

ĐỀ 4 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.** Đổi số đo của góc $\alpha = 90^\circ$ sang đơn vị radian ta được

- A.** $\alpha = \frac{2\pi}{3}$. **B.** $\alpha = \frac{\pi}{6}$. **C.** $\alpha = \frac{\pi}{2}$. **D.** $\alpha = \frac{\pi}{3}$.

Câu 2. Cho hai góc $\alpha; \beta$ thỏa mãn $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$. Hỏi khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** $\sin \alpha = \sin \beta$. **B.** $\sin \alpha = \cos \beta$. **C.** $\sin \alpha = -\cos \beta$. **D.** $\sin \alpha = -\sin \beta$.

Câu 3. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.** $\cos 2x = \sin^2 x - \cos^2 x$. **B.** $\cos 2x = 2 \sin^2 x - 1$. **C.** $\sin 2x = \frac{1}{2} \sin x \cdot \cos x$. **D.** $\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x$.

Câu 4. Nghiệm của phương trình $2 \sin x = 1$ là

- A.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. **B.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. **C.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. **D.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 5. Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số tăng?

- A.** 1; 5; 7; 8; 9. **B.** -1; 1; -1; 1; -1. **C.** 7; 7; 7; 7; 7. **D.** 1; 5; 7; 4; 8.

Câu 6. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$ và công bội $q = 2$. Tìm số hạng tổng quát u_n của cấp số nhân trên?

- A.** $u_n = 3 \cdot 2^n$. **B.** $u_n = 1 + 2n$. **C.** $u_n = 2 \cdot 3^{n-1}$. **D.** $u_n = 3 \cdot 2^{n-1}$.

Câu 7. Cho bảng khảo sát về số tiền trả cho việc tiêu thụ điện của một số hộ gia đình:

Số tiền (nghìn đồng)	[350; 400)	[400; 450)	[450; 500)	[500; 550)	[550; 600)
Số hộ gia đình	6	14	21	17	2

Mẫu số liệu trên cho biết có bao nhiêu hộ gia đình được khảo sát?

- A.** 60. **B.** 50. **C.** 350. **D.** 250.

Câu 8. Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Nhóm chứa một của mẫu số liệu này là

- A.** [20; 40). **B.** [40; 60). **C.** [60; 80). **D.** [80; 100).

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

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

Câu 10. Với điều kiện nào sau đây thì đường thẳng a song song với mặt phẳng (α) ?

- A.** $a // b$ và $b \cap (\alpha) = \emptyset$. **B.** $a // b$ và $b // (\alpha)$. **C.** $a // b$ và $b \subset (\alpha)$. **D.** $a \cap (\alpha) = \emptyset$.

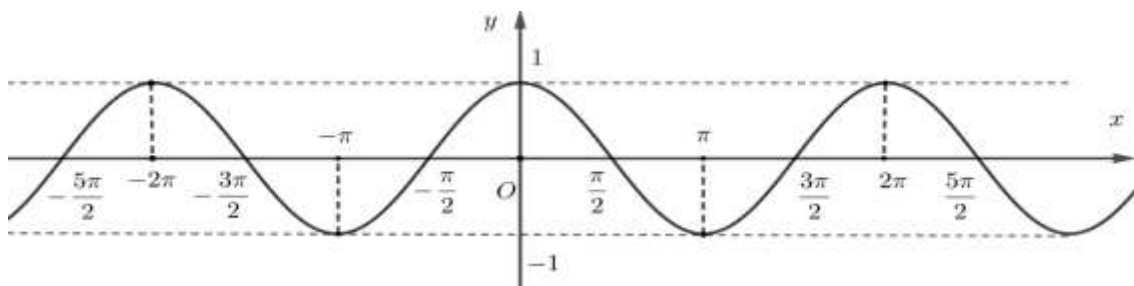
Câu 11. Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$.

- A.** $I = -1$. **B.** $I = 0$. **C.** $I = 1$. **D.** $I = 5$.

Câu 12. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A.** $(BA'C')$. **B.** $(C'BD)$. **C.** (BDA') . **D.** (ACD') .

PHẦN 2. Trắc nghiệm lựa chọn đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.**Câu 1:** Cho hàm số $y = \cos x$ có đồ thị như hình vẽ. Xác định tính đúng, sai của các mệnh đề sau:



- a) Hàm số trên là hàm số chẵn. b) Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{3\pi}{2}; -\pi\right)$.
- c) Giá trị lớn nhất của hàm số trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ là 0.
- d) Phương trình $3\cos x - 2 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt trên khoảng $(-2\pi; 2\pi)$.

Câu 2: Cho các dãy số (u_n) , (v_n) và (a_n) như sau: $u_n = 2n + 2$, $v_n = (-1)^n$, $a_n = 2n - 7$

- a) $v_{1003} = 1$. b) (v_n) là dãy số giảm. c) (u_n) là cấp số nhân có công bội $q = 2$. d) (u_n, a_n) bị chặn dưới.

Câu 3: Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có I, K, G lần lượt là trọng tâm các tam giác $ABC, A'B'C', ACC'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) $BB' \parallel (ACC'A')$. b) $(ABC) \parallel (A'B'C')$. c) IG cắt $(BCC'B')$. d) $(IKG) \parallel (BCC'B')$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}, & \text{khi } x > 1 \\ -x^2 + m, & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

- a) Tập xác định là $\mathbb{R}$. b) $f(1) = -1 + m$. c) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 1 + m$. d) Hàm số liên tục tại $x = 1$ khi $m = -\frac{3}{4}$.

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

Câu 1: Một cầu thang đường lên cổng trời của một điểm giải trí ở công viên tỉnh Lâm Đồng được hàn bằng sắt có hình dáng các bậc thang đều là hình chữ nhật với cùng chiều rộng là 35cm và chiều dài của nó theo thứ tự mỗi bậc đều giảm dần đi 7cm . Biết rằng bậc đầu tiên của cầu thang là hình chữ nhật có chiều dài 196cm và bậc cuối cùng cầu thang là hình chữ nhật có chiều dài 56cm . Hỏi giá thành làm cầu thang là bao nhiêu? Biết rằng giá thành làm một mét vuông cầu thang đó là 1250000 đồng trên một mét vuông. (làm tròn đến hàng triệu đ).

Câu 2: Tính tổng các giá trị nguyên của tham số m và $m < 5$, để phương trình $(m+1)\tan 2x = m\sqrt{3} - \tan 2x$ có đúng 2 nghiệm thuộc $\left[\frac{\pi}{12}; \frac{2\pi}{3}\right)$.

Câu 3: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - ax + b}{x - 2}, & x \neq 2 \\ 5, & x = 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$. Tính $a + 2b$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I là điểm trên nằm trên cạnh SC sao cho $SI = \frac{1}{4}SC$. Một mp (α) đi qua AI , song song với BD và cắt cạnh SD tại K . Tính $\frac{S_{\Delta IAK}}{S_{\Delta SCD}}$.

Câu 5: Tiền lãi (ngàn đồng) trong 30 ngày được khảo sát ở một quầy báo là

81	37	74	65	31	63	58	82	67	77	63	46	30	53	73
51	44	52	92	93	53	85	77	47	42	57	57	85	55	64

Tính số phương sai (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi E là trung điểm SC . Gọi F là điểm trên đoạn BD sao cho $3BF = 2BD$ và M là giao điểm của SB và (AEF) . Khi đó tỉ số $\frac{SM}{SB}$ là $\frac{a}{b}$ với

$a, b \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $3a + b$.