

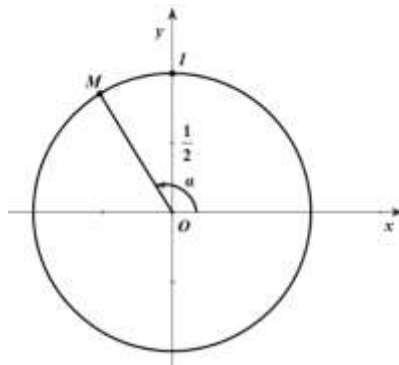
ĐỀ 2 ÔN TẬP HỌC KỲ I TOÁN 11 NĂM HỌC 2024-2025

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Câu 1. Cho góc α được biểu diễn trên đường tròn lượng giác như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây đúng

- A. $\sin \alpha \cdot \cos \alpha > 0$. B. $\sin \alpha - \frac{1}{2} > 0$.
C. $\tan \alpha \cdot \cot \alpha < 0$. D. $\sin \alpha < 0 < \cos \alpha$.



Câu 2. Với x là góc bất kì và các biểu thức có nghĩa. Đẳng thức nào dưới đây đúng?

- A. $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$. B. $\sin 2x = \sin x \cos x$. C. $\sin 2x = 2 \cos x$.
D. $\sin 2x = 2 \sin x$.

Câu 3. Cho hàm số $y = 2 \cos \left(x + \frac{\pi}{3} \right) + 3$ có giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất lần lượt là M, m . Tính giá trị của biểu thức $S = 20M - 12m$.

- A. $S = 5$. B. $S = 48$. C. $S = 60$. D. $S = 88$.

Câu 4. Số nghiệm trong khoảng $(-\pi; \pi)$ của phương trình $1 - \cos 2x = 0$ là

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

Câu 5. Một cấp số cộng gồm 5 số hạng. Hiệu $u_1 - u_5 = 20$. Tìm công sai d của cấp số cộng đã cho

- A. $d = -5$. B. $d = 4$. C. $d = -4$. D. $d = 5$.

Câu 6. Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} + 5 = 2(u_n + 5) \end{cases}$. Tính số hạng thứ 2024 của dãy số trên

- A. $u_{2024} = 6 \cdot 2^{2023} - 5$. B. $u_{2024} = 6 \cdot 2^{2024} - 5$. C. $u_{2024} = 6 \cdot 2^{2023} + 1$. D. $u_{2024} = 6 \cdot 2^{2024} + 5$.

Câu 7. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê điểm số (thang điểm 10) của 50 học sinh tham dự kỳ thi giữa kỳ 1 của lớp 11A, ta có bảng số liệu sau

Điểm	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10)$
Số học sinh	5	7	13	18	7

Tìm một.

- A. 6. B. 6, 25. C. 6, 56. D. 6, 63.

Câu 8. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê điểm số (thang điểm 10) của 50 học sinh tham dự kỳ thi giữa kỳ 1 của lớp 11A, ta có bảng số liệu sau

Điểm	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10)$
Số học sinh	5	7	13	18	7

Tìm tứ phân vị thứ nhất

- A. 4, 06. B. 4, 07. C. 4, 08. D. 4, 09.

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I, J lần lượt là trung điểm SA, SC . Đường thẳng IJ song song với đường thẳng nào trong các đường thẳng sau?

- A. AC . B. BC . C. SO . D. BD .

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Hình chiếu song song của điểm A theo phương CD lên mặt phẳng (SBC) là điểm nào sau đây?

- A. S . B. Trung điểm của BC . C. B . D. C .

Câu 11. Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{4^{n-1}}{5^{n-2}}$. Tính $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$.

- A. 0. B. $\frac{4}{5}$. C. $\frac{4}{25}$. D. $\frac{25}{4}$.

Câu 12. Phương trình nào dưới đây có nghiệm trong khoảng $(0; 1)$.

- A. $2x^2 - 3x + 4 = 0$. B. $3x^4 - 4x^2 + 5 = 0$. C. $(x-1)^5 - x^7 - 2 = 0$. D. $3x^{2024} - 8x + 4 = 0$.

PHẦN 2. Trắc nghiệm lựa chọn đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của hai tam giác SAB và SCD ; E, F lần lượt là trung điểm của AB và CD . Khi đó:

- a) $\frac{SJ}{SF} = \frac{2}{3}$. b) $IJ \parallel (ABCD)$. c) BC song song $(SAD), (SEF)$. d) BC cắt mặt phẳng (AIJ) .

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB và CD , P là trung điểm cạnh SA . Khi đó:

- a) $MN \parallel BC$ b) $PN \parallel SD$ c) $MN \parallel (SAD)$ d) SC cắt mặt phẳng (MNP)

Câu 3: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) $AD \parallel (ABF)$. b) $(AFD) \parallel (BEC)$.
c) $(ABD) \parallel (EFC)$. d) Sáu điểm A, B, C, D, E, F là 6 đỉnh của một hình lăng trụ tam giác.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} -\frac{x}{2} & \text{khi } x \leq 1 \\ \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} & \text{khi } x > 1 \end{cases}$.

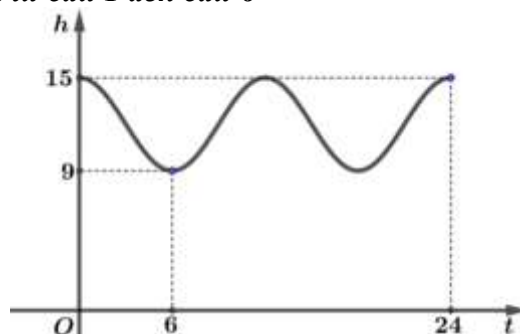
- a) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -2$. b) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = +\infty$. c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$. d) Hàm số $f(x)$ liên tục tại $x_0 = 1$.

PHẦN 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1: Hằng ngày, mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu h (mét) của mực nước trong kênh tính theo thời gian t (giờ) trong một ngày ($0 \leq t \leq 24$) cho

bởi hàm số $h(t) = a \cos\left(\frac{\pi}{6}t\right) + b$ có đồ thị như hình bên

dưới (a, b là các số thực dương). Gọi S là tập hợp tất cả các thời điểm t trong ngày để chiều cao của mực nước biển là 15 mét. Tổng tất cả phần tử của S bằng.



Câu 2: Một người nhảy bungee (một trò chơi mạo hiểm mà người chơi nhảy từ một nơi có địa thế cao xuống với dây dai an toàn buộc xung quanh người) từ một cây cầu và căng một sợi dây dài 100 m. Sau mỗi lần rơi xuống, nhờ sự đàn hồi của dây, người nhảy được kéo lên một quãng đường có độ dài bằng 75% so với lần rơi trước đó và lại bị rơi xuống đúng bằng quãng đường vừa được kéo lên. Tính tổng quãng đường người đó đi được sau 10 lần kéo lên và lại rơi xuống (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét)



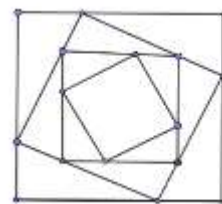
Câu 3: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và BC , P là điểm trên cạnh

AB sao cho $\frac{AP}{AB} = \frac{1}{3}$. Gọi Q là giao điểm của SC với mặt phẳng (MNP) . Tính $\frac{SQ}{SC}$

Câu 4: Từ hình vuông có cạnh bằng a , người ta chia mỗi cạnh của hình vuông thành ba phần bằng nhau và nối các điểm chia một cách thích hợp để có hình vuông mới (hình vẽ). Tiếp tục quá trình này đến vô hạn. Gọi S_n là diện tích của

hình vuông được tạo thành ở bước thứ n ($n \in \{1; 2; 3; \dots\}$). Tính tổng

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n + \dots$$



Câu 5: Cho a, b thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ax^2 + bx - 2}{x - 2} = 5$. Tính $S = a + 2b$.

Câu 6: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[3]{6x-5} - \sqrt{4x-3}}{(x-1)^2} & \text{khi } x \neq 1 \\ 2024m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục tại $x = 1$ khi đó giá trị của tham số m

bằng bao nhiêu?