

SỞ GD&ĐT TỈNH THÁI BÌNH
TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ
MÃ ĐỀ 001

ĐỀ THI CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2019 - 2020
MÔN: TOÁN 11

Thời gian làm bài: 60 phút (40 câu)

Câu 1: Tìm m để phương trình $m \sin 2x + (m+1) \cos 2x = \sqrt{5}$ vô nghiệm

- A) $-2 < m < 1$ B) $-2 \leq m \leq 1$ C) $m < 1$ D) $m > -2$

Câu 2: Phương trình $\tan x(2 \cos x - 1) = 0$ có nghiệm là:

- A) $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ B) $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$
- C) $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ D) $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{6} + 2k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 3: Số các số tự nhiên gồm 4 chữ số là:

- A) 9^4 B) 10^4 C) 10^3 D) $9 \cdot 10^3$

Câu 4: Phương trình $\cos^2 x - 3 \cos x + 2 = 0$ có nghiệm là:

- A) $x = 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B) $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- C) $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D) $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 5: Số các số hạng trong khai triển của nhị thức $(x + 2019)^{2018}$

- A) 2020 B) 2019 C) 2018 D) 2017

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho điểm $M(2; -4)$ Phép vị tự tâm O tỉ số $k = \frac{1}{2}$ biến M thành M' có tọa độ là:

- A) $(1; 2)$ B) $(4; -8)$ C) $(1; -2)$ D) $(-2; 1)$

Câu 7: Với k, n là các số nguyên dương thỏa mãn $k \leq n$. Hãy chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

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

Câu 8: Một cấp số cộng có số hạng thứ 2 bằng 4, số hạng thứ 5 bằng 7. Tính số hạng thứ 2019 của cấp số cộng đó.

- A) 2019 B) 2022 C) 2021 D) 2020

Câu 9: Phương trình $\cos x = 0$ có nghiệm là:

- A) $x = \pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B) $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- C) $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D) $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 10: Số cách chọn 3 bông hoa từ một bó gồm 7 bông hoa khác nhau là:

- A) A_7^3 B) C_7^7 C) C_7^3 D) A_7^7

Câu 11: Phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến A thành A' khi đó:

A) $\overrightarrow{OA'} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{OA}$ B) $\overrightarrow{OA'} = -2\overrightarrow{OA}$ C) $\overrightarrow{OA} = -2\overrightarrow{OA'}$ D) $\overrightarrow{OA'} = 2\overrightarrow{OA}$

Câu 12: Trong không gian, cho hai mặt phẳng phân biệt (α) và (β) . Số các vị trí tương đối giữa (α) và (β) là:

A) 1 B) 3 C) 2 D) 4

Câu 13: Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của cạnh AC . Mặt phẳng (α) qua M song song với AB và AD . Tính diện tích thiết diện của mặt phẳng (α) cắt tứ diện $ABCD$.

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

Câu 14: Có bao nhiêu cách xếp 4 bạn vào một bàn ngang ?

A) $4!$ B) 4 C) $3!$ D) 64

Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho véc tơ $\vec{v}(-4;2)$ và điểm $A(-1;3)$. Qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}$ điểm A là ảnh của điểm B . Khi đó tọa độ của B là:

A) $(5;-5)$ B) $(3;1)$ C) $(-3;-1)$ D) $(-5;5)$

Câu 16: Trong các dãy số sau dãy số nào là cấp số cộng?

A) $-1;3;-3;4$. B) $\sqrt{3};\sqrt{5};\sqrt{7}$ C) $2;-1;-4;-7$. D) $2;4;8;16;32$.

Câu 17: Một cầu thủ sút bóng vào cầu môn. Xác suất thành công của cầu thủ đó là $\frac{3}{7}$. Xác suất để trong hai lần sút, cầu thủ sút thành công ít nhất 1 lần là:

A) $\frac{33}{49}$ B) $\frac{12}{49}$ C) $\frac{27}{49}$ D) $\frac{16}{49}$

Câu 18: Tìm tập xác định của hàm số $y = \tan x$ là:

A) $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ B) $D = \mathbb{R}$
C) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ D) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$

Câu 19: Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất 1 lần, xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$

Câu 20: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 2 \\ u_{n+1} = 3u_n - 1, n \geq 1 \end{cases}$. Số hạng thứ 3 của dãy số đã cho là

A) 17 B) 14 C) 16 D) 15

Câu 21: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$. Phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ biến đường tròn (C) thành đường tròn (C') . Khi đó (C') có phương trình là:

A) $(x+4)^2 + (y+2)^2 = 1$ B) $(x-1)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = 4$

C) $(x+4)^2 + (y+2)^2 = 4$

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

Câu 22: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành $ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

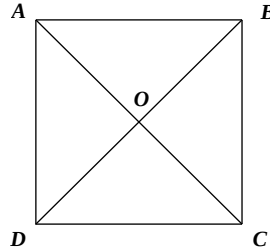
A) SC .

B) BC .

C) BD .

D) AC .

Câu 23: Cho hình vuông $ABCD$, gọi O là giao điểm của AC, BD như hình vẽ dưới đây. Phép quay tâm O góc quay $\alpha = 90^\circ$ biến điểm A thành điểm nào ?



A) A

B) C

C) B

D) D

Câu 24: Biết x là số hạng của cấp số cộng $9; 27; 45; \dots$ và thỏa mãn $9 + 27 + 45 + \dots + x = 2304$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A) $280 < x < 290$

B) $x > 290$

C) $270 < x < 280$

D) $x < 270$

Câu 25: Các mặt bên của hình lăng trụ là hình gì?

A) Hình chữ nhật.

B) Hình thoi.

C) Hình bình hành.

D) Hình tam giác.

Câu 26: Gọi T là tập hợp các số tự nhiên gồm 6 chữ số lập được từ các chữ số $1; 3; 4; 5; 6; 8; 9$. Tổng các phần tử của T bằng

A) $67227(10^6 - 1)$

B) $67229(10^6 - 1)$

C) $67230(10^6 - 1)$

D) $67228(10^6 - 1)$

Câu 27: Có 7 viên bi đỏ, 8 viên bi xanh và 10 viên bi vàng khác nhau từng đôi một. Hỏi có bao nhiêu cách lấy 3 viên bi có đủ ba màu.

A) 1380

B) 3014

C) 560

D) 2300

Câu 28: Phương trình $(\sin x - 1)(\cos^2 x - \cos x + m) = 0$ có đúng 5 nghiệm thuộc $[0; 2\pi]$ khi và chỉ khi $m \in (a; b)$. Khi đó tổng $a + b$ là:

A) $\frac{1}{4}$

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

C) 2

D) 1

Câu 29: Gọi S là tập các số tự nhiên có 3 chữ số được lập từ tập $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập S . Tính xác suất để chọn được số có tích các chữ số bằng 30.

A) $\frac{1}{108}$

B) $\frac{1}{50}$

C) $\frac{1}{75}$

D) $\frac{4}{3 \cdot 10^3}$

Câu 30: Hệ số của số hạng chứa x^9 trong khai triển $\left(x^2 - \frac{2}{x}\right)^{30}$; $x \neq 0$ là:

A) $2^{17} \cdot C_{30}^{17}$

B) $2^{13} \cdot C_{30}^{13}$

C) $-2^{13} \cdot C_{30}^{13}$

D) $-2^{17} \cdot C_{30}^{17}$

Câu 31: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho đường thẳng $(d): x + y - 2 = 0$. Ảnh của đường thẳng (d) qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}(-4; 2)$ có phương trình là:

- A) $x + y = 0$ B) $x + y - 2 = 0$ C) $x + y - 1 = 0$ D) $x + y - 4 = 0$

Câu 32: Gọi M, m là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y = 4\sin 2x + 2$. Tính $P = M + m$

- A) $P = -2$ B) $P = 4$ C) $P = 0$ D) $P = 6$

Câu 33: Có bao nhiêu giá trị của x để ba số $1; x; x + 2$ theo thứ tự đó lập thành cấp số nhân?

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

Câu 34: Lương của một công nhân X trong năm 2019 được tính như sau : bắt đầu kể từ tháng 2 năm 2019 , lương mỗi tháng bằng lương tháng kể trước đó cộng thêm 500 nghìn VNĐ. Biết rằng lương tháng 3 năm 2019 của người đó là 3 triệu VNĐ. Tổng số tiền lương (đơn vị triệu VNĐ) của người X trong năm 2019 bằng

- A) 58 B) 55 C) 57 D) 56

Câu 35: Phương trình nào sau đây vô nghiệm ?

- A) $2019\sin x - 2020 = 0$ B) $\tan 2x - 2020 = 0$
C) $\tan 2x - 2019 = 0$ D) $2020\sin x - 2019 = 0$

Câu 36: Trong các hàm số sau, hàm số có chu kỳ $T = 2\pi$?

- A) $y = \cot x$ B) $y = \cos x$ C) $y = \sin 2x$ D) $y = \tan x$

Câu 37: Phương trình $\sin 2x = m$ có nghiệm khi:

- A) $-1 \leq m \leq 1$ B) $m \geq 1$ C) $-1 < m < 1$ D) $m \leq -1$

Câu 38: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}(a; b)$ biến điểm $M(x; y)$ thành điểm $M'(x'; y')$. Khi đó biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}$ là:

- A) $\begin{cases} x' + x = a \\ y' + y = b \end{cases}$ B) $\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$ C) $\begin{cases} x = x' + a \\ y = y' + b \end{cases}$ D) $\begin{cases} x' = x - a \\ y' = y - b \end{cases}$

Câu 39: Số nghiệm của phương trình $\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 0$ với $x \in [0; 2\pi]$ là:

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

Câu 40: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SB, SD và OC . Mặt phẳng (MNP) cắt cạnh SA tại điểm I . Tính tỉ số $\frac{SI}{SA}$?

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN 11 HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019 - 2020

Câu	Đề 001	Đề 002	Đề 003	Đề 004	Đề 005	Đề 006	Đề 007	Đề 008
Câu 1	A	C	C	D	D	A	C	B
Câu 2	B	C	C	B	C	A	A	A
Câu 3	D	D	A	A	A	B	C	D
Câu 4	A	B	B	A	B	B	D	B
Câu 5	B	A	C	B	D	A	A	B
Câu 6	C	B	D	A	D	D	B	C
Câu 7	A	A	C	D	C	A	A	B
Câu 8	C	D	D	C	D	C	C	C
Câu 9	B	A	B	C	C	B	C	D
Câu 10	C	C	C	B	A	D	C	C
Câu 11	B	D	B	A	D	C	A	A
Câu 12	C	D	B	C	A	B	B	C
Câu 13	A	B	C	C	C	B	D	C
Câu 14	A	D	C	D	D	D	A	A
Câu 15	B	B	C	A	B	B	B	D
Câu 16	C	B	D	D	B	A	B	D
Câu 17	A	B	A	B	D	B	C	B
Câu 18	C	B	C	A	C	D	B	C
Câu 19	A	C	B	B	B	D	C	B
Câu 20	B	D	B	A	B	D	C	B
Câu 21	D	C	C	D	C	D	D	D
Câu 22	B	D	C	C	B	C	A	C
Câu 23	D	D	A	D	B	A	B	B
Câu 24	C	D	D	B	D	B	B	B
Câu 25	C	B	A	A	D	C	B	D
Câu 26	D	D	A	A	D	A	B	D
Câu 27	C	C	C	C	D	B	C	C
Câu 28	A	A	B	B	B	D	B	B
Câu 29	C	A	C	C	C	D	A	D
Câu 30	D	C	D	C	A	C	C	D
Câu 31	A	C	D	D	D	D	A	B
Câu 32	B	A	C	A	A	D	A	D
Câu 33	C	A	C	A	C	C	A	B
Câu 34	C	D	C	D	A	D	B	D
Câu 35	A	D	D	A	A	A	A	A
Câu 36	B	D	A	B	D	B	A	A
Câu 37	A	B	C	B	B	C	B	A
Câu 38	B	D	B	D	D	A	B	D
Câu 39	B	D	D	D	A	B	A	B
Câu 40	D	B	C	D	A	A	A	B