

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ 001

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm)

Câu 1: Tính tổng S các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\sin^2 x - \cos^2 x) + 3 = 0$ trong khoảng $(0; 2\pi)$.

- A. $S = 5\pi$. B. $S = \frac{7\pi}{6}$. C. $S = 4\pi$. D. $S = \frac{11\pi}{6}$.

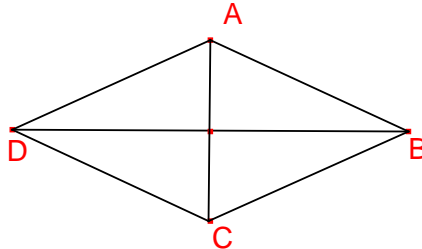
Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q là bốn điểm lần lượt lấy trên bốn cạnh AB, BC, CD, DA sao cho bốn điểm này không trùng với đỉnh của tứ diện và đồng phẳng. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Ba đường thẳng MQ, PN, BD đồng quy hoặc đôi một song song.
B. MN cắt BD .
C. Ba đường thẳng MN, PQ, AC đồng quy hoặc đôi một song song.
D. Tứ diện $ABCD$ có 6 cạnh.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của tam giác SAD, SBC . Mặt phẳng (BIJ) cắt hình chóp theo một thiết diện. Diện tích thiết diện đó là

- A. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{4}$. B. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{16}$. C. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{16}$. D. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{4}$.

Câu 4: Cho hình thoi $ABCD$ tâm O . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?



- A. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = -1$ biến tam giác ABD thành tam giác CDB .
B. Phép tịnh tiến theo vectơ \overrightarrow{AD} biến tam giác ABD thành tam giác DCB .
C. Phép quay tâm O , góc $\frac{\pi}{2}$ biến tam giác OBC thành tam giác OCD .
D. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = 1$ biến tam giác OBC thành tam giác ODA .

Câu 5: Có bao nhiêu phép dời hình trong số bốn phép biến hình sau:

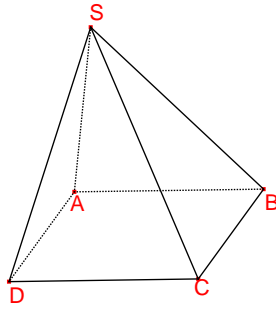
- (I) Phép tịnh tiến. (II) Phép đối xứng trục.
(III) Phép vị tự với tỉ số -1 . (IV) Phép quay với góc quay 90° .

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 6: Với k và n là 2 số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $A_n^k = n(n-1)\dots(n-k)$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. C. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{k!}$. D. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDC) . Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. d qua S và song song với DC .
 C. d qua S và song song với AD .

- B. d qua S và song song với AC .
 D. d qua S và song song với BC .

Câu 8: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng d' có phương trình $x + y + 5 = 0$ là ảnh của đường thẳng d có phương trình $x + y - 1 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vector \vec{v} . Tìm tọa độ vector \vec{v} có độ dài bé nhất?

- A. $\vec{v} = (-3; 4)$. B. $\vec{v} = (-3; -3)$. C. $\vec{v} = (3; 3)$. D. $\vec{v} = (3; 4)$.

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ là

- A. $\left\{ \pi + 2k\pi, \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$. B. $\left\{ k\pi, \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C. $\left\{ \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $\left\{ -\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

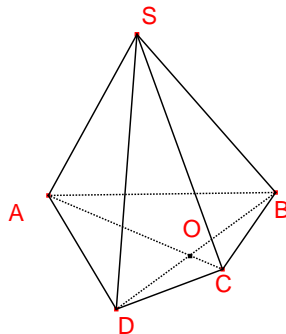
Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 3x - y + 2 = 0$. Viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép quay tâm O góc quay -90° .

- A. $d': x - 3y - 2 = 0$. B. $d': x + 3y + 2 = 0$. C. $d': 3x - y - 6 = 0$. D. $d': x + 3y - 2 = 0$.

Câu 11: Một túi đựng 9 quả cầu màu xanh, 3 quả cầu màu đỏ, 7 quả cầu màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 6 quả cầu trong túi. Tính xác suất sao cho lấy được cả ba loại cầu, đồng thời số quả cầu màu xanh bằng số quả cầu màu đỏ.

- A. $\frac{9}{76}$. B. $\frac{157}{1292}$. C. $\frac{165}{1292}$. D. $\frac{118}{969}$.

Câu 12: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có AC cắt BD tại O . Khẳng định nào sau đây sai?



- A. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAO) và $(ABCD)$ là AC .
 B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDA) là SA .
 C. SO cắt BC .
 D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SBD) và (SAC) là SO .

Câu 13: Trong các mệnh đề sau có bao nhiêu mệnh đề đúng

Hàm số $y = x + \sin x$ tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$.

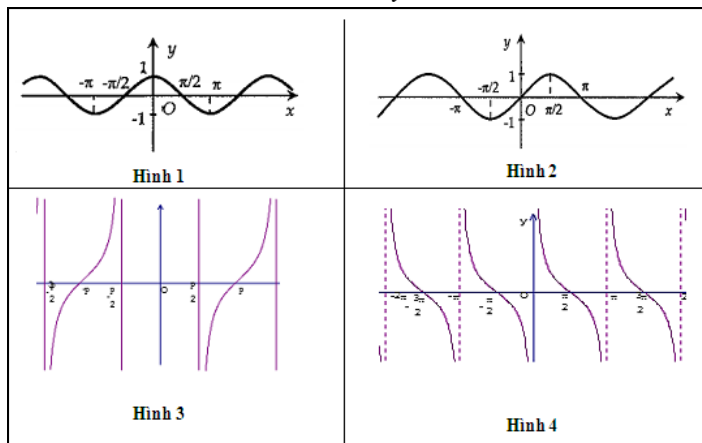
Hàm số $y = x \cos x$ là hàm số lẻ.

Hàm số $y = \tan x$ đồng biến trên từng khoảng xác định.

Hàm số $y = \cot x$ nghịch biến trên từng khoảng xác định.

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

Câu 14: Trong các đồ thị sau hình nào là đồ thị hàm số $y = \sin x$



- A. Hình 2. B. Hình 3. C. Hình 4. D. Hình 1.

Câu 15: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x - 4y - 11 = 0$. Tìm bán kính của đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số -2019 và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(2019; 2020)$ là:

- A. 8076. B. 2019. C. 2020. D. 4.

Câu 16: Cho phương trình $\sin^2 x - 4\sin x + 3 = 0$ có tập nghiệm của phương trình là

- A. $\left\{-\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. B. $\{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. C. $\left\{\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. D. $\left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 17: Gọi X là tập các số tự nhiên có 5 chữ số. Lấy ngẫu nhiên hai số từ tập X . Xác suất để nhận được ít nhất một số chia hết cho 4 gần nhất với số nào dưới đây?

- A. 0,44. B. 0,63. C. 0,12. D. 0,23.

Câu 18: Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát là $u_n = 2^n - 1, n \in \mathbb{N}^*$. Số hạng u_5 của dãy số là:

- A. $u_5 = 31$. B. $u_5 = 30$. C. $u_5 = 33$. D. $u_5 = 32$.

Câu 19: Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số được thành lập từ các số 0, 2, 4, 6, 8, 9?

- A. 180. B. 100. C. 120. D. 256.

Câu 20: Cho hàm số $f(x) = \sin 3x$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. Hàm số có tập xác định là \mathbb{R} . B. Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ.
C. Hàm số là một hàm số lẻ. D. Hàm số có tập giá trị là $[-3; 3]$.

Câu 21: Tính tổng tất cả các giá trị nguyên của hàm số $y = \frac{3\sin x - \cos x - 4}{2\sin x + \cos x - 3}$.

- A. 8. B. 9. C. 6. D. 5.

Câu 22: Lớp 11A có 20 bạn nữ, lớp 11B có 16 bạn nam. Có bao nhiêu cách chọn một bạn nữ lớp 11A và một bạn nam lớp 11B để dẫn chương trình hoạt động ngoại khóa?

- A. 1220. B. 320. C. 630. D. 36.

Câu 23: Có 7 bút bi và 3 bút chì. Cần chọn ra một bút. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 10. B. 22. C. 11. D. 21.

Câu 24: Tính tổng $S = C_{22}^0 + C_{22}^1 + C_{22}^2 + \dots + C_{22}^{20} + C_{22}^{21} + C_{22}^{22}$.

- A. $S = 1$. B. $S = 0$. C. $S = 2^{21}$. D. $S = 2^{22}$.

Câu 25: Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{v}(1; 2)$, điểm $M(-2; 5)$. Tìm tọa độ điểm M' là ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến \vec{v} ?

- A. $M'(-3; 3)$. B. $M'(3; -3)$. C. $M'(-1; 7)$. D. $M'(1; 7)$.

Câu 26: Tìm m để phương trình $\sin x = m$ có nghiệm

- A. $(1; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -1)$. C. $m \in [-1; 1]$. D. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.

Câu 27: Tìm tập nghiệm của phương trình $\tan 2x = \tan x$.

- A. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. B. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. C. $\{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. D. $\left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 28: Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là:

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

Câu 29: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n+1}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Số hạng thứ 10 của dãy số là $-\frac{1}{11}$. B. Số hạng thứ 9 của dãy số là $\frac{1}{10}$.
C. Dãy số (u_n) là một dãy số giảm. D. Dãy số (u_n) bị chặn.

Câu 30: Trong khai triển của nhị thức $(3-x)^{25}$ có bao nhiêu số hạng?

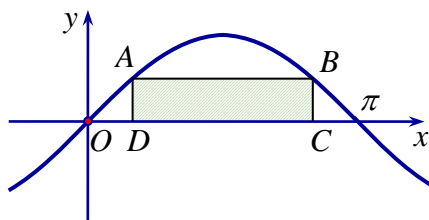
- A. 25. B. 27. C. 24. D. 26.

PHẦN B: TỰ LUẬN (4.0 điểm)

Câu 31: (1,0 điểm)

a, (0,5đ) Giải phương trình lượng giác sau: $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 0$.

b, (0,5đ) Cho hai điểm A, B thuộc đồ thị hàm số $y = \sin x$ trên đoạn $[0; \pi]$. Các điểm C, D thuộc trục Ox thỏa mãn $ABCD$ là hình chữ nhật và $CD = \frac{2\pi}{3}$. Tính diện tích hình chữ nhật $ABCD$.



Câu 32: (0,5 điểm)

Cho $P(x) = (1 + 2x)^n = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n$ thỏa mãn $a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_n = 729$. Tìm n và số hạng thứ 5 trong khai triển của $P(x)$

Câu 33: (1,0 điểm)

Một hộp đựng 9 cái thẻ được đánh số lần lượt từ 1 đến 9.

a(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ, hỏi có bao nhiêu cách lấy?

b(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ. Tính xác suất để tích các số trên hai thẻ là số chẵn?

Câu 34: (1,5 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AB là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của các cạnh SB và SC .

a,(1,0đ) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(ABCD)$.

b,(0,5đ) Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

----- **HẾT** -----

<https://toanmath.com/>

Học sinh không được sử dụng tài liệu./.

BÀI LÀM KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN LỚP 11 - NĂM HỌC 2019 - 2020

Họ và tên học sinh: Số báo danh: Phòng thi:

A series of horizontal dashed lines for writing.

(Đề có 4 trang)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ 133

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm)

Câu 1: Cho phương trình $\sin^2 x - 4\sin x + 3 = 0$ có tập nghiệm của phương trình là

- A. $\left\{-\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. B. $\{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. C. $\left\{\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. D. $\left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 2: Trong các mệnh đề sau có bao nhiêu mệnh đề đúng

Hàm số $y = x - \cos x$ tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$.

Hàm số $y = x^2 \sin x$ là hàm số lẻ.

Hàm số $y = \tan x$ nghịch biến trên từng khoảng xác định.

Hàm số $y = \cot x$ nghịch biến trên từng khoảng xác định.

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

Câu 3: Một túi đựng 9 quả cầu màu xanh, 3 quả cầu màu đỏ, 7 quả cầu màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 6 quả cầu trong túi. Tính xác suất sao cho lấy được cả ba loại cầu, đồng thời số quả cầu màu vàng bằng số quả cầu màu đỏ.

- A. $\frac{157}{1292}$. B. $\frac{9}{76}$. C. $\frac{117}{646}$. D. $\frac{165}{1292}$.

Câu 4: Trong khai triển của nhị thức $(3+x)^{15}$ có bao nhiêu số hạng?

- A. 14. B. 15. C. 17. D. 16.

Câu 5: Gọi X là tập các số tự nhiên có 5 chữ số. Lấy ngẫu nhiên hai số từ tập X . Xác suất để nhận được ít nhất một số chia hết cho 4 gần nhất với số nào dưới đây?

- A. 0,63. B. 0,44. C. 0,12. D. 0,23.

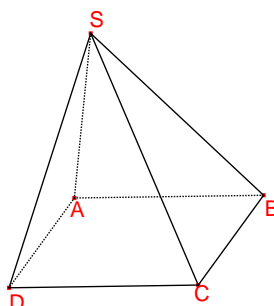
Câu 6: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng d' có phương trình $x + y + 5 = 0$ là ảnh của đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vector \vec{v} . Tìm tọa độ vector \vec{v} có độ dài bé nhất?

- A. $\vec{v} = (7; 7)$. B. $\vec{v} = \left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$. C. $\vec{v} = (-7; -7)$. D. $\vec{v} = \left(-\frac{7}{2}; -\frac{7}{2}\right)$.

Câu 7: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 3x - y + 2 = 0$. Viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép quay tâm O góc quay 90° .

- A. $d': x + 3y - 2 = 0$. B. $d': x - 3y - 2 = 0$. C. $d': 3x - y - 6 = 0$. D. $d': x + 3y + 2 = 0$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây đúng?



A. d qua S và song song với BD .

B. d qua S và song song với BC .

C. d qua S và song song với AB .

D. d qua S và song song với DC .

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $\cos 2x + \sin x = 0$ là

A. $\left\{ \pi + 2k\pi, \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

B. $\left\{ k\pi; -\frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $\left\{ \frac{\pi}{2} + 2k\pi; \frac{7\pi}{6} + 2k\pi; \frac{-\pi}{6} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

D. $\left\{ \frac{\pi}{2} + 2k\pi; -\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 10: Cho hàm số $f(x) = \cos 3x$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

A. Hàm số là một hàm số lẻ.

B. Đồ thị hàm số nhận trục Oy là trục đối xứng.

C. Hàm số có tập giá trị là $[-1; 1]$.

D. Hàm số có tập xác định là \mathbb{R} .

Câu 11: Có bao nhiêu phép dời hình trong số bốn phép biến hình sau:

(I) Phép quay với góc quay 60° . (II) Phép vị tự với tỉ số 2.

(III) Phép vị tự với tỉ số 1. (IV) Phép đối xứng tâm.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 12: Lớp 11A có 25 bạn nữ, lớp 11B có 19 bạn nam. Có bao nhiêu cách chọn một bạn nữ lớp 11A và một bạn nam lớp 11B để dẫn chương trình hoạt động ngoại khóa?

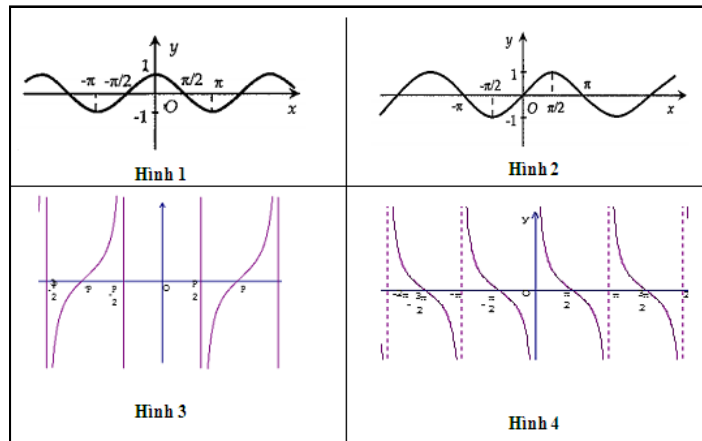
A. 470.

B. 44.

C. 43.

D. 475.

Câu 13: Trong các đồ thị sau hình nào là đồ thị hàm số $y = \cos x$



A. Hình 4.

B. Hình 3.

C. Hình 2.

D. Hình 1.

Câu 14: Cho dãy số (U_n) có số hạng tổng quát là $u_n = 2^n + 1$, $n \in \mathbb{N}^*$. Số hạng u_5 của dãy số là:

A. $u_5 = 31$.

B. $u_5 = 30$.

C. $u_5 = 32$.

D. $u_5 = 33$.

Câu 15: Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm lẻ xuất hiện là:

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

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

C. 1.

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

Câu 16: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q là bốn điểm lần lượt lấy trên bốn cạnh AB, BC, CD, DA sao cho bốn điểm này không trùng với đỉnh của tứ diện và đồng phẳng. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Ba đường thẳng MQ, PN, BD đồng quy hoặc đôi một song song.

B. MN cắt BD .

C. Ba đường thẳng MN, PQ, AC đồng quy hoặc đôi một song song.

D. Tứ diện $ABCD$ có 6 cạnh.

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của tam giác SAD, SBC . Mặt phẳng (AIJ) cắt hình chóp theo một thiết diện. Diện tích thiết diện đó là:

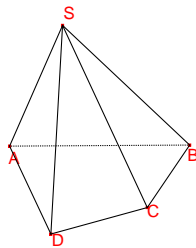
A. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{4}$.

B. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{16}$.

C. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{4}$.

D. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{16}$.

Câu 18: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có AB cắt CD tại O . Khẳng định nào sau đây **sai** ?



- A. SO cắt BC .
 B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDC) là SO .
 C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAO) và $(ABCD)$ là AO .
 D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDA) là SA .

Câu 19: Tính tổng S các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\cos^2 x - \sin^2 x) + 3 = 0$ trong khoảng $(0; 2\pi)$.

- A. $S = \frac{11\pi}{6}$. B. $S = \frac{7\pi}{6}$. C. $S = 5\pi$. D. $S = 2\pi$.

Câu 20: Tính tổng $S = C_{222}^0 + C_{222}^1 + C_{222}^2 + \dots + C_{222}^{221} + C_{222}^{222}$.

- A. $S = 1$. B. $S = 2^{222}$. C. $S = 0$. D. $S = 2^{221}$.

Câu 21: Có 8 bút bi và 4 bút chì. Cần chọn ra một bút. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 31. B. 11. C. 32. D. 12.

Câu 22: Tìm tập nghiệm của phương trình $\tan 2x = \tan x$.

- A. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. B. $\left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. C. $\{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. D. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 23: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $M(2; 5)$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(-1; 2)$ biến điểm M thành điểm M' . Tọa độ điểm M' là:

- A. $M'(1; 7)$. B. $M'(-1; 7)$. C. $M'(3; 3)$. D. $M'(-3; -3)$.

Câu 24: Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số được thành lập từ các số 0, 1, 3, 5, 7, 9 ?

- A. 256. B. 120. C. 100. D. 180.

Câu 25: Với k và n là 2 số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $A_n^k = n.(n-1)...(n-k)$. B. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$. C. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. D. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{k!}$.

Câu 26: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n+1}$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Số hạng thứ 9 của dãy số là $\frac{1}{10}$. B. Dãy số (u_n) là một dãy số tăng.
 C. Dãy số (u_n) bị chặn. D. Số hạng thứ 10 của dãy số là $\frac{-1}{11}$.

Câu 27: Tìm m để phương trình $\cos x = m$ có nghiệm

- A. $(1; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$. C. $m \in (-\infty; -1)$. D. $m \in [-1; 1]$.

Câu 28: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$. Tìm bán kính của đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số 2019 và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(-2019; 2020)$ là:

- A. 2019. B. 2020. C. 6057. D. 3.

Câu 29: Tính tổng tất cả các giá trị nguyên của hàm số $y = \frac{3 \sin 2x - \cos 2x - 4}{2 \sin 2x + \cos 2x - 3}$.

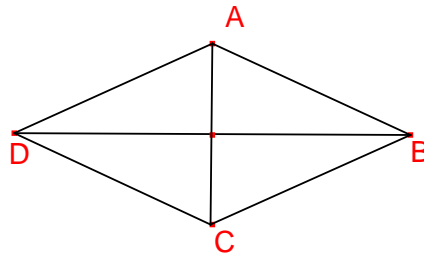
A. 6.

B. 5.

C. 9.

D. 8.

Câu 30: Cho hình thoi $ABCD$ tâm O . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **đúng**?



A. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = -1$ biến tam giác OBC thành tam giác ODA .

B. Phép tịnh tiến theo vectơ \overrightarrow{AD} biến tam giác ABD thành tam giác DCB .

C. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = 1$ biến tam giác ABD thành tam giác CDB .

D. Phép quay tâm O , góc $\frac{\pi}{2}$ biến tam giác OCD thành tam giác OBC .

PHẦN B: TỰ LUẬN (4.0 điểm)

Câu 31: (1,5 điểm) Cho hình chóp $S. ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AB là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của các cạnh SB và SC .

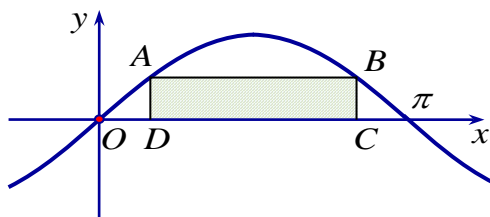
a, (1,0đ) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(ABCD)$.

b, (0,5đ) Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

Câu 32: (1,0 điểm)

a, (0,5đ) Tìm nghiệm của phương trình $\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 0$ là:

b, (0,5đ) Cho hai điểm A, B thuộc đồ thị hàm số $y = \sin x$ trên đoạn $[0; \pi]$. Các điểm C, D thuộc trục Ox thỏa mãn $ABCD$ là hình chữ nhật và $CD = \frac{2\pi}{3}$. Tính chu vi của hình chữ nhật $ABCD$.



Câu 33: (1,0 điểm)

Một hộp đựng 8 cái thẻ được đánh số lần lượt từ 1 đến 8.

a, (0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ, hỏi có bao nhiêu cách lấy?

b, (0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ. Tính xác suất để tích các số trên hai thẻ là số chẵn?

Câu 34: (0,5 điểm) Cho $P(x) = (1 + 3x)^n = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n$ thỏa mãn $a_0 + a_1 + \dots + a_n = 4096$. Tìm n và số hạng thứ 5 trong khai triển.

-----**HẾT**-----

<https://toanmath.com/>

Học sinh không được sử dụng tài liệu./.

Blank page with horizontal dashed lines for writing.

()

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

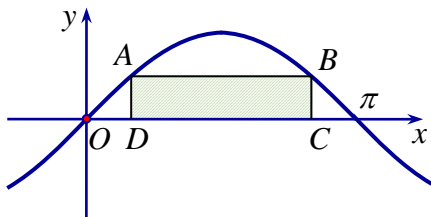
Câu \ Mã đề	001	002	003
1	C	B	A
2	B	C	C
3	C	C	D
4	A	D	B
5	D	B	D
6	B	A	D
7	A	C	D
8	B	A	D
9	A	D	C
10	D	B	A
11	A	C	A
12	C	C	A
13	C	B	D
14	A	C	A
15	A	C	A
16	C	C	A
17	A	B	B
18	A	D	D
19	A	D	A
20	D	A	C
21	C	D	B
22	B	D	A
23	A	C	A
24	D	C	C
25	C	B	D
26	C	A	B
27	C	B	C
28	C	C	C
29	C	A	A
30	D	B	A

Phần đáp án câu tự luận:

Câu hỏi (1,0 điểm)

a. (0,5 điểm) Giải phương trình lượng giác sau: $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 0$.

b. (0,5 điểm) Cho hai điểm A, B thuộc đồ thị hàm số $y = \sin x$ trên đoạn $[0; \pi]$. Các điểm C, D thuộc trục Ox thỏa mãn $ABCD$ là hình chữ nhật và $CD = \frac{2\pi}{3}$. Tính diện tích hình chữ nhật $ABCD$.



Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (0,5 điểm)

Cho $P(x) = (1 + 2x)^n = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n$ thỏa $a_0 + a_1 + \dots + a_n = 729$. Tìm n và số hạng thứ 5 trong khai triển của $P(x)$.

Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (1,0 điểm)

Một hộp đựng 9 cái thẻ được đánh số lần lượt từ 1 đến 9.

a(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ, hỏi có bao nhiêu cách lấy?

b(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ. Tính xác suất để tích các số trên hai thẻ là số chẵn?

Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (1,5 điểm) Cho hình chóp đỉnh S có đáy là hình thang $ABCD$ với AB là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của các cạnh SB và SC .

a, Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(ABCD)$.

b, Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

Gợi ý làm bài:

Đáp án

()

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Câu \ Mã đề	133	234	335
1	C	D	B
2	D	A	B
3	C	B	A
4	D	C	C
5	B	B	B
6	D	B	C
7	D	D	D
8	B	B	D
9	C	D	C
10	A	B	C
11	C	B	A
12	D	D	D
13	D	C	A
14	D	B	C
15	D	B	B
16	B	C	D
17	D	A	D
18	A	B	B
19	D	A	B
20	B	D	B
21	D	C	A
22	C	A	D
23	A	A	D
24	D	D	A
25	C	D	A
26	B	C	B
27	D	D	A
28	C	C	B
29	A	B	D
30	A	B	A

Phần đáp án câu tự luận:

Câu hỏi (1,5 điểm) .Cho hình chóp đỉnh S có đáy là hình thang $ABCD$ với AB là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của các cạnh SB và SC .

a, Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(ABCD)$.

b, Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

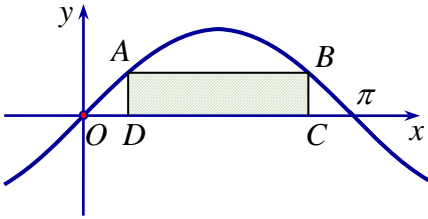
Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (1,0 điểm)

a,(0,5đ) Tìm nghiệm của phương trình $\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 0$ là:

b,(0,5đ) Cho hai điểm A, B thuộc đồ thị hàm số $y = \sin x$ trên đoạn $[0; \pi]$. Các điểm C, D thuộc trục Ox thỏa mãn $ABCD$ là hình chữ nhật và $CD = \frac{2\pi}{3}$. Tính chu vi của hình chữ nhật $ABCD$.



Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (1,0 điểm) .

Một hộp đựng 8 cái thẻ được đánh số lần lượt từ 1 đến 8.

a. (0,5 điểm). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ, hỏi có bao nhiêu cách lấy?

b. (0,5 điểm). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ. Tính xác suất để tích các số trên hai thẻ là số chẵn

Gợi ý làm bài:

Đáp án

Câu hỏi (0,5 điểm)

Cho $P(x) = (1 + 3x)^n = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n$ thỏa $a_0 + a_1 + \dots + a_n = 4096$. Tìm n và số hạng thứ 5 trong khai triển.

Gợi ý làm bài:

Đáp án