

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BÌNH PHƯỚC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2019-2020

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có: 03 trang)

Môn: Toán

Lớp: 10

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Mã đề thi
311

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm) (gồm 20 câu TNKQ)

Câu 1: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2x+1}{\sqrt{4-5x}} + 2x - 3 = 5x - 1$ là:

- A. $x > \frac{4}{5}$. B. $x < \frac{4}{5}$. C. $x \leq \frac{4}{5}$. D. $x \neq \frac{4}{5}$.

Câu 2: Vectơ có điểm đầu là A , điểm cuối là B được kí hiệu là

- A. AB . B. \overline{BA} . C. $|\overline{AB}|$. D. \overline{AB} .

Câu 3: Số nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ 5x - 4y = 8 \end{cases}$ là

- A. 1 nghiệm B. 2 nghiệm C. 3 nghiệm D. Vô nghiệm

Câu 4: Trong các câu sau, câu nào **không** phải là mệnh đề?

- A. Buồn ngủ quá!
B. 8 là số chính phương.
C. Băng Cốc là thủ đô của Myanmar.
D. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Câu 5: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) . Tọa độ đỉnh của (P) là

- A. $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. B. $I\left(\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. C. $I\left(-\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. D. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$.

Câu 6: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{3x-1}{2x-2}$.

- A. $D = (1; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $D = \mathbb{R}$. D. $D = [1; +\infty)$.

Câu 7: Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề "7 là số tự nhiên"?

- A. $7 \leq \mathbb{N}$. B. $7 < \mathbb{N}$. C. $7 \in \mathbb{N}$. D. $7 \subset \mathbb{N}$.

Câu 8: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy ; cho các vectơ $\vec{a} = (1; -3)$, $\vec{b} = (2; 5)$. Tính tích vô hướng của $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

- A. $\sqrt{65}$. B. -13 . C. 5 . D. 7 .

Câu 9: Phương trình $(x-9)^2 = x-3$ là phương trình hệ quả của phương trình nào sau đây

- A. $\sqrt{x-9} = \sqrt{x-3}$. B. $x-9 = x-3$. C. $\sqrt{x-3} = x-9$. D. $\sqrt{x-9} = x-3$.

Câu 10: Giá trị biểu thức $P = \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \sin 60^\circ \cos 30^\circ$ bằng

- A. $P = -\sqrt{3}$. B. $P = 0$. C. $P = \sqrt{3}$. D. $P = 1$.

Câu 11: Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ba vectơ bằng vectơ \overline{BA} là

- A. \overline{OF} , \overline{DE} , \overline{OC} . B. \overline{OF} , \overline{ED} , \overline{OC} . C. \overline{OF} , \overline{DE} , \overline{CO} . D. \overline{CA} , \overline{OF} , \overline{DE} .

- Câu 12:** Tọa độ giao điểm của $(P): y = x^2 + x$ với đường thẳng $d: y = -x + 3$ là
A. $M(0;0), N(-1;-4)$. **B.** $M(-3;1), N(1;2)$. **C.** $M(-1;0), N(-3;6)$. **D.** $M(1;2), N(-3;6)$.
- Câu 13:** Cho 2 tập hợp: $X = \{1;3;5;8\}; Y = \{3;5;7;9\}$. Tập hợp $A \cup B$ bằng tập hợp nào sau đây?
A. $\{1;3;5;7;8;9\}$. **B.** $\{1;7;9\}$. **C.** $\{3;5\}$. **D.** $\{1;3;5\}$.
- Câu 14:** Mệnh đề $P(x): "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0"$. Phủ định của mệnh đề P là
A. $\forall x \notin \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$. **B.** $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$.
C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$. **D.** $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$.
- Câu 15:** Cho hàm số $f(x) = x^3 - x$ Khẳng định nào sau đây là Sai.
A. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đi qua điểm $A(1;0)$.
B. $f(x)$ là hàm số lẻ.
C. $f(x)$ là hàm số chẵn.
D. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua gốc tọa độ.
- Câu 16:** Mệnh đề nào sau đây sai?
A. Ba điểm A, B, C bất kì thì $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BC}$.
B. $ABCD$ là hình bình hành thì $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{AD}$.
C. G là trọng tâm ΔABC thì $\overline{GA} + \overline{GB} + \overline{GC} = \vec{0}$.
D. I là trung điểm AB thì $\overline{MI} = \overline{MA} + \overline{MB}$ với mọi điểm M .
- Câu 17:** Cho $\sin \alpha = \frac{1}{4}$, với $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Giá trị $\cos \alpha$ bằng
A. $\frac{\sqrt{15}}{4}$ **B.** $-\frac{\sqrt{15}}{4}$ **C.** $-\frac{15}{16}$ **D.** $\frac{15}{16}$
- Câu 18:** Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Độ dài $|\overline{AD} + \overline{AB}|$ bằng
A. $a\sqrt{2}$. **B.** $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. **C.** $2a$ **D.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 19:** Lớp 10A có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hóa, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp 10A là:
A. 9. **B.** 10. **C.** 18. **D.** 28.
- Câu 20:** Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh: $a = 12 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$; $b = 10,2 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$; $c = 8 \text{ cm} \pm 0,1 \text{ cm}$. Chu vi P của tam giác đã cho bằng
A. $P = 30,2 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$. **B.** $P = 30,2 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$.
C. $P = 30,2 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$. **D.** $P = 30,2 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$.

PHẦN II: TỰ LUẬN (5,0 điểm) (gồm 05 câu)

Câu 1. (0.75đ) Xét tính chẵn, lẻ của hàm số: $y = x^2 - |x|$

Câu 2. (1.0đ) Giải phương trình sau $\sqrt{x+7} = x+1$

Câu 3. (1.0đ) Giải hệ phương trình sau
$$\begin{cases} 4x - 3y = 1 \\ x + y = \frac{5}{6} \end{cases}$$

Câu 4. (1,25đ) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC có $A(5;3)$, $B(2;-1)$, $C(-1;5)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm M của cạnh BC . Tính độ dài đường trung tuyến hạ từ A của tam giác ABC .

b) Tìm tọa độ trực tâm H của tam giác ABC .

Câu 5. (1.0đ) Doanh nghiệp tư nhân PHÁT TIẾN chuyên kinh doanh xe gắn máy các loại. Hiện nay doanh nghiệp đang tập trung chiến lược vào kinh doanh xe hon đa *Vision* với chi phí mua vào một chiếc là 27(triệu đồng) và bán ra với giá là 31 (triệu đồng). Với giá bán này thì số lượng xe mà khách hàng sẽ mua trong một năm là 600 chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng xe đang ăn khách này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng nếu giảm 1 triệu đồng mỗi chiếc xe thì số lượng xe bán ra trong một năm là sẽ tăng thêm 200 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải định giá bán mới là bao nhiêu để sau khi đã thực hiện giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ là cao nhất.

----- HẾT -----

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu
Giám thị không giải thích gì thêm.*