trị của x để P đạt giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 39

Tam giác ABC có $AB = 5$; $AC = 12$; $BC = 13$. Khi đó

- A. $\angle A = 60^\circ$ B. $\angle A = 90^\circ$ C. $\angle A > 90^\circ$ D. $\angle A < 90^\circ$

Câu 40

Cho hình vuông $MNPQ$ có cạnh bằng $4cm$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng:

- A. $\sqrt{2}cm$ B. $2\sqrt{2}cm$ C. $2\sqrt{3}cm$ D. $4\sqrt{2}cm$

Câu 41

Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(m-1)x - 4m = 0$. Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt

- A. Với mọi m B. $m \neq -1$ C. $m \geq -1$ D. $m > -1$

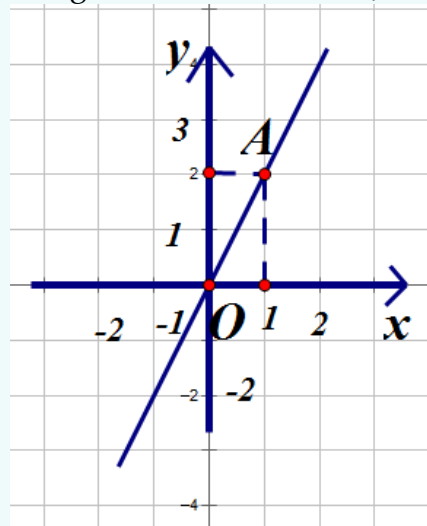
Câu 42

Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 3\angle C$ là tam giác

- A. Tam giác cân B. Tam giác nhọn C. Tam giác tù D. Tam giác vuông

Câu 43

Trong hình vẽ dưới đây đường thẳng OA biểu diễn đồ thị hàm nào



- A. $y = -2x$ B. $y = x$ C. $y = 2x$ D. $y = -2x$

Câu 44

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , biết $\angle B = 60^\circ$, $AB = 5cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AC

- A. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{2}cm$ B. $AC = 10cm$ C. $AC = 5\sqrt{3}cm$ D. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{3}cm$

Câu 45

Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $\frac{BH}{HC} = \frac{9}{16}$. Tính độ dài cạnh AB

- A. $AB = 65cm$ B. $AB = 50cm$ C. $AB = 55cm$ D. $AB = 60cm$

Câu 46

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 3 giờ và người thứ hai làm 6 giờ thì chỉ hoàn thành 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì người thứ nhất hoàn thành công việc đó trong bao lâu?

- A 24 giờ B 48 giờ C 12 giờ D 9 giờ

Câu 47

Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với đường thẳng $y = 1 - 2x$?

- A. $y = \frac{1}{2}x + 3$ B. $y = 4 - 2(x + 3)$ C. $y = \frac{2}{3} + \sqrt{2}(1 - \sqrt{x})$ D. $y = 2x + 1$

Câu 48

Phương trình $|2x + 5| - 3 = x$ có tập nghiệm là:

- A. $S = \left\{-2; \frac{13}{3}\right\}$ B. $\left\{-2; -\frac{157}{3}\right\}$ C. $\left\{-2; \frac{8}{3}\right\}$ D. $\left\{-2; -\frac{8}{3}\right\}$

Câu 49

Phương trình bậc hai: $x^2 - 5x + 4 = 0$ có hai nghiệm là:

- A. $x = -1; x = 4$ B. $x = 1; x = 4$ C. $x = -1; x = -4$ D. $x = 1; x = 4$

Câu 50

Tỉ số các cạnh bé nhất của hai tam giác đồng dạng bằng $\frac{2}{5}$. Tính chu vi P và P' của hai tam giác đó biết $P' - P = 18cm$

- A. $P' = 30cm; P = 12cm$ B. $P' = \frac{162}{7}cm; P = \frac{36}{7}cm$
C. $P' = 48cm; P = 30cm$ D. $P' = 21cm; P = 3cm$

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 03

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1

Tính giá trị biểu thức $E = \sqrt{3 + 2\sqrt{2}} - 1$

A. $E = \sqrt{2}$

B. $E = 3 + \sqrt{2}$

C. $E = 1 + \sqrt{2}$

D. $E = 1$

Câu 2

Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất

A. $y = \frac{1}{x} + 2$

B. $y = \frac{(\sqrt{2} + 1)x - 3}{5}$

C. $y = -2x^2 + 1$

D. $y = x\sqrt{x} + 2$

Câu 3

Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- Ⓐ Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác cách đều ba cạnh của tam giác đó
- Ⓑ Qua ba điểm, chỉ vẽ được một đường tròn
- Ⓒ Đường tròn có duy nhất một trục đối xứng
- Ⓓ Đường tròn có duy nhất một tâm đối xứng

Câu 4

Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$

B. $(a - b)^2 = a^2 - b^2$

C. $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$

D. $(a - b)^2 = (b - a)^2$

Câu 5

Cho $a \geq 0$, rút gọn biểu thức $P = \sqrt{25a^2} + 4\sqrt{\frac{a^2}{4}}$ ta được:

A. $P = 6a$

B. $P = 7a^2$

C. $P = 6a^2$

D. $P = 7a$

Câu 6

Cho đường tròn $(O; 5cm)$, dây $AB = 8cm$. Tính khoảng cách d từ O đến AB

A. $d = 1cm$

B. $d = 3cm$

C. $d = 4cm$

D. $d = 9cm$



Câu 7

Tìm tập nghiệm S của phương trình : $x^2 - 2\sqrt{2}x + 2\sqrt{2} - 1 = 0$

A. $S = \{1\}$ B. $S = \emptyset$ C. $S = \{-1; 2\sqrt{2} - 1\}$ D. $\{1; 2\sqrt{2} - 1\}$



Câu 8

Cho hàm số bậc nhất $y = -3x + 2$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**

- Ⓐ Đồ thị hàm số là đường thẳng song song với đường thẳng $y = -3x + 2018$
- Ⓑ Đồ thị hàm số đi qua điểm $A(0; 2)$
- Ⓒ Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng $\frac{2}{3}$
- Ⓓ Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$



Câu 9

Cho a, b là các số thực dương. Phát biểu nào sau đây là **sai**

A. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ B. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$ C. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{a}{\sqrt{ab}}$ D. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{b}$



Câu 10

Tìm tất cả các giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{x} < 2$

A. $0 < x < 4$ B. $0 \leq x < 4$ C. $x < 4$ D. $0 \leq x < 2$



Câu 11

Tính giá trị biểu thức $T = (7^{2018} + 7^{2017}) : 7^{2017}$

A. $T = 7^{2018}$ B. $T = 8$ C. $T = 7^{2017}$ D. $T = 7$



Câu 12

Hàm số nào sau đây đồng biến khi $x < 0$?

A. $y = \frac{3}{2}x^2$ B. $y = (\sqrt{2} - 1)x^2$ C. $y = (3\sqrt{2} - 5)x^2$ D. $y = x^2$



Câu 13

Tìm a để cặp số $(-5; 2)$ là một nghiệm của phương trình $ax + 2y = -1$

A. $a = 3$ B. $a = -3$ C. $a = -1$ D. $a = 1$

Câu 14

Hệ phương trình nào sau đây có vô số nghiệm

A. $\begin{cases} x - y = 3 \\ x + y = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 2x - 4y = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ 6x - 4y = 10 \end{cases}$ D. $\begin{cases} -2x - 3y = -1 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$

Câu 15

Cho hệ phương trình $\begin{cases} 2x + by = 5 \\ ax - 2by = 1 \end{cases}$. Tìm a, b để hệ phương trình có nghiệm là $(x; y) = (-1; 1)$

A. $a = -7, b = 3$ B. $a = -15, b = 7$ C. $a = 15, b = 7$ D. $a = 7, b = -3$

Câu 16

Một hình cầu có thể tích là $36\pi cm^3$. Tính diện tích S của mặt cầu đó

A. $S = 36cm^2$ B. $S = 36\pi cm^2$ C. $9\pi cm^2$ D. $S = 9cm^2$

Câu 17

Tìm hệ số góc a của đường thẳng $y = ax + 1$ biết đường thẳng đi qua điểm $A(2; 0)$

A. $a = -\frac{1}{4}$ B. $a = \frac{1}{2}$ C. $a = -\frac{1}{2}$ D. $a = -1$

Câu 18

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH , biết $BH = 4cm, CH = 9cm$. Tính diện tích S của tam giác ABC

A. $S = 78cm^2$ B. $S = 21cm^2$ C. $S = 39cm^2$ D. $S = 42cm^2$

Câu 19

Tìm tất cả các giá trị của a để đồ thị hàm số $y = -3x^2$ đi qua điểm $A(a; -6)$

A. $a = \pm\sqrt{2}$ B. $a = \sqrt{2}$ C. $a = -\sqrt{2}$ D. $a = 2$

Câu 20

Cho tam giác ABC đều cạnh a . Tính diện tích S của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

A. $S = \frac{\pi a^2}{3}$ B. $S = \frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$ C. $S = \frac{2\pi a^2}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{3}\pi a^2}{3}$

Câu 21

Giả sử x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + x - 1 = 0$. Tính giá trị biểu thức $T = x_1^3 + x_2^3$

$A.T = -12$

$B.T = 4$

$C.T = 12$

$D.T = -4$



Câu 22

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn $(O; R)$, biết $\angle ABC = 105^\circ$. Tính số đo góc $\angle AOC$

$A. \angle AOC = 105^\circ$ $B. \angle AOC = 130^\circ$ $C. \angle AOC = 150^\circ$ $D. \angle AOC = 210^\circ$



Câu 23

Phân tích đa thức $x^2 - 4x + 4 - 9y^2$ thành nhân tử, ta được kết quả nào sau đây?

$A. x^2 - 4x + 4 - 9y^2 = (x + 2 - 3y)(x - 2 - 3y)$

$B. x^2 - 4x + 4 - 9y^2 = (x - 2 - 3y)(x - 2 + 3y)$

$C. x^2 - 4x + 4 - 9y^2 = (x + 2 - 3y)(x + 2 + 3y)$

$D. x^2 - 4x + 4 - 9y^2 = (x - 2 - 3y)(x + 2 - 3y)$



Câu 24

Cho đường tròn, đường kính AB . Gọi C là điểm chính giữa của cung $\widehat{AB}$, E là một điểm bất kỳ trên đoạn BC . Nối AE cắt cung BC tại H , nối BH cắt AC ở K . Tính số đo góc $\angle CHK$

$A. \angle CHK = 60^\circ$ $B. \angle CHK = 45^\circ$ $C. \angle CHK = 90^\circ$ $D. \angle CHK = 30^\circ$



Câu 25

Cho hai đường thẳng $y = 2x + m - 2$ và $y = kx + 4 - m$. Tìm k, m để hai đường thẳng trùng nhau.

$A. k = 2, m = 3$

$B. k = -1, m = 3$

$C. k = -2, m = 3$

$D. k = 2, m = -3$



Câu 26

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $AB = 5cm, AC = 7cm$. Tính tỉ số $\frac{HB}{HC}$

$A. \frac{HB}{HC} = \frac{49}{25}$

$B. \frac{HB}{HC} = \frac{5}{7}$

$C. \frac{HB}{HC} = \frac{25}{49}$

$D. \frac{HB}{HC} = \frac{7}{5}$



Câu 27

Một khúc sông rộng khoảng $250m$. Một chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên nên phải chèo khoảng $320m$ mới sang được bờ bên kia. Hỏi dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc α gần với kết quả nào sau đây nhất?

$A. \alpha \approx 38^\circ$

$B. \alpha \approx 38^\circ 37'$

$C. \alpha \approx 39^\circ$

$D. \alpha \approx 40^\circ$

Câu 28

Tìm tất cả các giá trị của m để hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = m + 2 \\ x + y = m + 1 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thỏa mãn $x^2 + y^2 = 5$

A. $m = 2$ B. $m = -2$ C. $m = \pm 2$ D. $m = 4$

Câu 29

Cho tam giác ABC đều cạnh a , đường cao AH . Quay tam giác ABC xung quanh AH . Tính thể tích V của hình nón được tạo thành:

A. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{24}$ B. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{8}$ C. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$ D. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{24}$

Câu 30

Tìm số đường chéo d của đa giác lồi 10 cạnh

A. $d = 8$ B. $d = 20$ C. $d = 35$ D. $d = 45$

Câu 31

Tính tổng S tất cả các giá trị nguyên của x thỏa mãn $-2018 < 3x + 1 < 2017$

A. $S = -673$ B. $S = -672$ C. $S = 672$ D. $S = 673$

Câu 32

Một người có nhiệm vụ chuyển 80 thùng hàng từ ngoài xe vào trong kho. Trong vòng 30 phút, người đó chuyển 6 thùng hàng. Coi năng suất làm việc của người đó không đổi, công thức nào sau đây chỉ ra số thùng hàng y còn ở ngoài xe sau x (giờ) người đó làm việc ($x < 6$)?

A. $y = 80 - 6x$ B. $y = 80 - 12x$ C. $y = 80 - 3x$ D. $y = 160 - 6x$

Câu 33

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn đường kính AB , biết $AB = 2R$, $\angle AOC = 100^\circ$. Tính độ dài cạnh AC theo R

A. $AC = R \sin 50^\circ$ B. $AC = 2R \sin 100^\circ$ C. $AC = 2R \sin 50^\circ$ D. $AC = R \sin 80^\circ$

Câu 34

Tính tích S tất cả các nghiệm của phương trình $x^2 - 2x + \frac{16}{(x-1)^2} = 7$

A. $S = 3$ B. $S = -3$ C. $S = 1$ D. $S = -1$

Câu 35

Cho phương trình $\frac{3}{1-4x} = \frac{2}{1+4x} - \frac{8+6x}{16x^2-1}$ có nghiệm x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $0 < x_0 < 1$ B. $1 < x_0 < 2$ C. $-1 < x_0 < 0$ D. $-3 < x_0 < -1$

Câu 36

Cho đường tròn $(O; 5\text{cm})$. Từ điểm M nằm ngoài đường tròn, kẻ đường thẳng d cắt đường tròn tại hai điểm A, B sao cho A là trung điểm của MB . Kẻ đường kính BD . Tính độ dài MD

- A. $MD = 20\text{cm}$ B. $MD = 5\text{cm}$ C. $MD = 10\text{cm}$ D. $MD = 15\text{cm}$

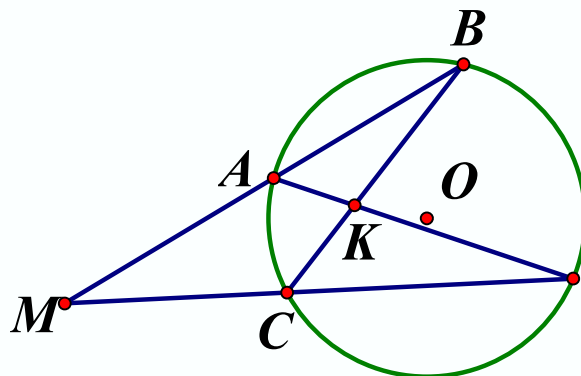
Câu 37

Tính tổng S tất cả các nghiệm của phương trình $|5 - 2x| = 4 - x$

- A. $S = 1$ B. $S = 4$ C. $S = 3$ D. $S = -4$

Câu 38

Cho hình vẽ, biết $\angle ABC = 40^\circ$. Tính $\angle AKC - \angle M$



- A. $\angle AKC - \angle M = 40^\circ$
 B. $\angle AKC - \angle M = 80^\circ$
 C. $\angle AKC - \angle M = 20^\circ$
 D. $\angle AKC - \angle M = 70^\circ$

Câu 39

Tìm m để ba điểm $A(1;1); B(-2;4); C(m+1;2m-1)$ thẳng hàng

- A. $m = \frac{2}{3}$ B. $m = -\frac{2}{3}$ C. $m = \frac{4}{3}$ D. $m = 0$

Câu 40

Cho đường tròn $(O; R)$ và điểm A nằm ngoài đường tròn, từ A kẻ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm). Biết $OA = 2R$. Tính số đo góc $\angle ABC$

- A. $\angle ABC = 60^\circ$ B. $\angle ABC = 30^\circ$ C. $\angle ABC = 90^\circ$ D. $\angle ABC = 45^\circ$

Câu 41

Cho biểu thức $Q = \left(\frac{\sqrt{x} + 2}{x + 2\sqrt{x} + 1} - \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 1} \right) \cdot \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x}}$. Tìm tất cả các giá trị nguyên của x để Q có giá trị nguyên.

- A. $x \in \{-1; 0; 2; 3\}$ B. $x \in \{2; 3\}$ C. $x \in \{0; 2; 3; 4\}$ D. $x \in \{1; 0; 2; 3; 4\}$

Câu 42

Cho tam giác ABC cân tại A , đường cao AH . Biết $\angle A = 48^\circ$, $AH = 13cm$. Chu vi p của tam giác ABC gần với kết quả nào sau đây?

- A. $p = 25,8cm$ B. $p = 39cm$ C. $p = 28,4cm$ D. $p = 40cm$

Câu 43

Cho một tam giác vuông, khi tăng mỗi cạnh góc vuông lên $2cm$ thì diện tích tam giác đó tăng $17cm^2$. Nếu giảm cạnh góc vuông thứ nhất $3cm$, cạnh góc vuông thứ hai $1cm$ thì diện tích tam giác đó sẽ giảm đi $11cm^2$. Tính độ dài các cạnh của tam giác vuông đó?

- A. $5cm; 10cm; 5\sqrt{5}cm$ B. $5cm; 4cm; 3cm$
C. $6cm; 8cm; 10cm$ D. $5cm; 10cm; 3\sqrt{5}cm$

Câu 44

Cho phương trình $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$. Tìm m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + 2mx_2 = 9$

- A. $m = \frac{5}{3}, m = -2$ B. $m = -2$ C. $m = \frac{5}{3}$ D. $m = 2$

Câu 45

Cho tam giác HMK vuông tại K , biết $\angle HMK = 27^\circ$. Trên cạnh MK lấy điểm N sao cho: $\angle HNK = 48^\circ$, $MN = 22cm$. Tính độ dài cạnh HK (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. $HK \approx 21m$ B. $HK \approx 22,71m$ C. $HK \approx 20,71m$ D. $HK \approx 21,71m$

Câu 46

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $AB = 4cm$, $AC = 9cm$. Tính tỉ số $s = \frac{S_{\Delta HAB}}{S_{\Delta HAC}}$

$$A.s = \frac{4}{9}$$

$$B.s = \frac{9}{4}$$

$$C.s = \frac{2}{3}$$

$$D.s = \frac{16}{81}$$

 Câu 47

Phương trình $\sqrt{9x^2 + 45} - \frac{1}{12}\sqrt{16x^2 + 80} + 3\sqrt{\frac{x^2 + 5}{16}} - \frac{1}{4}\sqrt{\frac{25x^2 + 125}{9}} = 9$ có bao nhiêu nghiệm?

A Có hai nghiệm

B Có 1 nghiệm

C Vô nghiệm

D Vô số nghiệm.

 Câu 48

Bà A vay ngân hàng 50 triệu đồng để làm kinh tế gia đình trong thời hạn 1 năm. Lẽ ra cuối năm bà A phải trả cả vốn lẫn lãi, nhưng bà A được ngân hàng cho kéo dài thời hạn thêm 1 năm nữa; số lãi năm đầu được gộp lại với tiền vay để tính lãi năm sau (lãi suất không đổi). Hết hai năm bà A phải trả tất cả là 59405000 đồng. Em hãy tính giúp bà A lãi suất cho vay của ngân hàng là bao nhiêu phần trăm trong một năm.

A.9%

B.10%

C.8%

D.7%

 Câu 49

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x(x+1)(x+2)(x+3) + 2019$

A.MinP = 2017

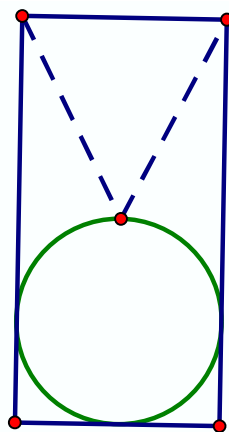
B.MinP = 2019

C.MinP = 2018

D.MinP = 2016

 Câu 50

Trên bàn có một cốc nước hình trụ chứa đầy nước, có chiều cao bằng ba lần đường kính của đáy. Một viên bi và một khối nón đều bằng thủy tinh. Biết viên bi là một khối cầu có đường kính bằng đường kính của cốc nước. Người ta thả từ từ vào cốc nước viên bi và khối nón đó (hình vẽ) thì thấy nước trong cốc tràn ra ngoài. Tính tỉ số thể tích của lượng nước còn lại trong cốc và lượng nước ban đầu (bỏ qua bề dày của lớp vỏ thủy tinh)



A. $\frac{5}{9}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{2}{3}$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 04

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \geq 0$?

A. $\sqrt{2x^2} = -2x$ B. $\sqrt{2x^2} = -\sqrt{2}x$ C. $\sqrt{2x^2} = \sqrt{2}x$ D. $\sqrt{2x^2} = 2x$



Câu 2

Tìm các giá trị của x sao cho $\frac{x+1}{2\sqrt{x}} \geq 0$

A. $x \geq -1$ B. $x > 0$ C. $x > -1$ D. $x \geq 0$



Câu 3

Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

A. $y = \frac{3-x}{2}$ B. $y = \frac{1}{x}$ C. $y = \sqrt{x+1}$ D. $y = 3x^2$



Câu 4

Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến?

A. $y = \sqrt{2}x - 1$ B. $y = \frac{1 + \sqrt{2}x}{3}$ C. $y = \frac{1}{2}x - 5$ D. $y = \frac{\sqrt{3} - x}{2}$



Câu 5

Xác định hệ số góc a của đường thẳng $y = \frac{1 - \sqrt{2}x}{3}$

A. $a = -\frac{\sqrt{2}}{3}$ B. $a = \frac{1}{3}$ C. $a = -\sqrt{2}$ D. $a = 1$



Câu 6

Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 3x + 2$ và đi qua điểm $M(1;2)$. Tính giá trị của biểu thức $T = a + 2b$

A. $T = -3$ B. $T = -7$ C. $T = 4$ D. $T = 1$



Câu 7

Tính góc α tạo bởi giữa đường thẳng $y = 3x - 2$ và trục Ox (làm tròn đến phút)

- A. $\alpha \approx 33^\circ 41'$ B. $\alpha \approx 63^\circ 26'$ C. $\alpha \approx 56^\circ 19'$ D. $\alpha \approx 71^\circ 34'$



Câu 8

Hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$ không tương đương với hệ phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} 7x = 10 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 7y = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$



Câu 9

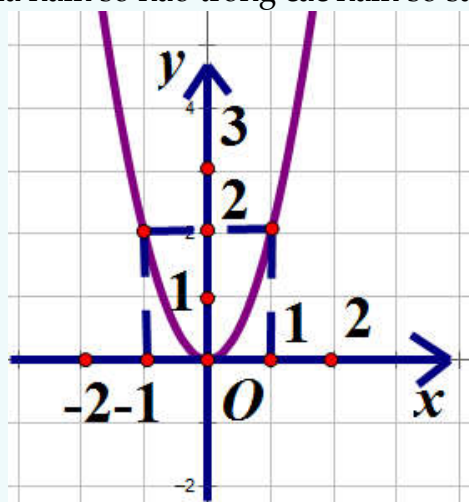
Parabol $(P): y = \frac{1}{4}x^2$ đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $P\left(2; \frac{1}{2}\right)$ B. $N(4;1)$ C. $M(-2;1)$ D. $Q(-4;1)$



Câu 10

Đồ thị ở hình dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau:



- A. $y = 4x^2$ B. $y = \frac{1}{2}x^2$ C. $y = 2x^2$ D. $y = \frac{1}{4}x^2$



Câu 11

Tìm giá trị của a để đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $M(-1;2)$

- A. $a = 2$ B. $a = 1$ C. $a = \frac{1}{2}$ D. $a = 4$

Câu 12

Tìm tập nghiệm S của phương trình $x^2 - 2x - 3 = 0$

$A.S = \{-1; 3\}$ $B.S = \{-1; -3\}$ $C.S = \{-3; 1\}$ $D.S = \{1; 3\}$

Câu 13

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $T = x_1^2 + x_2^2$

$A.T = 11$ $B.T = 7$ $C.T = 9$ $D.T = 5$

Câu 14

Cho tam giác ABC vuông tại A . Hệ thức nào sau đây **sai**?

$A.\tan B.\tan C = 1$ $B.\tan B = \tan C$ $C.\sin^2 B + \cos^2 B = 1$ $D.\sin B = \cos C$

Câu 15

Tính giá trị của biểu thức $T = \sin 30^\circ + \cot 45^\circ$

$A.T = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ $B.T = \frac{\sqrt{3} + 2}{2}$ $C.T = \frac{3}{2}$ $D.T = 2$

Câu 16

Cho tam giác ABC vuông cân tại A , H là trung điểm của BC , $AB = AC = 6cm$. Tính độ dài AH

$A.AH = 2\sqrt{2}cm$ $B.AH = 2\sqrt{3}cm$ $C.AH = 3cm$ $D.AH = 3\sqrt{2}cm$

Câu 17

Cho đường tròn $(O; R)$ nằm trong và tiếp xúc với đường tròn $(O'; R')$, $R < R'$. Hai đường tròn đó có bao nhiêu tiếp tuyến chung?

- ☐ A Có một tiếp tuyến chung
☐ B Có hai tiếp tuyến chung
☐ C Có bốn tiếp tuyến chung
☐ D Có ba tiếp tuyến chung

Câu 18

Cho hình tròn $(O; 4cm)$ và điểm A nằm ngoài hình tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (B, C là hai tiếp điểm). Biết $BC = 4cm$, tính độ dài OA

$A.OA = \frac{8\sqrt{5}}{5}cm$ $B.OA = \frac{8\sqrt{3}}{3}cm$ $C.OA = \frac{9\sqrt{3}}{3}cm$ $D.OA = \frac{9\sqrt{5}}{5}cm$

Câu 19

Cho đường tròn $(O; R)$, dây $AB = 2cm$, số đo cung nhỏ AB bằng 60° . Tính bán kính R

$A.R = \frac{\sqrt{3}}{2}cm$ $B.R = 3cm$ $C.R = 2cm$ $D.R = \sqrt{2}cm$

Câu 20

Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn, BD, AC cắt nhau tại I , $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle BDA = 15^\circ$. Tính góc $\angle BIC$

$A.\angle BIC = 135^\circ$ $B.\angle BIC = 150^\circ$ $C.\angle BIC = 165^\circ$ $D.\angle BIC = 115^\circ$

Câu 21

Cho tam giác ABC cân tại A ($\angle A < 60^\circ$), nội tiếp đường tròn (O) . Trên cung nhỏ $\widehat{AC}$ lấy điểm D sao cho $\angle ABD = 60^\circ$. Gọi E là giao điểm của AD, BC . Tính $\angle AEB$

$A.\angle AEB = 60^\circ$ $B.\angle AEB = 45^\circ$ $C.\angle AEB = 30^\circ$ $D.\angle AEB = 15^\circ$

Câu 22

Gọi r, l lần lượt là bán kính đáy và độ dài đường sinh của một hình trụ. Diện tích toàn phần S_p của hình trụ đó được tính bởi công thức nào sau đây?

$A.S_p = \pi r(l + 2r)$ $B.S_p = 2\pi r(l + r)$ $C.S_p = \pi r(2l + r)$ $D.S_p = \pi r(l + r)$

Câu 23

Cho tam giác ABC đều cạnh bằng $2cm$ quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Tính thể tích của hình nón đó.

$A.V = \frac{\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3)$ $B.V = \frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$ $C.V = \frac{\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$ $D.V = \frac{2\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3)$

Câu 24

Với a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

$A.a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 + ab - b^2)$ $B.a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 - ab + b^2)$
 $C.a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ $D.a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

Câu 25

Phân tích đa thức $x(x - 1) - (x - 1)$ thành nhân tử ta được đa thức nào sau đây?

$A. -(1 - x)^2$ $B. (x - 1)^2$ $C. (x - 1)(x + 1)$ $D. (1 - x)(1 + x)$

Câu 26

Tính tổng S các nghiệm của phương trình $|4x - 1| = 3$

A. $S = \frac{1}{2}$

B. $S = -\frac{1}{2}$

C. $S = 2$

D. $S = -2$

Câu 27

Phương trình $\frac{3}{2x-1} = \frac{2}{2x+1} - \frac{1+4x}{4x^2-1}$ có nghiệm là x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $1 < x_0 < \frac{5}{2}$

B. $-2 < x_0 < 1$

C. $x_0 > \frac{5}{2}$

D. $x_0 < -2$

Câu 28

Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A_1B_1C_1$ theo tỉ số $k_1 = \frac{2}{3}$; tam giác $A_1B_1C_1$ đồng dạng với tam giác $A_2B_2C_2$ theo tỉ số $k_2 = \frac{3}{4}$. Tìm tỉ số đồng dạng k của tam giác ABC và tam giác $A_2B_2C_2$

A. $k = \frac{17}{12}$

B. $k = \frac{8}{9}$

C. $k = \frac{1}{2}$

D. $k = \frac{1}{12}$

Câu 29

Cho m, n là các số nguyên dương, a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây **sai**?

A. $\frac{a^m}{a^n} = a^{\frac{m}{n}} (b \neq 0)$

B. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

C. $a^n \cdot b^n = (ab)^n$

D. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} (b \neq 0)$

Câu 30

Viết biểu thức $3^5 \cdot 9^2$ dưới dạng lũy thừa của 3

A. 3^{20}

B. 3^7

C. 3^9

D. 3

Câu 31

Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn $0,(31)$ dưới dạng phân số tối giản?

A. $\frac{31}{9}$

B. $\frac{31}{100}$

C. $\frac{31}{10}$

D. $\frac{31}{99}$

Câu 32

Cho ΔABC có $\angle A = 120^\circ$. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại D . Tính số đo $\angle BDC$
 A. $\angle BDC = 120^\circ$ B. $\angle BDC = 140^\circ$ C. $\angle BDC = 70^\circ$ D. $\angle BDC = 60^\circ$

Câu 33

Cho số tự nhiên $\overline{1234ab}$. Tìm tất cả các chữ số a, b thích hợp để số đã cho chia hết cho 5
 A. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}, b \in \{0; 5\}$ B. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b = 5$
 C. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b \in \{0; 5\}$ D. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}, b = 0$

Câu 34

Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ có bao nhiêu tập con có 2 phần tử:
 A. 4 tập hợp B. 5 tập hợp C. 6 tập hợp D. 7 tập hợp

Câu 35

Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{x-1}$ có nghĩa
 A. $x \geq 1$ B. $x > 1$ C. $x = 1$ D. $x < 1$

Câu 36

Tính giá trị của $A = \sqrt{9} - \sqrt{4}$
 A. $A = 5$ B. $A = \sqrt{5}$ C. $A = 1$ D. $A = 2$

Câu 37

Đẳng thức nào sau đây đúng với $a \geq 0$?
 A. $x^2 - a = (x - \sqrt{a})(\sqrt{a} + x)$ B. $x^2 - a = (x + \sqrt{a})(\sqrt{a} - x)$
 C. $x^2 - a = (x + a)(x - a)$ D. $x^2 - a = (x - a)(x + a)$

Câu 38

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+x} (x > 0)$ có dạng $\frac{x + 2m\sqrt{x} - n}{\sqrt{x}}$. Tính
 $m - n$
 A. $m - n = \frac{1}{2}$ B. $m - n = \frac{3}{2}$ C. $m - n = -\frac{1}{2}$ D. $m - n = -\frac{3}{2}$

Câu 39

Trên hệ trục tọa độ Oxy cho ba đường thẳng $(d_1): y = 2x, (d_2): y = \frac{1}{2}x$ và $(\Delta): y = -x + 3$. Gọi A, B lần lượt là giao điểm của đường thẳng (Δ) với (d_1) và (d_2) . Tính diện tích S của tam giác OAB (biết đơn vị đo trên các trục tọa độ là xentimet)

$A.S = 2(cm^2)$ $B.S = \frac{3}{2}(cm^2)$ $C.S = 3(cm^2)$ $D.S = \frac{5}{2}(cm^2)$

Câu 40

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): 2x + y = 3; (d_2): 3x + 2y = 2$ và $(d_3): (2m - 1)x - y = 2$ cùng đi qua một điểm

$A.m = \frac{8}{11}$ $B.m = \frac{11}{8}$ $C.m = 8$ $D.m = \frac{1}{8}$

Câu 41

Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng đã bao gồm tiền thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền để mua hai loại hàng nói trên

A, 2 triệu đồng **B** 1,5 triệu đồng **C** 3 triệu **D** 1 triệu đồng

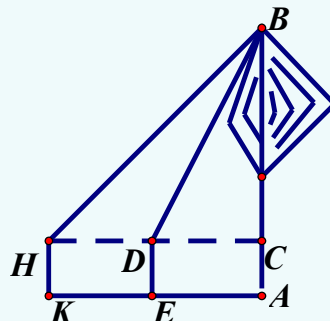
Câu 42

Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $(x^2 - 3x + 3)^2 - 5(x^2 - 3x) - 11 = 0$

$A.T = 2$ $B.T = 6$ $C.T = 0$ $D.T = 4$

Câu 43

Để xác định chiều cao AB của một cây ở bờ suối bên kia (hình vẽ), người ta đặt giác kế ở vị trí HK, (giác kế H, chiều cao HK của giác kế bằng $1,5m$). Đo được góc $\angle BHC = 50^\circ$. Sau đó dời giác kế trên đường nằm ngang đến vị trí DE một khoảng $HD = 3m$, đo được góc $\angle BDC$ bằng 65° . Tính chiều cao AB của cây (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



A. $AB \approx 9,5m$

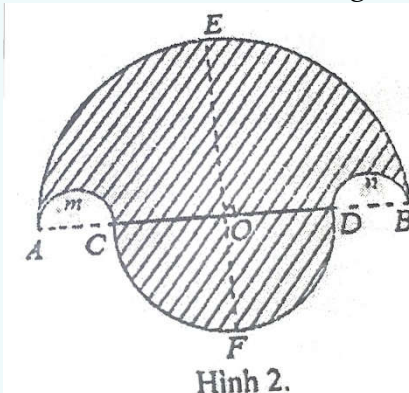
B. $AB \approx 8,5m$

C. $AB \approx 7,0m$

D. $AB \approx 8,0m$

Câu 44

Cho hình vẽ (hình 2), trong đó $\widehat{AEB}$ là nửa đường tròn đường kính AB . $\widehat{AmC}$ là nửa đường tròn đường kính $AC = 2cm$. $\widehat{CFD}$ là nửa đường tròn đường kính $CD = 6cm$. $\widehat{DnB}$ là nửa đường tròn đường kính $BD = 2cm$. Tính diện tích S của hình có nền gạch chéo trong hình vẽ.



Hình 2.

A. $S = 16\pi (cm^2)$

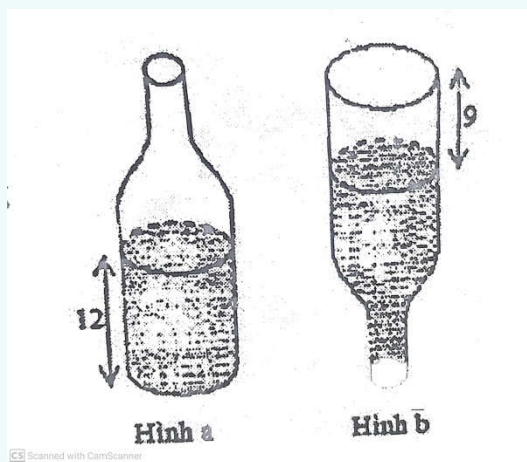
B. $S = 32\pi (cm^2)$

C. $S = 10\pi (cm^2)$

D. $S = 20\pi (cm^2)$

Câu 45

Có một cái chai đựng nước. Bạn An đo được đường kính của đáy chai bằng 6cm, đo chiều cao của phần nước trong chai được 10cm (như hình a), rồi lật ngược chai và đo chiều cao của phần hình trụ không chứa nước được 8cm (hình b). Tính thể tích V của chai (giả thiết phần thể tích vỏ chai không đáng kể)



Hình a

Hình b

A. $V = 350\pi (cm^3)$

B. $V = 162\pi (cm^3)$

C. $V = 256\pi (cm^3)$

D. $V = 126\pi (cm^3)$

Câu 46

Tính tích S tất cả các nghiệm nguyên khác 0 của phương trình $|x - 2| + |x + 3| = 5$

A. $S = 6$

B. $S = 12$

C. $S = -6$

D. $S = -12$

 Câu 47

Cho tam giác ABC với đường trung tuyến AM và phân giác AD , biết $AB = 6cm$, $AC = 4cm$. Diện tích tam giác ADM chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích tam giác ABC ?

A. 15%

B. 10%

C. 25%

D. 20%

 Câu 48

Biết các cạnh của một tứ giác tỉ lệ với 2, 3, 4, 5 và tổng độ dài cạnh lớn nhất với độ dài cạnh nhỏ nhất bằng 21cm. Tính chu vi của tứ giác đó

A. 42cm

B. 28cm

C. 36cm

D. 30cm

 Câu 49

Số 195 có bao nhiêu ước là số tự nhiên?

☐ A 3 ước

☐ B 5 ước

☐ C 6 ước

☐ D 8 ước

 Câu 50

Phương trình $2\sqrt{2x+1} = 3(5 - \sqrt{2x+1})$ có bao nhiêu nghiệm?

☐ A Vô nghiệm

☐ B Có một nghiệm

☐ C Có hai nghiệm

☐ D Vô số nghiệm

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 05

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cho biểu thức $P = \sqrt{\left(6\sqrt{\frac{4}{25}} - \sqrt{\frac{9}{25}}\right) \cdot 15}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- Ⓐ Giá trị của biểu thức P là số nguyên
- Ⓑ Giá trị của biểu thức P là số hữu tỉ
- Ⓒ Giá trị của biểu thức P là số vô tỉ
- Ⓓ Giá trị của biểu thức P là số nguyên dương



Câu 2

Cho $M = \frac{m - \sqrt{m} - 2}{m - 1}$. Với $m = 0$, so sánh M với $a = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}}}$

- A. $M > a$ B. $M < a$ C. $M \leq a$ D. $M \geq a$



Câu 3

Cho $A = \frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}}$. Tìm nghiệm của phương trình $Ax^2 + 3Ax - 4 = 0$

- A. $\begin{cases} x = -4 \\ x = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 4 \\ x = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = \sqrt{2} + 1 \\ x = \sqrt{2} - 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 2\sqrt{3} \\ x = 1 \end{cases}$



Câu 4

Cho $B = \frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{98} + \sqrt{99}} + \frac{1}{\sqrt{99} + \sqrt{100}}$. Số nghiệm của phương trình $x^3 + 3Bx^2 + 27Bx + 9B^2 = 0$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3



Câu 5

Rút gọn $N = \left(\frac{\sqrt{x}}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2}\right) \cdot \frac{\sqrt{x}-2}{2}$, ta được kết quả $N = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+2}$. Tìm tất cả các giá trị của x để $N = \frac{3}{4}$:

A. $x = 4$

B. $x = 1$

C. $x = 9$

D. Không tồn tại x

Câu 6

Hàm số $y = x + |x|$ được viết lại:

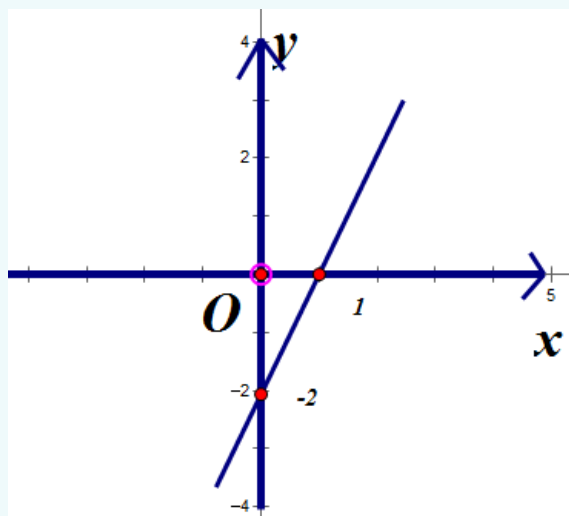
A. $y = \begin{cases} x & \text{khi } x \leq 0 \\ 2x & \text{khi } x > 0 \end{cases}$

B. $y = \begin{cases} 0 & \text{khi } x \leq 0 \\ 2x & \text{khi } x > 0 \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \leq 0 \\ 0 & \text{khi } x > 0 \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} -2x & \text{khi } x \leq 0 \\ 0 & \text{khi } x > -2 \end{cases}$

Câu 7



Đồ thị hình trên biểu diễn hàm số nào sau đây:

A. $y = 2x - 2$

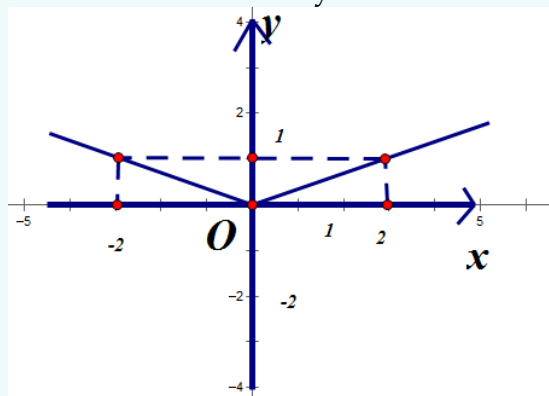
B. $y = x - 2$

C. $y = -2x - 2$

D. $y = -x - 2$

Câu 8

Đồ thị trong hình vẽ biểu diễn hàm số nào sau đây?



A. $y = |x|$

B. $y = |2x|$

C. $y = \left| \frac{1}{2}x \right|$

D. $y = |3 - x|$

 Câu 9

Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(3;1)$ và $B(-2;6)$ là:

- A. $y = -x + 4$ B. $y = -x + 6$ C. $y = 2x + 2$ D. $y = x - 4$

 Câu 10

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng (d) có phương trình $y = kx + k^2 - 3$. Tìm k để đường thẳng d đi qua gốc tọa độ

- A. $k = \sqrt{3}$ B. $k = \sqrt{2}$ C. $k = -\sqrt{2}$ D. $\begin{cases} k = \sqrt{3} \\ k = -\sqrt{3} \end{cases}$

 Câu 11

Phương trình đường thẳng đi qua giao điểm của $y = 2x + 1$ và $y = 3x - 4$ và song song với đường thẳng $y = \sqrt{2}x + 15$ là:

- A. $y = \sqrt{2}x + 11 - 5\sqrt{2}$ B. $y = x + 5\sqrt{2}$
C. $y = \sqrt{6}x - 5\sqrt{2}$ D. $y = 4x + \sqrt{2}$

 Câu 12

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $d : y = (3m + 2)x - 7m - 1$ vuông góc với đường thẳng $\Delta : y = 2x - 1$

- A. $m = 0$ B. $m = -\frac{5}{6}$ C. $m < \frac{5}{6}$ D. $m > -\frac{1}{2}$

 Câu 13

Biết rằng đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua điểm $A(-3;1)$ và có hệ số góc là -2 . Tính tích $P = ab$

- A. $P = -10$ B. $P = 10$ C. $P = -7$ D. $P = -5$

 Câu 14

Tìm giá trị thực của m để hai đường thẳng $d : y = mx - 3$ và $\Delta : y + x = m$ cắt nhau tại một điểm nằm trên trục tung

- A. $m = -3$ B. $m = 3$ C. $m = \pm 3$ D. $m = 0$

 Câu 15

Tìm tất cả các giá trị thực của m để hai đường thẳng $d: y = mx - 3$ và $\Delta: y + x = m$ cắt nhau tại một điểm nằm trên trục hoành

- A. $m = \sqrt{3}$ B. $m = \pm\sqrt{3}$ C. $m = -\sqrt{3}$ D. $m = 3$

 Câu 16

Tìm phương trình đường thẳng $d: y = ax + b$. Biết đường thẳng d đi qua điểm $I(1; 2)$ và tạo với hai tia Ox, Oy một tam giác có diện tích bằng 4

- A. $y = -2x - 4$ B. $y = -2x + 4$ C. $y = 2x - 4$ D. $y = 2x + 4$

 Câu 17

Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm

- A. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ \frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = -\frac{5}{2} \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x - y = 3 \end{cases}$

 Câu 18

Cho các đường thẳng $d_1: y = 2x + 1, d_2: y = x + 2, y = (m^2 + 1)x + 2m - 1$. Tìm tất cả các giá trị của m để ba đường thẳng đồng quy

- A. $m = 1$ B. $m = -3$ C. $m \in \{-3; 1\}$ D. $m = 3$

 Câu 19

Phương trình $2x + 3y = 300$ có bao nhiêu nghiệm nguyên dương?

- A. 40 B. 49 C. 50 D. 59

 Câu 20

Cho hệ phương trình $\begin{cases} |x + 1| + y = 2 \\ x + 2y = k \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của k để hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất.

- A. $k = 1$ B. $k = 2$ C. $k = 3$ D. $k = 4$

 Câu 21

Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx + 2y = m + 1 \\ 2x + my = 2m - 1 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị nguyên của m để hệ phương trình có nghiệm nguyên duy nhất.

Câu 22

A. $-1 < m < 1$ B. $m \in \{1; -1\}$ C. $m \in \{-3; -1; 1; -5\}$ D. $m \in \{-1; -3; 5\}$ Ba

bình có dung tích tổng cộng là 120 lít. Nếu đổ đầy nước vào bình thứ nhất rồi lấy bình thứ nhất rót vào hai bình kia thì hoặc bình thứ ba đầy nước còn bình thứ hai chỉ được nửa thể tích của nó, hoặc bình thứ hai đầy nước còn bình thứ ba chỉ được một phần ba thể tích của nó. Thể tích bình 1, 2, 3 lần lượt là:

A. 50l, 40l, 30l B. 30l, 40l, 50l C. 20l, 30l, 40l D. 40l, 30l, 20l

Câu 23

Một ô tô đi từ Hà Nội và dự định đến Huế lúc 12h trưa. Nếu xe đi với vận tốc $50\text{km} / \text{h}$ thì sẽ đến Huế chậm hơn dự định là 2 giờ. Nếu xe chạy với vận tốc $90\text{km} / \text{h}$ thì sẽ đến Huế sớm hơn dự định 2 giờ. Tính độ dài quãng đường từ Hà Nội đến Huế và thời điểm xuất phát

A. 460km, 4h sáng

C. 400km, 4h sáng

B. 400km, 5h sáng

D. 450km, 5h sáng

Câu 24

Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi:

A. $a = 0$ B. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$ C. $a = b = 0$ D. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$

Câu 25

Phương trình $(m - 1)x^2 + 3x - 1 = 0$. Phương trình có nghiệm khi:

A. $m \geq -\frac{5}{4}$ B. $m \leq -\frac{5}{4}$ C. $m = -\frac{5}{4}$ D. $m = \frac{5}{4}$

Câu 26

Tìm số nguyên k nhỏ nhất sao cho phương trình: $2(kx - 4) - x^2 + 6 = 0$ vô nghiệm

A. $k = -1$ B. $k = 1$ C. $k = 2$ D. $k = -3$

Câu 27

Cho phương trình $(x - 1)(x^2 - 4mx - 4) = 0$. Phương trình có ba nghiệm phân biệt khi:

A. $m \in \mathbb{R}$ B. $m \neq 0$ C. $m \neq \frac{3}{4}$ D. $m \neq -\frac{3}{4}$

Câu 28

Điều kiện cần và đủ để phương trình $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có hai nghiệm phân biệt cùng dấu khi:

A. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ P > 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} \Delta \geq 0 \\ P > 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ S > 0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ S < 0 \end{cases}$

 Câu 29

Điều kiện cần và đủ để phương trình $x^2 - 4x + 1 - m = 0$, với giá trị nào của m thì phương trình có hai nghiệm thỏa mãn hệ thức $5(x_1 + x_2) - 4x_1x_2 = 0$

A. $m = 4$ B. $m = -5$ C. $m = -4$ D. Không có m thỏa mãn

 Câu 30

Với giá trị nào của m thì phương trình $x^2 - 2x + 3m - 1 = 0$ có nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 10$?

A. $m = -\frac{1}{3}$ B. $m = \frac{4}{3}$ C. $m = -\frac{2}{3}$ D. $m = \frac{2}{3}$

 Câu 31

Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 và $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất?

A. $m = -\frac{3}{8}$ B. $m = \frac{3}{8}$ C. $m = \frac{3}{2}$ D. $m = -\frac{3}{2}$

 Câu 32

Tìm tất cả các giá trị của m để Parabol $(P): y = \frac{1}{2}x^2$ cắt đường thẳng $(d): y = mx + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích tam giác OAB bằng $\sqrt{3}$

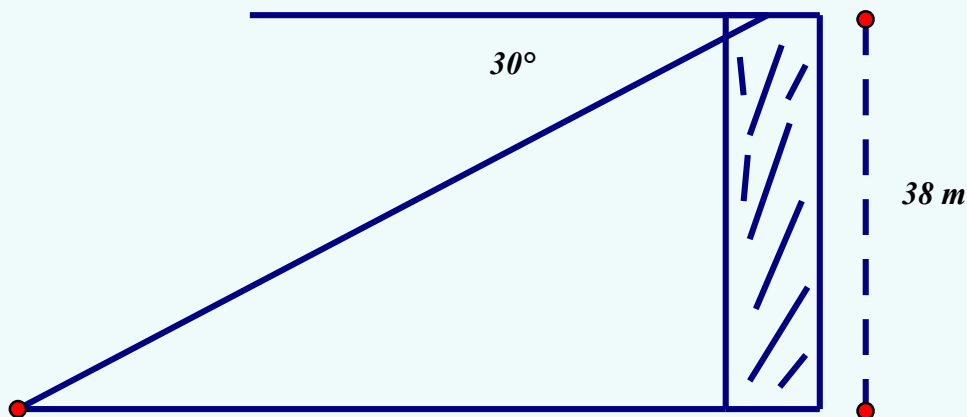
A. $m = 1$ B. $m = -1$ C. $m = \sqrt{3}$ D. $m = \pm 1$

 Câu 33

Tìm tất cả giá trị của tham số m để đường thẳng $(D): y = 2mx - m^2 + m - 2$ tiếp xúc với Parabol $(P): y = x^2$

A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = -2$ D. $m = 0$

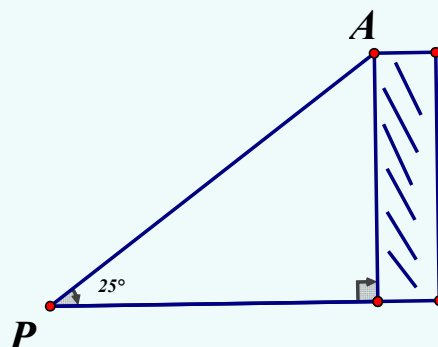
 Câu 34



Từ một ngọn đèn biển cao $38m$ so với mực nước biển, người ta nhìn thấy một hòn đảo dưới góc 30° so với đường nằm ngang chân đèn (hình trên). Tính khoảng cách từ đảo đến chân đèn (làm tròn đến hàng phần nghìn)

- A. $65,817m$ B. $65,82m$ C. $65,819m$ D. $65,818m$

Câu 35



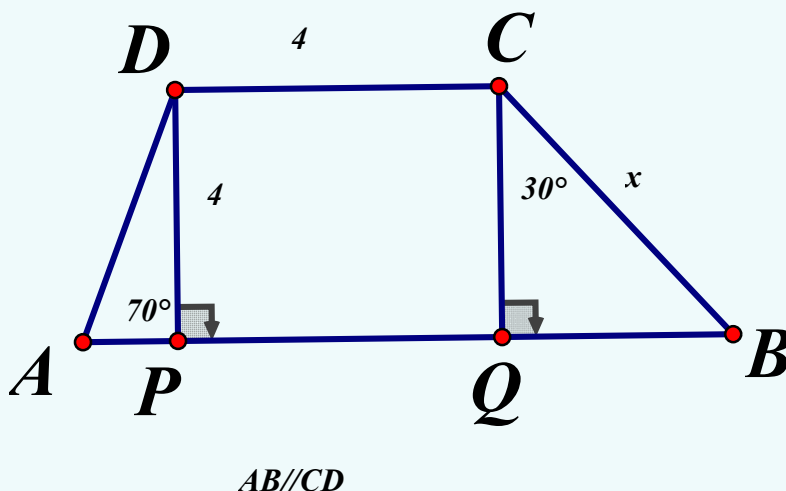
Để nhìn thấy đỉnh A của một vách đá dựng đứng, người ta đã đứng tại điểm P cách chân vách đá một khoảng $45m$ và nhìn lên một góc 25° so với đường nằm ngang (hình bên). Hãy tính độ cao của vách đá (làm tròn đến hàng phần nghìn)

- A. $20,984m$ B. $20,983m$ C. $20,985m$ D. $20,98m$

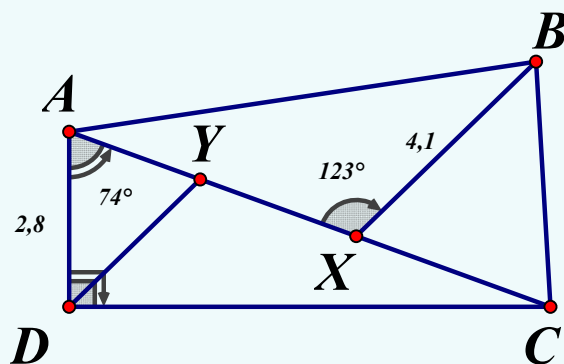
Câu 36

Tính x, y trong hình dưới (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. $x = 6,223, y = 10,223$ B. $x = 6,24, y = 10,24$
C. $x = 6,22, y = 10,22$ D. $x = 6,2, y = 10,2$



Câu 37



Cho hình bên, biết $AD \perp DC$, $\angle DAC = 74^\circ$, $\angle AXB = 123^\circ$, $AD = 2,8\text{cm}$, $AX = 5,5\text{cm}$, $BX = 4,1(\text{cm})$. Gọi Y là điểm trên AX sao cho $DY \parallel BX$. Tính AC , XY và diện tích tam giác BCX (làm tròn đến hàng phần nghìn).

A. $AC \approx 10,161(\text{cm})$, $XY \approx 2,980(\text{cm})$, $S_{BCX} \approx 8,012(\text{cm}^2)$

B. $AC \approx 10,160(\text{cm})$, $XY \approx 2,980(\text{cm})$, $S_{BCX} \approx 8,012(\text{cm}^2)$

C. $AC \approx 10,160(\text{cm})$, $XY \approx 2,980(\text{cm})$, $S_{BCX} \approx 8,011(\text{cm}^2)$

D. $AC \approx 10,160(\text{cm})$, $XY \approx 2,981(\text{cm})$, $S_{BCX} \approx 8,012(\text{cm}^2)$

Câu 38

Cho tam giác ABC cân tại A , nội tiếp đường tròn (O) . Đường cao AH cắt đường tròn ở D . Tính số đo góc $\angle ACD$

A. 45°

B. 60°

C. 90°

D. 30°

 Câu 39

Tam giác ABC cân tại A , $BC = 12cm$, đường cao $AH = 4cm$. Tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

- A. $13cm$ B. $6,5cm$ C. $6,5$ D. 13

 Câu 40

Cho đường tròn $(O; 2cm)$. Vẽ hai dây cung AB, CD vuông góc với nhau. Tính diện tích lớn nhất của tứ giác $ABCD$?

- A. $32cm^2$ B. $4cm^2$ C. $16cm^2$ D. $8cm^2$

 Câu 41

Trong các câu sau, câu nào **sai**?

- Ⓐ Hai đường tròn tiếp xúc ngoài tại A thì A thuộc đoạn thẳng nối tâm
 Ⓑ Hai đường tròn tiếp xúc trong tại A thì A thuộc đoạn nối tâm
 Ⓒ Nếu hai đường tròn $(O; R)$ và $(O'; R')$ không giao nhau thì $OO' > R + R'$
 Ⓓ Nếu hai đường tròn $(O; R)$ và $(O'; R')$ tiếp xúc trong thì $OO' = |R - R'|$

 Câu 42

Tính bán kính đường tròn tiếp xúc với tất cả các cạnh của hình vuông $ABCD$ biết $AB = 2(cm)$

- A. $1cm$ B. $2cm$ C. $\sqrt{2}cm$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}cm$

 Câu 43

Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp và $\angle BAC = 40^\circ$. Tính số đo $\angle BDC$

- A. 60° B. 40° C. 140° D. 320°

 Câu 44

Cho hai điểm A, B cố định và góc α không đổi $(0^\circ < \alpha < 180^\circ)$. M là điểm thay đổi sao cho $\angle AMB = \alpha$. Khi đó M di động trên đường nào?

- Ⓐ Đường tròn đường kính AB
 Ⓑ Đường trung trực của đoạn AB
 Ⓒ Một cung tròn
 Ⓓ Hai cung tròn.

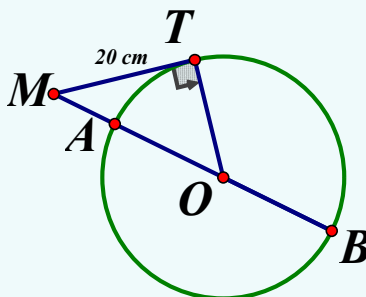
 Câu 45

Cho hình vuông $ABCD$ nội tiếp đường tròn tâm O , bán kính R . Điểm M bất kỳ thuộc cung nhỏ AD thì số đo của góc $\angle CMD$ bằng:

- A. $22,5^\circ$ B. 45° C. 90° D. Không tính được

Câu 46

Cho hình vẽ, biết $MT = 20\text{cm}$, $MB = 50\text{cm}$. Tính bán kính đường tròn

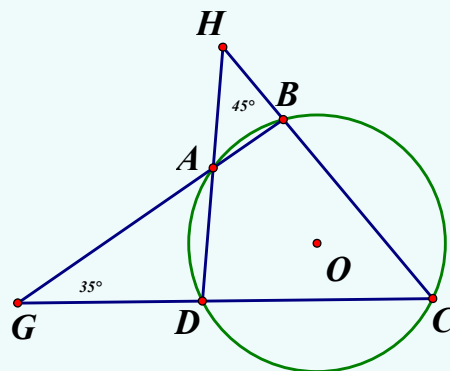


- A. 20 B. 21 C. 8 D. 12

Câu 47

Cho hình vẽ. Số đo $\angle BCD$ bằng:

- A. 50° B. 80°
C. 130° D. 45°



Câu 48

Tam giác ABC cân tại A nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Gọi I là tâm đường tròn nội tiếp tam giác. Các đường phân giác $\angle B, \angle C$ của tam giác lần lượt cắt đường tròn (O) tại D và E . Tứ giác $ADIE$ là hình gì?

- Ⓐ Hình thang và không là hình bình hành
Ⓑ Hình bình hành và không là hình thoi
Ⓒ Hình thoi và không là hình chữ nhật
Ⓓ Hình chữ nhật

Câu 49

Cho tam giác ABC ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Đường phân giác trong và ngoài của góc A cắt đường thẳng BC theo thứ tự tại D và E sao cho $AD = AE$. Tính $AB^2 + AC^2$?
 $A. 4R^2$ $B. 2R^2$ $C. R^2$ $D. 3R^2$

 Câu 50

Trong mặt phẳng, cho hai điểm cố định A, B phân biệt. Với điểm M thỏa mãn $\angle AMB = 90^\circ$ thì điểm M

- Ⓐ Thuộc một đường có bán kính bằng AB
- Ⓑ Thuộc một đường tròn bán kính bằng $2AB$
- Ⓒ Thuộc một đường tròn bán kính bằng $3AB$
- Ⓓ Thuộc một đường tròn đường kính bằng AB

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 06



Câu 1

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây sai?

A. $AH^2 = AB.AC$

B. $AH.BC = AB.AC$

C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

D. $AB^2 = BH.BC$



Câu 2

Rút gọn đa thức $(x+1) - x(x+1)$ ta được đa thức nào sau đây?

A. $x^2 - 1$

B. $1 - x^2$

C. $(x+1)^2$

D. $1 + x^2$



Câu 3

Cho tam giác ABC đều cạnh bằng $2cm$ quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Tính thể tích của hình nón đó

A. $V = \frac{2\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3)$

B. $V = \frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$

C. $V = \frac{\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3)$

D. $V = \frac{\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$



Câu 4

Viết biểu thức $16^4 : 2^7$ dưới dạng lũy thừa của 2

A. 2^{11}

B. 2^9

C. 2^3

D. 2^{23}



Câu 5

Xác định hệ số góc a của đường thẳng $y = \frac{1 - \sqrt{2}x}{3}$

A. $a = -\sqrt{2}$

B. $a = \frac{1}{3}$

C. $a = 1$

D. $a = -\frac{\sqrt{2}}{3}$



Câu 6

Cho số tự nhiên $\overline{1234ab}$. Tìm tất cả các chữ số a, b thích hợp để số đã cho chia hết cho 2:

A. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}; b \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$

B. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}; b \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$

C. $a \in \{2; 4; 6; 8\}; b \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}$

D. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}; b \in \{2; 4; 6; 8\}$

 Câu 7

Với a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

B. $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b - 3ab^2 + b^3$

C. $(a-b)^3 = a^3 - a^2b - ab^2 + b^3$

D. $(a-b)^3 = a^3 - a^2b + ab^2 - b^3$

 Câu 8

Gọi r, l lần lượt là bán kính đáy và độ dài đường sinh của một hình trụ. Diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ đó được tính bởi công thức:

A. $S_{tp} = 2\pi r(l+r)$ B. $S_{tp} = \pi r(l+\pi)$ C. $S_{tp} = \pi r(l+2\pi)$ D. $S_{tp} = \pi r(2l+r)$

 Câu 9

Tính giá trị của $A = \sqrt{4} + \sqrt{9}$

A. $A = 5$

B. $A = 13$

C. $A = \sqrt{13}$

D. $A = \sqrt{5}$

 Câu 10

Hệ phương trình $\begin{cases} x+2y=3 \\ 3x-2y=1 \end{cases}$ không tương đương với hệ phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases} x=3-2y \\ 3x-2y=1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 8y=8 \\ 3x-2y=1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x+2y=3 \\ 9x-6y=2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x+2y=3 \\ 4x=4 \end{cases}$

 Câu 11

Cho m, n là các số nguyên dương; a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây sai?

A. $a^m \cdot a^n = a^{m \cdot n}$

B. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

C. $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$

D. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

 Câu 12

Cho tam giác ABC nhọn, cân tại A nội tiếp đường tròn (O) . Trên cung nhỏ $\widehat{AC}$ lấy điểm D sao cho $\angle ABD = 30^\circ$. Gọi E là giao điểm của AD, BC . Tính $\angle AEB$

A. $\angle AEB = 45^\circ$

B. $\angle AEB = 30^\circ$

C. $\angle AEB = 15^\circ$

D. $\angle AEB = 60^\circ$

 Câu 13

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \geq 0$

$$A.x - 4 = (\sqrt{x} - 4)(\sqrt{x} + 4)$$

$$B.x - 4 = (\sqrt{x} + 2)(2 - \sqrt{x})$$

$$C.x - 4 = (\sqrt{x} - 2)(2 + \sqrt{x})$$

$$D.x - 4 = (\sqrt{x} + 4)(4 - \sqrt{x})$$

 Câu 14

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH , biết $AH = 4cm$, $HC = 3cm$. Tính độ dài BH

$$A.BH = 5cm$$

$$B.BH = \frac{4}{5}cm$$

$$C.BH = \frac{16}{3}cm$$

$$D.BH = \frac{3}{4}cm$$

 Câu 15

Cho đường tròn $(O; 5cm)$, dây $AB = 5cm$. Tính số đo cung nhỏ AB

$$A.30^\circ$$

$$B.45^\circ$$

$$C.60^\circ$$

$$D.90^\circ$$

 Câu 16

Parabol $(P): y = \frac{1}{4}x^2$ đi qua điểm nào dưới đây?

$$A.M(-2;1)$$

$$B.P\left(2; \frac{1}{2}\right)$$

$$C.N(4;1)$$

$$D.Q(-4;1)$$

 Câu 17

Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A_1B_1C_1$ theo tỉ số $k_1 = \frac{2}{3}$; tam giác $A_1B_1C_1$ đồng dạng với tam giác $A_2B_2C_2$ theo tỉ số $k_2 = \frac{3}{4}$. Tìm tỉ số đồng dạng k của tam giác ABC và tam giác $A_2B_2C_2$

$$A.k = \frac{1}{2}$$

$$B.k = \frac{8}{9}$$

$$C.k = \frac{17}{12}$$

$$D.k = \frac{1}{12}$$

 Câu 18

Tìm giá trị của a để đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $M(-2;4)$

$$A.a = 1$$

$$B.a = \frac{1}{2}$$

$$C.a = 4$$

$$D.a = 2$$

 Câu 19

Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ có bao nhiêu tập hợp con có 3 phần tử?

Ⓐ 6 tập hợp

Ⓑ 7 tập hợp

Ⓒ 4 tập hợp

Ⓓ 5 tập hợp

Câu 20

Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến?

$A. y = \sqrt{2}x - 1$
 $B. y = \frac{\sqrt{3} - x}{2}$
 $C. y = \frac{1 + \sqrt{2}x}{3}$
 $D. \frac{1}{2}x - 5$

Câu 21

Tính tổng S các nghiệm của phương trình $|2x - 1| = 3$

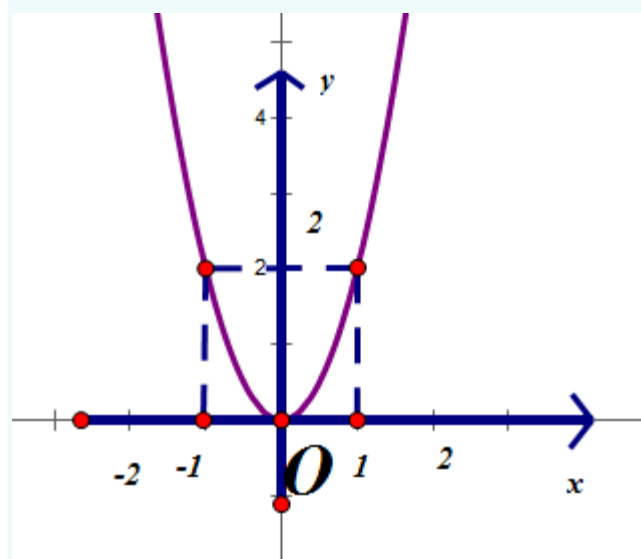
$A. S = 4$
 $B. S = 3$
 $C. S = 1$
 $D. S = 2$

Câu 22

Cho đường tròn $(O; R)$ nằm trong và tiếp xúc với đường tròn $(O'; R')$, $R < R'$. Hai đường tròn đó có bao nhiêu tiếp tuyến chung?

- Ⓐ Có một tiếp tuyến chung Ⓑ Có hai tiếp tuyến chung
 Ⓒ Có bốn tiếp tuyến chung Ⓓ Có ba tiếp tuyến chung.

Câu 23



Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau:

$A. y = \frac{1}{4}x^2$ $B. y = 4x^2$
 $C. y = \frac{1}{2}x^2$ $D. y = 2x^2$

Câu 24

Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{-2x}$ có nghĩa?

$A. x = 0$
 $B. x < 0$
 $C. x \geq 0$
 $D. x \leq 0$

Câu 25

Tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn, BD, AC cắt nhau tại I , $\angle DBC = 30^\circ, \angle BDA = 15^\circ$. Tính góc DIC

- A. $\angle DIC = 65^\circ$ B. $\angle DIC = 15^\circ$ C. $\angle DIC = 30^\circ$ D. $\angle DIC = 45^\circ$

 Câu 26

Tính giá trị của biểu thức $T = \cos 60^\circ - \tan 45^\circ$

- A. $T = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ B. $T = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ C. $T = \frac{1}{2}$ D. $T = -\frac{1}{2}$

 Câu 27

Hàm số nào sau đây không phải là hàm số bậc nhất:

- A. $y = \frac{4x-1}{3}$ B. $y = 3-2x$ C. $y = x$ D. $y = \frac{1}{x}$

 Câu 28

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \leq 0$?

- A. $\sqrt{2x^2} = -2x$ B. $\sqrt{2x^2} = 2x$ C. $\sqrt{2x^2} = -\sqrt{2}x$ D. $\sqrt{2x^2} = \sqrt{2}x$

 Câu 29

Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn $0,(23)$ dưới dạng phân số tối giản?

- A. $\frac{23}{9}$ B. $\frac{23}{100}$ C. $\frac{23}{10}$ D. $\frac{23}{99}$

 Câu 30

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $T = x_1^2 + x_2^2$

- A. $T = 5$ B. $T = 11$ C. $T = 9$ D. $T = 7$

 Câu 31

Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 3x + 2$ và đi qua điểm $M(1; 2)$. Tính giá trị của biểu thức $T = a + 2b$

- A. $T = 1$ B. $T = -3$ C. $T = -7$ D. $T = 4$

 Câu 32

Phương trình $\frac{3}{2x-1} = \frac{3}{2x+1} - \frac{1-x}{4x^2-1}$ có nghiệm là x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng?

$A. x_0 < -1$ $B. x_0 > \frac{3}{2}$ $C. -1 < x_0 < 1$ $D. 1 < x_0 < \frac{3}{2}$

Câu 33

Cho tam giác ABC có $\angle A = 120^\circ$. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại D . Tính số đo $\angle BDC$.

$A. \angle BDC = 70^\circ$ $B. \angle BDC = 140^\circ$ $C. \angle BDC = 120^\circ$ $D. \angle BDC = 60^\circ$

Câu 34

Tìm tất cả các giá trị của x sao cho $\frac{x-1}{2\sqrt{x}} < 0$

$A. x > 0$ $B. x < 1$ $C. 0 < x < 1$ $D. 0 \leq x < 1$

Câu 35

Tính góc α tạo bởi giữa đường thẳng $y = 3x - 2$ và trục Ox (làm tròn đến phút)

$A. \alpha \approx 56^\circ 19'$ $B. \alpha \approx 71^\circ 34'$ $C. \alpha \approx 33^\circ 41'$ $D. \alpha \approx 63^\circ 26'$

Câu 36

Cho hình tròn $(O; 4cm)$ và điểm A nằm ngoài hình tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (B, C là hai tiếp điểm). Biết $BC = 4cm$. Tính độ dài OA

$A. OA = \frac{9\sqrt{5}}{5} cm$ $B. OA = \frac{9\sqrt{3}}{3} cm$ $C. OA = \frac{8\sqrt{5}}{5} cm$ $D. OA = \frac{8\sqrt{3}}{3} cm$

Câu 37

Tìm tập nghiệm S của phương trình $x^2 + x - 2 = 0$

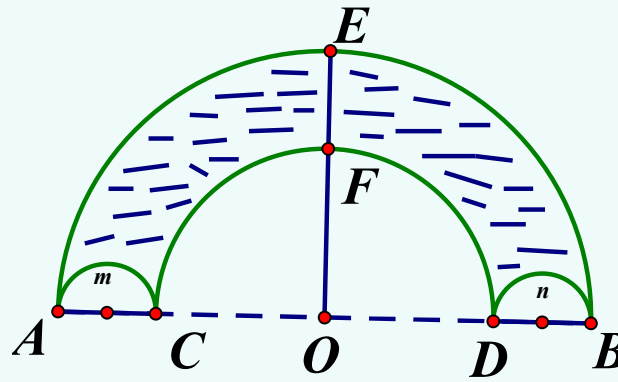
$A. S = \{-1; 2\}$ $B. S = \{-1; -2\}$ $C. S = \{1; 2\}$ $D. S = \{-2; 1\}$

Câu 38

Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $(x^2 - 3x + 3)^2 - 5(x^2 - 3x) - 11 = 0$

$A. T = 0$ $B. T = 2$ $C. T = 6$ $D. T = 4$

Câu 39



Cho hình vẽ trên, trong đó $\angle AEB$ là nửa đường tròn đường kính AB . $\widehat{AmC}$ là nửa đường tròn đường kính $AC = 2cm$. $\widehat{CFD}$ là nửa đường tròn đường kính $CD = 6cm$. $\widehat{DnB}$ là nửa đường tròn đường kính $BD = 2cm$. Tính diện tích S của hình có nền gạch chéo trong hình vẽ
 $A.S = 8\pi (cm^2)$ $B.S = 7\pi (cm^2)$ $C.S = 16\pi (cm^2)$ $D.S = 14\pi (cm^2)$

Câu 40

Phương trình $2\sqrt{2x+1} = 3(5 + \sqrt{2x+1})$ có bao nhiêu nghiệm?

- ☐ A Có hai nghiệm ☐ B Có một nghiệm ☐ C Vô nghiệm ☐ D Vô số nghiệm

Câu 41

Trên hệ tọa độ Oxy cho 3 đường thẳng $(d_1): y = 2x$, $(d_2): y = \frac{1}{2}x$ và $(\Delta) y = -x + 3$. Gọi A, B lần lượt là giao điểm của đường thẳng (Δ) với $(d_1), (d_2)$. Tính diện tích S của ΔOAB (biết đơn vị đo trên các trục tọa độ là xentimet)

$A.S = \frac{5}{2}(cm^2)$ $B.\frac{3}{2}(cm^2)$ $C.S = 2(cm^2)$ $D.S = 3(cm^2)$

Câu 42

Nhà bạn Lan có một mảnh vườn trồng rau bắp cải. Vườn được đánh thành nhiều luống, số cây bắp cải trồng ở mỗi luống là như nhau. Biết rằng, nếu tăng thêm 8 luống rau, nhưng mỗi luống trồng ít đi 3 cây thì số cây rau của cả vườn sẽ ít đi 54 cây. Nếu giảm đi 4 luống nhưng mỗi luống trồng thêm 2 cây rau thì số cây rau cả vườn sẽ tăng thêm 32 cây. Hỏi vườn nhà Lan đã trồng bao nhiêu cây bắp cải?

- ☐ A 646 cây ☐ B 464 cây ☐ C 750 cây ☐ D 570 cây

Câu 43

Biết các cạnh của một tứ giác tỉ lệ với 2;3;4;5 và độ dài cạnh lớn nhất hơn độ dài cạnh nhỏ nhất là 6cm. Tính chu vi của tứ giác đó.

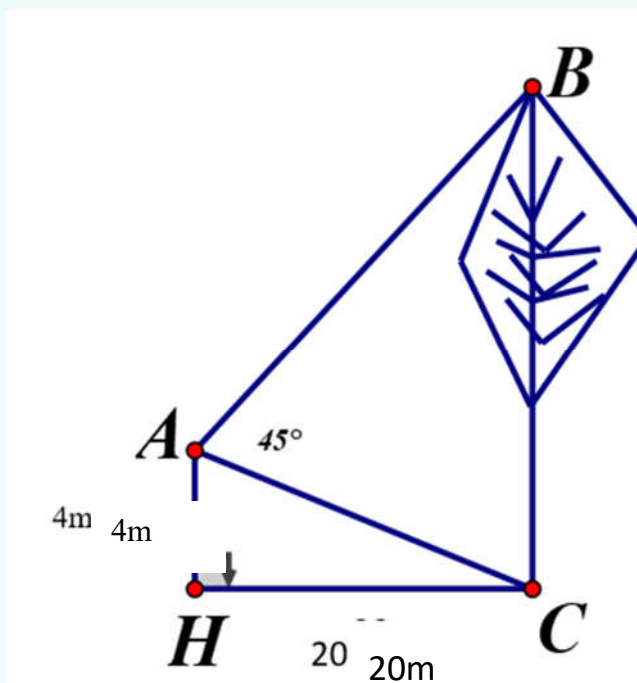
A.36cm

B.28cm

C.20cm

D.44cm

Câu 44



Từ vị trí A người ta quan sát một cây cao (như hình trên). Biết $AH = 4m$, $HC = 20m$, $\angle BAC = 45^\circ$. Chiều cao BC của cây gần đúng với kết quả nào sau đây nhất?
 A. $BC \approx 18,3cm$ B. $BC \approx 17,3cm$ C. $BC \approx 15,3cm$ D. $BC \approx 16,3cm$

Câu 45

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+x} (x > 0)$ có dạng $\frac{x + 2m\sqrt{x} - n}{\sqrt{x}}$. Tính

$m + n$

A. $m + n = -\frac{3}{2}$

B. $m + n = \frac{1}{2}$

C. $m + n = \frac{3}{2}$

D. $m + n = -\frac{1}{2}$

Câu 46

Tính tích S tất cả các nghiệm nguyên dương của phương trình $|x - 3| + |x + 3| = 6$

A. $S = 2$

B. $S = 6$

C. $S = 3$

D. $S = 1$

Câu 47

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): 2x - y = 5$; $(d_2): x - 2y = 1$ và $(d_3): (2m - 1)x - y = 2$ cùng đi qua một điểm.

$$A.m = \frac{1}{2} \quad B.m = 1 \quad C.m = -1 \quad D.m = -\frac{1}{2}$$

 Câu 48

Cho tam giác ABC với đường trung tuyến AM và phân giác AD , biết $AB = 6cm$, $AC = 4cm$. Diện tích tam giác ADM chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích tam giác ABC

A.15% B.20% C.25% D.10%

 Câu 49

Số 231 có bao nhiêu ước tự nhiên?

Ⓐ 3 ước Ⓑ 6 ước Ⓒ 5 ước Ⓓ 8 ước.

 Câu 50

Có một cái chai đựng nước. Bạn An đo được đường kính của đáy chai bằng $6cm$, đo chiều cao của phần nước trong chai được $10cm$, rồi lật ngược chai và đo chiều cao của phần hình trụ không chứa nước được $8cm$. Tính thể tích V của chai (giả thiết phần thể tích vỏ chai không đáng kể)

A. $V = 162\pi (cm^3)$ B. $V = 350\pi (cm^3)$ C. $256\pi (cm^3)$ D. $V = 126 (cm^3)$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 07



Câu 1

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Biết $144 = 2^4 \cdot 3^2$, $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$. Tìm UCLN của hai số 144 và 84

- A. $2^2 \cdot 3$ B. $2^2 \cdot 3 \cdot 7$ C. $2 \cdot 3 \cdot 7$ D. $2^4 \cdot 3^2 \cdot 7$



Câu 2

Đường tròn ngoại tiếp tam giác đều ABC có bán kính $R = 2cm$. Tính độ dài cạnh của tam giác ABC

- A. $2\sqrt{3}cm$ B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}(cm)$ C. $4\sqrt{3}(cm)$ D. $\sqrt{3}cm$



Câu 3

Tìm giá trị lớn nhất $y_{\max}$ của hàm số $y = -\sqrt{2}x^2$

- A. $y_{\max} = 2$ B. $y_{\max} = 1$ C. $y_{\max} = 0$ D. $y_{\max} = \sqrt{2}$



Câu 4

Cho $A = 3\sqrt{9a^6} - 6a^3$, $a \leq 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $A = 3a^3$ B. $A = -15a^3$ C. $A = -3a^3$ D. $A = 0$



Câu 5

Giải bất phương trình $8x + 3(x + 1) > 5x - (x + 1)$

- A. $x < -\frac{7}{4}$ B. $x > -\frac{4}{7}$ C. $x < \frac{4}{7}$ D. $x > -\frac{7}{4}$



Câu 6

Rút gọn biểu thức: $\sqrt{4(1 + 6x + 9x^2)}$ với $x \leq -\frac{1}{3}$

- A. $Q = -2(1 + 3x)$ B. $Q = 2(1 - 3x)$ C. $Q = 2(1 + 3x)$ D. $Q = -2(1 - 3x)$



Câu 7

Cho tam giác ABC đều có chu vi bằng $24(cm)$, tam giác MNP đồng dạng với tam giác ABC tỉ số đồng dạng bằng $\frac{1}{2}$. Tính độ dài cạnh MN

A. $MN = 16cm$

B. $MN = 4cm$

C. $MN = 12cm$

D. $MN = 8cm$

 Câu 8

Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm duy nhất?

A. $\begin{cases} 5x - 2y = -1 \\ -5x + 2y = 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ -x + 2y = -1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ x + 5y = 4 \end{cases}$

 Câu 9

Xác định tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $y = 2x - 3$; $y = -x + 1,5$

A. $\left(\frac{3}{2}; 3\right)$

B. $\left(3; \frac{3}{2}\right)$

C. $\left(\frac{3}{2}; 0\right)$

D. $\left(0; \frac{3}{2}\right)$

 Câu 10

Tìm tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{4x^2} = 1$

A. $S = \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\}$

B. $S = \left\{-\frac{1}{4}; \frac{1}{4}\right\}$

C. $S = \left\{\frac{1}{4}\right\}$

D. $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$

 Câu 11

Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{a-1}{\sqrt{a}}$ khi $a = 3 + 2\sqrt{2}$

A. $P = 2$

B. $P = -\sqrt{2}$

C. $P = \sqrt{2}$

D. $P = -2$

 Câu 12

Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac > 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

Ⓐ Phương trình vô nghiệm

Ⓑ Phương trình có hai nghiệm phân biệt

Ⓒ Phương trình có nghiệm kép

Ⓓ Phương trình có vô số nghiệm.

 Câu 13

Cho tam giác ABC , G là trọng tâm, đường thẳng qua G và song song với BC cắt AB tại M . Tính tỉ số $\frac{AM}{AB}$

A. $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{2}$ B. $\frac{AM}{AB} = \frac{1}{3}$ C. $\frac{AM}{AB} = \frac{2}{3}$ D. $\frac{AM}{AB} = \frac{1}{2}$

 Câu 14

Tại thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 60° , người ta đo được bóng của một cột đèn là $1,5(m)$. Hỏi chiều cao h của cột đèn là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. $h \approx 3,60(m)$ B. $h \approx 2,60(m)$ C. $h \approx 2,76(m)$ D. $h \approx 2,67(m)$

 Câu 15

Cho hình nón có chiều cao $h = 6cm$ và bán kính đáy $r = 8(cm)$. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó:

A. $S_{xq} = 48\pi(cm^2)$ B. $S_{xq} = 160\pi(cm^2)$ C. $S_{xq} = 80\pi(cm^2)$ D. $S_{xq} = 40\pi(cm^2)$

 Câu 16

Xác định hệ số góc a của đường thẳng $y = 2x - 3$

A. $a = -3$ B. $a = -\frac{1}{3}$ C. $a = \frac{1}{2}$ D. $a = 2$

 Câu 17

Giải phương trình $3x^2 - 10x + 3 = 0$

A. $x_1 = -\frac{1}{3}, x_2 = 3$ B. $x_1 = \frac{1}{3}, x_2 = -3$ C. $x_1 = -\frac{1}{3}, x_2 = -3$ D. $x_1 = \frac{1}{3}, x_2 = 3$

 Câu 18

Bộ ba độ dài nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $26(cm); 60(cm); 32(cm)$ B. $12(cm); 20(cm); 34(cm)$
C. $24(cm); 32(cm); 40(cm)$ D. $17(cm); 18(cm); 35(cm)$

 Câu 19

Tính $M = \sqrt{9} \cdot \sqrt{4}$

A. $M = 13$ B. $M = 5$ C. $M = 36$ D. $M = 6$

Câu 20

Cho hình vuông $ABCD$ có diện tích $16(\text{cm}^2)$. Tính chu vi của hình tròn ngoại tiếp hình vuông đã cho

- A. $4\sqrt{2}\pi(\text{cm})$ B. $2\pi(\text{cm})$ C. $4\pi(\text{cm})$ D. $2\sqrt{2}\pi(\text{cm})$

Câu 21

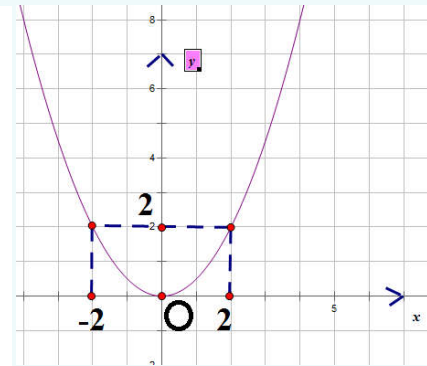
Tìm tất cả các số tự nhiên n để số $10^n - 1$ chia hết cho 9 và 11.

- Ⓐ Không có giá trị nào của n thỏa mãn
Ⓑ n là số tự nhiên lẻ
Ⓒ n là số tự nhiên chẵn
Ⓓ n là số tự nhiên khác 0

Câu 22

Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau:

- A. $\frac{1}{2}x^2$ B. $y = \frac{1}{4}x^2$
C. $y = 4x^2$ D. $y = 2x^2$



Câu 23

Cho đường tròn $(O; 2\text{cm})$, hai điểm A, B thuộc đường tròn và $sđ \widehat{AB} = 60^\circ$. Độ dài d của dây cung AB bằng bao nhiêu?

- A. $d = 2(\text{cm})$ B. $d = 4(\text{cm})$ C. $d = 5(\text{cm})$ D. $d = 3(\text{cm})$

Câu 24

Tìm chiều dài a và chiều rộng b của một hình chữ nhật có diện tích $40(\text{m}^2)$, biết rằng nếu tăng mỗi kích thước thêm $3(\text{m})$ thì diện tích tăng thêm 48m^2

- A. $a = 10\text{m}, b = 4\text{m}$ B. $a = 5\text{m}, b = 8\text{m}$ C. $a = 4\text{m}, b = 10\text{m}$ D. $a = 8\text{m}, b = 5\text{m}$

Câu 25

Tìm điều kiện xác định của x để biểu thức $\frac{x\sqrt{x+1}}{x-1} - \frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$ xác định:

- A. $x > 1$ B. $\begin{cases} x \geq 0 \\ x \neq 1 \end{cases}$ C. $x \geq 0$ D. $x \geq 1$

 Câu 26

Tính tổng S các nghiệm của phương trình $3x^2 - 10x + 3 = 0$

- A. $S = \frac{3}{10}$ B. $S = -1$ C. $S = 1$ D. $S = \frac{10}{3}$

 Câu 27

Xác định hệ số góc a của đường thẳng $y = ax + b$ đi qua điểm $M(3;2)$ và điểm $N(-2;3)$

- A. $a = \frac{1}{5}$ B. $a = -\frac{1}{5}$ C. $a = \frac{11}{5}$ D. $a = -\frac{11}{5}$

 Câu 28

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**

- A. $AC^2 = BC \cdot HC$ B. $AH^2 = HB \cdot HC$ C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$ D. $AH^2 = AB \cdot AC$

 Câu 29

Cho tam giác ABC có $\angle A = 80^\circ$. Hai đường phân giác trong BD, CE cắt nhau tại O. Tính số đo $\angle BOC$

- A. $\angle BOC = 80^\circ$ B. $\angle BOC = 100^\circ$ C. $\angle BOC = 120^\circ$ D. $\angle BOC = 130^\circ$

 Câu 30

Phân tích đa thức $T = 4x^2 - 4x + 1 - (2x + 3)(2x - 1)$ thành nhân tử

- A. $T = -4(2x + 1)$ B. $T = 4(2x - 1)$ C. $4(2x + 1)$ D. $4(1 - 2x)$

 Câu 31

Xác định giá trị của m để các đường thẳng $y = 2x + 4, y = 3x + 5, y = -mx$ cùng đi qua một điểm

- A. $m = 2$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = -2$ D. $m = -\frac{1}{2}$

 Câu 32

Đẳng thức nào sau đây đúng với mọi số thực x ?

A. $\sqrt{16x^2} = -16x$ B. $\sqrt{16x^2} = 4|x|$ C. $\sqrt{16x^2} = 16x$ D. $\sqrt{16x^2} = -4|x|$

Câu 33

Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = -1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$

A. $(x; y) = (3; -2)$ B. $(x; y) = (3; 2)$ C. $(x; y) = (2; -3)$ D. $(x; y) = (-2; -3)$

Câu 34

Thầy giáo thống kê thời gian giải xong một bài toán (tính bằng phút) của 40 học sinh và lập được bảng tần số sau:

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tần số (n)	6	3	4	2	7	2	9	6	1	N=40

Tìm Mốt (M_0) của dấu hiệu trong bảng trên?

A. $M_0 = 9$ B. $M_0 = 12$ C. $M_0 = 10$ D. $M_0 = 11$

Câu 35

Tìm điều kiện của x để biểu thức $\frac{6}{6-3x}$ xác định

A. $x \neq 6$ B. $x \neq 2$ C. $x \neq 0$ D. $x \neq -3$

Câu 36

Tìm x biết: $3^{3x-2} = 81$

A. $x = 0$ B. $x = 2$ C. $x = 1$ D. $x = 3$

Câu 37

Cho tam giác đều ABC có cạnh $2(cm)$ quay quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón tạo thành

A. $S_{xq} = 3\pi(cm^2)$ B. $S_{xq} = 4\pi(cm^2)$ C. $S_{xq} = 2\pi(cm^2)$ D. $S_{xq} = 8\pi(cm^2)$

Câu 38

Cho các số thực x, y, z thỏa mãn $\frac{12x-15y}{7} = \frac{20z-12x}{9} = \frac{15y-20z}{11}$ và $x + y + z = -48$. Tìm y

A. $y = -10$ B. $y = -20$ C. $y = -16$ D. $y = -12$

Câu 39

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \frac{x}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \begin{pmatrix} x \geq 0 \\ x \neq 4 \end{pmatrix}$ có dạng $\frac{\sqrt{x}-m}{\sqrt{x}+n}$. Tính giá trị của $m^2 + n^2$

A. $m^2 + n^2 = 9$ B. $m^2 + n^2 = 5$ C. $m^2 + n^2 = 4$ D. $m^2 + n^2 = 1$

Câu 40

Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 3m - 1 = 0$ (m là tham số). Tìm tất cả các giá trị dương của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 10$

A. $m = 4$ B. $m = 3$ C. $m = 1$ D. $m = 2$

Câu 41

Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ có hai đường tròn đáy ngoại tiếp hai hình vuông $ABCD.A'B'C'D'$.

A. $S_{xq} = \pi a^2 \sqrt{3}$ B. $S_{xq} = \frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{2}$ C. $S_{xq} = \pi a^2 \sqrt{2}$ D. $S_{xq} = \pi a^2$

Câu 42

Một tấm tôn hình chữ nhật có chu vi là $48cm$. Người ta cắt bỏ mỗi góc của tấm tôn một hình vuông có cạnh $2cm$ rồi gấp lên thành một hình hộp chữ nhật không nắp có thể tích $96cm^3$. Giả sử tấm tôn có chiều dài là a , chiều rộng là b . Tính giá trị biểu thức $P = a^2 + b^2$

A. $P = 300$ B. $P = 320$ C. $P = 340$ D. $P = 280$

Câu 43

Cho tam giác ABC vuông tại A . Gọi O là tâm đường tròn nội tiếp tam giác, biết $AB = 3cm, AC = 4cm$. Tính độ dài đoạn thẳng OB

A. $OB = \sqrt{10}cm$ B. $OB = \sqrt{2}cm$ C. $OB = \sqrt{3}cm$ D. $OB = \sqrt{5}cm$

Câu 44

Cho ΔABC vuông tại A , biết $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}, BC = 15(cm)$. Tính độ dài cạnh AB

A. $AB = 9(cm)$ B. $AB = 3(cm)$ C. $AB = 12(cm)$ D. $AB = 4(cm)$

Câu 45

Cho tổng $S = 2 + 4 + 6 + \dots + 2n = 6972$, biết n là một số tự nhiên. Tìm n

A. 89 B. 73 C. 97 D. 83



Câu 46

Cho đường tròn $(O; 9cm)$. Vẽ 6 đường tròn bằng nhau bán kính R đều tiếp xúc trong với (O) và mỗi đường tròn đều tiếp xúc với hai đường tròn khác bên cạnh nó. Tính R

$A.R = 3\sqrt{2}cm$ $B.R = 2\sqrt{3}cm$ $C.R = 6cm$ $D.R = 3cm$



Câu 47

Quãng đường từ A đến B dài $180(km)$. Một người đi xe máy từ A đến B và một người đi ô tô theo chiều ngược lại từ B đến A, nếu hai người khởi hành cùng một lúc thì họ gặp nhau tại C cách A $80(km)$, nếu người đi xe máy khởi hành sau người đi ô tô 54 phút thì họ gặp nhau tại D cách A $60(km)$. Tính vận tốc xe máy

$A.50(km / h)$ $B.35(km / h)$ $C.45(km / h)$ $D.40(km / h)$



Câu 48

Tìm tổng T tất cả các giá trị x để biểu thức $M = (x-1)(x+2)(x+3)(x+6)$ đạt giá trị nhỏ nhất

$A.T = -6$ $B.T = -5$ $C.T = 5$ $D.T = 6$



Câu 49

Cho đường tròn $(O; 10cm)$, đường kính AB . Gọi T là trung điểm của OA . Tính bán kính R của đường tròn tiếp xúc với AB tại T và tiếp xúc với (O)

$A.R = \frac{15}{4}(cm)$ $B.R = \frac{15}{8}(cm)$ $C.R = \frac{13}{8}(cm)$ $D.R = \frac{13}{4}(cm)$



Câu 50

Cho hai đường tròn $(O; 4cm)$ và $(O'; 3cm)$ có $OO' = 5cm$. Hai đường tròn trên cắt nhau tại A và B. Tính độ dài dây AB

$A.AB = 2,4cm$ $B.AB = 3,6cm$ $C.AB = 4,8cm$ $D.AB = 3,2cm$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 08

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \geq 0$?

A. $\sqrt{2x^2} = \sqrt{2}x$ B. $\sqrt{2x^2} = -\sqrt{2}x$ C. $\sqrt{2x^2} = -2x$ D. $\sqrt{2x^2} = 2x$

Câu 2

Tìm các giá trị của x sao cho $\frac{x+1}{2\sqrt{x}} \geq 0$

A. $x > 0$ B. $x \geq -1$ C. $x > -1$ D. $x \geq 0$

Câu 3

Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

A. $y = \frac{3-x}{2}$ B. $y = \frac{1}{x}$ C. $y = \sqrt{x+1}$ D. $y = 3x^2$

Câu 4

Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến?

A. $y = \frac{\sqrt{3}-x}{2}$ B. $y = \frac{1+\sqrt{2}x}{3}$ C. $y = \frac{1}{2}x - 5$ D. $y = \sqrt{2}x - 1$

Câu 5

Xác định hệ số góc a của đường thẳng $y = \frac{1-\sqrt{2}x}{3}$

A. $a = -\frac{\sqrt{2}}{3}$ B. $a = \frac{1}{3}$ C. $a = -\sqrt{2}$ D. $a = 1$

Câu 6

Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 3x + 2$ và đi qua điểm $M(1;2)$. Tính giá trị của biểu thức $T = a + 2b$

A. $T = 1$ B. $T = -7$ C. $T = 4$ D. $T = -3$

Câu 7

Tính góc α tạo bởi giữa đường thẳng $y = 3x - 2$ và trục Ox (làm tròn đến phút)

A. $\alpha \approx 71^{\circ}34'$ B. $\alpha \approx 63^{\circ}26'$ C. $\alpha \approx 56^{\circ}19'$ D. $\alpha \approx 33^{\circ}41'$

Câu 8

Hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$ **không** tương đương với hệ phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 7x = 10 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 7y = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$

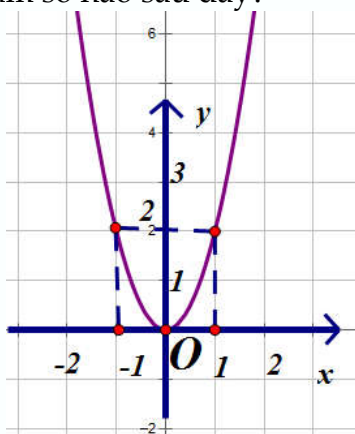
Câu 9

Parabol $(P): y = \frac{1}{4}x^2$ đi qua điểm nào dưới đây?

A. $M(-2;1)$ B. $N(4;1)$ C. $P\left(2;\frac{1}{2}\right)$ D. $Q(-4;1)$

Câu 10

Đồ thị ở hình dưới là đồ thị của hàm số nào sau đây?



A. $y = 2x^2$ B. $y = \frac{1}{2}x^2$ C. $y = 4x^2$ D. $y = \frac{1}{4}x^2$

Câu 11

Tìm giá trị a để đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $M(-1;2)$

A. $a = 2$ B. $a = 1$ C. $a = \frac{1}{2}$ D. $a = 4$

Câu 12

Tìm tập nghiệm S của phương trình $x^2 - 2x - 3 = 0$

$A.S = \{-1; 3\}$ $B.S = \{-1; -3\}$ $C.S = \{-3; 1\}$ $D.S = \{1; 3\}$

 Câu 13

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $T = x_1^2 + x_2^2$
 $A.T = 7$ $B.T = 11$ $C.T = 9$ $D.T = 5$

 Câu 14

Cho tam giác ABC vuông tại A . Hệ thức nào sau đây **sai**?
 $A.\tan B = \tan C$ $B.\tan B \cdot \tan C = 1$ $C.\sin^2 B + \cos^2 B = 1$ $D.\sin B = \cos C$

 Câu 15

Tính giá trị của biểu thức $T = \sin 30^\circ + \cot 45^\circ$
 $A.T = \frac{3}{2}$ $B.T = \frac{\sqrt{3} + 2}{2}$ $C.T = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ $D.T = 2$

 Câu 16

Cho tam giác ABC vuông cân tại A , H là trung điểm của BC , $AB = AC = 6cm$, Tính độ dài AH
 $A.AH = 3\sqrt{2}cm$ $B.AH = 2\sqrt{3}cm$ $C.AH = 3cm$ $D.AH = 2\sqrt{2}cm$

 Câu 17

Cho đường tròn $(O; R)$ nằm trong và tiếp xúc với đường tròn $(O'; R')$, $R < R'$. Hai đường tròn đó có bao nhiêu tiếp tuyến chung?
 Ⓐ Có một tiếp tuyến chung Ⓑ Có hai tiếp tuyến chung
 Ⓒ Có bốn tiếp tuyến chung Ⓓ Có ba tiếp tuyến chung

 Câu 18

Cho hình tròn $(O; 4cm)$ và điểm A nằm ngoài hình tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (B, C là hai tiếp điểm). Biết $BC = 4cm$, tính độ dài OA
 $A.OA = \frac{8\sqrt{3}}{3}cm$ $B.OA = \frac{8\sqrt{5}}{5}cm$ $C.OA = \frac{9\sqrt{3}}{3}cm$ $D.OA = \frac{9\sqrt{5}}{5}cm$

 Câu 19

Cho đường tròn $(O; R)$, dây $AB = 2cm$. Số đo cung nhỏ AB bằng 60° . Tính bán kính R

$$A.R = 2cm \quad B.R = 3cm \quad C.R = \frac{\sqrt{3}}{2}cm \quad D.R = \sqrt{2}cm$$

Câu 20

Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn, BD, AC cắt nhau tại I , $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle BDA = 15^\circ$. Tính góc $\angle BIC$

$$A.\angle BIC = 135^\circ \quad B.\angle BIC = 150^\circ \quad C.\angle BIC = 165^\circ \quad D.\angle BIC = 115^\circ$$

Câu 21

Cho tam giác ABC cân tại A ($\angle A < 60^\circ$) nội tiếp đường tròn (O). Trên cung nhỏ AC lấy điểm D sao cho $\angle ABD = 60^\circ$. Gọi E là giao điểm của AD, BC . Tính $\angle AEB$

$$A.\angle AEB = 60^\circ \quad B.\angle AEB = 45^\circ \quad C.\angle AEB = 30^\circ \quad D.\angle AEB = 15^\circ$$

Câu 22

Gọi r, l lần lượt là bán kính đáy và độ dài đường sinh của một hình trụ. Diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ đó được tính bởi công thức nào sau đây?

$$A.S_{tp} = 2\pi r(l + r) \quad B.S_{tp} = \pi r(l + 2r) \quad C.S_{tp} = \pi r(2l + r) \quad D.S_{tp} = \pi r(l + r)$$

Câu 23

Cho tam giác ABC đều cạnh bằng $2cm$ quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Tính thể tích của hình nón đó.

$$A.V = \frac{\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3) \quad B.V = \frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3) \quad C.V = \frac{\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3) \quad D.V = \frac{2\pi\sqrt{2}}{3}(cm^3)$$

Câu 24

Với a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

$$A.a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2) \quad B.a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 - ab + b^2) \\ C.a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2) \quad D.a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 + ab - b^2)$$

Câu 25

Phân tích đa thức $x(x - 1) - (x - 1)$ thành nhân tử ta được đa thức nào sau đây:

$$A.(x - 1)^2 \quad B.-(1 - x)^2 \quad C.(x - 1)(x + 1) \quad D.(1 - x)(1 + x)$$

Câu 26

Tính tổng S các nghiệm của phương trình $|4x - 1| = 3$

$A.S = \frac{1}{2}$

$B.S = -\frac{1}{2}$

$C.S = 2$

$D.S = -2$

 Câu 27

Phương trình $\frac{3}{2x-1} = \frac{2}{2x+1} - \frac{1+4x}{4x^2-1}$ có nghiệm là x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng?

$A. -2 < x_0 < 1$

$B. 1 < x_0 < \frac{5}{2}$

$C. x_0 > \frac{5}{2}$

$D. x_0 < -2$

 Câu 28

Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A_1B_1C_1$ theo tỉ số $k_1 = \frac{2}{3}$; tam giác $A_1B_1C_1$ đồng dạng với tam giác $A_2B_2C_2$ theo tỉ số $k_2 = \frac{3}{4}$. Tìm tỉ số đồng dạng k của tam giác ABC và tam giác

$A_2B_2C_2$

$A.k = \frac{1}{2}$

$B.k = \frac{8}{9}$

$C.k = \frac{17}{12}$

$D.k = \frac{1}{12}$

 Câu 29

Cho m, n là các số nguyên dương; a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây **sai**?

$A. \frac{a^m}{a^n} = a^{\frac{m}{n}} (b \neq 0)$

$B. a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

$C. a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$

$D. \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} (b \neq 0)$

 Câu 30

Viết biểu thức $3^5 \cdot 9^2$ dưới dạng lũy thừa của 3

$A. 3^9$

$B. 3^7$

$C. 3^{20}$

$D. 3$

 Câu 31

Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn $0,(31)$ dưới dạng phân số tối giản?

$A. \frac{31}{99}$

$B. \frac{31}{100}$

$C. \frac{31}{10}$

$D. \frac{31}{9}$

 Câu 32

Cho ΔABC có $\angle A = 120^\circ$. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại D . Tính số đo $\angle BDC$
 A. $\angle BDC = 120^\circ$ B. $\angle BDC = 140^\circ$ C. $\angle BDC = 70^\circ$ D. $\angle BDC = 60^\circ$



Câu 33

Cho số tự nhiên $\overline{1234ab}$. Tìm tất cả các chữ số a, b thích hợp để số đã cho chia hết cho 5
 A. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}, b \in \{0; 5\}$ B. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b = 5$
 C. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b \in \{0; 5\}$ D. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}, b = 0$



Câu 34

Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ có bao nhiêu tập hợp con có 2 phần tử?
 A 6 tập hợp B 5 tập hợp C 4 tập hợp D 7 tập hợp



Câu 35

Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{x-1}$ có nghĩa?
 A. $x \geq 1$ B. $x > 1$ C. $x = 1$ D. $x < 1$



Câu 36

Tính giá trị của $A = \sqrt{9} - \sqrt{4}$
 A. $A = 1$ B. $A = \sqrt{5}$ C. $A = 5$ D. $A = 2$



Câu 37

Đẳng thức nào sau đây đúng với $a \geq 0$?
 A. $x^2 - a = (x - \sqrt{a})(\sqrt{a} + x)$ B. $x^2 - a = (x + \sqrt{a})(\sqrt{a} - x)$
 C. $x^2 - a = (x + a)(x - a)$ D. $x^2 - a = (x - a)(x + a)$



Câu 38

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+x} (x > 0)$ có dạng $\frac{x + 2m\sqrt{x} - n}{\sqrt{x}}$. Tính
 $m - n$
 A. $m - n = \frac{3}{2}$ B. $m - n = \frac{1}{2}$ C. $m - n = -\frac{1}{2}$ D. $m - n = -\frac{3}{2}$



Câu 39

Trên hệ trục tọa độ Oxy cho ba đường thẳng $(d_1): y = 2x, (d_2): y = \frac{1}{2}x$ và $(\Delta): y = -x + 3$. Gọi A, B lần lượt là giao điểm của đường thẳng (Δ) với (d_1) và (d_2) . Tính diện tích S của tam giác OAB (biết đơn vị đo trên các trục là xentimet)

A. $S = \frac{3}{2}(cm^2)$ B. $S = 2(cm^2)$ C. $S = 3(cm^2)$ D. $S = \frac{5}{2}(cm^2)$

Câu 40

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): 2x + y = 3, (d_2): 3x + 2y = 2$ và $(d_3): (2m - 1)x - y = 2$ cùng đi qua một điểm

A. $m = \frac{1}{8}$ B. $m = \frac{11}{8}$ C. $m = 8$ D. $m = \frac{8}{11}$

Câu 41

Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng đã bao gồm tiền thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền để mua hai loại hàng nói trên?

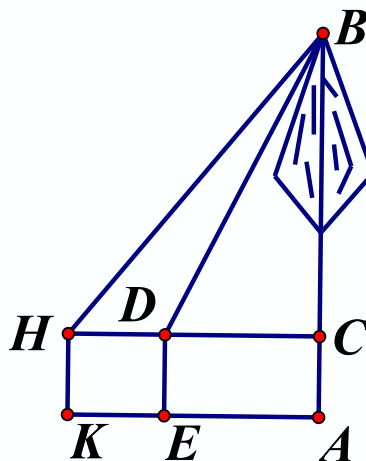
- Ⓐ 2 triệu đồng Ⓑ 1,5 triệu đồng Ⓒ 3 triệu đồng Ⓓ 1 triệu đồng.

Câu 42

Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $(x^2 - 3x + 3)^2 - 5(x^2 - 3x) - 11 = 0$

A. $T = 6$ B. $T = 2$ C. $T = 0$ D. $T = 4$

Câu 43



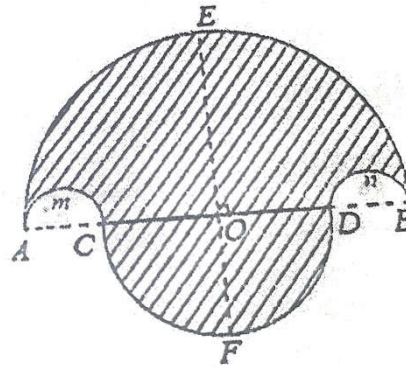
Để xác định chiều cao AB của một cây ở bờ suối bên kia (như hình), người ta đặt giác kế ở vị trí HK (giác kế ở H , chiều cao HK của giác kế bằng $1,5m$). Đo được góc $\angle BHC = 50^\circ$. Sau đó dời giác kế trên đường nằm ngang đến vị trí DE một khoảng $HD = 3m$. Đo được góc $\angle BDC = 65^\circ$. Tính chiều cao AB của cây (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

A. $AB \approx 9,5m$ B. $AB \approx 8,5m$ C. $AB \approx 7,0m$ D. $AB \approx 8,0m$



Câu 44

Cho hình vẽ, (hình 2) trong đó AEB là nửa đường tròn đường kính AB . AmC là nửa đường tròn đường kính $AC = 2cm$. CFD là nửa đường tròn đường kính $CD = 6cm$. DnB là nửa đường tròn đường kính $BD = 2cm$. Tính diện tích S của hình có nền gạch chéo trong hình vẽ



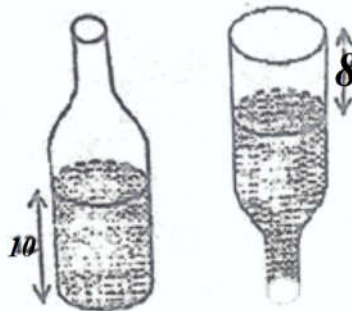
Hình 2.

A. $S = 16\pi (cm^2)$ B. $S = 12\pi (cm^2)$ C. $S = 10\pi (cm^2)$ D. $S = 20\pi (cm^2)$



Câu 45

Có một cái chai đựng nước. Bạn An đo được đường kính của đáy chai bằng $6cm$, đo chiều cao của phần nước trong chai được $10cm$ (hình a), rồi lật ngược chai và đo chiều cao của phần hình trụ không chứa nước được $8cm$. (hình b). Tính thể tích V của chai (giả thiết phần thể tích vỏ chai không đáng kể)



Hình a

Hình b

A. $V = 162\pi (cm^3)$ B. $V = 350\pi (cm^3)$ C. $V = 256\pi (cm^3)$ D. $V = 126\pi (cm^3)$

 Câu 46

Tính tích S tất cả các nghiệm khác 0 của phương trình $|x - 2| + |x + 3| = 5$

- A. $S = -12$ B. $S = 12$ C. $S = -6$ D. $S = 6$

 Câu 47

Cho tam giác ABC với đường trung tuyến AM và phân giác AD , biết $AB = 6cm$, $AC = 4cm$. Diện tích tam giác ADM chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích tam giác ABC ?

- A. 10% B. 15% C. 25% D. 20%

 Câu 48

Biết các cạnh của một tứ giác tỉ lệ với 2, 3, 4, 5 và tổng độ dài cạnh lớn nhất và cạnh nhỏ nhất bằng 21cm. Tính chu vi của tứ giác đó.

- A. 42cm B. 28cm C. 36cm D. 30cm

 Câu 49

Số 195 có bao nhiêu ước số là số tự nhiên?

- A. 8 ước B. 6 ước C. 5 ước D. 3 ước

 Câu 50

Phương trình $2\sqrt{2x+1} = 3(5 - \sqrt{2x+1})$ có bao nhiêu nghiệm.

- A. Có 1 nghiệm B. vô nghiệm C. 2 nghiệm D. vô số nghiệm

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 09

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Tìm tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{-2x}$ có nghĩa?

A. $x \geq 0$

B. $x = 0$

C. $x \leq 0$

D. $x < 0$



Câu 2

Tính giá trị của $A = \sqrt{4} + \sqrt{9}$

A. $A = \sqrt{13}$

B. $A = 5$

C. $A = 13$

D. $A = \sqrt{5}$



Câu 3

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \geq 0$?

A. $x - 4 = (\sqrt{x} - 2)(2 + \sqrt{x})$

B. $x - 4 = (\sqrt{x} + 2)(2 - \sqrt{x})$

C. $x - 4 = (\sqrt{x} - 4)(\sqrt{x} + 4)$

D. $x - 4 = (\sqrt{x} + 4)(4 - \sqrt{x})$



Câu 4

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \leq 0$?

A. $\sqrt{2x^2} = 2x$

B. $\sqrt{2x^2} = \sqrt{2}x$

C. $\sqrt{2x^2} = -2x$

D. $\sqrt{2x^2} = -\sqrt{2}x$



Câu 5

Tìm tất cả các giá trị của x sao cho $\frac{x-1}{2\sqrt{x}} < 0$

A. $0 < x < 1$

B. $x < 1$

C. $x > 0$

D. $0 \leq x < 1$



Câu 6

Hàm số nào sau đây **không phải** là hàm số bậc nhất?

A. $y = x$

B. $y = 3 - 2x$

C. $y = \frac{1}{x}$

D. $y = \frac{4x-1}{3}$



Câu 7

Hàm số nào sau đây luôn đồng biến?

$$A. y = \frac{-3x+1}{2} \quad B. y = \frac{3}{\sqrt{3}}x - 5 \quad C. y = 2 - \sqrt{3}x \quad D. y = 5 - \frac{2}{3}x$$

 Câu 8

Đường thẳng nào sau đây có hệ số góc bằng $\sqrt{3}$

$$A. y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 2 \quad B. y = \frac{3}{\sqrt{3}}x - 5 \quad C. y = \frac{\sqrt{6}}{2}x + 1 \quad D. y = 2x + \sqrt{3}$$

 Câu 9

Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 2x - 1$ và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng -3 . Tính giá trị của biểu thức $T = 2a - b$

$$A. T = 0 \quad B. T = 8 \quad C. T = 4 \quad D. T = -2$$

 Câu 10

Tính góc α tạo bởi giữa đường thẳng $y = 2x - 3$ và trục Ox (làm tròn đến phút)

$$A. \alpha \approx 33^{\circ}41' \quad B. \alpha \approx 71^{\circ}34' \quad C. \alpha \approx 56^{\circ}19' \quad D. \alpha \approx 63^{\circ}26'$$

 Câu 11

Hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$ **không** tương đương với hệ phương trình nào sau đây?

$$A. \begin{cases} 8y = 8 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases} \quad B. \begin{cases} x = 3 - 2y \\ 3x - 2y = 1 \end{cases} \quad C. \begin{cases} x + 2y = 3 \\ 4x = 4 \end{cases} \quad D. \begin{cases} x + 2y = 3 \\ 9x - 6y = 2 \end{cases}$$

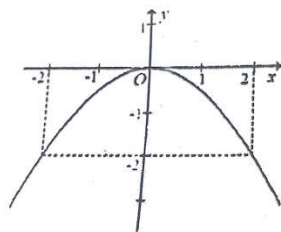
 Câu 12

Khẳng định nào sau đây đúng về hàm số $y = -3x^2$?

- Ⓐ Hàm số đồng biến khi $x < 0$ và nghịch biến khi $x > 0$
- Ⓑ Hàm số đồng biến khi $x > 0$ và nghịch biến khi $x < 0$
- Ⓒ Hàm số luôn đồng biến
- Ⓓ Hàm số luôn nghịch biến

 Câu 13

Đồ thị ở hình dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau



A. $y = -2x^2$

B. $y = -\frac{1}{4}x^2$

C. $y = -\frac{1}{2}x^2$

D. $y = -4x^2$

Câu 14

Tìm giá trị của a để đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $M(-2;4)$

A. $a = \frac{1}{2}$

B. $a = 2$

C. $a = 1$

D. $a = 4$

Câu 15

Tìm tập nghiệm S của phương trình $x^2 + x - 2 = 0$

A. $S = \{1;2\}$

B. $S = \{-2;1\}$

C. $S = \{-1;-2\}$

D. $S = \{-1;2\}$

Câu 16

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 2x - 4 = 0$. Tính giá trị của biểu thức

$T = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$

A. $T = \frac{1}{2}$

B. $T = -\frac{1}{2}$

C. $T = 2$

D. $T = -2$

Câu 17

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**?

A. $AH \cdot BC = AB \cdot AC$

B. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

C. $AB^2 = BH \cdot BC$

D. $AH^2 = AB \cdot AC$

Câu 18

Tính giá trị của biểu thức $T = \cos 60^\circ - \tan 45^\circ$

A. $T = \frac{1}{2}$

B. $T = -\frac{1}{2}$

C. $T = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$

D. $T = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$

Câu 19

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH , biết $AH = 4cm, HC = 3cm$. Tính độ dài BH

- A. $BH = 5cm$ B. $BH = \frac{16}{3}cm$ C. $BH = \frac{4}{5}cm$ D. $BH = \frac{3}{4}cm$

Câu 20

Hai đường tròn tiếp xúc ngoài nhau có bao nhiêu tiếp tuyến chung?

- A. Có ba tiếp tuyến chung B. Có hai tiếp tuyến chung
C. Có bốn tiếp tuyến chung D. Có một tiếp tuyến chung.

Câu 21

Cho đường tròn $(O; 3cm)$ và điểm A sao cho $OA = 5cm$. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm). Tính độ dài BC

- A. $BC = \frac{24}{5}cm$ B. $BC = \frac{12}{5}cm$ C. $BC = \frac{4}{5}cm$ D. $BC = \frac{8}{5}cm$

Câu 22

Cho đường tròn $(O; 5cm)$, dây $AB = 5cm$. Tính số đo cung nhỏ AB

- A. 45° B. 90° C. 60° D. 30°

Câu 23

Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn, BD, AC cắt nhau tại I , $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle BDA = 15^\circ$. Tính góc $\angle DIC$

- A. $\angle DIC = 45^\circ$ B. $\angle DIC = 30^\circ$ C. $\angle DIC = 15^\circ$ D. $\angle DIC = 65^\circ$

Câu 24

Cho tam giác ABC nhọn, cân tại A nội tiếp đường tròn (O) . Trên cung nhỏ $\widehat{AC}$ lấy điểm D sao cho $\angle ABD = 30^\circ$. Gọi E là giao điểm của AD, BC . Tính $\angle AEB$

- A. $\angle AEB = 30^\circ$ B. $\angle AEB = 45^\circ$ C. $\angle AEB = 60^\circ$ D. $\angle AEB = 15^\circ$

Câu 25

Gọi r, l, h lần lượt là bán kính đáy, độ dài đường sinh và chiều cao của một hình nón. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $l = r + h$ B. $l^2 = r^2 + h^2$ C. $\frac{1}{l^2} = \frac{1}{r^2} + \frac{1}{h^2}$ D. $l = r.h$

Câu 26

Cho một hình vuông $ABCD$ cạnh $6cm$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD . Quay hình vuông $ABCD$ xung quanh MN . Tính thể tích V của hình trụ được tạo thành.

$$A.V = 36\pi(cm^3) \quad B.V = 12\pi(cm^3) \quad C.V = 54\pi(cm^3) \quad D.V = 18\pi(cm^3)$$

Câu 27

Với a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

$$\begin{aligned} A.(a-b)^3 &= a^3 - a^2b + ab^2 - b^3 & B.(a-b)^3 &= a^3 - 3a^2b - 3ab^2 + b^3 \\ C.(a-b)^3 &= a^3 - a^3b - ab^3 + b^3 & D.(a-b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \end{aligned}$$

Câu 28

Rút gọn đa thức $(x+1) - x(x+1)$ ta được đa thức nào sau đây:

$$A.1+x^2 \quad B.(x+1)^2 \quad C.x^2-1 \quad D.1-x^2$$

Câu 29

Tính tổng S các nghiệm của phương trình $|2x-1|=3$

$$A.S=1 \quad B.S=2 \quad C.S=3 \quad D.S=4$$

Câu 30

Phương trình $\frac{3}{2x-1} = \frac{2}{2x+1} - \frac{1+x}{4x^2-1}$ có nghiệm x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng?

$$A.-1 < x_0 < 1 \quad B.x_0 < -1 \quad C.1 < x_0 < \frac{3}{2} \quad D.x_0 > \frac{3}{2}$$

Câu 31

Cho tam giác đều ABC đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số $k = \frac{3}{2}$. Biết chu vi tam giác MNP bằng $12cm$. Tính độ dài cạnh AB

$$A.AB = 9cm \quad B.AB = 6cm \quad C.AB = 8cm \quad D.AB = 10cm$$

Câu 32

Cho m, n là các số nguyên dương; a, b là các số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây **sai**?

$$A.a^n.b^n = (a.b)^n \quad B.(a^m)^n = a^{m.n} \quad C.a^m.a^n = a^{m.n} \quad D.a^m.a^n = a^{m+n}$$

Câu 33

Viết biểu thức $16^4 : 2^7$ dưới dạng lũy thừa của 2

- A. 2^3 B. 2^{23} C. 2^{11} D. 2^9

Câu 34

Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn $0,(23)$ dưới dạng phân số tối giản

- A. $\frac{23}{99}$ B. $\frac{23}{100}$ C. $\frac{23}{10}$ D. $\frac{23}{9}$

Câu 35

Cho ΔABC có $\angle A = 110^\circ$. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại D . Tính số đo $\angle BDC$

- A. $\angle BDC = 140^\circ$ B. $\angle BDC = 120^\circ$ C. $\angle BDC = 60^\circ$ D. $\angle BDC = 55^\circ$

Câu 36

Cho số tự nhiên $\overline{1234ab}$. Tìm tất cả các chữ số a, b thích hợp để số đã cho chia hết cho 2

- A. $a \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}, b \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$ B. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$
C. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}, b \in \{2; 4; 6; 8\}$ D. $a \in \{2; 4; 6; 8\}, b \in \{0; 1; 2; \dots; 9\}$

Câu 37

Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ có bao nhiêu tập hợp con có 3 phần tử?

- Ⓐ 5 tập hợp Ⓑ 4 tập hợp Ⓒ 6 tập hợp Ⓓ 7 tập hợp

Câu 38

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+x} (x > 0)$ có dạng $\frac{x + 2m\sqrt{x} - n}{\sqrt{x}}$. Tính

$m + n$

- A. $m + n = \frac{1}{2}$ B. $m + n = -\frac{1}{2}$ C. $m + n = \frac{3}{2}$ D. $m + n = -\frac{3}{2}$

Câu 39

Đường thẳng $y = x + 2$ cắt parabol $y = x^2$ tại hai điểm phân biệt A, B . Tính diện tích S của tam giác OAB (với O là gốc tọa độ và đơn vị đo trên các trục tọa độ là xentimet)

- A. $S = 3 (cm^2)$ B. $S = 2 (cm^2)$ C. $S = 1 (cm^2)$ D. $S = 6 (cm^2)$

Câu 40

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): 2x - y = 5$; $(d_2): x - 2y = 1$; $(d_3): (2m - 1)x - y = 2$ cùng đi qua một điểm

A. $m = \frac{1}{2}$

B. $m = -1$

C. $m = 1$

D. $m = -\frac{1}{2}$

Câu 41

Nhà bạn Lan có một mảnh vườn trồng rau bắp cải. Vườn được đánh thành nhiều luống, số cây bắp cải trồng ở mỗi luống là như nhau. Biết rằng, nếu tăng thêm 8 luống rau, nhưng mỗi luống trồng ít đi 3 cây thì số cây rau của cả vườn sẽ ít đi 54 cây. Nếu giảm đi 4 luống nhưng mỗi luống thêm 2 cây rau thì số cây rau cả vườn sẽ tăng thêm 32 cây. Hỏi vườn nhà Lan đã trồng có bao nhiêu cây bắp cải

A. 750 cây

B. 646 cây

C. 570 cây

D. 464 cây

Câu 42

Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $(x^2 - 2x - 2)^2 - 4(x^2 - 2x) + 11 = 0$

A. $T = 6$

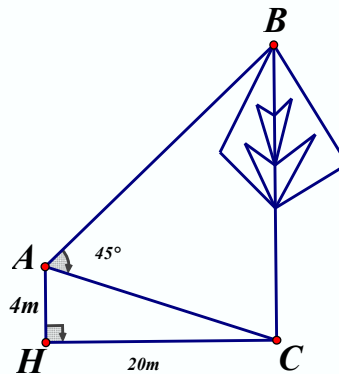
B. $T = 2$

C. $T = 0$

D. $T = 4$

Câu 43

Từ vị trí A người ta quan sát một cây cao (hình 1). Biết $AH = 4m$, $HC = 20m$, $\angle BAC = 45^\circ$. Chiều cao BC của cây gần đúng với kết quả nào sau đây nhất?



A. $BC \approx 18,3m$

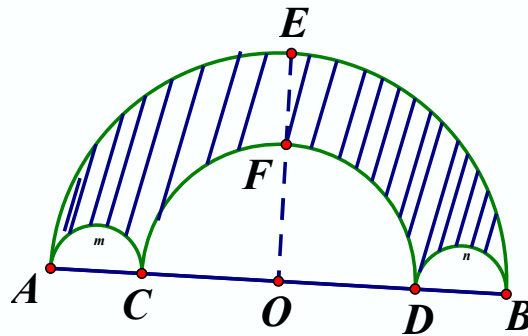
B. $BC \approx 16,3m$

C. $BC \approx 15,3m$

D. $BC \approx 17,3m$

Câu 44

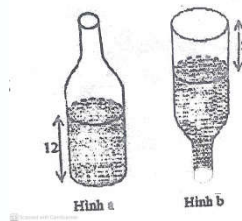
Cho hình vẽ dưới, trong đó $\widehat{AEB}$ là nửa đường tròn đường kính AB, $\widehat{AmC}$ là nửa đường tròn đường kính AC = 2cm. $\widehat{CFD}$ là nửa đường tròn đường kính CD = 6cm. $\widehat{DnB}$ là nửa đường tròn đường kính BD = 2cm. Tính diện tích S của hình có nền gạch chéo trong hình vẽ



$$A.S = 16\pi (cm^2) \quad B.S = 7\pi (cm^2) \quad C.S = 14\pi (cm^2) \quad D.S = 8\pi (cm^2)$$

Câu 45

Có một chai đựng nước. Bạn Bình đo được đường kính của đáy chai bằng $6cm$, đo chiều cao của phần nước trong chai được $12cm$. (hình a) Rồi lật ngược chai và đo chiều cao của phần hình trụ không chứa nước được $9cm$. (hình b) Tính thể tích V của chai (giả thiết phần thể tích vỏ chai không đáng kể).



$$\begin{array}{ll} A. V = 189\pi (cm^3) & B. V = 270\pi (cm^3) \\ C. V = 256\pi (cm^3) & D. V = 168\pi (cm^3) \end{array}$$

Câu 46

Tính tích S tất cả các nghiệm nguyên dương của phương trình $|x - 3| + |x + 3| = 6$

$$A.S = 2 \quad B.S = 1 \quad C.S = 6 \quad D.S = 3$$

Câu 47

Biết tất cả các cạnh của một tứ giác tỉ lệ với $2, 3, 4, 5$ à độ dài cạnh lớn nhất hơn độ dài cạnh nhỏ nhất là $6cm$. Tính chu vi của tứ giác đó.

$$A. 36cm \quad B. 20cm \quad C. 28cm \quad D. 44cm$$

Câu 48

Cho tam giác ABC với đường trung tuyến AM và phân giác AD , biết $AB = 7cm, AC = 3cm$. Diện tích tam giác ADM chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích tam giác ABC ?

$$A. 20\% \quad B. 15\% \quad C. 25\% \quad D. 10\%$$



Câu 49

Số 231 có bao nhiêu ước là ước số tự nhiên?

☐ A 8 ước

☐ B 6 ước

☐ C 5 ước

☐ D 3 ước



Câu 50

Phương trình $2\sqrt{2x+1} = 3(5 + \sqrt{2x+1})$ có bao nhiêu nghiệm?

☐ A Có vô số nghiệm

☐ B Có một nghiệm

☐ C có hai nghiệm

☐ D Vô nghiệm

HẾT

HƯỚNG DẪN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 10

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6$, $AC = 8$. Gọi M là trung điểm của BC , G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Tính GM

$A. GM = \frac{5}{2}$ $B. GM = \frac{5}{6}$ $C. GM = \frac{10}{3}$ $D. GM = \frac{5}{3}$



Câu 2

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \leq 0$?

$A. \sqrt{4x^2} = 2x$ $B. \sqrt{4x^2} = 4x$ $C. \sqrt{4x^2} = -4x$ $D. \sqrt{4x^2} = -2x$



Câu 3

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Biết $\angle B = 60^\circ$, $AC = 10\text{cm}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

$A. BC = 10\sqrt{3}\text{cm}$ $B. BC = 20\sqrt{3}\text{cm}$ $C. BC = 15\sqrt{3}\text{cm}$ $D. BC = \frac{20\sqrt{3}}{3}\text{cm}$



Câu 4

Cho biểu thức $Q = |x - 3| + |x + 2|$. Tính tổng T các số nguyên x khi Q đạt giá trị lớn nhất.

$A. T = 3$ $B. T = 7$ $C. T = 5$ $D. T = 9$



Câu 5

Tìm giá trị nhỏ nhất y_0 của hàm số $y = 2x^2$

$A. y_0 = 1$ $B. y_0 = -2$ $C. y_0 = \frac{1}{2}$ $D. y_0 = 0$



Câu 6

Cho hàm số $y = 2x - b$. Xác định b nếu đồ thị hàm số đi qua điểm $M(1; -2)$

$A. b = 4$ $B. b = -4$ $C. b = 2$ $D. b = -2$



Câu 7

Cho tam giác MNP có $MN = 10$, $NP = 10$, $PM = 15$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\angle M > \angle P > \angle N$

B. $\angle M = \angle P > \angle N$

C. $\angle M < \angle P = \angle N$

D. $\angle M = \angle P < \angle N$

 Câu 8

Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến với mọi $x \in \mathbb{R}$?

A. $y = -x^2$

B. $y = 1 - \frac{x}{3}$

C. $y = -2 + x$

D. $y = -\frac{1}{2}x^2$

 Câu 9

Tìm tổng S tất cả các giá trị của m để phương trình $3x^2 + (2 - m)x + m + 1 = 0$ có nghiệm kép?

A. $S = -16$

B. $S = 16$

C. $S = -8$

D. $S = 8$

 Câu 10

Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 3$?

A. $M(-1; 4)$

B. $M\left(\frac{1}{2}; -2\right)$

C. $Q(1; -1)$

D. $N(0; -3)$

 Câu 11

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 3 giờ và người thứ hai làm 6 giờ thì chỉ hoàn thành 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì người thứ nhất hoàn thành công việc đó trong bao lâu?

Ⓐ 48 giờ

Ⓑ 9 giờ

Ⓒ 24 giờ

Ⓓ 12 giờ

 Câu 12

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\sin C = \frac{AB}{AC}$

B. $\sin C = \frac{AB}{BC}$

C. $\sin C = \frac{AH}{BH}$

D. $\sin C = \frac{AH}{AB}$

 Câu 13

Tính tổng S tất cả các nghiệm của phương trình $(2x^2 + x - 4)^2 - 4x^2 + 4x - 1 = 0$

A. $S = -1$

B. $S = -2$

C. $S = 1$

D. $S = 2$

 Câu 14

Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là trung điểm của cạnh lớn nhất nếu tam giác đó có:

Ⓐ Có góc tù

Ⓑ Có 3 góc nhọn

Ⓒ có góc vuông

Ⓓ có hai góc nhọn

Câu 15

Cặp số $(1;0)$ là nghiệm của hệ phương trình nào dưới đây?

$A. \begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$
 $B. \begin{cases} 2x - y = 2 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$
 $C. \begin{cases} 2x + y = 4 \\ 2x - 3y = 2 \end{cases}$
 $D. \begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 2 \end{cases}$

Câu 16

Một phân số có tử số bé hơn mẫu số là 5. Nếu tăng tử số lên 3 đơn vị và giảm mẫu số đi 6 đơn vị thì được một phân số bằng $\frac{3}{2}$. Tìm phân số ban đầu.

$A. \frac{7}{12}$
 $B. \frac{8}{15}$
 $C. \frac{8}{13}$
 $D. \frac{9}{14}$

Câu 17

Tính diện tích S của hình tam giác giới hạn bởi các đường thẳng $y = -x + 6$, $y = 2x$ và trục Ox . Biết rằng, mỗi đơn vị trên trục tọa độ có độ dài $1cm$

$A. S = 36cm^2$
 $B. S = 24cm^2$
 $C. S = 18cm^2$
 $D. S = 12cm^2$

Câu 18

Số nghiệm của phương trình $|3x - 2| = 2 - 3x$ bằng bao nhiêu?

- ☐ A Vô số nghiệm
 ☐ B 2
 ☐ C 1
 ☐ D 0

Câu 19

Với cùng số tiền mua 36 quyển vở loại I có thể mua được bao nhiêu quyển vở loại II. Biết giá tiền quyển vở loại II bằng 75% giá tiền một quyển vở loại I.

- ☐ A 48 quyển
 ☐ B 40 quyển
 ☐ C 27 quyển
 ☐ D 32 quyển

Câu 20

Số học sinh ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường tỉ lệ với 9;8;7. Số học sinh lớp 7A nhiều hơn số học sinh lớp 7C là 10 em. Hỏi lớp 7B có bao nhiêu học sinh

- ☐ A 35 học sinh
 ☐ B 45 học sinh
 ☐ C 40 học sinh
 ☐ D 42 học sinh

Câu 21

Cho ΔABC đều cạnh a nội tiếp $(O; R)$ và ngoại tiếp đường tròn $(I; r)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

$A. I \equiv O, \frac{R}{r} = \frac{3}{2}$
 $B. I \equiv O, \frac{R}{r} = 2$
 $C. I \neq O, \frac{R}{r} = 2$
 $D. I \neq O$

 Câu 22

Tính tổng P tất cả các giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{(-2x+1)^2} = 3$

- A. $P = -3$ B. $P = 3$ C. $P = 1$ D. $P = -1$

 Câu 23

Số dư của phép chia số 2018^{2018} cho số 100 bằng bao nhiêu?

- A. 76 B. 32 C. 24 D. 68

 Câu 24

Hai tiếp tuyến tại A, B của một đường tròn (O) cắt nhau tại M và tạo thành $\angle AMB = 50^\circ$. Tính số đo $\angle AOB$

- A. $\angle AOB = 110^\circ$ B. $\angle AOB = 140^\circ$ C. $\angle AOB = 120^\circ$ D. $\angle AOB = 130^\circ$

 Câu 25

Tìm y biết $\frac{x-2}{3} = \frac{y+3}{2}$ và $x - y = 10$

- A. $y = 7$ B. $y = 37$ C. $y = 27$ D. $y = 17$

 Câu 26

Một tấm nhựa mỏng hình chữ nhật có diện tích $375cm^2$ và chu vi là $80cm$. Tính chiều dài a và chiều rộng b của tấm nhựa đó.

- A. $a = 75cm, b = 5cm$ B. $a = 125cm, b = 3cm$
C. $a = 25cm, b = 15cm$ D. $a = 60cm, b = 20cm$

 Câu 27

Tìm số tự nhiên n lớn nhất để $3n + 19$ chia hết cho $n + 2$

- A. $n = 13$ B. $n = 17$ C. $n = 11$ D. $n = 15$

 Câu 28

Trong các hằng đẳng thức sau, hằng đẳng thức nào đúng?

- A. $(2x-3)^2 = 8x^3 - 36x^2 + 54x - 27$ B. $(2x-3)^2 = 8x^3 - 36x^2 + 54x - 9$
C. $(2x-3)^2 = 8x^3 - 36x^2 + 27x - 27$ D. $(2x-3)^2 = 8x^3 - 12x^2 + 54x - 27$

 Câu 29

Cho ΔABC cân tại A. Biết $\angle ACB = 30^\circ$, $AB = 8cm$. Tính độ dài đường tròn ngoại tiếp ΔABC

A. $C = 14\pi cm$ B. $C = \frac{16}{3}\pi cm$ C. $C = 16\pi cm$ D. $C = \frac{14}{5}\pi cm$

 Câu 30

Gọi x_0 là nghiệm bé nhất của phương trình: $|3x - 4| = |4x - 3|$. Tìm x_0

A. $x_0 = 1$ B. $x_0 = -2$ C. $x_0 = -1$ D. $x_0 = 2$

 Câu 31

Tìm tất cả các giá trị của a, b để hệ phương trình $\begin{cases} ax + y = -5 \\ bx - ay = 1 \end{cases}$ có nghiệm $(x; y) = (2; 1)$

A. $a = -3, b = 3$ B. $a = 3, b = 1$ C. $a = -3, b = -1$ D. $a = 3, b = -1$

 Câu 32

Tìm điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{x^2 + 2x - 3}$ có nghĩa

A. $x \geq -3$ B. $x \leq -3$ hoặc $x \geq 1$ C. $x \leq 1$ D. $-3 \leq x \leq 1$

 Câu 33

Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn (O) . Gọi K là giao điểm của AB, CD . Biết $sđ \widehat{AD} = 150^\circ$, $sđ \widehat{BC} = 70^\circ$. Tính số đo $\angle AKD$

A. $\angle AKD = 80^\circ$ B. $\angle AKD = 40^\circ$ C. $\angle AKD = 50^\circ$ D. $\angle AKD = 60^\circ$

 Câu 34

Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH . Biết $AC = 4cm$, $BC = 5cm$. Tính độ dài đường cao AH

A. $AH = 2,1cm$ B. $AH = 2,4cm$ C. $AH = 2,3cm$ D. $AH = 2,2cm$

 Câu 35

Cho ΔABC vuông tại A. Biết $\angle B = 60^\circ$, $AB = 5cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AC

A. $AC = 10cm$ B. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{3}cm$ C. $AH = 2,3cm$ D. $AH = 2,2cm$

 Câu 36

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của hàm số đi qua điểm $M(-1; 2)$ và song song với đường thẳng $y = 2x - 3$

- A. $y = 2x - 4$ B. $y = x - 2$ C. $y = 2x + 4$ D. $y = -x + 2$

 Câu 37

Phương trình $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có biệt thức $\Delta' = b'^2 - ac > 0 \left(b' = \frac{b}{2} \right)$. Kết luận nào sau đây đúng?

- Ⓐ Phương trình có hai nghiệm $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$
 Ⓑ Phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{2a}, x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{2a}$
 Ⓒ Phương trình vô nghiệm
 Ⓓ Phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a}, x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a}$

 Câu 38

Cho đường tròn $(O; 5cm)$, dây $MN = 8cm$. Đoạn thẳng $OI \perp MN (I \in MN)$. Tính độ dài đoạn thẳng OI

- A. $OI = 3,5cm$ B. $OI = 4cm$ C. $OI = 5cm$ D. $OI = 3cm$

 Câu 39

Cho phương trình $x^2 - 2(m-3)x + 2m - 7 = 0(1)$. Gọi hai nghiệm của phương trình (1) là x_1, x_2 , tìm tất cả các giá trị của m để $\frac{1}{x_1 + 1} + \frac{1}{x_2 + 1} = m$

- A. $m = \frac{2 - \sqrt{33}}{4}$ B. $m = \frac{7 + \sqrt{33}}{4}$ C. $m = \frac{2 \pm \sqrt{33}}{4}$ D. $m = \frac{7 \pm \sqrt{33}}{4}$

 Câu 40

Tứ giác $ABCD$ nội tiếp có $\angle ABC = 80^\circ$ và $\angle BCD = 100^\circ$. Tính hiệu của $\angle ADC - \angle BAC$

- A. $\angle ADC - \angle BAC = 20^\circ$ B. $\angle ADC - \angle BAC = 10^\circ$
 C. $\angle ADC - \angle BAC = 45^\circ$ D. $\angle ADC - \angle BAC = 25^\circ$

 Câu 41

Tính tổng T các số tự nhiên chia hết cho cả 2 và 3 nhưng nhỏ hơn 100.

- A. $T = 816$ B. $T = 1632$ C. $T = 765$ D. 867

Câu 42

Độ dài cung có số đo α° , của đường tròn $(O; R)$ được tính theo công thức nào dưới đây?

A. $\frac{\pi R \alpha}{180}$

B. $\frac{\pi R^2 \alpha}{180}$

C. $\frac{\pi R \alpha^2}{180}$

D. $\frac{\pi R n}{180}$

Câu 43

Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O , cạnh $4cm$. Vẽ hai đường tròn $(O_1; 1cm)$ và $(O_2; 1cm)$ tiếp xúc với hai cạnh AB, CD của hình vuông và tiếp xúc nhau tại O . Vẽ hai đường tròn (O_3) và (O_4) tiếp xúc với hai cạnh AD, BC của hình vuông và mỗi đường tròn đều tiếp xúc với cả hai đường tròn (O_1) và (O_2) . Tính tổng diện tích S của các hình tròn $(O_1), (O_2), (O_3), (O_4)$

A. $S = \frac{26}{3} \pi (cm^2)$ B. $S = \frac{25}{3} (cm^2)$ C. $S = \frac{26}{9} \pi (cm^2)$ D. $S = \frac{24}{9} \pi (cm^2)$

Câu 44

Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{BC^2}$

B. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{BC^2} + \frac{1}{AC^2}$

D. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{HB^2} + \frac{1}{HC^2}$

Câu 45

Cho ΔABC có $\angle A = 80^\circ$ nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Tính diện tích S của hình quạt tròn OBC (chứa cung nhỏ BC)

A. $S = \frac{4\pi R^2}{9}$

B. $\frac{2\pi R^2}{3}$

C. $\frac{4\pi R^2}{3}$

D. $\frac{2\pi R^2}{9}$

Câu 46

Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $\frac{BH}{HC} = \frac{9}{16}$, $AH = 48cm$. Tính độ dài cạnh AB :

A. $AB = 65cm$

B. $AB = 55cm$

C. $AB = 50cm$

D. $AB = 60cm$

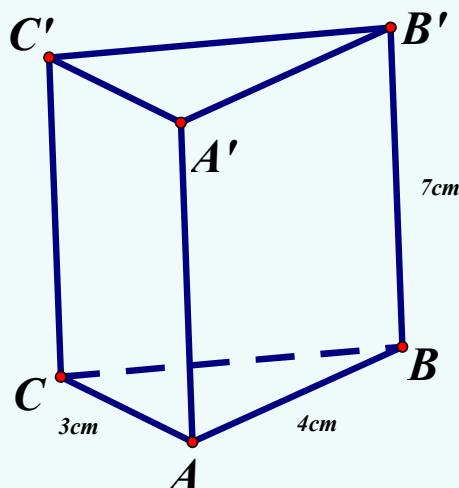
Câu 47

Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$. Kết quả nào sau đây đúng?

$A.A = \sqrt{5} - 2$ $B.A = \sqrt{2} - \sqrt{5}$ $C.A = 2 - \sqrt{5}$ $D.A = \sqrt{5} - \sqrt{2}$

Câu 48

Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có kích thước như hình vẽ bên



$A.42cm^2$ $B.84cm^2$ $C.48cm^2$ $D.96cm^2$

Câu 49

Rút gọn biểu thức $A = \frac{y^2}{3ab} \cdot \sqrt{\frac{9a^3b^4}{xy^3}}$ với a, b, x, y là các số dương. Kết quả nào sau đây đúng?

$A.A = ay\sqrt{\frac{b}{xy}}$ $B.A = by\sqrt{\frac{a}{x}}$ $C.A = by\sqrt{\frac{a}{xy}}$ $D.A = y\sqrt{\frac{ab}{xy}}$

Câu 50

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , biết $AB = 6cm, BC = 10cm$. Đường phân giác ngoài của góc ngoài tại đỉnh B cắt tia CA tại E . Tính độ dài đoạn thẳng BE

$A.BE = 2\sqrt{5}cm$ $B.BE = 6\sqrt{5}cm$ $C.BE = 4\sqrt{5}cm$ $D.BE = 5\sqrt{5}cm$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 11



Câu 1

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số $y = -2x + 3$?

- A. $N(0; -3)$ B. $N(1; 1)$ C. $Q\left(\frac{3}{2}; 0\right)$ D. $P\left(\frac{1}{2}; 2\right)$



Câu 2

Tìm giá trị lớn nhất y_0 của hàm số $y = -2x^2$

- A. $y_0 = 0$ B. $y_0 = -\frac{1}{2}$ C. $y_0 = 1$ D. $y_0 = -2$



Câu 3

Tính diện tích S của hình tam giác giới hạn bởi các đường thẳng $y = -x + 6$, $y = 2x$ và trục Oy. Biết rằng, mỗi đơn vị trên trục tọa độ có độ dài $1cm$

- A. $S = 18cm^2$ B. $S = 12cm^2$ C. $S = 36cm^2$ D. $S = 6cm^2$



Câu 4

Số học sinh ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường tỉ lệ với 9; 8; 7. Số học sinh lớp 7A nhiều hơn số học sinh lớp 7C là 10 em. Hỏi tổng số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C bằng bao nhiêu?

- Ⓐ 125 học sinh Ⓑ 115 học sinh Ⓒ 120 học sinh Ⓓ 130 học sinh.



Câu 5

Tìm số tự nhiên n nhỏ nhất có tính chất: chia cho 3 dư 1, chia cho 4 dư 2, chia cho 5 dư 3

- A. 68 B. 48 C. 58 D. 38



Câu 6

Cho ΔABC cân tại A. Biết $\angle ACB = 30^\circ$, $AB = 4cm$. Tính độ dài đường tròn ngoại tiếp ΔABC

- A. $C = \frac{8\pi}{3}cm$ B. $C = \frac{8\pi}{5}cm$ C. $C = \frac{8\pi}{7}cm$ D. $C = \frac{7\pi}{3}cm$



Câu 7

Cho ΔABC vuông tại A. Biết $\angle B = 60^\circ$, $AC = 8cm$. Khẳng định nào sau đây đúng?

$$A.BC = 15\sqrt{3}cm \quad B.BC = \frac{16\sqrt{3}}{3}cm \quad C.BC = 20\sqrt{3}cm \quad D.10\sqrt{3}cm$$

 Câu 8

Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2}$. Kết quả nào sau đây đúng?

$$A.A = \sqrt{2} - \sqrt{3} \quad B.A = 2 - \sqrt{3} \quad C.A = \sqrt{3} - \sqrt{2} \quad D.A = \sqrt{3} - 2$$

 Câu 9

Cho y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k ($k \neq 0$). Khi đó x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ nào?

$$A.k \quad B.\frac{1}{k} \quad C.-\frac{1}{k} \quad D.-k$$

 Câu 10

Một tấm nhựa mỏng hình chữ nhật có diện tích $240cm^2$ và chu vi là $62cm$. Tính chiều dài a và chiều rộng b của tấm nhựa đó?

$$\begin{array}{ll} A.a = 60cm, b = 4cm & B.a = 24cm, b = 10cm \\ C.a = 16cm, b = 15cm & D.a = 48cm, b = 5cm \end{array}$$

 Câu 11

Cho ΔABC có $\angle A = 90^\circ$ nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Tính diện tích S của hình quạt tròn cung AB của $(O; R)$

$$A.S = \frac{\pi R^2}{2} \quad B.S = \frac{2\pi R^2}{3} \quad C.S = \frac{4\pi R^2}{3} \quad D.S = \frac{2\pi R^2}{9}$$

 Câu 12

Khẳng định nào sau đây đúng? Đường tròn là hình:

- Ⓐ Có hai trục đối xứng Ⓑ Chỉ có một trục đối xứng
Ⓒ Không có trục đối xứng Ⓓ Có nhiều trục đối xứng.

 Câu 13

Cho ΔABC vuông tại A , biết $AB = 9cm$, $AC = 12cm$. Đường phân giác của góc ngoài tại đỉnh B cắt tia CA tại E . Tính độ dài đoạn thẳng AE

$$A.AE = 19cm \quad B.AE = 18cm \quad C.AE = 16cm \quad D.AE = 17cm$$

 Câu 14

Cho ΔABC vuông tại A . Biết $\angle B = 60^\circ$, $AB = 4cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AC

A. $AC = 8cm$ B. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{2}cm$ C. $AC = \frac{5\sqrt{3}}{3}cm$ D. $AC = 4\sqrt{3}cm$

 Câu 15

Cho $\frac{a+b+c}{a+b-c} = \frac{a-b+c}{a-b-c}$ và $b \neq 0$. Tìm c

A. $c = 0$ B. $c = 2$ C. $c = 1$ D. $c = 3$

 Câu 16

Cho hàm số $y = 2x + b$. Xác định b nếu đồ thị hàm số đi qua điểm $M(1; -2)$

A. $b = 4$ B. $b = 2$ C. $b = -4$ D. $b = -2$

 Câu 17

Tính tổng P tất cả các giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{(2x+1)^2} = 3$

A. $P = 1$ B. $P = -3$ C. $P = 3$ D. $P = -1$

 Câu 18

Cho ΔABC có $\angle A = 86^\circ$. Hai tia phân giác trong của $\angle B, \angle C$ cắt nhau tại I . Tính $\angle BIC$?

A. $\angle BIC = 133^\circ$ B. $\angle BIC = 123^\circ$ C. $\angle BIC = 86^\circ$ D. $\angle BIC = 94^\circ$

 Câu 19

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 3 giờ và người thứ hai làm 6 giờ thì chỉ hoàn thành 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì người thứ hai hoàn thành công việc đó trong bao lâu?

Ⓐ 24 giờ Ⓑ 48 giờ Ⓒ 9 giờ Ⓓ 12 giờ

 Câu 20

Tính tổng T các số tự nhiên có hai chữ số chia hết cho cả 2 và 3

A. $T = 864$ B. $T = 810$ C. $T = 756$ D. $T = 996$

 Câu 21

Tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn có $\angle DAB = 105^\circ$, tính số đo của $\angle BCD$

A. $\angle BCD = 69^\circ$ B. $\angle BCD = 65^\circ$ C. $\angle BCD = 70^\circ$ D. $\angle BCD = 75^\circ$

Câu 22

Hàm số nào sau đây nghịch biến với $x > 0$?

A. $y = -2 + x$ B. $y = x^2$ C. $y = -\frac{1}{2}x^2$ D. $y = 1 + \frac{x}{3}$

Câu 23

Cho biểu thức $Q = |x - 5| + |x + 3|$. Tính tổng T các số nguyên x khi Q đạt giá trị nhỏ nhất?

A. $T = 7$ B. $T = 9$ C. $T = 3$ D. $T = 5$

Câu 24

Tìm x biết $\frac{x-2}{3} = \frac{y+3}{2}$ và $x - y = 10$

A. $x = 7$ B. $x = 27$ C. $x = 37$ D. $x = 17$

Câu 25

Tìm tất cả các giá trị của a, b để hệ phương trình $\begin{cases} ax + y = -5 \\ bx - ay = 1 \end{cases}$ có nghiệm $(x; y) = (-2; 1)$

A. $a = 3, b = 2$ B. $a = -3, b = -2$ C. $a = -3, b = 2$ D. $a = 3, b = -2$

Câu 26

Cho đường tròn $(O; 6cm)$, dây $MN = 10cm$. Đoạn thẳng $OI \perp MN$ ($I \in MN$). Tính độ dài đoạn thẳng OI

A. $OI = \sqrt{11}cm$ B. $OI = 3\sqrt{11}cm$ C. $OI = 4\sqrt{11}cm$ D. $OI = 2\sqrt{11}cm$

Câu 27

Đẳng thức nào sau đây đúng với $x \geq 0$?

A. $\sqrt{25x^2} = -25x$ B. $\sqrt{25x^2} = -5x$ C. $\sqrt{25x^2} = 5x$ D. $\sqrt{25x^2} = 25x$

Câu 28

Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH . Khẳng định nào sau đây đúng:

A. $\cos C = \frac{AH}{CH}$ B. $\cos C = \frac{AB}{BC}$ C. $\cos C = \frac{HC}{AC}$ D. $\cos C = \frac{AC}{AB}$

Câu 29

Cho ΔABC vuông cân tại A có cạnh góc vuông là a nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

$A. R = \frac{a}{\cos 45^\circ}$
 $B. R = a\sqrt{2}$
 $C. R = \frac{a\sqrt{2}}{2}$
 $D. R = a \cdot \sin 45^\circ$

Câu 30

Hai tiếp tuyến tại A, B của một đường tròn (O) cắt nhau tại M và tạo thành $\angle AMB = 60^\circ$. Tính số đo $\angle AOB$

$A. \angle AOB = 110^\circ$
 $B. \angle AOB = 140^\circ$
 $C. \angle AOB = 120^\circ$
 $D. \angle AOB = 150^\circ$

Câu 31

Cho phương trình $x^2 - 2(m-3)x + 2m - 7 = 0$ (1). Gọi hai nghiệm của phương trình (1) là

x_1, x_2 , tìm tất cả các giá trị của m để $\frac{1}{x_1+1} + \frac{1}{x_2+1} = \frac{1}{2}m$

$A. m = 7 + \sqrt{2}, m = 7 - \sqrt{2}$
 $B. m = 2 - \sqrt{2}$
 $C. m = 2 + \sqrt{2}$
 $D. m = 2 \pm \sqrt{2}$

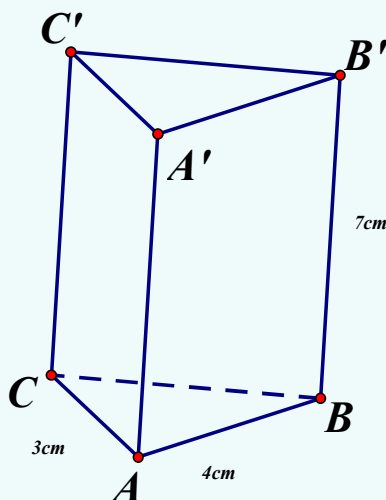
Câu 32

Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH . Biết $AC = 4cm, BC = 5cm$. Tính độ dài đường cao AH .

$A. AH = 2,4cm$
 $B. AH = 2,1cm$
 $C. AH = 2,5cm$
 $D. AH = 2,3cm$

Câu 33

Tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có kích thước như hình vẽ bên:



$A. 102cm^2$
 $B. 96cm^2$
 $C. 84cm^2$
 $D. 90cm^2$

Câu 34

Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $\frac{BH}{HC} = \frac{4}{9}$, $AH = 12cm$. Tính độ dài cạnh AC
 A. $AC = 6\sqrt{13}cm$ B. $AC = 7\sqrt{13}cm$ C. $AC = 5\sqrt{13}cm$ D. $AC = 8\sqrt{13}cm$

Câu 35

Tính tích P tất cả các nghiệm của phương trình $(2x^2 + x - 4)^2 - 4x^2 + 4x - 1 = 0$
 A. $P = \frac{15}{2}$ B. $P = \frac{15}{4}$ C. $P = -\frac{15}{2}$ D. $P = -\frac{15}{4}$

Câu 36

Tính tích P tất cả các giá trị của m để phương trình $3x^2 + (2 - m)x + m + 1 = 0$ có nghiệm kép.
 A. $P = 16$ B. $P = -8$ C. $P = -16$ D. $P = 8$

Câu 37

Cặp số $(0;1)$ là nghiệm của hệ phương trình nào dưới đây?
 A. $\begin{cases} -x + 2y = 2 \\ 2x + 3y = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -x + 2y = 3 \\ x - y = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases}$

Câu 38

Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O , cạnh $8cm$. Vẽ hai đường tròn $(O_1; 2cm)$ và $(O_2; 2cm)$ tiếp xúc với hai cạnh AB, CD của hình vuông và tiếp xúc nhau tại O . Vẽ tiếp hai đường tròn (O_3) và (O_4) tiếp xúc với hai cạnh AD và BC của hình vuông và mỗi đường tròn đều tiếp xúc với cả hai đường tròn (O_1) và (O_2) . Tính tổng diện tích S của các hình tròn $(O_1); (O_2); (O_3); (O_4)$
 A. $S = \frac{107}{3}\pi (cm^2)$ B. $S = \frac{105}{9}\pi (cm^2)$ C. $S = \frac{104}{3}\pi (cm^2)$ D. $S = \frac{104}{9}\pi (cm^2)$

Câu 39

Phương trình $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac > 0$. Kết luận nào sau đây là đúng?

- Ⓐ Phương trình có hai nghiệm $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$
 Ⓑ Phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}, x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$

© Phương trình vô nghiệm

© Phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{a}, x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{a}$

Câu 40

Tổng các nghiệm của phương trình $|3x - 7| = |7x - 3|$ bằng bao nhiêu?

- A. $2\sqrt{2}$ B. $-2\sqrt{2}$ C. 0 D. 1

Câu 41

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của hàm số đi qua điểm $M(1;3)$ và song song với đường thẳng $y = 2x - 3$

- A. $y = x - 2$ B. $y = 2x - 1$ C. $y = 2x + 1$ D. $y = x + 2$

Câu 42

Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $(3x - 2)^3 = 27x^3 - 54x^2 + 36x + 8$ B. $(3x - 2)^3 = 27x^3 - 27x^2 + 36x - 8$
C. $(3x - 2)^3 = 27x^3 - 54x^2 + 12x - 8$ D. $(3x - 2)^3 = 27x^3 - 54x^2 + 36x - 8$

Câu 43

Số dư của phép chia 2018^{2019} cho số 100 bằng bao nhiêu?

- A. 32 B. 76 C. 24 D. 68

Câu 44

Độ dài cung có số đo m° của đường tròn $(O; R)$ được tính theo công thức nào sau đây?

- A. $\frac{2\pi Rm}{180}$ B. $\frac{\pi R^2m}{180}$ C. $\frac{\pi Rm^2}{180}$ D. $\frac{\pi Rm}{180}$

Câu 45

Rút gọn biểu thức $A = \frac{y^2}{3ab} \cdot \sqrt{\frac{9b^3a^4}{xy^3}}$ với a, b, x, y là các số dương. Kết quả nào sau đây đúng?

- A. $A = y\sqrt{\frac{ab}{xy}}$ B. $A = by\sqrt{\frac{a}{xy}}$ C. $A = ay\sqrt{\frac{b}{xy}}$ D. $A = by\sqrt{\frac{a}{x}}$

Câu 46

Số nghiệm của phương trình $|5x - 7| = 5x - 7$ bằng bao nhiêu:

- Ⓐ Vô số nghiệm Ⓑ 1 Ⓒ 2 Ⓓ 0

 Câu 47

Cho góc α ($0 < \alpha < 90^\circ$). Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ B. $\tan \alpha \cdot \cot \alpha = 1$ C. $\tan \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ D. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

 Câu 48

Tổng các nghiệm nguyên của bất phương trình $|x + 1| < 5$ bằng bao nhiêu?

- A. 11 B. 9 C. -11 D. -9

 Câu 49

Tứ giác $ABCD$ nội tiếp có $\angle ABC = 60^\circ$, $\angle BCD = 120^\circ$. Tính hiệu của $\angle ADC - \angle BAC$

- A. $\angle ADC - \angle BAC = 50^\circ$ B. $\angle ADC - \angle BAC = 60^\circ$
C. $\angle ADC - \angle BAC = 55^\circ$ D. $\angle ADC - \angle BAC = 45^\circ$

 Câu 50

Tìm điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{-x^2 + 2x + 3}$ có nghĩa

- A. $x \geq 3$ B. $x \leq -1$ hoặc $x \geq 3$ C. $-1 \leq x \leq 3$ D. $x \leq -1$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 12

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cho hai điểm B, C thuộc đường tròn (O) . Hai tiếp tuyến của (O) tại B, C cắt nhau tại A , biết $\angle BAC = 40^\circ$. Số đo $\angle BOC$ bằng:

A. 70° B. 140° C. 90° D. 40°



Câu 2

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**



Câu 3

A. $AH^2 = AB.AC$ B. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$ C. $AB^2 = BH.HC$ D. $AH.BC = AB.AC$

Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = -4x + 2$?

A. $(2; 6)$ B. $\left(\frac{1}{2}; -2\right)$ C. $(1; -2)$ D. $(-1; 4)$



Câu 4

Cho hai số $M = 2^{10}, N = 3^{10}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $M = N$ B. $M < N$ C. $M > N$ D. $N = M + 1$



Câu 5

Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $a (a \neq 0)$. Đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là

A. a B. $\frac{1}{a}$ C. $-a$ D. a^2



Câu 6

Giá trị của biểu thức $M = \sqrt{25} - \sqrt{16}$ bằng:

A. 1 B. 2 C. 4 D. 3



Câu 7

Cho hàm số $y = (a - 2019)x + 1$. Giá trị của a để hàm số nghịch biến với mọi $x \in \mathbb{R}$ là
 A. $a \leq 2019$ B. $a > 2019$ C. $a < 2019$ D. $a \geq 2019$

 Câu 8

Hình nào sau đây **không** nội tiếp được đường tròn?

- Ⓐ Hình thoi Ⓑ Hình chữ nhật Ⓒ Hình vuông Ⓓ Hình thang cân

 Câu 9

Cho $P = \sqrt{(\sqrt{3} + 1)^2} + \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $P = 2 + 2\sqrt{3}$ B. $P = 2 - \sqrt{3}$ C. $P = 2$ D. $P = 2\sqrt{3}$

 Câu 10

Tập hợp nghiệm của phương trình $|x| = 4$ là:

- A. $\{-4; 0\}$ B. $\{4; -4\}$ C. $\{-2; 2\}$ D. $\{4; 0\}$

 Câu 11

Cho đường tròn $(O; R)$ nằm trong và tiếp xúc với đường tròn $(O'; R')$, $R < R'$. Hai đường tròn đó có bao nhiêu tiếp tuyến chung?

- Ⓐ Có một tiếp tuyến chung Ⓑ Có ba tiếp tuyến chung
 Ⓒ Có bốn tiếp tuyến chung Ⓓ Có hai tiếp tuyến chung

 Câu 12

Cho $M = \sqrt[3]{(a+1)^3} + \sqrt[3]{(a-1)^3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $M = a + 2$ B. $M = a$ C. $M = 1 - a$ D. $M = 2a$

 Câu 13

Cho hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Kết luận nào sau đây đúng?

- Ⓐ Nếu $a > 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x = 0$
 Ⓑ Nếu $a < 0$ thì hàm số đồng biến khi $x > 0$
 Ⓒ Nếu $a > 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x < 0$
 Ⓓ Nếu $a > 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x > 0$

 Câu 14

Kết quả của phép tính $(4x^2y - 2xy^2 + xy) : (xy)$ là:

$A. 4x - y^2 + 1$ $B. 4x - 2y + xy$ $C. 4x^2 - 2y + 1$ $D. 4x - 2y + 1$

Câu 15

Biết $720 = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$; $1512 = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 7$; $420 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$. Bội chung nhỏ nhất của ba số 720; 1512; 420 là:

$A. 2^4 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$ $B. 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$ $C. 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$ $D. 2^9 \cdot 3^6 \cdot 5^2 \cdot 7^2$

Câu 16

Khẳng định nào sau đây **sai**?

$A. \cos 35^\circ > \cos 40^\circ$ $B. \sin 35^\circ < \sin 40^\circ$
 $C. \cos 35^\circ > \sin 40^\circ$ $D. \sin 35^\circ > \cos 40^\circ$

Câu 17

Với giá trị nào của m thì đồ thị các hàm số $y = (m + 1)x + 5$ và $y = 2x + 2$ cắt nhau?

$A. m \neq -1$ $B. m \neq 2$ $C. m \neq 1$ $D. m \neq 3$

Câu 18

Cặp số $(2; -1)$ là nghiệm của hệ phương trình nào dưới đây?

$A. \begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$ $B. \begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$ $C. \begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$ $D. \begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$

Câu 19

Với giá trị nào của m, n thì đồ thị các hàm số $y = mx + 2$ và $y = x - n$ cùng đi qua điểm $M(1; 3)$?

$A. m = -1, n = 2$ $B. m = 1, n = 2$ $C. m = -1, n = -2$ $D. m = 1, n = -2$

Câu 20

Cho tứ giác $ABCD$ có $\angle A = \angle B$; $\angle C = \angle D$. Khẳng định nào sau đây đúng

- Ⓐ Tứ giác $ABCD$ là hình thang cân Ⓑ Tứ giác $ABCD$ là hình vuông
 Ⓒ Tứ giác $ABCD$ là hình thoi Ⓓ Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật.

Câu 21

Công thức tính diện tích xung quanh của hình nón có đường sinh l và bán kính đường tròn đáy r là:

$A. S_{xq} = \pi r l$ $B. S_{xq} = \pi r^2 l$ $C. S_{xq} = 2\pi r l$ $D. S_{xq} = 2\pi r^2 l$

 Câu 22

Cho $P = \sqrt[3]{x^3 + 1 + 3x(x+1)} - 2\sqrt[3]{(x-1)^3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $P = 3 - x$ B. $P = \sqrt[3]{x} - 3$ C. $P = 3 - \sqrt[3]{x}$ D. $P = x - 3$

 Câu 23

Cho $K = \sqrt{4a^2 - 4a + 1} + \sqrt{9a^2 - 12a + 4}$, $a \leq \frac{1}{2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $K = 3 - 5a$ B. $K = 5a - 3$ C. $K = a - 1$ D. $K = 1 - a$

 Câu 24

Cho tam giác ABC đều có chu vi bằng $24cm$, tam giác MNP đồng dạng với tam giác ABC . Tỷ số đồng dạng bằng $\frac{1}{2}$. Độ dài cạnh MN bằng:

- A. $4cm$ B. $8cm$ C. $16cm$ D. $12cm$

 Câu 25

Đường tròn ngoại tiếp tam giác đều ABC có bán kính $R = 2(cm)$. Độ dài cạnh của tam giác ABC bằng:

- A. $\frac{3\sqrt{3}}{2}cm$ B. $4\sqrt{3}cm$ C. $\sqrt{3}cm$ D. $2\sqrt{3}cm$

 Câu 26

Cho đường tròn $(O; 3cm)$ và điểm A sao cho $OA = 5cm$. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm). Độ dài BC bằng:

- A. $\frac{4}{5}cm$ B. $\frac{24}{5}cm$ C. $\frac{8}{5}cm$ D. $\frac{12}{5}cm$

 Câu 27

Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ có bao nhiêu tập hợp con có 2 phần tử?

- Ⓐ 4 tập hợp Ⓑ 6 tập hợp Ⓒ 7 tập hợp Ⓓ 5 tập hợp

 Câu 28

Hàm số dạng $y = ax + b$ nào sau đây có đồ thị cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 và đi qua điểm $A(1; 4)$

A. $y = x + 3$

B. $y = -x + 5$

C. $y = -4x + 8$

D. $y = -2x + 6$

Câu 29

Kết quả rút gọn phân thức $M = \frac{(2x+3)(3x-5)}{25-9x^2}$ là:

A. $\frac{-2x+3}{5+3x}$

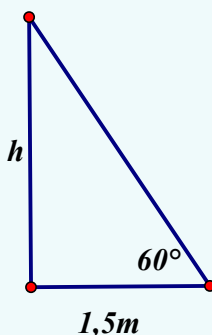
B. $\frac{2x+3}{5-3x}$

C. $-\frac{2x+3}{5+3x}$

D. $\frac{3-2x}{5-3x}$

Câu 30

Tại thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 60° người ta đo được bóng của cột đèn là $1,5(m)$. Chiều cao h của cột đèn là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



A. $h \approx 2,67m$

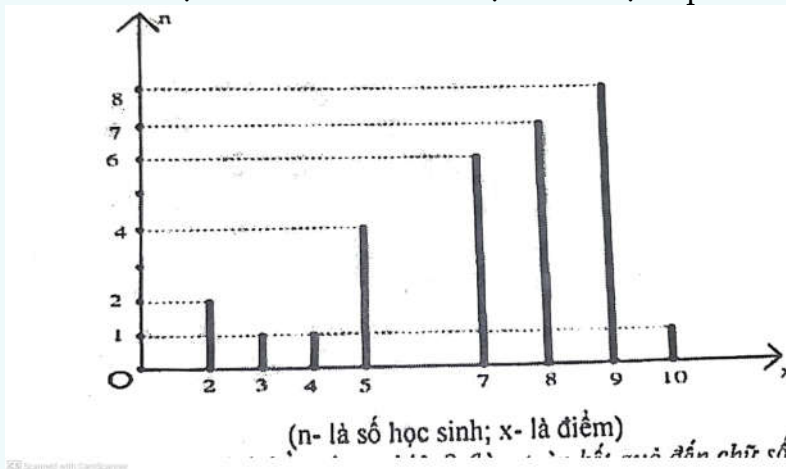
B. $h \approx 3,60m$

C. $h \approx 2,76m$

D. $h \approx 2,60m$

Câu 31

Biểu đồ ghi lại điểm kiểm tra một tiết môn toán của học sinh một lớp như sau:



Điểm trung bình cộng của các học sinh bằng bao nhiêu? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 7,53

B. 7,04

C. 7,03

D. 7,54

Câu 32

Cho $Q = \sqrt[3]{a^3 - 3a^2 + 3a - 1} + \sqrt{9a^2 - 6a + 1}$, với $a \leq \frac{1}{3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $Q = 2a$ B. $-4a + 2$ C. $Q = 4a - 2$ D. $Q = -2a$

 Câu 33

Cho tam giác ABC vuông tại A , phân giác AD ($D \in BC$). Biết $AB = 21\text{cm}$, $AC = 28\text{cm}$. Tính BD ?

- A. $BD = 35\text{cm}$ B. $BD = 25\text{cm}$ C. $BD = 15\text{cm}$ D. $BD = 20\text{cm}$

 Câu 34

Điều kiện xác định để biểu thức $\frac{x\sqrt{x+1}}{x-1} - \frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$ xác định là:

- A. $\begin{cases} x \geq 0 \\ x \neq 1 \end{cases}$ B. $x \geq 1$ C. $x \geq 0$ D. $x > 1$

 Câu 35

Cho hai số x, y thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$ và $x - y = 4$. Giá trị của tích xy bằng:

- A. 40 B. 50 C. 60 D. 70

 Câu 36

Tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $2x^2 - 5x + m - 1 = 0$ có hai nghiệm trái dấu là:

- A. $m > 1$ B. $m < 1$ C. $m > -1$ D. $m \neq 1$

 Câu 37

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của hàm số đi qua hai điểm $A(-2; 5)$ và $B(1; -4)$

- A. $y = -x - 3$ B. $y = x - 3$ C. $y = 3x - 1$ D. $y = -3x - 1$

 Câu 38

Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 5x + 3y = -10 \end{cases}$ là $(x_0; y_0)$. Giá trị của biểu thức $A = 2x_0 + y_0$ bằng:

- A. -3 B. 3 C. 4 D. -4

 Câu 39

Với giá trị của m thì đường thẳng $y = 2x + 4, y = 3x + 5, y = -mx$ cùng đi qua một điểm?

A. $m = -\frac{1}{2}$

B. $m = 2$

C. $m = -2$

D. $m = \frac{1}{2}$

 Câu 40

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH , biết $AH = 4cm, HC = 3cm$. Độ dài BH bằng:

A. $\frac{3}{4}cm$

B. $5cm$

C. $\frac{4}{5}cm$

D. $\frac{16}{3}cm$

 Câu 41

Tích các nghiệm của phương trình $(x - 3)(x - 1)(x + 1)(x + 3) + 15 = 0$

A. 15

B. 12

C. 6

D. 24

 Câu 42

Cho $K = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} + \frac{3}{\sqrt{x}+1} - \frac{6\sqrt{x}-4}{x-1} \left(\begin{matrix} x \geq 0 \\ x \neq 1 \end{matrix} \right)$. Tổng các giá trị nguyên của x thỏa mãn $K \leq \frac{1}{2}$ bằng:

A. 36

B. 44

C. 35

D. 45

 Câu 43

Cho đường tròn $(O; 15cm)$ và dây $AB = 18cm$, vẽ dây CD song song và có khoảng cách đến AB bằng $21(cm)$. Độ dài dây CD bằng:

A. $5cm$

B. $24cm$

C. $10cm$

D. $12cm$

 Câu 44

Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 3cm, AC = 4cm$, đường cao AH và đường trung tuyến AM . Độ dài đoạn thẳng HM bằng:

A. $\frac{7}{10}cm$

B. $\frac{5}{2}cm$

C. $\frac{43}{10}cm$

D. $\frac{9}{5}cm$

 Câu 45

Giá trị lớn nhất của biểu thức $M = \frac{6}{20x^6 - (8 - 40y)x^3 + 25y^2 - 5}$ bằng:

A. $\frac{3}{2}$

B. $-\frac{3}{2}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $-\frac{2}{3}$

 Câu 46

Cho các đường thẳng $(d_1): y = 2x - 2; (d_2): y = -\frac{4}{3}x - 2$ và đường thẳng (d_3) có hệ số góc bằng $\frac{1}{3}$ và đi qua điểm $M(3;4)$. Ba đường thẳng trên đôi một cắt nhau tại A, B, C . Biết rằng, mỗi đơn vị trên trục tọa độ có độ dài $1cm$. Bán kính r của đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

$A.r \approx 1,65(cm)$ $B.r \approx 1,68(cm)$ $C.r \approx 1,67(cm)$ $D.r \approx 1,66(cm)$

 Câu 47

Phương trình $\sqrt[3]{2-x} = 1 - \sqrt{x-1}$ có tổng các nghiệm bằng:

$A.13$ $B.11$ $C.14$ $D.12$

 Câu 48

Cho $P = 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2018} + 4^{2019}$. Số dư của phép chia P cho 20 là:

$A.8$ $B.12$ $C.4$ $D.16$

 Câu 49

Cho ΔABC cân tại A . $\angle BAC = 120^\circ, BC = 12cm$. Độ dài đường cao AH bằng:

$A.AH = 2\sqrt{3}cm$ $B.AH = 4\sqrt{3}cm$ $C.AH = 3cm$ $D.AH = 6cm$

 Câu 50

Cho đường tròn $(O; 9cm)$. Vẽ 6 đường tròn bằng nhau bán kính R đều tiếp xúc trong với (O) và mỗi đường tròn đều tiếp xúc với hai đường tròn bên cạnh nó. Giá trị của R là:

$A.3cm$ $B.3\sqrt{2}cm$ $C.2\sqrt{3}cm$ $D.6cm$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 13

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cho tam giác ABC vuông tại A . Hệ thức nào sau đây sai?

A. $\sin^2 B + \sin^2 C = 1$

B. $\cos B = \cos C$

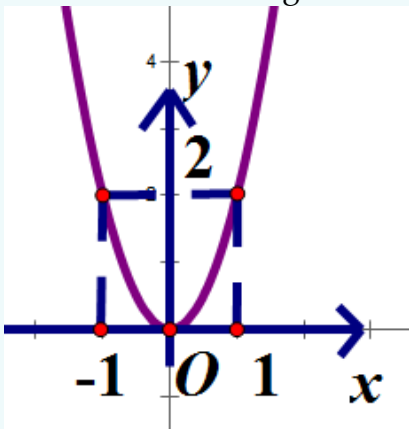
C. $\sin B = \cos C$

D. $\tan B = \cot C$



Câu 2

Đồ thị ở hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau:



A. $y = 4x^2$

B. $y = 2x^2$

C. $y = \frac{1}{4}x^2$

D. $y = \frac{1}{2}x^2$



Câu 3

Cho tứ giác $ABCD$ có $\angle A = \angle B, \angle C = \angle D$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

Ⓐ Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật

Ⓑ Tứ giác $ABCD$ là hình vuông

Ⓒ Tứ giác $ABCD$ là hình thang cân

Ⓓ Tứ giác $ABCD$ là hình thoi.



Câu 4

Cho tam giác đều ABC có diện tích bằng $4\sqrt{3}(cm^2)$. Tam giác MNP đồng dạng với tam giác

ABC theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{2}$. Tính độ dài MN

A. $MN = 2(cm)$

B. $MN = 6(cm)$

C. $MN = 8(cm)$

D. $MN = 4(cm)$



Câu 5

Tìm nghiệm của phương trình $3x - 5 = 9 - 4x$

$A.x = 2$
 $B.x = \frac{4}{7}$
 $C.x = -4$
 $D.x = -2$

Câu 6

Chia đa thức $6x^3 - 7x^2 - x + 2$ cho đa thức $2x + 1$ ta được kết quả nào sau đây?

$A.3x^2 - 5x + 2$
 $B.3x^2 + 5x - 2$
 $C.3x^2 - 5x - 2$
 $D.3x^2 + 5x + 2$

Câu 7

Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 3x + y = -2 \end{cases}$

$A.(x; y) = (-1; -1)$
 $B.(x; y) = (1; 1)$
 $C.(x; y) = (1; -1)$
 $D.(x; y) = (-1; 1)$

Câu 8

Thực hiện phép tính $5x(3x^2 + 2)$

$A.15x^2 + 10$
 $B.15x^2 + 10x$
 $C.5x^2 + 10x$
 $D.15x^2 + 5x$

Câu 9

Cho các tập hợp $M = \{0; 2; 4\}$, $N = \{1; 3\}$, $P = \{1; 2; 3; 4\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

$A.N \subset P$
 $B.M \cap N = P$
 $C.M \subset P$
 $D.M \cup N = P$

Câu 10

Cho các tập hợp số $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

$A.\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$
 $B.\mathbb{Q} \cup \mathbb{R} = \mathbb{R}$
 $C.\mathbb{N} \cap \mathbb{Z} = \mathbb{Q}$
 $D.\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}$

Câu 11

Đẳng thức nào sau đây đúng với mọi $x > 4$

$A.\sqrt{x^2 + 9} = x + 3$
 $B.\sqrt{4 - 4x + x^2} = 2 - x$
 $C.\sqrt{1 - 2x + x^2} = 1 - x$
 $D.\sqrt{x^2 - 6x + 9} = x - 3$

Câu 12

Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ có bán kính đáy $r = 10cm$ và chiều cao $h = 30cm$

$A.S_{xq} = 400\pi (cm^2)$
 $B.S_{xq} = 500\pi (cm^2)$
 $C.S_{xq} = 600\pi (cm^2)$
 $D.S_{xq} = 300\pi (cm^2)$

 Câu 13

Cho $Q = \left(\sqrt{2 - \sqrt{3}} + \sqrt{2 + \sqrt{3}} \right)^2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $Q = 6^2$ B. $Q = 3$ C. $Q = 6$ D. $Q = 3^2$

 Câu 14

Tìm giá trị nhỏ nhất $y_{\min}$ của hàm số $y = \sqrt{3}x^2$

- A. $y_{\min} = -\frac{1}{2}$ B. $y_{\min} = 2$ C. $y_{\min} = 0$ D. $y_{\min} = 1$

 Câu 15

Giải phương trình $2x^2 - 5x + 2 = 0$

- A. $x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = 2$ B. $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = 2$ C. $x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = -2$ D. $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = -2$

 Câu 16

Tại thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 40° người ta đo được bóng của một cột cờ là 15(m). Hỏi chiều cao h của cột cờ là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

- A. $h \approx 11,59m$ B. $h \approx 12,69m$ C. $h \approx 13,59m$ D. $h \approx 12,59m$

 Câu 17

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của hàm số song song với đường thẳng $y = -3x + 5$ và đi qua điểm $A(-2; 2)$

- A. $y = \frac{3}{2}x + 5$ B. $y = -3x - 4$ C. $y = -3x + 4$ D. $y = \frac{1}{2}x - 5$

 Câu 18

Tính $M = \sqrt{25} - \sqrt{16}$

- A. $M = 4$ B. $M = 3$ C. $M = 1$ D. $M = 2$

 Câu 19

Một hình nón có diện tích mặt đáy bằng $4\pi (cm^2)$ và diện tích xung quanh bằng $8\pi (cm^2)$. Tính chiều cao h của hình nón đó.

- A. $h = 2(cm)$ B. $h = 2\sqrt{5}(cm)$ C. $h = 3(cm)$ D. $h = 2\sqrt{3}(cm)$

 Câu 20

Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (2m - 1)x + m + 2$ luôn nghịch biến

A. $m \leq \frac{1}{2}$

B. $m > \frac{1}{2}$

C. $m < \frac{1}{2}$

D. $m \geq \frac{1}{2}$

 Câu 21

Tìm số tự nhiên n có hai chữ số, biết rằng hai lần chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục 1 đơn vị và nếu viết hai chữ số ấy theo thứ tự ngược lại thì được một số mới có hai chữ số bé hơn số cũ 27 đơn vị

A. $n = 52$

B. $n = 47$

C. $n = 25$

D. $n = 74$

 Câu 22

Tìm nghiệm của phương trình $\sqrt{\frac{2x-3}{x-1}} = 2$

A. $x = -2$

B. $x = 1$

C. $x = -\frac{1}{3}$

D. $x = \frac{1}{2}$

 Câu 23

Cho hai số x, y thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$ và $x - y = 4$. Tính $T = xy$

A. $T = 50$

B. $T = 70$

C. $T = 40$

D. $T = 60$

 Câu 24

Cho hai điểm B, C thuộc đường tròn (O) . Hai tiếp tuyến của (O) tại B, C cắt nhau tại A , biết $\angle BAC = 40^\circ$. Tính $\angle BOC$

A. $\angle BOC = 70^\circ$

B. $\angle BOC = 140^\circ$

C. $\angle BOC = 90^\circ$

D. $\angle BOC = 40^\circ$

 Câu 25

Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số $y = 2x^2$

A. $N(0;0)$

B. $M(2;4)$

C. $Q(1;2)$

D. $P(-1;2)$

 Câu 26

Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac = 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

Ⓐ Phương trình có vô số nghiệm

Ⓑ Phương trình có nghiệm kép

Ⓒ Phương trình có hai nghiệm phân biệt

Ⓓ Phương trình vô nghiệm

Câu 27

Tính góc nhọn α tạo bởi đường thẳng $y = \sqrt{3}x + \frac{1}{2}$ với trục Ox

A. $\alpha = 75^\circ$

B. $\alpha = 60^\circ$

C. $\alpha = 45^\circ$

D. $\alpha = 30^\circ$

Câu 28

Cho tam giác cân ABC biết $AB = 4(cm)$ và chu vi của tam giác bằng $22(cm)$. Tính độ dài cạnh BC

A. $BC = 9(cm)$

B. $BC = 8(cm)$

C. $BC = 14(cm)$

D. $BC = 4(cm)$

Câu 29

Cho biểu thức $M = \sqrt{(3 - \sqrt{15})^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $M = \sqrt{15} - \sqrt{3}$

B. $M = \sqrt{3} - \sqrt{15}$

C. $M = \sqrt{15} - 3$

D. $M = 3 - \sqrt{15}$

Câu 30

Cho tam giác ABC có $AB = 2(cm)$, $BC = 5(cm)$, $CA = 6(cm)$. Bất đẳng thức nào sau đây đúng

A. $\angle B > \angle C > \angle A$

B. $\angle A > \angle B > \angle C$

C. $\angle C > \angle B > \angle A$

D. $\angle B > \angle A > \angle C$

Câu 31

Hệ phương trình nào sau đây có vô số nghiệm?

A. $\begin{cases} -2x + y = -3 \\ x + y = 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} -x + y = 2 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ -3x + 2y = -2 \end{cases}$

Câu 32

Tìm điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{-x^2 + 6x - 9}$ xác định?

A. $x = 3$

B. $x \in \mathbb{R}$

C. $x \neq 3$

D. Không có giá trị x

Câu 33

Cho hai số $M = 2^{10}$, $N = 3^{10}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $M > N$

B. $N = M + 1$

C. $M = N$

D. $M < N$

Câu 34

Tính tích P các nghiệm của phương trình: $x^2 - 7x + 10 = 0$

- A. $P = -10$ B. $P = 10$ C. $P = -7$ D. $P = 7$

Câu 35

Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều ABC cạnh $2(\text{cm})$

- A. $R = 2\sqrt{3}\text{cm}$ B. $R = \sqrt{3}\text{cm}$ C. $R = \frac{\sqrt{3}}{3}\text{cm}$ D. $R = \frac{2\sqrt{3}}{3}\text{cm}$

Câu 36

Trên đường tròn $(O; 6\text{cm})$ lấy ba điểm A, B, C sao cho BC là đường trung trực của OA . Tính độ dài đoạn thẳng AB

- A. $AB = 5\text{cm}$ B. $AB = 3\text{cm}$ C. $AB = 6\text{cm}$ D. $AB = \sqrt{7}\text{cm}$

Câu 37

Tìm điều kiện của x để đẳng thức $\sqrt{(x+2)(x-3)} = \sqrt{x+2} \cdot \sqrt{x-3}$ đúng

- A. $x \geq 3$ B. $x > 3$ C. $x \geq -2$ D. $x > -2$

Câu 38

Kết quả thống kê điểm kiểm tra học kỳ I môn toán của học sinh lớp 9A, thầy giáo lập được bảng tần số sau:

Điểm (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	6	4	11	a	b	5	2	N=40

Biết điểm trung bình cộng là 6,65. Tính $T = b - a$

- A. $T = 12$ B. $T = 5$ C. $T = 7$ D. $T = 2$

Câu 39

Cho phương trình $x^2 - 2(m-2)x + m^2 - 3m = 0$ (m là tham số). Tìm các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 8$

- A. $m = 1$ B. $m = -4$ C. $m = -1$ D. $m = 4$

Câu 40

Cắt mặt cầu (S) bằng một mặt phẳng đi qua tâm ta được mặt cắt là một hình tròn có chu vi bằng $4\pi(\text{cm})$. Tính thể tích V của hình cầu (S)

$$A.V = 32\pi(cm^3) \quad B.V = \frac{32\pi}{3}(cm^3) \quad C.V = \frac{16}{3}\pi(cm^3) \quad D.16\pi(cm^3)$$

 Câu 41

Cho đường tròn $(O; R)$. Qua điểm A thuộc đường tròn, kẻ tiếp tuyến Ax , trên đó lấy điểm B sao cho $OB = \sqrt{2}R$, OB cắt đường tròn tại C . Tính góc ở tâm tạo bởi hai bán kính OA, OC

A. 90° B. 105° C. 35° D. 45°

 Câu 42

Một phòng họp có 360 ghế ngồi được sắp xếp thành từng dãy và số ghế của từng dãy đều bằng nhau. Vì cuộc họp có 400 đại biểu nên phải tăng thêm một dãy ghế và mỗi dãy ghế tăng thêm 1 ghế. Hỏi ban đầu trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế (biết rằng số dãy ghế ít hơn số ghế trên một dãy)?

- A. 15 dãy B. 12 dãy C. 18 dãy D. 24 dãy

 Câu 43

Cho tam giác ABC cân tại A , $BC = 12cm$. đường cao $AH = 4cm$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

$$A.R = 5,5(cm) \quad B.R = 6(cm) \quad C.R = 7(cm) \quad D.R = 6,5(cm)$$

 Câu 44

Nếu tăng chiều dài thêm $2(m)$ và tăng chiều rộng thêm $3(m)$ của một thửa ruộng hình chữ nhật thì diện tích tăng thêm $100(m^2)$. Nếu cùng giảm cả chiều dài và chiều rộng đi $2(m)$ thì diện tích giảm đi $68(m^2)$. Tính diện tích S của thửa ruộng ban đầu?

$$A.S = 306(m^2) \quad B.S = 308(m^2) \quad C.S = 310(m^2) \quad D.S = 304(m^2)$$

 Câu 45

Một số tự nhiên a khi chia cho 7 thì dư 5, chia cho 13 thì dư 4. Hỏi số a khi chia cho 91 thì dư là bao nhiêu?

$$A.71 \quad B.20 \quad C.9 \quad D.82$$

 Câu 46

Cho tam giác ABC có $AB = 10(cm)$, $BC = 1(cm)$. Tính diện tích S của tam giác ABC biết độ dài cạnh AC là một số tự nhiên (tính theo đơn vị cm)

$$A.S = \frac{\sqrt{399}}{4}(cm^2) \quad B.\frac{\sqrt{399}}{2}(cm^2) \quad C.\frac{\sqrt{399}}{6}(cm^2) \quad D.\frac{\sqrt{399}}{8}(cm^2)$$

 Câu 47

Cho đường tròn $(O; 15cm)$ và dây $AB = 18(cm)$, vẽ dây CD song song và có khoảng cách đến AB bằng $21(cm)$. Tính độ dài dây CD

$$A.CD = 10(cm) \quad B.CD = 5(cm) \quad C.CD = 24(cm) \quad D.CD = 12(cm)$$

 Câu 48

Kết quả rút gọn biểu thức $K = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-1} - \frac{1}{a-\sqrt{a}} \right) : \left(\frac{1}{\sqrt{a}+1} + \frac{2}{a-1} \right) \left(\begin{matrix} a > 0 \\ a \neq 1 \end{matrix} \right)$ có dạng $\frac{m.a+n}{\sqrt{a}}$.

Tính giá trị của $2m+3n$

$$A.2m+3n=4 \quad B.2m+3n=-1 \quad C.2m+3n=-4 \quad D.2m+3n=1$$

 Câu 49

Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của n để đa thức $7x^{n-1}y^5 - 5x^3y^4$ chia hết cho đơn thức x^2y^n

$$A.2 \quad B.1 \quad C.3 \quad D.Vô số$$

 Câu 50

Cho góc $\alpha (0^\circ < \alpha < 90^\circ)$, biết $\cos \alpha - \sin \alpha = \frac{1}{3}$. Tính giá trị của biểu thức $T = \sin \alpha \cdot \cos \alpha$

$$A.T = \frac{3}{2} \quad B.T = \frac{2}{3} \quad C.T = \frac{4}{9} \quad D.T = \frac{9}{4}$$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 14

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$?

- A. $(-2; -1)$ B. $(2; -1)$ C. $(3; 1)$ D. $(2; 1)$



Câu 2

Tìm số tự nhiên $n (n \in \mathbb{N}^*)$ biết rằng: $2 + 4 + 6 + \dots + 2n = 156$

- A. $n = 12$ B. $n = 14$ C. $n = 16$ D. $n = 18$



Câu 3

Xác định tất cả các giá trị của k để ba đường thẳng $y = \frac{\sqrt{6}}{4}kx + \sqrt{53}$; $y = (k-1)x + \sqrt{53}$; $y = \sqrt{7}k^2x + \sqrt{53}$ đồng quy tại một điểm trên trục tung

- A. $\begin{cases} k = 1 \\ k = 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} k = 0 \\ k = 3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} k = 1 \\ k = 2 \end{cases}$ D. $k \in \mathbb{R}$ sao cho $k \neq 0; k \neq 1$



Câu 4

Cho tam giác ABC có $AB = 20cm$, $BC = 12cm$, $CA = 16cm$. Tính chu vi của đường tròn nội tiếp tam giác đã cho

- A. $8\pi cm$ B. $13\pi cm$ C. $20\pi cm$ D. $16\pi cm$



Câu 5

Đường thẳng $y = (k+1)x + 3$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 1. Giá trị của k là:

- A. $k = -4$ B. $k = 4$ C. $k = 1$ D. $k = -1$



Câu 6

Biểu thức nào sau đây có dạng bình phương một hiệu

- A. $1 - 2x^2 + 2x^4$ B. $y^2 - 2y + 2$ C. $4a^2 - 4a + 1$ D. $9 - 6b + 3b^2$



Câu 7

Cho tam giác ABC có chu vi bằng $30cm$ và diện tích bằng $45cm^2$. Vẽ đường tròn (O) nội tiếp tam giác ABC . Bán kính của đường tròn đó bằng:

- A. $6cm$ B. $3cm$ C. $8cm$ D. $5cm$

 Câu 8

Bộ ba đoạn thẳng có độ dài nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. $6cm, 8cm, 10cm$ B. $2cm, 3cm, 5cm$ C. $6cm, 9cm, 14cm$ D. $4cm, 9cm, 12cm$

 Câu 9

Kết quả của phép tính $\sqrt{(1-\sqrt{7})^2}$ là:

- A. $1-\sqrt{7}$ B. $1+\sqrt{7}$ C. $\sqrt{7}-1$ D. -6

 Câu 10

Một dây AB của đường tròn (O) có độ dài $12cm$. Biết khoảng cách từ tâm O đến dây AB là $8cm$.

Bán kính của đường tròn đó bằng:

- A. $2dm$ B. $10dm$ C. $1dm$ D. $2cm$

 Câu 11

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB=9cm, AC=12cm$. Đường cao AH ($H \in BC$) có độ dài là:

- A. $AH=7,2cm$ B. $AH=3,6cm$ C. $AH=6,5cm$ D. $AH=2,4cm$

 Câu 12

Phương trình $\frac{2x-1}{x-1} + \frac{x}{(x-1)(x-2)} = \frac{6x-2}{x-2}$ có nghiệm là:

- A. $\begin{cases} x=0 \\ x=1 \end{cases}$ B. $x=0$ C. $x=1$ D. $x=2$

 Câu 13

Cho tam giác ABC biết $AB=9cm, AC=1cm, BC=a(cm)$ với $a \in \mathbb{N}$. Khi đó giá trị của a là:

- A. $a=9$ B. $a=5$ C. $a=10$ D. $a=2$

 Câu 14

Giá trị x nguyên thỏa mãn $\left(-\frac{3}{4}\right)^{3x-1} = \frac{256}{81}$

A. $x = -2$

B. $x = 1$

C. $x = -1$

D. $x = 2$

 Câu 15

Hai số x và y thỏa mãn $7x = 3y; x - y = 16$ là:

A. $x = -12, y = -28$

B. $x = 12, y = 28$

C. $x = -2, y = -28$

D. $x = -12, y = -8$

 Câu 16

Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua điểm $M(1; \sqrt{3} + 5)$ và song song với đường thẳng $y = \sqrt{3}x$ là:

A. $y = -\sqrt{3}x + 5$

B. $y = \sqrt{3}x + 1$

C. $y = x + \sqrt{3} + 5$

D. $y = \sqrt{3}x + 5$

 Câu 17

Cho tam giác ABC , AD là phân giác trong của góc BAC . Vẽ $DE \parallel AB (E \in AC)$. Biết $AB = 4cm, AC = 6cm$. Tính DE

A. $DE = \frac{2}{3}cm$

B. $DE = 2cm$

C. $DE = 2,4cm$

D. $DE = 1,5cm$

 Câu 18

Đồ thị hàm số $y = ax (a < 0)$ nằm trong những góc phần tư:

A. $(II), (III)$

B. $(I), (IV)$

C. $(II), (IV)$

D. $(I), (III)$

 Câu 19

Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

B. $\sin 20^\circ = \sin 70^\circ$

C. $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

D. $\tan 45^\circ = \cot 45^\circ$

 Câu 20

Tích của 2009.2010 có bao nhiêu ước?

A. 75

B. 90

C. 96

D. 81

 Câu 21

Tổng khoảng cách từ một đỉnh của hình vuông cạnh bằng $2cm$ tới trung điểm các cạnh hình vuông là:

A. $2\sqrt{5}cm$

B. $2 + 2\sqrt{5}cm$

C. $2 + \sqrt{3}cm$

D. $2 + 2\sqrt{3}cm$

Câu 22

Cho $(O; 15cm)$ và dây $AB = 24cm$. Một tiếp tuyến của đường tròn song song với AB cắt các tia OA, OB theo thứ tự ở E, F . Tính EF

- A. $EF = 42cm$ B. $EF = 36cm$ C. $EF = 40cm$ D. $EF = 38cm$

Câu 23

Cho đường tròn $(O; 3cm)$. Tâm O của đường tròn cách dây AB là $1cm$. Độ dài dây AB là:

- A. $AB = 2\sqrt{2}cm$ B. $AB = 4\sqrt{2}cm$ C. $AB = 2cm$ D. $AB = 3\sqrt{2}cm$

Câu 24

Nghiệm của phương trình $\sqrt{x+1} = x-1$ là:

- A. $x = 0$ B. $x = 1$ C. $x = 3$ D. $x = 2$

Câu 25

Một cái thang dài $6m$ được đặt tạo với mặt đất một góc 60° . Khi đó chân thang cách tường bao nhiêu mét?

- A. $1,4m$ B. $3,2cm$ C. $3cm$ D. $2,8cm$

Câu 26

Hàm số $y = (m-3)x + 4$ đồng biến khi

- A. $m < -3$ B. $m > 3$ C. $m > -3$ D. $m < 3$

Câu 27

Có 16 tờ tiền loại 2000 đồng, 5000 đồng và 10000 đồng. Trị giá mỗi loại tiền trên đều bằng nhau. Hỏi loại tiền 5000 đồng có bao nhiêu tờ?

- A. 6 B. 4 C. 10 D. 2

Câu 28

Cho hai đường thẳng $m^2x - y = m^2 + 2m$ và $(m+1)x - 2y = m - 1$. Biết hai đường thẳng cắt nhau tại $A(3; 4)$. Giá trị của m là:

- A. $m = 3$ B. $m = -1$ C. $m = 2$ D. $m = 0$

Câu 29

Cho tam giác ABC cân tại A nội tiếp đường tròn (O) , tia AO cắt cung nhỏ $\widehat{BC}$ tại D biết số đo cung nhỏ $\widehat{BC}$ bằng 100° . Tính số đo góc $\angle COD$?

A. $\angle COD = 100^\circ$ B. $\angle COD = 25^\circ$ C. $\angle COD = 50^\circ$ D. $\angle COD = 130^\circ$

Câu 30

Đường thẳng đi qua hai điểm $O(0;0)$ và $A(1;\sqrt{3})$ chứa đồ thị hàm số nào dưới đây?

A. $y = \sqrt{3}x$ B. $y = x + \sqrt{3}$ C. $y = 2x + 3$ D. $y = \sqrt{3}x + 1$

Câu 31

Cho $(O;10cm)$ đường kính AB . Gọi T là trung điểm của OA . Tính bán kính r của đường tròn tiếp xúc với AB tại T và tiếp xúc với (O) .

A. $r = \frac{13}{8}cm$ B. $r = \frac{15}{8}cm$ C. $r = \frac{13}{4}cm$ D. $r = \frac{15}{4}cm$

Câu 32

Trục căn thức của biểu thức: $\frac{a-2\sqrt{a}}{\sqrt{a}-2} (a \geq 0)$ ta được kết quả:

A. $\sqrt{a}$ B. 2 C. $2\sqrt{a}$ D. 1

Câu 33

Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 3cm$, $AC = 4cm$, đường cao AH và đường trung tuyến AM . Khi đó độ dài HM là bao nhiêu?

A. $HM = \frac{9}{5}cm$ B. $HM = \frac{7}{10}cm$ C. $HM = \frac{43}{10}cm$ D. $HM = \frac{5}{2}cm$

Câu 34

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \frac{3x + \sqrt{9x} - 3}{x + \sqrt{x} - 2} - \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} + 2} - \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} - 1} \left(\begin{matrix} x \geq 0 \\ x \neq 1 \end{matrix} \right)$

A. $\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} + 2}$ B. $-\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1}$ C. $\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1}$ D. $\frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1}$

Câu 35

Cho tam giác ABC cân tại A , $\angle A = 120^\circ$, $BC = 2cm$, $BH \perp AC (H \in AC)$. Độ dài HC nhận giá trị nào sau đây?

$$A.HC = \frac{2 + \sqrt{3}}{2} cm$$

$$B.HC = \frac{\sqrt{3} + 1}{2} cm$$

$$C.HC = \sqrt{3} cm$$

$$D.HC = 0,5 cm$$

 Câu 36

Biết đồ thị hàm số $y = ax + 5$ đi qua điểm $A(2; -3)$. Hệ số a là:

$$A.a = -1$$

$$B.a = 1$$

$$C.a = 3$$

$$D.a = -4$$

 Câu 37

Trong các câu sau, câu nào sai?

$$A. \frac{x^2 - y^2}{(x-1)^2} = \frac{y^2 - x^2}{-(1-x)^2}$$

$$B. \frac{x^2 y^3}{xy^4} = \frac{x}{y}$$

$$C. \frac{(x-y)^3}{(2x-y)^2} = \frac{(y-x)^3}{(y-2x)^2}$$

$$D. \frac{x(x-1)}{x-1} = x$$

 Câu 38

Cho phương trình $x + y = 1$ (1). Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với (1) để được một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có vô số nghiệm?

$$A. 3x - 2y = 5$$

$$B. x + 3y = 9$$

$$C. 3x + y = 1$$

$$D. 2x + 2y = 2$$

 Câu 39

Chọn khẳng định đúng?

Tâm của đường tròn đi qua ba điểm A, B, C phân biệt không thẳng hàng là giao điểm của:

Ⓐ Ba đường trung trực ứng với ba cạnh của tam giác ABC

Ⓑ Ba đường trung tuyến ứng với ba cạnh của tam giác ABC

Ⓒ Ba đường phân giác ứng với ba cạnh của tam giác ABC

Ⓓ Ba đường cao ứng với ba cạnh của tam giác ABC

 Câu 40

Hiệu số diện tích của hai tam giác đồng dạng là $18m^2$ và tỉ số diện tích lớn và diện tích nhỏ là bình phương của một số tự nhiên. Diện tích tam giác nhỏ (m^2) là một số tự nhiên và có một cạnh bằng $3m$. Cạnh tương ứng với cạnh này trong tam giác là:

$$A. 9m$$

$$B. 6m$$

$$C. 6\sqrt{2}m$$

$$D. 12m$$

 Câu 41

Biểu thức $\sqrt{\frac{2x-1}{x^2+1}}$ xác định khi:

- A. $x \neq 0$ B. $x \geq \frac{1}{2}$ C. $x \geq -\frac{1}{2}$ D. $x > 0$

 Câu 42

Cho đường tròn (O) đường kính AC và điểm B trên đường tròn sao cho số đo $\widehat{BC} = 60^\circ$. Qua B kẻ dây BD vuông góc với AC , qua D kẻ $DF \parallel AC$ (F thuộc đường tròn (O)). Tính số đo $\widehat{DF}$
 A. số đo $\widehat{DF} = 45^\circ$ B. số đo $\widehat{DF} = 120^\circ$ C. số đo $\widehat{DF} = 60^\circ$ D. số đo $\widehat{DF} = 90^\circ$

 Câu 43

Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx - y = m + 2 \\ x + y = 1 \end{cases}$. Giá trị m để hệ có nghiệm duy nhất là:

- A. $m \neq -1$ B. $m = 1$ C. $m \neq -2$ D. $m \neq 3$

 Câu 44

Đường thẳng $y = (3 - m)x - 2$ tạo với trục Ox một góc tù khi:

- A. $m = -2$ B. $m < 3$ C. $m > 3$ D. $m = 3$

 Câu 45

Kết quả phép tính $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32}$ là:

- A. $\sqrt{34}$ B. 4 C. 64 D. 8

 Câu 46

Có bao nhiêu cặp (m, n) các số nguyên thỏa mãn phương trình $m + n = mn$

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

 Câu 47

Cho phương trình $(m - 1)x + (m + 1)y = 1$. Giá trị của m để cặp số $(1; 1)$ là nghiệm của phương trình là:

- A. $m = -\frac{1}{2}$ B. $m = \frac{5}{2}$ C. $m = \frac{1}{2}$ D. $m = \frac{3}{2}$

 Câu 48

Tìm giá trị m để hai đường thẳng $y = (m^2 - 1)x + m + 2$ và $y = (5 - m)x + 2m + 5$ song song với nhau

A. $m = -3$

B. $m = 3$

C. $m = 1$

D. $m = 2$

 Câu 49

Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{3}{2^2} \cdot \frac{8}{3^2} \cdot \frac{15}{4^2} \cdot \dots \cdot \frac{899}{30^2}$ ta được kết quả là:

A. $\frac{13}{45}$

B. $\frac{31}{20}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{31}{60}$

 Câu 50

Điều kiện để $\sqrt{5 - 3x}$ có nghĩa là:

A. $x \leq \frac{3}{5}$

B. $x \leq \frac{5}{3}$

C. $x > \frac{5}{3}$

D. $x \geq \frac{3}{5}$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 15

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**?

$A. AH^2 = AB.AC$ $B. AB^2 = BH.BC$ $C. AC^2 = HC.BC$ $D. AB.AC = BC.AH$



Câu 2

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH . Có $HB = 4cm$, $HC = 9cm$. Độ dài cạnh AC bằng:

$A. 2\sqrt{13}cm$ $B. 3\sqrt{13}cm$ $C. 13cm$ $D. 26cm$



Câu 3

Cho $\cos \alpha = \frac{5}{6}$, $0 < \alpha < 90^\circ$. Giá trị của $\sin \alpha$ bằng:

$A. \frac{\sqrt{11}}{6}$ $B. \frac{\sqrt{5}}{2}$ $C. \frac{\sqrt{5}}{3}$ $D. \frac{\sqrt{11}}{8}$



Câu 4

Rút gọn biểu thức $B = 2(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 - (\cos \alpha + \sin \alpha)^2 + 6 \sin \alpha \cdot \cos \alpha$ ta được kết quả nào sau đây?

$A. B = 2$ $B. B = \cos^2 \alpha$ $C. B = \sin^2 \alpha$ $D. B = 1$



Câu 5

Cho $\triangle ABC$, $\angle B = 60^\circ$, $AB = 6cm$, $BC = 10cm$. Tính độ dài của cạnh AC

$A. AC = 4\sqrt{5}cm$ $B. AC = \sqrt{6}cm$ $C. AC = 2\sqrt{19}cm$ $D. AC = 2\sqrt{3}cm$



Câu 6

Cho tam giác ABC vuông tại A , phân giác AD , đường cao AH . Biết $CD = 68cm$, $BD = 51cm$. Độ dài BH là:

$A. 24,84cm$ $B. 42,84cm$ $C. 76,16cm$ $D. 67,16cm$



Câu 7

Cho tam giác ABC đều có cạnh là $4cm$. (O) là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác. Tính khoảng cách từ O đến BC

- A. $\frac{2\sqrt{3}}{3}cm$ B. $\frac{5\sqrt{2}}{3}cm$ D. $\frac{4\sqrt{3}}{3}cm$ D. $\frac{\sqrt{3}}{4}cm$

Câu 8

Cho đường tròn tâm O , đường kính AB , dây cung CD cắt AB tại M , biết $MC = 4cm$, $MD = 12cm$ và $\angle BMD = 30^\circ$. Tính khoảng cách từ O đến CD

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}cm$ B. $\frac{5\sqrt{2}}{3}cm$ C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}cm$ D. $\frac{\sqrt{3}}{4}cm$

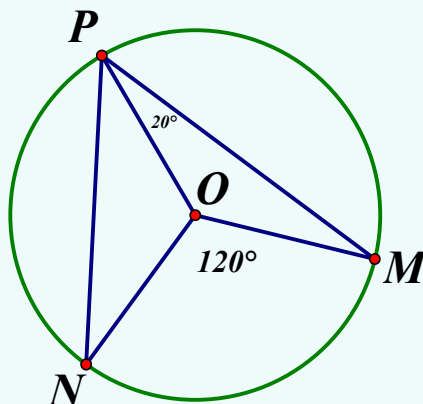
Câu 9

Cho đường tròn (O) và hai điểm A, B nằm trên đường tròn. Biết góc $\angle AOB = 55^\circ$. Tính số đo cung nhỏ $\widehat{AB}$

- A. $sđ \widehat{AB} = 170^\circ$ B. $sđ \widehat{AB} = 55^\circ$ C. $sđ \widehat{AB} = 115^\circ$ D. $sđ \widehat{AB} = 35^\circ$

Câu 10

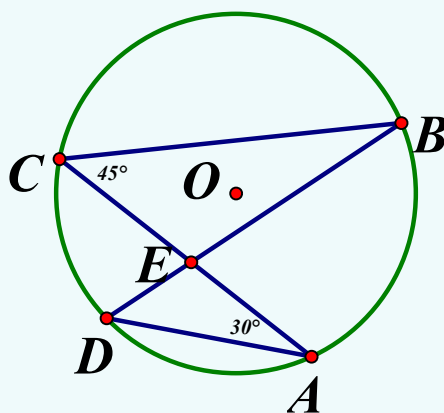
Cho hình vẽ. O là tâm đường tròn, biết $\angle MON = 120^\circ$, $\angle OPN = 20^\circ$. Tính số đo $\angle OPM$



- A. $\angle OPM = 40^\circ$ B. $\angle OPM = 50^\circ$
C. $\angle OPM = 60^\circ$ D. $\angle OPM = 55^\circ$

Câu 11

Cho hình vẽ. Biết O là tâm đường tròn, hai dây AC, BD cắt nhau tại E , $\angle ACB = 45^\circ$, $\angle CAD = 30^\circ$. Tính số đo $\angle AEB$



A. $\angle AEB = 65^\circ$ B. $\angle AEB = 75^\circ$ C. $\angle AEB = 70^\circ$ D. $\angle AEB = 80^\circ$

Câu 12

Kết quả phân tích đa thức $4x^2 + 1 - 4x - y^2$ thành nhân tử là:

- A. $(2x + y - 1)(2x - y - 1)$ B. $(2x - y + 1)(2x - y - 1)$
C. $(2x - y - 1)(2x + y + 1)$ D. $(2 - y + 1)^2$

Câu 13

Chia đa thức $2x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ cho đa thức $2x^2 - x + 3$ ta được kết quả:

- Ⓐ Thương là $x - 2$, dư là $-2x + 3$ Ⓑ Thương là $x - 2$, dư là $2x + 3$
Ⓒ Thương là $x + 2$, dư là $2x + 3$ Ⓓ Thương là $x + 2$, dư là $2x - 3$

Câu 14

Kết quả thu gọn biểu thức $T = x(3x + 2)^2 - (x - 1)(x^2 + x + 1) + 2x(2x + 1)(1 - 2x)$ là

- A. $12x^2 + 6x + 1$ B. $12x^2 - 6x + 1$ C. $-12x^2 + 6x + 1$ D. $12x^2 - 6x - 1$

Câu 15

Hai phân thức nào sau đây **không** bằng nhau?

- A. $\frac{x^2 - y^2}{2x - 2y}, \frac{x - y}{2}$ B. $\frac{x^3 y^2}{x^2}, xy^2$
C. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x + 1}, \frac{2x + 2}{2}$ D. $1 - x; \frac{1 - x^3}{x^2 + x + 1}$

Câu 16

Kết quả rút gọn biểu thức $P = \left(\frac{2x}{x+2} - \frac{x}{2-x} - \frac{10x-12}{x^2-4} \right) : \frac{2x-1}{x+2} - 1$ là:

A. $\frac{x+5}{2x-1}$ B. $\frac{x-5}{2x-1}$ C. $\frac{x-5}{-2x+1}$ D. $\frac{x+5}{-2x-1}$

 Câu 17

Giá trị nguyên của x để biểu thức $Q = \left(\frac{3x^2+3x}{x^2-9} + \frac{2x^2+3x+1}{9-x^2} \right) : \left(\frac{2x+2}{x+3} - 1 \right)$ nhận giá trị nguyên là:
 A. $x \in \{1; -2; 4; 5; 7\}$ B. $x \in \{1; 2; 4; 5; 7\}$ C. $x \in \{\pm 1; 2; 4; 5; 7\}$ D. $x \in \{\pm 1; 2; 4; 5\}$

 Câu 18

Từ phương trình $2x(x-1) = 2x + 2x^2 - 1$, bằng cách sử dụng quy tắc chuyển vế để biến đổi ta có phương trình:
 A. $4x - 1 = 0$ B. $x - 1 = 2x^2 - 1$ C. $2(x-1) = 2x^2 - 1$ D. $2x^2 = 2x + 2x^2$

 Câu 19

Số nghiệm của phương trình $x^4 - x^3 + 4x^2 - 2x + 4 = 0$ là:
 Ⓐ Hai nghiệm Ⓑ một nghiệm Ⓒ vô nghiệm Ⓓ bốn nghiệm

 Câu 20

Bất phương trình $-3x + 9 \geq 0$ tương đương với bất phương trình nào sau đây?
 A. $2x - 6 \leq 0$ B. $2x - 6 \geq 0$ C. $-2x \geq 6$ D. $x \geq -2$

 Câu 21

Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $Q = x(x-3)(x-4)(x-7)$ là:
 A. -34 B. -36 C. 34 D. 36

 Câu 22

Cho biểu thức $M = \left(\frac{1}{1-x} + \frac{2}{x+1} - \frac{5-x}{1-x^2} \right) : \frac{1-2x}{x^2-1}$. Tìm x để $M > 0$
 A. $x < \frac{1}{2}; x \neq -1$ B. $x > \frac{1}{2}; x \neq -1$ C. $x < -\frac{1}{2}; x \neq -1$ D. $x > -\frac{1}{2}; x \neq -1$

 Câu 23

Tứ giác $ABCD$ có số đo các góc $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D = 1 : 3 : 2 : 4$. Khẳng định nào sau đây đúng?
 A. $\angle D = 120^\circ$ B. $\angle B = 110^\circ$ C. $\angle C = 90^\circ$ D. $\angle A = 36^\circ$

Câu 24

Cho tam giác ABC , AD là phân giác trong của $\angle BAC$. Vẽ $DE \parallel BC$ ($E \in AC$). Biết $AB = 4cm, AC = 6cm$. Tính DE

A. $DE = 2,4cm$ B. $DE = 2,2cm$ C. $DE = 2cm$ D. $DE = 2,1cm$

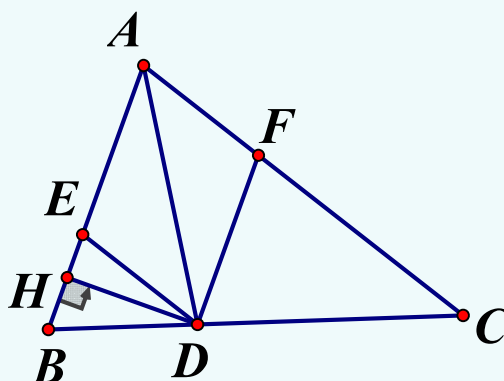
Câu 25

Cho đoạn thẳng $AB = 20cm, CD = 30cm$. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB, CD là:

A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{20}{3}$ D. $\frac{30}{2}$

Câu 26

Cho hình vẽ sau. Biết $DE \parallel AC, DF \parallel AB$. $S_{EBD} = 3cm^2, S_{FDC} = 12cm^2$. Tính diện tích tứ giác $AEDF$.



A. $12cm^2$ B. $11cm^2$ C. $10cm^2$ D. $13cm^2$

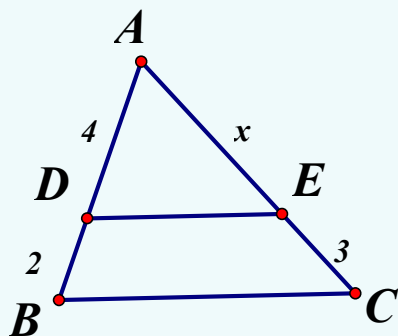
Câu 27

Cho AD là tia phân giác của $\angle BAC$ thì:

A. $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{DB}$ B. $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$ C. $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$ D. $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{BC}$

Câu 28

Độ dài x trong hình vẽ ($DE \parallel BC$)



A.5

B.6

C.7

D.8

Câu 29

Cho $AB = 6cm$, $AC = 18cm$. Tỉ số hai đoạn thẳng AB và AC là:

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C.2

D.3

Câu 30

$\Delta MNP \sim \Delta ABC$ thì:

A. $\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC}$

B. $\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{BC}$

C. $\frac{MN}{AB} = \frac{NP}{AC}$

D. $\frac{MN}{BC} = \frac{NP}{AC}$

Câu 31

Cho ΔABC có $AB = 3cm$, $AC = 6cm$. Đường phân giác trong $\angle BAC$ cắt cạnh BC tại D . Biết $BD = 2cm$. Độ dài đoạn thẳng DC bằng:

A. 2,5cm

B. 3,5cm

C. 4cm

D. 5cm

Câu 32

Cho $\Delta DEF \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{2}$. Thì $\frac{S_{DEF}}{S_{ABC}}$ bằng:

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

C.2

D.4

Câu 33

Cho $AB = 4cm$, $DC = 6cm$. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là:

A. $\frac{4}{6}$

B. $\frac{6}{4}$

C. $\frac{2}{3}$

D.2

Câu 34

Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$. Tỉ số chu vi của hai tam giác đó:

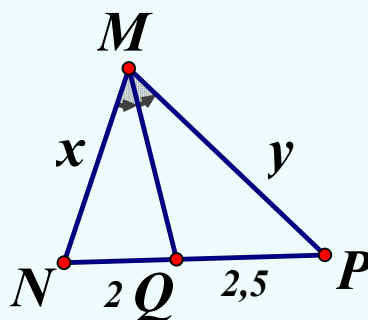
A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{3}{4}$

Câu 35



Trong hình biết MQ là tia phân giác của $\angle NMP$. Tỉ số $\frac{x}{y}$ là:

A. $\frac{5}{2}$

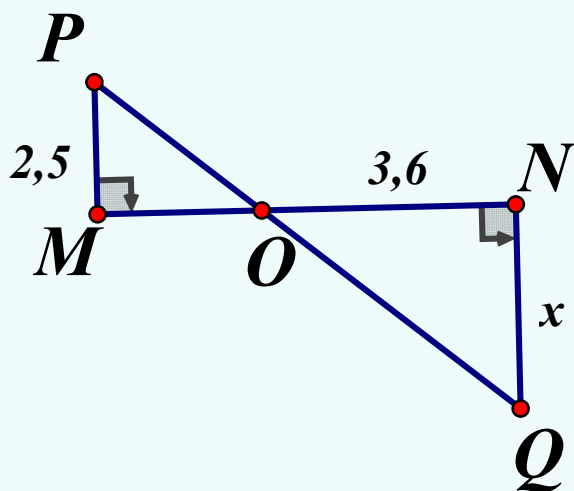
B. $\frac{5}{4}$

C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Câu 36

Độ dài x trong hình bên là:



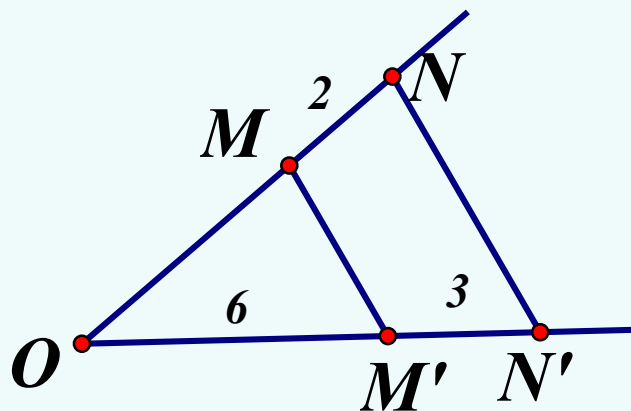
A. 2,5

B. 3

C. 2,9

D. 3,2

Trong hình vẽ cho biết $MM' \parallel NN'$. Số đo của đoạn thẳng OM là:



A. 3cm

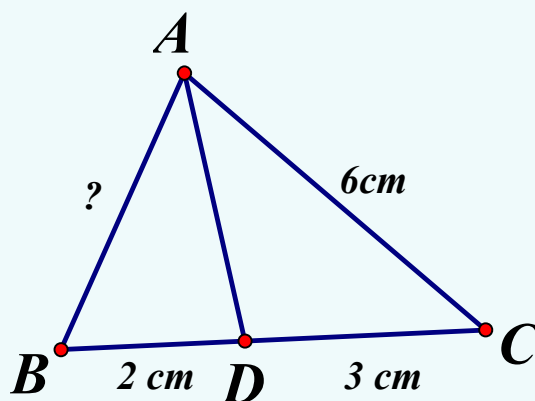
B. 2,5cm

C. 2cm

D. 4cm

Câu 38

Cho hình vẽ bên. Hãy tính độ dài cạnh AB ?



Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau: Độ dài cạnh AB là:

A. 4cm

B. 5cm

C. 6cm

D. 7cm

Câu 39

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{BC^2}$

B. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{BC^2} + \frac{1}{AC^2}$

D. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{HB^2} + \frac{1}{HC^2}$

Câu 40

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $AC^2 = HB.HC$ B. $AB^2 = BH.BC$ C. $AH^2 = HB.HC$ D. $BC^2 = AB.AC$

 Câu 41

Kết quả của phép tính: $\frac{6^{15} \cdot 9^{10}}{3^{34} \cdot 2^{13}}$ là

A.15

B.14

C.12

D.11

 Câu 42

Cho $a = 8^{12} \cdot 25^{19}$. Tìm số chữ số của a là:

A.32

B.34

C.36

D.38

 Câu 43

Kết quả của phép tính: $\frac{4^5 \cdot 9^4 - 2 \cdot 6^9}{2^{10} \cdot 3^8 + 6^8 \cdot 20}$

A. $-\frac{1}{3}$

B. $-\frac{1}{5}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{5}$

 Câu 44

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH . Biết $AB = 6cm$, $AC = 8cm$. Độ dài đường cao AH bằng:

A. $4.8cm$

B. $4,8cm$

C. $\sqrt{4,8}cm$

D. $\sqrt{48}cm$

 Câu 45

Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 20cm$, $BC = 29cm$, ta có $\tan B$ bằng

A. $\frac{20}{21}$

B. $\frac{20}{29}$

C. $\frac{21}{20}$

D. $\frac{21}{29}$

 Câu 46

Hàm số nào sau đây **không** phải là hàm số bậc nhất?

A. $x(x-1) + \sqrt{2}$

B. $5x + \sqrt{5}$

C. $(\sqrt{3}-1)^2 x + 1$

D. $\sqrt{2}x - \sqrt{2}$

 Câu 47

Hàm số $y = (9-5m)x + m - 1$ đồng biến trên R khi:

A. $m < \frac{9}{5}$

B. $m > \frac{9}{5}$

C. $m \geq \frac{9}{5}$

D. $m = \frac{9}{5}$

Câu 48

Với giá trị nào của a, b thì đường thẳng $y = ax + b$ đi qua điểm $A(-1; 3)$ và song song với đường thẳng $y = -\frac{x}{2} + 2$

A. $a = -\frac{1}{2}; b = \frac{5}{2}$

B. $a = -\frac{1}{2}; b = 3$

C. $a = \frac{1}{2}; b = \frac{5}{2}$

D. $a = -\frac{1}{2}; b = -\frac{5}{2}$

Câu 49

Cho hai đường thẳng $y = 2x + 3a$ và $y = (2b + 3)x + a - 1$ với giá trị nào của a và b thì hai đường thẳng trên trùng nhau

A. $a = -\frac{1}{2}; b = -\frac{1}{2}$ B. $a = -\frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}$ C. $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}$ D. $a = \frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}$

Câu 50

Với giá trị nào của a thì đường thẳng $y = (5 - a)x + a - 2$ vuông góc với đường thẳng $y = 3x + 3$

A. $a = \frac{16}{3}$

B. $a = \frac{17}{3}$

C. $a = \frac{16}{5}$

D. $a = \frac{17}{5}$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 16

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Tổng T các nghiệm của phương trình $(2x - 4)(x - 5) - 4 + 2x = 0$ là:

A. $T = 6$

B. $T = -8$

C. $T = -7$

D. $T = 7$



Câu 2

Cho ba số x, y, z thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{6}; \frac{y}{8} = \frac{z}{7}$ và $x + y - z = 138$. Giá trị của x là

A. 100

B. 110

C. 80

D. 120



Câu 3

Cho tam giác MNP vuông tại M . Biết $MN = 3cm, NP = 5cm$. Tỉ số lượng giác nào đúng?

A. $\sin P = \frac{3}{5}$

B. $\cot P = \frac{3}{4}$

C. $\tan P = \frac{5}{3}$

D. $\cot P = \frac{3}{5}$



Câu 4

Rút gọn biểu thức $P = \frac{\sqrt{16} + \sqrt{36}}{2\sqrt{25}}$ ta được:

A. $P = 2$

B. $P = 3$

C. $P = 1$

D. $P = 4$



Câu 5

Khi cắt hình trụ bởi một mặt phẳng vuông góc với trục ta được mặt cắt là hình gì?

Ⓐ Hình thang

Ⓑ Hình tam giác

Ⓒ Hình tròn

Ⓓ Hình chữ nhật



Câu 6

Số nghiệm của phương trình $\sqrt{4 - 6x - x^2} = x + 4$ là:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 0



Câu 7

Tất cả các giá trị của x để biểu thức $P = \sqrt[3]{\frac{x-3}{x^2-3x+2}}$ xác định là:

A. $x \neq 1, x \neq 2$

B. $x \neq 1, x \neq 3$

C. $x \neq 2$

D. $x \geq 3$

 Câu 8

Rút gọn $M = \frac{xz^2}{4xy} \cdot \frac{20x^2}{z^3} (xyz \neq 0)$ ta được:

$A.M = \frac{5x^2}{yz}$
 $B.M = \frac{5zx}{y}$
 $C.M = \frac{5x^3}{yz^2}$
 $D.M = \frac{5x}{yz^3}$

 Câu 9

Giá trị của m để phương trình $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$ có một nghiệm bằng 2 là

$A.m = -2$
 $B.m = 1$
 $C.m = -1$
 $D.m = 2$

 Câu 10

Gọi $(x_0; y_0)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 5x + 3y = -10 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $A = 2x_0 + y_0$ bằng:

$A. -3$
 $B. -4$
 $C. 3$
 $D. 4$

 Câu 11

Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = -13 \\ 2x + 5y = 4 \end{cases}$ là:

$A.(x; y) = (3; -2)$
 $B.(x; y) = (-3; -2)$
 $C.(x; y) = (-3; 2)$
 $D.(x; y) = (3; 2)$

 Câu 12

Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

$A. \frac{-11}{15}$
 $B. \frac{7}{55}$
 $C. \frac{-1}{12}$
 $D. \frac{21}{70}$

 Câu 13

Đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = -\frac{2}{3}x + 5$ và đi qua điểm $A(0; 2)$. Khi đó tổng $S = a + b$ là:

$A.S = -\frac{4}{3}$
 $B.S = \frac{4}{3}$
 $C.S = \frac{-8}{3}$
 $D.S = \frac{8}{3}$

 Câu 14

Cho I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- Ⓐ I là giao điểm ba đường cao của tam giác ABC
- Ⓑ I là giao điểm ba đường phân giác của tam giác ABC
- Ⓒ I là giao điểm ba đường trung trực của tam giác ABC
- Ⓓ I là giao điểm ba đường trung tuyến của tam giác ABC

 Câu 15

Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x + 1$?

- A. $M(-1;1)$ B. $Q(1;1)$ C. $P(1;0)$ D. $N(0;1)$

 Câu 16

Tất cả các giá trị của x để biểu thức $\sqrt{-x^2 + 6x - 9}$ xác định là:

- A. $x = 6$ B. $x = 3$ C. $x = -3$ D. $x > 3$

 Câu 17

Trong một đường tròn. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- Ⓐ Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo nhỏ hơn 90°
- Ⓑ Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau
- Ⓒ Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông
- Ⓓ Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

 Câu 18

Giá trị của m để đồ thị các hàm số $y = (m + 2)x + 3$ và $y = 3x + 3$ trùng nhau là:

- A. $m \neq 1$ B. $m > 1$ C. $m = -1$ D. $m = 1$

 Câu 19

Ước chung lớn nhất của 12 và 18 là:

- A. 2 B. 9 C. 3 D. 6

 Câu 20

Cho $Q = \sqrt[3]{(a-1)^3} + \sqrt{(3a-1)^2}$, với $a \geq \frac{1}{3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $Q = -4a + 2$ B. $Q = -2a$ C. $Q = 2a$ D. $Q = 4a - 2$

 Câu 21

Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $x^2 - 9 = 0$ B. $2x + 1 = 0$ C. $x^2 + 3x - 2 = 1$ D. $x^2 - x = 0$

 Câu 22

Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình $2x - 3y = 5$?

- A. $Q(1; -1)$ B. $M(2; 1)$ C. $P(-1; 1)$ D. $N(3; 1)$

 Câu 23

Giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{x} = 6$ là:

- A. $x = 36$ B. $x = 12$ C. $x = 6$ D. $x = 18$

 Câu 24

Cho ΔIKL có $\angle IKL = 50^\circ$. Tia phân giác của $\angle KIL$ và $\angle ILK$ cắt nhau tại O . Số đo $\angle IKO$ bằng:

- A. 30° B. 45° C. 25° D. 35°

 Câu 25

Nếu đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x - b$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 thì giá trị của b là:

- A. $b = 1$ B. $b = -2$ C. $b = 2$ D. $b = -1$

 Câu 26

Cho một đường tròn có đường kính bằng $10cm$. Khoảng cách lớn nhất giữa hai điểm phân biệt trên đường tròn đó là:

- A. $5(cm)$ B. $10(cm)$ C. $15(cm)$ D. $20(cm)$

 Câu 27

Cho một hình cầu có bán kính $R = 4cm$. Diện tích mặt cầu là:

- A. $S = 64(cm^2)$ B. $16\pi(cm^2)$ C. $64\pi(cm^2)$ D. $48\pi(cm^2)$

 Câu 28

Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH . Hệ thức nào sau đây **sai**?

- A. $\frac{1}{AB^2} = \frac{1}{AC^2} + \frac{1}{AH^2}$ B. $AB^2 = BH \cdot BC$
C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$ D. $AC^2 = BC \cdot HC$

 Câu 29

Cho hàm số $y = -\frac{3}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây **sai**?

- Ⓐ Hàm số nghịch biến khi $x < 0$ và đồng biến khi $x > 0$
- Ⓑ Đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(2; -6)$
- Ⓒ Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 0 khi $x = 0$
- Ⓓ Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng

Câu 30

Phương trình $2x^2 + mx - 5 = 0$ có tích hai nghiệm là:

- A. $\frac{m}{2}$
- B. $-\frac{5}{2}$
- C. $\frac{5}{2}$
- D. $-\frac{m}{2}$

Câu 31

Cho nửa đường tròn đường kính AB và điểm M thuộc nửa đường tròn. Kẻ $MH \perp AB$ ($H \in AB$). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB chứa điểm M vẽ các nửa đường tròn đường kính AH, BH , biết $MH = 8cm, BH = 4cm$. Diện tích S của hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn đó là:

- A. $20\pi (cm^2)$
- B. $16\pi (cm^2)$
- C. $16 (cm^2)$
- D. $18\pi (cm^2)$

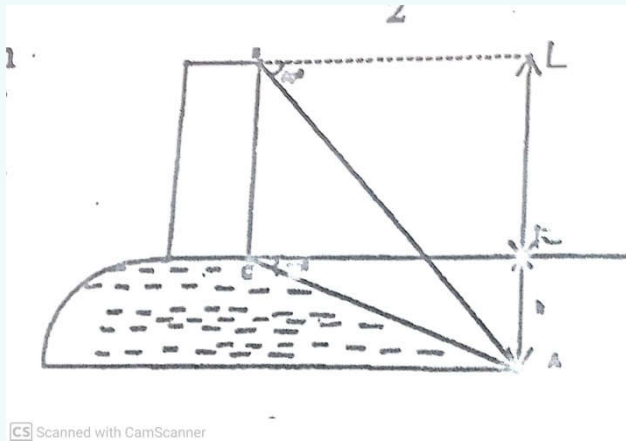
Câu 32

Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 3cm, AC = 4cm$, đường cao AH và đường trung tuyến AM . Độ dài đoạn thẳng HM là:

- A. $HM = \frac{9}{5}cm$
- B. $HM = \frac{7}{10}cm$
- C. $HM = \frac{43}{10}cm$
- D. $HM = \frac{5}{2}cm$

Câu 33

Trên quả đồi có một cái tháp cao $100m$. Từ đỉnh B và chân C của tháp nhìn điểm A ở chân đồi dưới các góc tương ứng bằng 60° và 30° so với phương nằm ngang (như hình vẽ). Chiều cao h của quả đồi là



$A.h = 52m$ $B.h = 45m$ $C.h = 47m$ $D.h = 50m$

 Câu 34

Biết hai số nguyên dương x, y thỏa mãn $\frac{3}{x-2} = \frac{6}{y-4}$ và $xy = 18$. Giá trị của biểu thức

$A = 2x^2 + 3y$ là

$A.35$ $B.81$ $C.56$ $D.36$

 Câu 35

Số nghiệm của phương trình $\left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}\right) \cdot \left(\frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{2}\right) = 1 - \sqrt{x}$ là

$A.1$ $B.3$ $C.0$ $D.2$

 Câu 36

Cho phương trình $x^2 + 1 = 9m^2x^2 + 2(3m+1)x$ ($m \in \mathbb{R}$). Tích P tất cả các giá trị của m để phương trình đã cho **không** là phương trình bậc hai bằng

$A.P = -\frac{1}{9}$ $B.P = -\frac{1}{3}$ $C.P = \frac{1}{9}$ $D.P = \frac{1}{3}$

 Câu 37

Phương trình $\sqrt[3]{2-x} = 1 - \sqrt{x-1}$ có tổng các nghiệm bằng:

$A.11$ $B.14$ $C.13$ $D.12$

 Câu 38

Giá trị lớn nhất của biểu thức $M = \frac{6}{20x^6 - (8-40y)x^3 + 25y^2 + 5}$ là

$A.7$ $B.2$ $C.5$ $D.6$

 Câu 39

Giá trị của tham số m để ba đường thẳng $(d_1): y = 2x - 5, (d_2): y = 1$ và $(d_3): y = (2m-3)x - 2$ đồng quy tại một điểm là

$A.m = -2$ $B.m = \frac{3}{2}$ $C.m = 3$ $D.m = 2$

 Câu 40

Tất cả các giá trị m để phương trình $\frac{2x-m}{x-2} = mx + 2$ có hai nghiệm phân biệt là:

- A. $m > 2, m \neq 4$ B. $m > 0, m \neq 4$ C. $m < 0, m \neq -4$ D. $m > 0$

Câu 41

Cho $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} \neq 0$. Rút gọn biểu thức $M = \frac{x^2 - y^2 + z^2}{(ax - by + cz)^2} (M \neq 0)$ ta được

A. $M = \frac{1}{a^2 - b^2 + c^2}$

B. $M = \frac{1}{2ax - 2by - 2cz}$

C. $\frac{1}{a^2 + b^2 - c^2}$

D. $\frac{1}{a - b + c}$

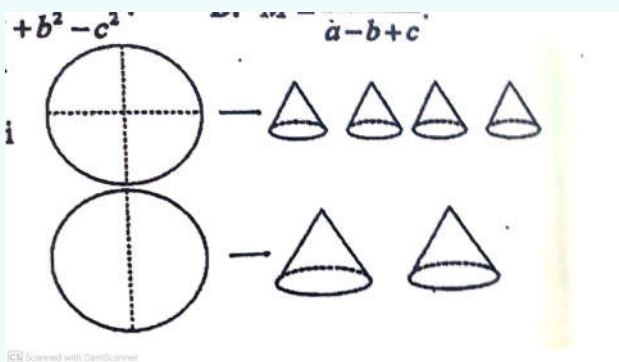
Câu 42

Từ một tấm tôn hình tròn có bán kính $20cm$ người ta làm các phễu hình nón theo hai cách sau (như hình vẽ)

Cách 1: Cắt tấm tôn ban đầu thành 4 tấm bằng nhau, rồi gò mỗi tấm thành mặt xung quanh của hình phễu

Cách 2: Cắt tấm tôn ban đầu thành 2 tấm bằng nhau, rồi gò mỗi tấm thành mặt xung quanh của hình phễu

Ký hiệu V_1 là tổng thể tích của 4 phễu gò theo cách 1 và V_2 là tổng thể tích của 2 phễu gò theo cách 2. Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ là (xem phần mép dán không đáng kể)



A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\sqrt{5}}{4}$

B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\sqrt{5}}{2}$

C. $\frac{V_1}{V_2} = 1$

D. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$

Câu 43

Biết rằng khi m thay đổi, giao điểm của hai đường thẳng $y = 3x - m - 1$ và $y = 2x + m - 1$ luôn nằm trên đường thẳng $y = ax + b$. Khi đó tổng $S = a + b$ là

$$A.S = 4$$

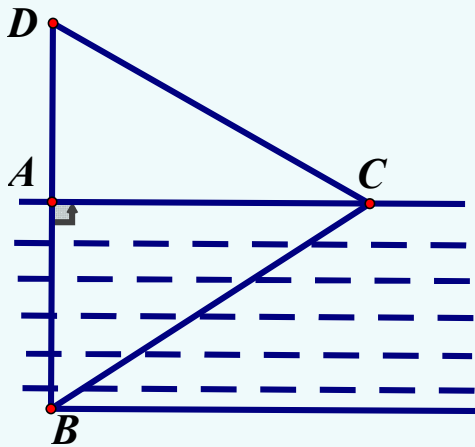
$$B.S = 6$$

$$C.S = \frac{7}{2}$$

$$D.S = \frac{3}{2}$$

Câu 44

Từ nhà bạn An đến trường học, bạn phải đi đò qua một khúc sông rộng $173,2m$ đến điểm A (bờ bên kia), rồi từ A đi bộ đến trường tại điểm D (ở hình bên). Thực tế, do nước chảy nên chiếc đò bị dòng nước đẩy xiên một góc 45° đưa bạn tới điểm C (bờ bên kia). Từ C bạn An đi bộ đến trường theo đường CD mất thời gian gấp đôi khi đi từ A đến trường theo đường AD . Độ dài quãng đường CD là (Giả sử rằng vận tốc đi bộ của bạn An không thay đổi (chuyển động thẳng đều), kết quả làm tròn đến hàng đơn vị



$$A.190m$$

$$B.220m$$

$$C.200m$$

$$D.210m$$

Câu 45

Khi cắt hình trụ bởi một mặt phẳng chứa trục thì mặt cắt là một hình vuông có cạnh bằng $20cm$. Diện tích toàn phần của hình trụ đó là:

$$A.400\pi (cm^2)$$

$$B.250\pi (cm^2)$$

$$C.600\pi (cm^2)$$

$$D.500\pi (cm^2)$$

Câu 46

Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = |x - 1| + |x - 2| + \dots + |x - 2020|$ là:

$$A.\min A = 1000000$$

$$B.\min A = 1022121$$

$$C.\min A = 1018081$$

$$D.\min A = 1020100$$

Câu 47

Cho đường tròn $(O; R)$ và một dây CD . Từ O kẻ tia vuông góc với CD tại M , cắt $(O; R)$ tại H . Biết $CD = 16cm$, $MH = 4cm$. Bán kính R bằng:

$$A.10(cm)$$

$$B.10\sqrt{2}(cm)$$

$$C.12(cm)$$

$$D.12\sqrt{2}(cm)$$

 Câu 48

Cho nửa đường tròn đường kính AB , vẽ tia Ax là tiếp tuyến của nửa đường tròn tại A . Điểm C thuộc nửa đường tròn thỏa mãn $AC = \frac{AB\sqrt{3}}{2}$. Số đo của $\angle CAx$ là:
 $A. \angle CAx = 60^\circ$ $B. \angle CAx = 30^\circ$ $C. \angle CAx = 45^\circ$ $D. \angle CAx = 90^\circ$

 Câu 49

Nếu x_0 là nghiệm của phương trình $\sqrt{9x-9} - 2\sqrt{\frac{x-1}{4}} = 6$ thì x_0 thỏa mãn điều kiện nào sau đây?
 $A. x_0 > 12$ $B. 1 < x_0 < 9$ $C. x_0 < 8$ $D. 8 < x_0 < 16$

 Câu 50

Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4cm, AC = 6cm$, đường phân giác trong $AD (D \in BC)$. Trên cạnh AD lấy điểm O sao cho $AO = 2OD$. Gọi K là giao điểm của BO, AC . Tỉ số $\frac{AK}{KC}$ bằng
 $A. \frac{1}{5}$ $B. \frac{2}{5}$ $C. \frac{4}{5}$ $D. \frac{2}{3}$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 17

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Biết đồ thị hàm số $y = ax + b$ cắt trục Ox tại điểm có hoành độ bằng 2 và đi qua điểm $A(1;4)$.

Hàm số đó là:

A. $y = x + 3$

B. $y = -4x + 8$

C. $y = -2x + 6$

D. $y = -x + 5$



Câu 2

Giá trị của $P = \sqrt{64} - \sqrt{9}$ bằng:

A. $P = \sqrt{5}$

B. $P = 8$

C. $P = 3$

D. $P = 5$



Câu 3

Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x^2 + 5y = 3$

B. $2x + 3y = 5$

C. $2(y - 1) = 5y + x^2 + 3$

D. $3\sqrt{x} - y = 1$



Câu 4

Kết quả của phép tính $(4x^2y - 2xy^2 + xy) : xy$ là:

A. $4x^2 - 2y + 1$

B. $4x - 2y + xy$

C. $4x - 2y + 1$

D. $4x - y^2 + 1$



Câu 5

Cặp số $(x; y) = (2; -1)$ là nghiệm của hệ phương trình nào dưới đây?

A. $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$



Câu 6

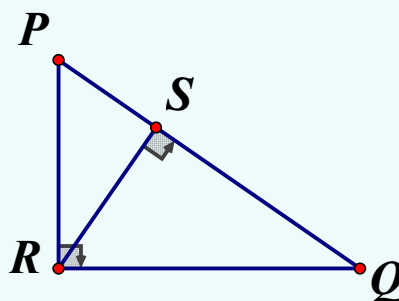
Cho hình vẽ bên. Hệ thức nào sau đây đúng

A. $\tan Q = \frac{SR}{SQ}$

B. $\tan Q = \frac{SQ}{SR}$

C. $\tan Q = \frac{RS}{SP}$

D. $\tan Q = \frac{PR}{SR}$





Câu 7

Có thể lập được nhiều nhất bao nhiêu tỉ lệ thức từ năm số 2;3;5;24;16 (mỗi số trong tỉ lệ thức chỉ được viết một lần)?

- A.8 B.4 C.0 D.16



Câu 8

Công thức tính diện tích xung quanh của hình nón có đường sinh l và bán kính đường tròn đáy r là:

- A. $S_{xq} = 2\pi rl$ B. $S_{xq} = 2\pi r^2 l$ C. $S_{xq} = \pi rl$ D. $S_{xq} = \pi r^2 l$



Câu 9

Số lỗi trong một bài văn của 20 học sinh được ghi lại trong bảng sau:

1	3	4	3	1	2	1	8	2	3
2	2	1	5	1	4	3	1	5	4

Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

- A.6 B.20 C.8 D.5



Câu 10

Cho đường tròn (O) và hai điểm A, B nằm trên đường tròn. Biết $\angle AOB = 75^\circ$. Số đo cung nhỏ $\widehat{AB}$ là:

- A. $sđ \widehat{AB} = 150^\circ$ B. $sđ \widehat{AB} = 105^\circ$ C. $sđ \widehat{AB} = 75^\circ$ D. $sđ \widehat{AB} = 15^\circ$



Câu 11

Giá trị của m, n để đồ thị các hàm số $y = mx + 2$ và $y = x - n$ cùng đi qua điểm $M(1;3)$ là:

- A. $m = 1, n = 2$ B. $m = -1, n = -2$ C. $m = 1, n = -2$ D. $m = -1, n = 2$



Câu 12

Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$. Nếu $b^2 - 4ac = 0$ thì phương trình có nghiệm kép là:

- A. $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$ B. $x_1 = x_2 = -\frac{c}{2a}$ C. $x_1 = x_2 = -\frac{b}{a}$ D. $x_1 = x_2 = -\frac{a}{2b}$



Câu 13

Tất cả các giá trị của x để biểu thức $\frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x-3}}$ xác định là:

- A. $x > 1, x \neq 3$ B. $x > 3$ C. $x \geq 1$ D. $\begin{cases} x \geq 1 \\ x \neq 3 \end{cases}$

Câu 14

Cho các số a, b, x, y khác 0 và $A = \frac{2xy}{ab} \cdot \sqrt[3]{\frac{a^3 b^6}{8x^3 y^3}}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $A = a$

B. $A = ab$

C. $A = xy$

D. $A = b$

Câu 15

Trong các phương trình sau, phương trình nào có tổng hai nghiệm bằng 5

A. $2x^2 + 10x + 1 = 0$

B. $x^2 - 5 = 0$

C. $x^2 - 10x - 7 = 0$

D. $x^2 - 5x - 1 = 0$

Câu 16

Cho $\triangle ABC$. Hệ thức nào sau đây chứng tỏ $\triangle ABC$ vuông tại A ?

A. $BC^2 = AB^2 + AC^2$

B. $AB^2 = AC^2 + BC^2$

C. $BC^2 = AB^2 - AC^2$

D. $AC^2 = AB^2 + BC^2$

Câu 17

Giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{x-1} = 2$ là:

A. $x = 5$

B. $x = 3$

C. $x = 4$

D. $x = 2$

Câu 18

Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $AB = 3cm, AC = 7cm, NP = 8cm$. Chu vi tam giác MNP là:

A. $168cm$

B. $18cm$

C. $24cm$

D. $80cm$

Câu 19

Tất cả các giá trị của x để biểu thức $P = \sqrt{5\sqrt{x} + 7}$ có nghĩa là:

A. $x \leq \frac{49}{25}$

B. $x \geq \frac{-5}{7}$

C. $x \geq -\frac{25}{49}$

D. $x \geq 0$

Câu 20

Hình nào sau đây **không** nội tiếp được trong một đường tròn?

Ⓐ Hình thang cân

Ⓑ Hình thoi

Ⓒ Hình chữ nhật

Ⓓ Hình vuông

Câu 21

Cho hàm số $y = (a - 2019)x + 1$. Giá trị của a để hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$ là:

A. $a < 2019$

B. $a \geq 2019$

C. $a \leq 2019$

D. $a > 2019$

Câu 22

Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 3x^2$?

A. $(-1; -3)$ B. $(1; 3)$ C. $(2; -4)$ D. $(3; 12)$

Câu 23

Khẳng định nào sau đây đúng?

- Ⓐ Đường tròn có duy nhất một trục đối xứng Ⓑ Đường tròn có 2 tâm đối xứng
Ⓒ Đường tròn có vô số tâm đối xứng Ⓓ Đường tròn có vô số trục đối xứng

Câu 24

Cho một hình cầu có bán kính $R = 3(\text{cm})$. Thể tích hình cầu là:

A. $54\pi(\text{cm}^3)$ B. $36\pi(\text{cm}^3)$ C. $27\pi(\text{cm}^3)$ D. $108\pi(\text{cm}^3)$

Câu 25

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều rộng ngắn hơn chiều dài 4m và diện tích bằng 320m^2 . Chu vi của mảnh đất đó là:

A. 160m B. 36m C. 72m D. 320m

Câu 26

Phương trình $x^2 + 4x + m - 1 = 0$ có nghiệm kép khi

A. $m < 5$ B. $m = 5$ C. $m \neq 5$ D. $m > 5$

Câu 27

Trong 10 số tự nhiên từ 1 đến 10 có tất cả bao nhiêu số chẵn?

A. 5 B. 6 C. 10 D. 4

Câu 28

Giá trị của m để đồ thị hàm số $y = mx - 5$ và $y = x + 1$ song song với nhau là:

A. $m \neq 1$ B. $m = -1$ C. $m \neq -1$ D. $m = 1$

Câu 29

Cho hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$. Kết luận nào sau đây đúng?

- Ⓐ Nếu $a < 0$ thì hàm số đồng biến khi $x > 0$
Ⓑ Nếu $a > 0$ thì hàm số đồng biến khi $x < 0$
Ⓒ Nếu $a > 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x < 0$
Ⓓ Nếu $a < 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x < 0$

Câu 30

Rút gọn biểu thức $M = \frac{x - xy + z - zy}{1 - 3y + 3y^2 - y^3} (y \neq 1)$ ta được:

$$A.M = \frac{x+z}{(1-y)^2} \quad B.M = \frac{x+z}{(y-1)^3} \quad C.M = -\frac{x+z}{(1-y)^2} \quad D.M = \frac{x-z}{(1+y)^2}$$

Câu 31

Cho tứ giác ABCD có hai đường chéo cắt nhau tại O, $\angle AOD = 70^\circ$, $AC = 5,3cm$, $BD = 4cm$. Diện tích tứ giác ABCD là (kết quả làm tròn đến một chữ số thập phân)

$$A. 9,5cm^2 \quad B. 10,0cm^2 \quad C. 11,2cm^2 \quad D. 8,3cm^2$$

Câu 32

Tổng T các bình phương các giá trị của m để hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 5m - 1 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$ có nghiệm (x; y)

thỏa mãn $x^2 - 2y^2 = 4$ là

$$A.T = 12 \quad B.T = 14 \quad C.T = 8 \quad D.T = 10$$

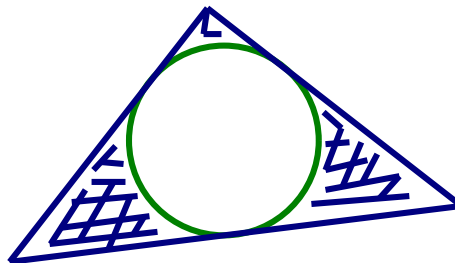
Câu 33

Cho hình thang ABCD vuông tại A, D. Hai đường chéo vuông góc với nhau tại I. Biết $AB = 10cm$, $IA = 6cm$. Diện tích của hình thang ABCD bằng:

$$A. 250\sqrt{3}(cm^2) \quad B. 60(cm^2) \quad C. 600(cm^2) \quad D. \frac{1875}{32}(cm^2)$$

Câu 34

Cho một đường tròn nội tiếp tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng 10cm (hình vẽ). Diện tích của phần gạch chéo là (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai, lấy $\pi = 3,14$)



$$A. 25,06cm^2 \quad B. 20,06cm^2 \quad C. 18,06cm^2 \quad D. 23,06cm^2$$

Câu 35

Cho $C = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{99}}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

$$A.C < \frac{1}{2}$$

$$B.C > \frac{1}{2}$$

$$C.C = \frac{1}{2}$$

$$D.C = \frac{1}{2} - \frac{1}{3^{99}}$$

Câu 36

Cho tam giác ABC có chu vi bằng $30cm$, diện tích bằng $45cm^2$. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng:

$$A.3(cm)$$

$$B.9(cm)$$

$$C.5(cm)$$

$$D.6(cm)$$

Câu 37

Cho số $A = \overline{x459y}$. Biết rằng A chia cho 2 dư 1, A chia cho 5 dư 1, A chia cho 9 dư 1. Giá trị của biểu thức $T = 15x - 9y + 7$ là:

$$A.T = 133$$

$$B.T = 132$$

$$C.T = 128$$

$$D.T = 130$$

Câu 38

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) . Tiếp tuyến tại A cắt BC tại I , biết $AB = 20cm, AC = 28cm, BC = 24cm$. Tổng $IA + IC$ bằng:

$$A.84(cm)$$

$$B.80(cm)$$

$$C.82(cm)$$

$$D.85(cm)$$

Câu 39

Cho hình thang $ABCD$ có $\angle A = \angle D = 90^\circ, AB = 11cm, AD = 12cm, BC = 13cm$. Độ dài đoạn AC là:

$$A.16cm$$

$$B.20cm$$

$$C.28cm$$

$$D.25cm$$

Câu 40

Giá trị của a để tổng bình phương hai nghiệm của phương trình $x^2 + ax + a - 2 = 0$ đạt giá trị nhỏ nhất là:

$$A.a = -3$$

$$B.a = 1$$

$$C.a = 3$$

$$D.a = -2$$

Câu 41

Khi cắt một hình trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng $2cm$ thì ta được mặt cắt là một hình vuông có diện tích bằng $16cm^2$. Thể tích V của hình trụ đó là:

$$A.V = 64\pi(cm^3)$$

$$B.V = 16\pi(cm^3)$$

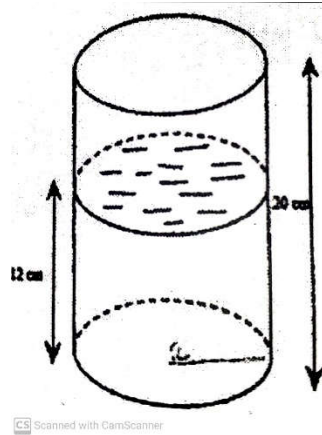
$$C.V = 8\pi(cm^3)$$

$$D.V = 32\pi(cm^3)$$

Câu 42

Một cái cốc hình trụ có bán kính đáy bằng $2cm$ và chiều cao $20cm$. Trong cốc đang có một ít nước, khoảng cách giữa đáy cốc và mặt nước là $12cm$ (hình vẽ). Một con quạ muốn uống được nước trong cốc thì mặt nước phải cách miệng cốc không quá $6cm$. Con quạ thông minh mổ những viên bi đá hình cầu như nhau có bán kính $0,6(cm)$ thả vào cốc nước để mực nước dâng lên. Để uống

được nước thì con quạ cần thả vào cốc ít nhất bao nhiêu viên bi (giả thiết rằng các viên bi đá không thấm nước)



Ⓐ 29 viên

Ⓑ 30 viên

Ⓒ 27 viên

Ⓓ 28 viên

Câu 43

Cho đa thức $A(x) = x^4 - 3x^3 + 6x^2 - 5x + 3$. Nếu phân tích $A(x)$ thành tích của hai đa thức bậc hai với hệ nguyên thì tổng các bình phương các hệ số của x trong hai đa thức đó là

A.9 B.3 C.4 D.5

Câu 44

Rút gọn biểu thức

$$A = \frac{1}{2\sqrt{1} + 1\sqrt{2}} + \frac{1}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}} + \frac{1}{4\sqrt{3} + 3\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{2019\sqrt{2018} + 2018\sqrt{2019}}$$

ta được

A.A = $\frac{1}{\sqrt{2019}}$ B.A = $1 - \frac{1}{\sqrt{2018}}$ C.A = $1 - \frac{1}{\sqrt{2019}}$ D.A = $\frac{1}{\sqrt{2018}}$

Câu 45

Cho đường tròn (O) đường kính AC, lấy điểm B thuộc (O) sao cho $\widehat{BC} = 60^\circ$. Qua B kẻ dây BD vuông góc với AC, qua D kẻ $DF \parallel AC$ (F thuộc đường tròn (O)). Số đo của cung nhỏ $\widehat{DF}$ là:

A. $\widehat{DF} = 90^\circ$ B. $\widehat{DF} = 60^\circ$ C. $\widehat{DF} = 45^\circ$ D. $\widehat{DF} = 120^\circ$

Câu 46

Cho đường tròn (O; 12cm) có đường kính CD. Vẽ dây MN đi qua trung điểm I của OC sao cho $\angle NID = 30^\circ$. Độ dài của đoạn thẳng MN bằng:

A. $4\sqrt{15}cm$ B. $2\sqrt{3}cm$ C. $6\sqrt{3}cm$ D. $6\sqrt{15}cm$

Câu 47

Các giá trị của m để hệ phương trình $\begin{cases} (m+1)x - (m+1)y = 3 \\ x + (m-2)y = 2 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất là:

- A. $m \neq -1$ B. $\begin{cases} m \neq -1 \\ m \neq 1 \end{cases}$ C. $m \neq 1$ D. $m > -1$

 Câu 48

Câu 48:

Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các đường thẳng $(d_1)y = 2x - 2$, $(d_2): y = -\frac{4}{3}x - 2$, $(d_3)y = \frac{1}{3}x + 3$ đôi một cắt nhau tại A, B, C . Biết rằng, mỗi đơn vị trên trục tọa độ có độ dài $1cm$. Khi đó, bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $R = \frac{5\sqrt{2}}{2}(cm)$ B. $R = \frac{5\sqrt{3}}{3}(cm)$ C. $R = \frac{5\sqrt{5}}{2}(cm)$ D. $R = \frac{5\sqrt{2}}{3}(cm)$

 Câu 49

Câu 49:

Cho $K = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} + \frac{3}{\sqrt{x}+1} - \frac{6\sqrt{x}-4}{x-1} \left(\begin{matrix} x \geq 0 \\ x \neq 1 \end{matrix} \right)$. Tổng T các giá trị nguyên của x thỏa mãn

$K \leq \frac{1}{2}$ là:

- A. $T = 44$ B. $T = 35$ C. $T = 45$ D. $T = 36$

 Câu 50

Câu 50:

Tích các nghiệm của phương trình $(x-3)(x-1)(x+1)(x+3)+15=0$ là

- A. 12 B. 15 C. 6 D. 24

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 18

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Tìm tất cả các chữ số a sao cho số tự nhiên $\overline{8a512}$ chia hết cho 3

$A. a \in \{1; 4; 8\}$ $B. a \in \{1; 4; 7\}$ $C. a \in \{0; 3; 6; 9\}$ $D. a \in \{2; 5; 8\}$



Câu 2

Tìm điều kiện của x để biểu thức $P = \sqrt{-x^2 + 5x - 6}$ có nghĩa

$A. 2 \leq x \leq 3$ $B. x \geq 3$ $C. x \leq 2$ $D. \begin{cases} x \leq 2 \\ x \geq 3 \end{cases}$



Câu 3

Một cái thang dài $4m$ đặt vào tường, biết góc giữa thang và mặt đất là 60° . Khoảng cách d từ chân đến thang đến tường bằng bao nhiêu?

$A. d = 2m$ $B. d = 2\sqrt{3}m$ $C. d = \frac{\sqrt{3}}{2}m$ $D. d = 2\sqrt{2}m$



Câu 4

Điểm kiểm tra của các bạn học sinh được ghi lại trong bảng sau:

Tên	An	Bình	Chi	Dung	Giang	Hà	Hải	Hạnh
Điểm	8	8	5	7	7	8	9	6

Điểm trung bình cộng của các bạn học sinh trên bằng bao nhiêu?

$A. 7$ $B. 7,5$ $C. 7,3$ $D. 7,25$



Câu 5

Cho hình nón có độ dài đường sinh $l = 6(cm)$ và diện tích xung quanh bằng $30\pi (cm^2)$. Tính thể tích V của hình nón đó.

$A. V = \frac{5\pi\sqrt{11}}{3} (cm^3)$ $B. \frac{25\pi\sqrt{11}}{3} (cm^3)$
 $C. V = \frac{6\pi\sqrt{11}}{3} (cm^3)$ $D. \frac{4\pi\sqrt{11}}{3} (cm^3)$

 Câu 6

Tính $M = \sqrt{4} + \sqrt{16}$

A. $M = 5\sqrt{2}$

B. $M = 2\sqrt{5}$

C. $M = 20$

D. $M = 6$

 Câu 7

Cho đường tròn $(O; 5cm)$ và dây cung $AB = 8(cm)$. Tính khoảng cách d từ tâm O đến dây cung AB

A. $d = 4(cm)$

B. $d = 3(cm)$

C. $d = 5(cm)$

D. $d = 6(cm)$

 Câu 8

Tìm nghiệm của phương trình $\sqrt{\frac{x-1}{x+2}} = \frac{1}{2}$

A. $x = 2$

B. $x = 4$

C. $x = 1$

D. $x = 3$

 Câu 9

Tính góc nhọn α tạo bởi đường thẳng $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$ và trục Ox

A. $\alpha = 75^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$

C. $\alpha = 60^\circ$

D. $\alpha = 45^\circ$

 Câu 10

Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (2m - 3)x^2$ nằm phía trên trục hoành?

A. $m \geq \frac{3}{2}$

B. $m < \frac{3}{2}$

C. $m \leq \frac{3}{2}$

D. $m > \frac{3}{2}$

 Câu 11

Tìm tất cả các giá trị của m để hệ phương trình $\begin{cases} (m+2)x + (m+1)y = 3 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$ vô nghiệm?

A. $m = 4$

B. $m = 2$

C. $m = -4$

D. $m = -1$

 Câu 12

Cho hai số tự nhiên a, b biết tổng của chúng bằng 1006. Nếu lấy a chia cho b thì được thương là 2 và dư 124. Tìm a & b

A. $a = 708, b = 298$

B. $a = 714, b = 292$

C. $a = 710, b = 296$

D. $a = 712, b = 294$

Câu 13

Cho $K = a - \sqrt{a^2 - 4a + 4}$, $a \leq 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $K = 2$ B. $K = 2a - 2$ C. $K = 2a + 2$ D. $K = -2$

Câu 14

Biết $24 = 2^3 \cdot 3$ và $18 = 2 \cdot 3^2$. Tìm bội chung nhỏ nhất của hai số 24 và 18

- A. $2 \cdot 3$ B. $2^4 \cdot 3^3$ C. $2^3 \cdot 3$ D. $2^3 \cdot 3^2$

Câu 15

Cho hàm số $y = ax + 2$. Xác định a để khi $x = 2$ thì $y = -4$.

- A. $a = 3$ B. $a = 2$ C. $a = -2$ D. $a = -3$

Câu 16

Giải phương trình: $x^2 + 5x + 6 = 0$

- A. $x_1 = -1; x_2 = -6$ B. $x_1 = 1; x_2 = 6$ C. $x_1 = -2; x_2 = -3$ D. $x_1 = 2; x_2 = 3$

Câu 17

Tính thể tích V của hình trụ có bán kính $r = 10\text{cm}$ và chiều cao $h = 30\text{cm}$

- A. $V = 3000\pi(\text{cm}^3)$ B. $V = 1200\pi(\text{cm}^3)$ C. $V = 600\pi(\text{cm}^3)$ D. $V = 1000\pi(\text{cm}^3)$

Câu 18

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) . Từ điểm M là điểm chính giữa của cung nhỏ $\widehat{AB}$. Vẽ dây MN song song với BC , biết $\angle BAC = 75^\circ$, $\angle ABC = 45^\circ$. Tính số đo góc $\angle CMN$

- A. $\angle CMN = 60^\circ$ B. $\angle CMN = 30^\circ$ C. $\angle CMN = 25^\circ$ D. $\angle CMN = 50^\circ$

Câu 19

Cho $M = \sqrt[3]{(a+1)^3} + \sqrt[3]{(a-1)^3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $M = 1 - a$ B. $M = 2a$ C. $M = a + 2$ D. $M = a$

Câu 20

Phương trình nào sau đây là phương trình trùng phương?

- A. $x^4 - 5x + 4 = 0$ B. $x^3 - 5x^2 + 4 = 0$ C. $x^2 - 5x + 4 = 0$ D. $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

Câu 21

Tìm tất cả các giá trị của x thỏa mãn $\sqrt{(2x-1)^2} = 9$

$A.x = -5, x = 4$ $B.x = -5, x = -4$ $C.x = 5; x = 4$ $D.x = 5, x = -4$

Câu 22

Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $|2 - x| = 3$

$A.T = 3$ $B.T = -1$ $C.T = -4$ $D.T = 4$

Câu 23

Công thức nào biểu diễn đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k \neq 0$?

$A.y = \frac{k}{x}$ $B.y = \frac{k^2}{x}$ $C.y = kx$ $D.y = \frac{x}{k}$

Câu 24

Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 4x + y = 5 \end{cases}$

$A.(x; y) = (-2; 3)$ $B.(x; y) = (3; -2)$ $C.(x; y) = (2; 3)$ $D.(x; y) = (2; -3)$

Câu 25

Cho tam giác ABC , trên cạnh AB lấy điểm M sao cho $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{5}$. Đường thẳng qua M song song với BC cắt AC tại N . Tính tỉ số $\frac{AN}{AC}$.

$A.\frac{AN}{AC} = \frac{3}{2}$ $B.\frac{AN}{AC} = \frac{2}{3}$ $C.\frac{AN}{AC} = \frac{3}{5}$ $D.\frac{AN}{AC} = \frac{5}{3}$

Câu 26

Phân tích đa thức $M = x^2 - 2x + 4xy$ thành nhân tử

$A.M = 2x(x - 2 + 2y)$ $B.M = 2(x - 2 + y)$
 $C.M = x(x + 2 + 4y)$ $D.M = x(x + 4y - 2)$

Câu 27

Cho tam giác ABC vuông cân tại A có $AB = 3(\text{cm})$ đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số k . Biết diện tích tam giác MNP bằng $8(\text{cm}^2)$. Tính tỉ số k

$A.k = \frac{4}{3}$ $B.k = \frac{3}{8}$ $C.k = \frac{9}{16}$ $D.k = \frac{3}{4}$

Câu 28

Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $x^2 - 7 = (7 - x)(7 + x)$

B. $x^2 - 7 = (\sqrt{7} - x)(\sqrt{7} + x)$

C. $x^2 - 7 = (x - \sqrt{7})(\sqrt{7} + x)$

D. $x^2 - 7 = (x - 7)(x + 7)$

Câu 29

Cho tam giác ABC có $\angle A > \angle B > \angle C$. Bất đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $AC > BC > AB$ B. $BC > AB > AC$ C. $AB > BC > AC$ D. $BC > CA > AB$

Câu 30

Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

A. $y = -2x + x^2$

B. $y = 3 + 5x$

C. $y = \frac{1}{x+2}$

D. $y = \sqrt{x} + 1$

Câu 31

Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 100^\circ$. Đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại I. Tính số đo $\angle BIC$

A. $\angle BIC = 100^\circ$

B. $\angle BIC = 80^\circ$

C. $\angle BIC = 160^\circ$

D. $\angle BIC = 120^\circ$

Câu 32

Giả sử phương trình $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có a, c trái dấu. Khẳng định nào sau đây đúng?

Ⓐ Phương trình có hai nghiệm trái dấu

Ⓑ Phương trình vô nghiệm

Ⓒ Phương trình có hai nghiệm cùng dấu

Ⓓ Phương trình có nghiệm kép

Câu 33

Khẳng định nào dưới đây đúng?

Ⓐ Góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn gọi là góc ở tâm

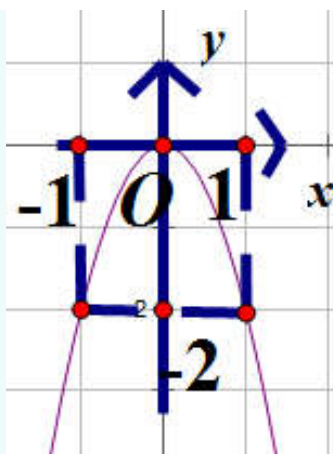
Ⓑ Góc có đỉnh nằm trên đường tròn gọi là góc ở tâm

Ⓒ Góc có đỉnh ở trong đường tròn gọi là góc ở tâm

Ⓓ Góc có đỉnh ở ngoài đường tròn gọi là góc ở tâm.

Câu 34

Đồ thị ở hình dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau:



$A. y = -2x^2$
 $B. y = -\frac{1}{2}x^2$
 $C. y = -\frac{1}{4}x^2$
 $D. y = -4x^2$

Câu 35

Cho tam giác ABC vuông tại A . Hệ thức nào sau đây đúng?

$A. \cot B = \frac{AB}{AC}$
 $B. \tan B = \frac{AB}{AC}$
 $C. \cos B = \frac{AB}{AC}$
 $D. \sin B = \frac{AB}{AC}$

Câu 36

Tìm các giá trị của m để hàm số $y = (2m - 3)x + 2$ có đồ thị là một đường thẳng song song với trục hoành

$A. m = -\frac{3}{2}$
 $B. m \geq \frac{3}{2}$
 $C. m = \frac{3}{2}$
 $D. m \geq -\frac{3}{2}$

Câu 37

Tìm hệ số của x trong khai triển biểu thức $\left(\frac{1}{2}x - 3\right)^2$

$A. 3$
 $B. -3$
 $C. -\frac{3}{2}$
 $D. \frac{3}{2}$

Câu 38

Khi cắt một hình nón (N) bởi mặt phẳng chứa trục của nó ta được phần nằm trong hình nón là một tam giác đều có độ dài cạnh bằng $2(cm)$. Tính thể tích V của hình nón (N)

$A. V = \frac{4\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$
 $B. V = \frac{\pi\sqrt{3}}{6}(cm^3)$
 $C. V = \frac{\pi\sqrt{3}}{3}(cm^3)$
 $D. V = \pi\sqrt{3}(cm^3)$

Câu 39

Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn $(O; 5cm)$, H là trực tâm tam giác, $BC = 8cm$. Tính độ dài AH

- A. $AH = 4cm$ B. $AH = 5cm$ C. $AH = 6cm$ D. $AH = 2cm$

 Câu 40

Chữ số thập phân thứ 1000 sau dấu phẩy của phân số $\frac{1}{7}$ là chữ số nào?

- A. 8 B. 2 C. 5 D. 7

 Câu 41

Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - m + 3 = 0$ (m là tham số). Tìm các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 26$

- A. $m = 4$ B. $m = 2$ C. $m = -4$ D. $m = -1$

 Câu 42

Số 38808 có bao nhiêu ước tự nhiên?

- A. 72 B. 68 C. 84 D. 96

 Câu 43

Cho nửa đường tròn tâm O có đường kính $AB = 4(cm)$. Vẽ các tiếp tuyến Ax, By (Ax, By và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng bờ AB). Gọi M là điểm bất kỳ thuộc nửa đường tròn. Tiếp tuyến tại M cắt Ax, By theo thứ tự ở D, C . Tính diện tích S của hình thang $ABCD$, biết chu vi của nó bằng $14(cm)$

- A. $S = 20(cm^2)$ B. $S = 12(cm^2)$ C. $S = 10(cm^2)$ D. $S = 16(cm^2)$

 Câu 44

Tìm tích P tất cả các nghiệm của phương trình $|x+5| - |1-2x| = x$

- A. $P = -5$ B. $P = -6$ C. $P = 5$ D. $P = 6$

 Câu 45

Kết quả rút gọn của biểu thức $K = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-1} - \frac{1}{a-\sqrt{a}} \right) : \left(\frac{1}{\sqrt{a}+1} + \frac{2}{a-1} \right)$ với $\begin{pmatrix} a > 0 \\ a \neq 1 \end{pmatrix}$ có dạng

$\frac{m.a+n}{\sqrt{a}}$. Tính giá trị của $m^2 + n^2$.

- A. $m^2 + n^2 = 1$ B. $m^2 + n^2 = 10$ C. $m^2 + n^2 = 2$ D. $m^2 + n^2 = 5$

 Câu 46

Một phòng họp có 360 ghế ngồi được sắp xếp thành từng dãy và số ghế của từng dãy đều bằng nhau. Vì cuộc họp có 400 đại biểu nên phải tăng thêm một dãy ghế và mỗi dãy tăng thêm một ghế. Hỏi ban đầu trong phòng họp mỗi dãy có bao nhiêu chiếc ghế (biết rằng số dãy ghế ít hơn số ghế trên một dãy)

- ☐ A 15 ghế ☐ B 18 ghế ☐ C 12 ghế ☐ D 24 ghế.

 Câu 47

Cho tam giác ABC có $\angle A = 90^\circ$, $AB < AC$. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho $AE = AC$. Biết $4\angle B = 5\angle C$. Tính $\angle AED$

- A. $\angle AED = 40^\circ$ B. $\angle AED = 60^\circ$ C. $\angle AED = 50^\circ$ D. $\angle AED = 10^\circ$

 Câu 48

Cho ΔABC cân tại A , $\angle BAC = 120^\circ$, $BC = 12cm$. Tính độ dài đường cao AH

- A. $AH = 4\sqrt{3}(cm)$ B. $AH = 2\sqrt{3}(cm)$ C. $AH = 6(cm)$ D. $AH = 3(cm)$

 Câu 49

Cho đường tròn $(O; 15cm)$ và dây $AB = 24cm$. Một tiếp tuyến của đường tròn song song với AB cắt các tia OA, OB theo thứ tự ở E, F . Tính độ dài EF

- A. $EF = 40(cm)$ B. $EF = 36(cm)$ C. $EF = 42(cm)$ D. $EF = 38(cm)$

 Câu 50

Hai đội xây dựng cùng làm chung một công việc và dự định xong trong 12 ngày. Họ cùng làm chung với nhau được 8 ngày thì đội I được điều động đi làm công việc khác, đội II tiếp tục làm phần việc còn lại trong 7 ngày thì xong. Hỏi nếu đội I làm một mình thì sau bao nhiêu ngày sẽ xong công việc?

- ☐ A 30 ngày ☐ B 28 ngày ☐ C 26 ngày ☐ D 32 ngày.

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 19



Câu 1

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Tính góc nhọn α tạo bởi đường thẳng $y = \sqrt{3}x + \frac{1}{2}$ với trục Ox

A. $\alpha = 45^\circ$

B. $\alpha = 30^\circ$

C. $\alpha = 75^\circ$

D. $\alpha = 60^\circ$



Câu 2

Tính $M = \sqrt{25} - \sqrt{16}$

A. $M = 2$

B. $M = 3$

C. $M = 4$

D. $M = 1$



Câu 3

Tìm điều kiện của x để đẳng thức $\sqrt{(x+2)(x-3)} = \sqrt{x+2} \cdot \sqrt{x-3}$ đúng:

A. $x \geq 3$

B. $x > 3$

C. $x \geq -2$

D. $x > -2$



Câu 4

Cho các tập hợp $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$. Khẳng định nào sau đây là sai

A. $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}$

B. $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$

C. $\mathbb{Q} \cup \mathbb{R} = \mathbb{R}$

D. $\mathbb{N} \cap \mathbb{Z} = \mathbb{Q}$



Câu 5

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của hàm số song song với đường thẳng $y = -3x + 5$ và đi qua điểm $A(-2; 2)$

A. $y = -3x - 4$

D. $y = \frac{3}{2}x + 5$

C. $y = \frac{1}{2}x - 5$

D. $y = -3x + 4$



Câu 6

Tìm nghiệm của phương trình $3x - 5 = 9 - 4x$

A. $x = \frac{4}{7}$

B. $x = -2$

C. $x = -4$

D. $x = 2$

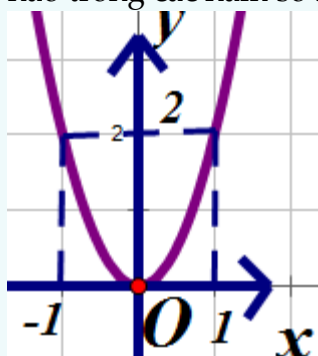


Câu 7

Cho tam giác đều ABC có diện tích bằng $4\sqrt{3}(cm^2)$. Tam giác MNP đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{2}$. Tính độ dài MN
 A. $MN = 8(cm)$ B. $MN = 2(cm)$ C. $MN = 4(cm)$ D. $MN = 6(cm)$

Câu 8

Đồ thị bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau?



- A. $y = \frac{1}{2}x^2$ B. $y = 4x^2$ C. $y = 2x^2$ D. $y = \frac{1}{4}x^2$

Câu 9

Đẳng thức nào sau đây đúng với mọi $x > 4$?

- A. $\sqrt{1 - 2x + x^2} = 1 - x$ B. $\sqrt{x^2 + 9} = x + 3$
 C. $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = x - 3$ D. $\sqrt{4 - 4x + x^2} = 2 - x$

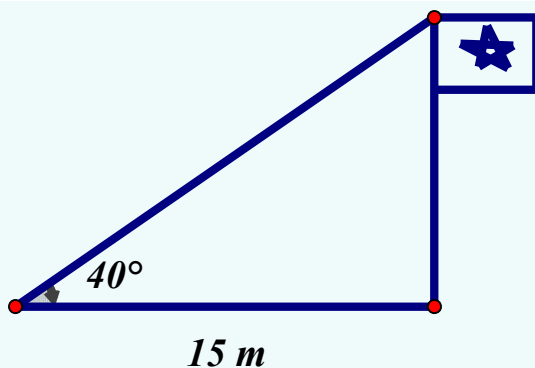
Câu 10

Hệ thức nào sau đây có vô số nghiệm

- A. $\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -2x + y = -3 \\ x + y = 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} -x + y = 2 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ -3x + 2y = -2 \end{cases}$

Câu 11

Tại thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 40° người ta đo được bóng của một cột cờ là $15(m)$. Hỏi chiều cao h của cột cờ là bao nhiêu (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



- A. $h \approx 12,59m$ B. $h \approx 13,59m$ C. $h \approx 11,59m$ D. $h \approx 12,69m$

Câu 12

Một hình nón có diện tích mặt đáy bằng $4\pi (cm^2)$ và diện tích xung quanh bằng $8\pi (cm^2)$. Tính chiều cao h của hình nón đó.

- A. $h = 2(cm)$ B. $h = 2\sqrt{5}(cm)$ C. $h = 3(cm)$ D. $h = 2\sqrt{3}(cm)$

Câu 13

Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac = 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- Ⓐ Phương trình có vô số nghiệm Ⓒ Phương trình có hai nghiệm phân biệt
Ⓑ Phương trình có nghiệm kép Ⓓ Phương trình vô nghiệm

Câu 14

Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (2m - 1)x + m + 2$ luôn nghịch biến

- A. $m > \frac{1}{2}$ B. $m < \frac{1}{2}$ C. $m \geq \frac{1}{2}$ D. $m \leq \frac{1}{2}$

Câu 15

Điểm nào sau đây **không** thuộc đồ thị hàm số $y = 2x^2$

- A. $M(2;4)$ B. $N(0;0)$ C. $P(-1;2)$ D. $Q(1;2)$

Câu 16

Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ có bán kính đáy $r = 10(cm)$ và chiều cao $h = 30(cm)$

Câu 17

- A. $S_{xq} = 400\pi (cm^2)$ B. $S_{xq} = 600\pi (cm^2)$ C. $S_{xq} = 500\pi (cm^2)$ D. $S_{xq} = 300\pi (cm^2)$

Thực hiện phép tính $5x.(3x^2 + 2)$

- A. $15x^3 + 10x$ B. $15x^3 + 5x$ C. $15x^3 + 10$ D. $15x^2 + 10x$

 Câu 18

Cho các tập hợp $M = \{0; 2; 4\}$, $N = \{1; 3\}$, $P = \{1; 2; 3; 4\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $N \subset P$ B. $M \cup N = P$ C. $M \subset P$ D. $M \cap N = P$

 Câu 19

Cho hai số $M = 2^{10}$; $N = 3^{10}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $N = M + 1$ B. $M = N$ C. $M < N$ D. $M > N$

 Câu 20

Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 3x + y = -2 \end{cases}$

- A. $(x; y) = (-1; 1)$ B. $(x; y) = (1; -1)$ C. $(x; y) = (1; 1)$ D. $(x; y) = (-1; -1)$

 Câu 21

Tìm nghiệm của phương trình $\sqrt{\frac{2x-3}{x-1}} = 2$

- A. $x = -2$ B. $x = \frac{1}{2}$ C. $x = -\frac{1}{3}$ D. $x = 1$

 Câu 22

Cho tứ giác $ABCD$ có $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- Ⓐ Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật Ⓑ Tứ giác $ABCD$ là hình thoi
Ⓒ Tứ giác $ABCD$ là hình vuông Ⓓ Tứ giác $ABCD$ là hình thang cân

 Câu 23

Giải phương trình $2x^2 - 5x + 2 = 0$

- A. $x_1 = \frac{1}{2}; x_2 = 2$ B. $x_1 = -\frac{1}{2}; x_2 = 2$ C. $x_1 = -\frac{1}{2}; x_2 = -2$ D. $x_1 = \frac{1}{2}; x_2 = -2$

 Câu 24

Cho tam giác ABC có $AB = 2(cm)$, $BC = 5(cm)$, $CA = 6(cm)$. Bất đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\angle B > \angle C > \angle A$ B. $\angle C > \angle B > \angle A$ C. $\angle A > \angle B > \angle C$ D. $\angle B > \angle A > \angle C$

Câu 25

Chia đa thức $6x^3 - 7x^2 - x + 2$ cho đa thức $2x + 1$ ta được kết quả nào sau đây?

- A. $3x^2 + 5x - 2$ B. $3x^2 - 5x - 2$ C. $3x^2 + 5x + 2$ D. $3x^2 - 5x + 2$

Câu 26

Cho tam giác ABC vuông tại A . Hệ thức nào sau đây **sai**?

- A. $\sin^2 B + \sin^2 C = 1$ B. $\sin B = \sin C$ C. $\cos B = \cos C$ D. $\tan B = \cot C$

Câu 27

Cho hai điểm B, C thuộc đường tròn (O) . Hai tiếp tuyến của (O) tại B, C cắt nhau tại A , biết $\angle BAC = 40^\circ$. Tính $\angle BOC$

- A. $\angle BOC = 44^\circ$ B. $\angle BOC = 70^\circ$ C. $\angle BOC = 90^\circ$ D. $\angle BOC = 140^\circ$

Câu 28

Tìm giá trị nhỏ nhất $y_{\min}$ của hàm số $y = \sqrt{3}x^2$

- A. $y_{\min} = 0$ B. $y_{\min} = -\frac{1}{2}$ C. $y_{\min} = 2$ D. $y_{\min} = 1$

Câu 29

Trên đường tròn $(O; 6\text{cm})$ lấy ba điểm A, B, C sao cho BC là đường trung trực của OA . Tính độ dài đoạn thẳng AB

- A. $AB = 3(\text{cm})$ B. $AB = 5(\text{cm})$ C. $AB = \sqrt{7}(\text{cm})$ D. $AB = 6(\text{cm})$

Câu 30

Cho biểu thức $M = \sqrt{(3 - \sqrt{15})^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $M = \sqrt{15} - \sqrt{3}$ B. $M = 3 - \sqrt{15}$ C. $M = \sqrt{15} - 3$ D. $M = \sqrt{3} - \sqrt{15}$

Câu 31

Cho tam giác cân ABC , biết $AB = 4\text{cm}$ và chu vi của tam giác bằng $22(\text{cm})$. Tính độ dài cạnh BC .

- A. $BC = 8(\text{cm})$ B. $BC = 4(\text{cm})$ C. $BC = 9(\text{cm})$ D. $BC = 14(\text{cm})$

Câu 32

Tìm số tự nhiên n có hai chữ số, biết rằng hai lần chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục 1 đơn vị và nếu viết hai chữ số ấy theo thứ tự ngược lại thì được một số mới có hai chữ số bé hơn số cũ là 27 đơn vị

- A. $n = 52$ B. $n = 47$ C. $n = 74$ D. $n = 25$

 Câu 33

Tìm điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{-x^2 + 6x - 9}$

- A. $x = 3$
 B. Với mọi $x \in \mathbb{R}$
 C. Không có giá trị nào của x
 D. $x \neq 3$

 Câu 34

Tính tích P các nghiệm của phương trình $x^2 - 7x + 10 = 0$

- A. $P = 7$ B. $P = -10$ C. $P = 10$ D. $P = -7$

 Câu 35

Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều ABC cạnh $2(\text{cm})$

- A. $R = \frac{\sqrt{3}}{3} \text{cm}$ B. $R = \sqrt{3} \text{cm}$ C. $R = \frac{2\sqrt{3}}{3} \text{cm}$ D. $R = 2\sqrt{3} \text{cm}$

 Câu 36

Cho hai số x, y thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$ và $x - y = 4$. Tính $T = xy$

- A. $T = 50$ B. $T = 40$ C. $T = 60$ D. $T = 70$

 Câu 37

Cho $Q = \left(\sqrt{2 - \sqrt{3}} + \sqrt{2 + \sqrt{3}} \right)^2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $Q = 6^2$ B. $Q = 6$ C. $Q = 3^2$ D. $Q = 3$

 Câu 38

Một phòng họp có 360 ghế ngồi được xếp thành từng dãy và số ghế của từng dãy đều bằng nhau. Vì cuộc họp có 400 đại biểu nên phải tăng thêm 1 dãy ghế và mỗi dãy tăng thêm một ghế. Hỏi ban đầu trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế (biết rằng số dãy ghế ít hơn số ghế trên 1 dãy)

- A. 12 dãy ghế B. 15 dãy ghế C. 18 dãy ghế D. 24 dãy ghế.

Câu 39

Nếu tăng chiều dài thêm $2(m)$ và tăng chiều rộng thêm $3(m)$ của một thửa ruộng hình chữ nhật thì diện tích tăng thêm $100m^2$. Nếu cùng giảm cả chiều dài và chiều rộng đi $2m$ thì diện tích giảm đi $68m^2$. Tính diện tích S của thửa ruộng ban đầu.

$A.S = 308(m^2)$ $B.S = 304(m^2)$ $C.S = 306(m^2)$ $D.S = 310(m^2)$

Câu 40

Cho tam giác ABC có $AB = 10cm$, $BC = 1cm$. Tính diện tích S của tam giác ABC biết độ dài cạnh AC là một số tự nhiên (tính theo đơn vị cm)

$A.S = \frac{\sqrt{399}}{8}(cm^2)$ $B.S = \frac{\sqrt{399}}{8}(cm^2)$ $C.S = \frac{\sqrt{399}}{6}(cm^2)$ $D.S = \frac{\sqrt{399}}{4}(cm^2)$

Câu 41

Cho phương trình $x^2 - 2(m-2)x + m^2 - 3m = 0$ (m là tham số). Tìm các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 8$.

$A.m = 1$ $B.m = -1$ $C.m = -4$ $D.m = 4$

Câu 42

Kết quả thống kê điểm kiểm tra học kỳ I môn Toán của học sinh lớp 9A, thầy giáo lập được bảng tần số sau:

Điểm (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	6	4	11	a	b	5	2	$N = 40$

Biết điểm trung bình cộng bằng $6,65$. Tính $T = b - a$

$A.T = 7$ $B.T = 2$ $C.T = 12$ $D.T = 5$

Câu 43

Cho đường tròn $(O; R)$. Qua điểm A thuộc đường tròn, kẻ tiếp tuyến Ax , trên đó lấy điểm B sao cho $OB = R\sqrt{2}$, OB cắt đường tròn tại C . Tính góc ở tâm tạo bởi hai bán kính OA, OC

$A.105^\circ$ $B.90^\circ$ $C.45^\circ$ $D.35^\circ$

Câu 44

Cho đường tròn $(O; 15cm)$ và dây $AB = 18(cm)$, vẽ dây CD song song và có khoảng cách đến AB bằng $21(cm)$. Tính độ dài dây CD

$A.CD = 10(cm)$ $B.CD = 24(cm)$ $C.CD = 12(cm)$ $D.CD = 5(cm)$



Câu 45

Một số tự nhiên a khi chia cho 7 thì dư 5, chia cho 13 thì dư 4. Hỏi số a chia cho 91 thì dư bao nhiêu?

- A.20 B.82 C.71 D.9



Câu 46

Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của n để đa thức $7x^{n-1}y^5 - 5x^3y^4$ chia hết cho đơn thức x^2y^n

- A.1 B.2 C.3 D. Vô số



Câu 47

Cắt mặt cầu (S) bằng một mặt phẳng đi qua tâm ta được mặt cắt là hình tròn có chu vi bằng $4\pi(cm)$. Tính thể tích V của hình cầu (S)

- A. $V = 16\pi(cm^3)$ B. $32\pi(cm^3)$ C. $\frac{32}{3}\pi(cm^3)$ D. $V = \frac{16}{3}\pi(cm^3)$



Câu 48

Cho tam giác ABC cân tại A, $BC = 12cm$, đường cao $AH = 4cm$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

- A. $R = 5,5(cm)$ B. $R = 6(cm)$ C. $R = 7(cm)$ D. $R = 6,5(cm)$



Câu 49

Kết quả rút gọn biểu thức $K = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-1} - \frac{1}{a-\sqrt{a}} \right) : \left(\frac{1}{\sqrt{a}+1} + \frac{2}{a-1} \right)$ (với $a > 0, a \neq 1$) có dạng

$\frac{ma+n}{\sqrt{a}}$. Tính giá trị của $2m+3n$

- A. $2m+3n = -4$ B. $2m+3n = -1$ C. $2m+3n = 1$ D. $2m+3n = 4$



Câu 50

Cho góc $\alpha (0^\circ < \alpha < 90^\circ)$, biết $\cos \alpha - \sin \alpha = \frac{1}{3}$. Tính giá trị của biểu thức $T = \sin \alpha \cdot \cos \alpha$

- A. $T = \frac{2}{3}$ B. $T = \frac{3}{2}$ C. $T = \frac{9}{4}$ D. $T = \frac{4}{9}$

HẾT

HƯỚNG ĐỀN KỲ THI TUYỂN SINH 9 LÊN

THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI

ĐỀ 20

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



Câu 1

Tính thể tích V của hình cầu có bán kính $R = 3(cm)$

$A.V = 36\pi(cm^3)$ $B.V = 9\pi(cm^3)$ $C.V = 72\pi(m^3)$ $D.V = 108\pi(cm^3)$



Câu 2

Rút gọn biểu thức $M = (x - y)^2 - (x + y)^2$

$A.M = -2y^2$ $B.M = -2xy$ $C.M = -4xy$ $D.M = -2x^2$



Câu 3

Trong các số sau, số nào là số nguyên tố?

$A.49$ $B.35$ $C.29$ $D.93$



Câu 4

$$M = \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$$

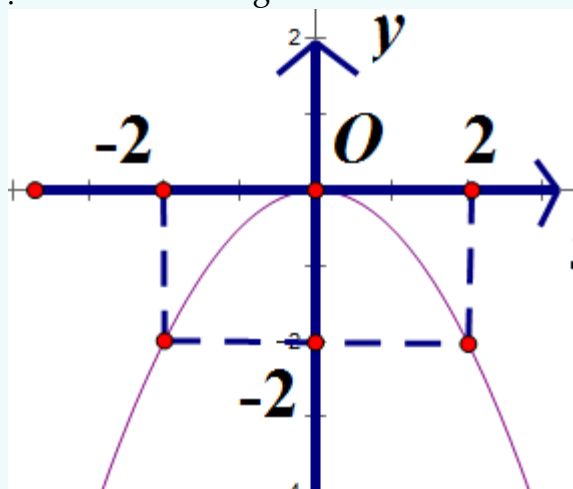
Tính

$A.M = 3$ $B.M = 2$ $C.M = 4$ $D.M = 1$



Câu 5

Đồ thị ở hình dưới là đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau?



$$A. y = -2x^2 \quad B. y = -\frac{1}{4}x^2 \quad C. y = -\frac{1}{2}x^2 \quad D. y = -4x^2$$

 Câu 6

Tính bán kính r của đường tròn nội tiếp tam giác đều ABC cạnh a

$$A. r = a\sqrt{3} \quad B. r = \frac{a\sqrt{3}}{3} \quad C. r = \frac{a\sqrt{3}}{6} \quad D. r = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$$

 Câu 7

Tìm số tự nhiên n có hai chữ số, biết rằng tổng các chữ số của nó bằng 9 và nếu cộng thêm vào số đó 63 đơn vị thì được một số mới cũng viết bằng hai chữ số đó nhưng theo thứ tự ngược lại

$$A. n = 36 \quad B. n = 18 \quad C. n = 27 \quad D. n = 45$$

 Câu 8

Trong các phân số sau, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

$$A. \frac{19}{128} \quad B. \frac{7}{55} \quad C. \frac{67}{625} \quad D. \frac{17}{20}$$

 Câu 9

Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (2m + 1)x^2$ nằm phía dưới trục hoành.

$$A. m \geq -\frac{1}{2} \quad B. m > -\frac{1}{2} \quad C. m \leq -\frac{1}{2} \quad D. m < -\frac{1}{2}$$

 Câu 10

Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x + y = 5 \end{cases}$

$$A. (x; y) = (-1; -1) \quad B. (x; y) = (-1; 1) \quad C. (x; y) = (1; -1) \quad D. (x; y) = (1; 1)$$

 Câu 11

Khẳng định nào sau đây sai?

$$A. \cos 35^\circ > \sin 40^\circ \quad B. \sin 35^\circ < \sin 40^\circ \quad C. \sin 35^\circ > \cos 40^\circ \quad D. \cos 35^\circ > \cos 40^\circ$$

 Câu 12

Cho một hình cầu có đường kính bằng $4(\text{cm}^2)$. Tính diện tích S của hình cầu đó.

$$A.S = 16\pi (cm^2) \quad B.S = \frac{16\pi}{3} (cm^2) \quad C.S = 32\pi (cm^2) \quad D.S = 64\pi (cm^2)$$

 Câu 13

Tìm điều kiện của x để đẳng thức $\sqrt{\frac{x+2}{x-3}} = \frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x-3}}$ đúng

$$A.x \geq -3 \quad B.x > 3 \quad C.x \geq -2 \quad D.x > 2$$

 Câu 14

Cho tam giác ABC , M thuộc cạnh AB , N thuộc cạnh BC , biết $\frac{MA}{MB} = \frac{NC}{NB} = \frac{2}{5}$, $MN = 15cm$. Tính độ dài cạnh AC

$$A.AC = 21(cm) \quad B.AC = 25(cm) \quad C.AC = 37,5(cm) \quad D.AC = 52,5(cm)$$

 Câu 15

Biểu thức $M = x^2 - 1$ bằng biểu thức nào sau đây?

$$\begin{aligned} A.M &= (x-1)(x+1) & B.M &= (1-x)(x+1) \\ C.M &= (x-1)(1-x) & D.M &= (x-1)(x-1) \end{aligned}$$

 Câu 16

Tính chu vi của tam giác cân ABC . Biết $AB = 6cm$, $AC = 12cm$.

$$A.25(cm) \quad B.15(cm) \quad C.24(cm) \quad D.30(cm)$$

 Câu 17

Tìm giá trị của m để hàm số $y = (2m-1)x + m + 2$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng $-\frac{2}{3}$

$$A.m = -\frac{1}{2} \quad B.m = 8 \quad C.m = -8 \quad D.m = \frac{1}{2}$$

 Câu 18

Phương trình $\frac{3}{1-4x} = \frac{2}{4x+1} - \frac{8+16x}{16x^2-1}$ có bao nhiêu nghiệm?

$$A.2 \quad B.3 \quad C.0 \quad D.1$$

Câu 19

Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $A(-2;5)$ và $B(1;-4)$

A. $y = -3x - 1$

B. $y = x - 3$

C. $y = 3x - 1$

D. $y = -x - 3$

Câu 20

Tìm điều kiện của m để hàm số $y = (2m - 1)x + 2$ luôn đồng biến

A. $m \leq \frac{1}{2}$

B. $m > \frac{1}{2}$

C. $m \geq \frac{1}{2}$

D. $m < \frac{1}{2}$

Câu 21

Giải phương trình $x^2 - 5x + 6 = 0$

A. $x_1 = 2; x_2 = 3$

B. $x_1 = -2; x_2 = -3$

C. $x_1 = -1; x_2 = -6$

D. $x_1 = 1; x_2 = 6$

Câu 22

Số đo 3 góc của một tam giác tỉ lệ với các số $2; 3; 5$. Tìm số đo của góc nhỏ nhất.

A. 18°

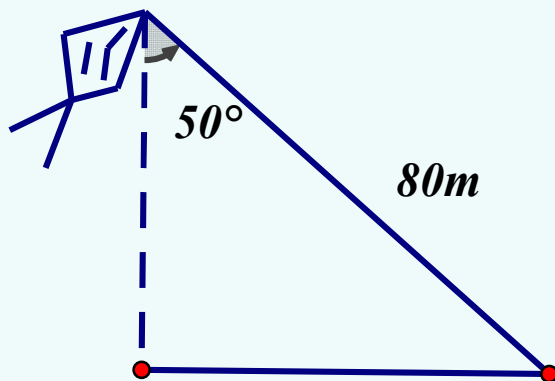
B. 24°

C. 36°

D. 54°

Câu 23

Bạn An chơi thả diều. Tại thời điểm dây diều dài $80(m)$ và tạo với phương thẳng đứng một góc 50° . Tính khoảng cách d từ diều đến mặt đất tại thời điểm đó (giả sử dây diều căng và không giãn, kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).



A. $d \approx 57,14(m)$

B. $d \approx 61,28(m)$

C. $d \approx 54,36(m)$

D. $d \approx 51,42(m)$

Câu 24

Đẳng thức nào sau đây đúng với mọi $x \leq 0$?

A. $\sqrt{9x^2} = -3x$

B. $\sqrt{9x^2} = 3x$

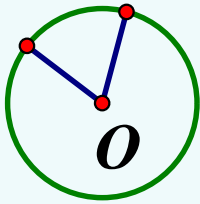
C. $\sqrt{9x^2} = 9x$

D. $\sqrt{9x^2} = -9x$

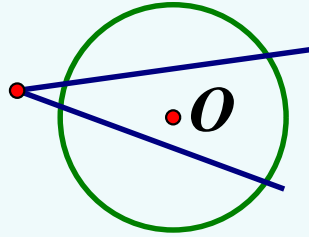


Câu 25

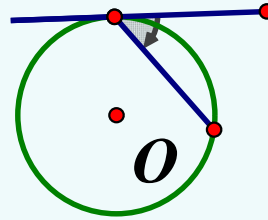
Trong các hình dưới đây, hình nào mô tả góc ở tâm?



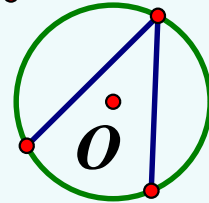
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- ☐ Hình 3 và Hình 4
 ☐ Hình 2
 ☐ Hình 1
 ☐ Hình 1 và hình 4



Câu 26

Cho $P = \sqrt{4a^2} - 6a$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $P = 2|a| - 6a$
 B. $P = 2a - 6|a|$
 C. $P = -4|a|$
 D. $P = -4a$



Câu 27

Tìm tất cả các giá trị của a, b để hệ phương trình $\begin{cases} 2x + by = -4 \\ bx - ay = -5 \end{cases}$ có nghiệm $(x; y) = (1; -2)$

- A. $a = -4, b = -5$
 B. $a = 2, b = 2$
 C. $a = -4, b = 3$
 D. $a = -3, b = 4$



Câu 28

Cho $P = \sqrt{(\sqrt{3} + 1)^2} + \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $P = 2$
 B. $P = 2\sqrt{3}$
 C. $P = 2 - \sqrt{3}$
 D. $P = 2 + \sqrt{3}$



Câu 29

Biết phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có một nghiệm $x = 1$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $a + b - c = 0$
 B. $a + b + c = 0$
 C. $a - b + c = 0$
 D. $a - b - c = 0$



Câu 30

Cho hai đường tròn $(O), (O')$ cắt nhau tại A, B . Tiếp tuyến tại A của đường tròn (O') cắt (O) tại C của (O) và cắt (O') tại D . Biết $\angle ABC = 75^\circ$. Tính $\angle ABD$?

- A. $\angle ABD = 40^\circ$
 B. $\angle ABD = 75^\circ$
 C. $\angle ABD = 150^\circ$
 D. $\angle ABD = 50^\circ$

Câu 31

Cho số tự nhiên $\overline{10203x}$. Tìm tất cả các chữ số x thích hợp để số đã cho chia hết cho 3 mà **không** chia hết cho 9

- A. $x \in \{0; 6; 9\}$ B. $x \in \{0; 3; 9\}$ C. $x \in \{3; 6; 9\}$ D. $x \in \{0; 3; 6\}$

Câu 32

Cho tứ giác $ABCD$ có $AB = BC = CD = DA$. Khẳng định nào sau đây đúng

- Ⓐ Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật
Ⓑ Tứ giác $ABCD$ là hình thang cân
Ⓒ Tứ giác $ABCD$ là hình vuông
Ⓓ Tứ giác $ABCD$ là hình thoi

Câu 33

Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến với mọi $x \in \mathbb{R}$

- A. $y = -2x + 4$ B. $y = \sqrt{3}x - 2$ C. $y = -\left(\frac{7}{2} + 2x\right)$ D. $y = \frac{1-x}{3}$

Câu 34

Tìm các giá trị của a sao cho $\frac{a-1}{\sqrt{a}} < 0$

- A. $0 \leq a < 1$ B. $a < 1$ C. $a \geq 0$ D. $0 < a < 1$

Câu 35

Cho $Q = 4a - \sqrt{a^2 - 4a + 4}$, $a \geq 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $Q = 3a - 2$ B. $Q = 5a - 2$ C. $Q = 5a + 2$ D. $Q = 3a + 2$

Câu 36

Phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac < 0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- Ⓐ Phương trình có vô số nghiệm
Ⓑ Phương trình có hai nghiệm phân biệt
Ⓒ Phương trình vô nghiệm
Ⓓ Phương trình có nghiệm kép

Câu 37

Độ dài hai cạnh của một tam giác là $2(\text{cm})$ và $21(\text{cm})$. Số đo nào dưới đây có thể là độ dài cạnh thứ ba của tam giác đã cho

A.23cm B.24cm C.19cm D.22cm

 Câu 38

Cho $P = 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2018} + 4^{2019}$. Tìm số dư khi chia P cho 20
A.16 B.12 C.4 D.8

 Câu 39

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH và đường trung tuyến AM ($H, M \in BC$). Biết chu vi của tam giác là $72cm$ và $AH - AM = 7(cm)$. Tính diện tích S của tam giác ABC
A. $S = 148(cm^2)$ B. $S = 108(cm^2)$ C. $S = 48(cm^2)$ D. $144(cm^2)$

 Câu 40

Cho $\angle xOy = 45^\circ$. Trên tia Oy lấy hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{2}cm$. Tính độ dài hình chiếu vuông góc của đoạn thẳng AB trên Ox
A. $\frac{\sqrt{2}}{2}cm$ B.1cm C. $\frac{\sqrt{2}}{4}cm$ D. $\frac{1}{2}cm$

 Câu 41

Cho tam giác ABC có $AB = 20cm, BC = 12cm, CA = 16cm$. Tính chu vi của đường tròn nội tiếp tam giác đã cho
A. $8\pi(cm)$ B. $16\pi(cm)$ C. $13\pi(cm)$ D. $20\pi(cm)$

 Câu 42

Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước. Nếu cho vòi một chảy trong 3 giờ rồi khóa lại, sau đó cho vòi hai chảy tiếp 8 giờ nữa thì đầy bể. Nếu cho vòi một chảy trong 1 giờ, rồi cho cả hai vòi chảy tiếp trong 4 giờ nữa thì số nước chảy vào bể bằng $\frac{8}{9}$ bể. Hỏi nếu chảy một mình thì vòi một mình thì vòi một sẽ chảy trong thời gian t bằng bao nhiêu thì đầy bể?
A. $t = 10$ giờ B. $t = 12$ giờ C. $t = 11$ giờ D. $t = 9$ giờ.

 Câu 43

Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - m + 3$ (m là tham số). Tìm các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 10$
A. $m = 4$ B. $m = -1$ C. $m = 1$ D. $m = -4$



Câu 44

Kết quả rút gọn biểu thức $A = \frac{x}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2}$ với $x \geq 0, x \neq 4$ có dạng $\frac{\sqrt{x}-m}{\sqrt{x}+n}$. Tính

giá trị của $m-n$

A. $m-n = -4$

B. $m-n = 4$

C. $m-n = -2$

D. $m-n = 2$



Câu 45

Cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng a . Gọi E là trung điểm của CD . Tính độ dài dây cung chung CF của đường tròn đường kính BE và đường tròn đường kính CD

A. $CF = a$

B. $CF = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$

C. $CF = \frac{a\sqrt{5}}{5}$

D. $CF = \frac{2a\sqrt{5}}{5}$



Câu 46

Cho các số a, b, c thỏa mãn $a^2 + b^2 + c^2 + 6 = 2(a + 2b + c)$. Tính tổng $T = a + b + c$

A. $T = 4$

B. $T = 6$

C. $T = 2$

D. $T = 8$



Câu 47

Cho tam giác ABC , biết $\angle B = 60^\circ, AB = 6cm, BC = 4cm$. Tính độ dài của cạnh AC

A. $AC = 4\sqrt{5}(cm)$

B. $AC = \sqrt{52}(cm)$

C. $AC = 2\sqrt{3}(cm)$

D. $AC = 2\sqrt{7}(cm)$



Câu 48

Biết các cạnh của một tứ giác tỉ lệ với $2;3;4;5$ và độ dài cạnh lớn nhất hơn độ dài cạnh nhỏ nhất là $6(cm)$. Tính chu vi của tứ giác đó?

A. $28cm$

B. $56cm$

C. $14cm$

D. $42cm$



Câu 49

Mặt cầu (S) được gọi là ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ nếu các đỉnh của hình lập phương đều thuộc mặt cầu (S) . Biết hình lập phương có độ dài cạnh $2a$, tính thể tích V của hình cầu ngoại tiếp hình lập phương đó

A. $V = \frac{\sqrt{3}}{2}\pi a^3$

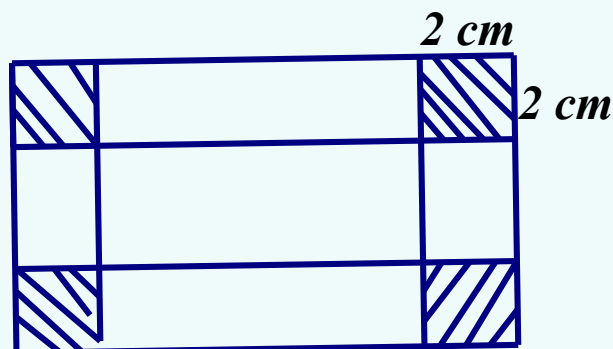
B. $V = 4\sqrt{3}\pi a^3$

C. $V = 3\pi a^3$

D. $V = 3\pi a^2$

 Câu 50

Một tấm tôn hình chữ nhật có chu vi là 48cm . Người ta cắt bỏ mỗi góc của tấm tôn một hình vuông có cạnh 2cm rồi gấp lên thành một hình hộp chữ nhật không nắp có thể tích 96cm^3 . Giả sử tấm tôn có chiều dài là a , chiều rộng là b . Tính giá trị biểu thức $P = a^2 - b^2$



A. $P = 80$

B. $P = 256$

C. $P = 192$

D. $P = 112$

HẾT