

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

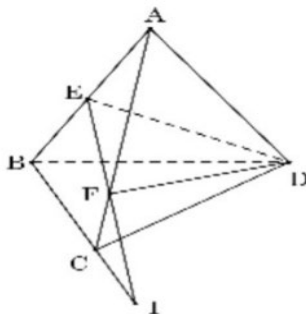
Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

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

Câu 1. Cho góc lượng giác α với $-\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $\sin \alpha > 0$ B. $\sin \alpha < 0$ C. $\cos \alpha > 0$ D. $\tan \alpha < 0$

Câu 2. Cho tứ diện $ABCD$. Lấy E, F là các điểm lần lượt nằm trên các cạnh AB, AC . Gọi I là giao điểm của EF và BC (Hình vẽ bên), khi đó I **không** phải là điểm chung của hai mặt phẳng nào sau đây?



- A. (BCD) và (AEF) . B. (BCD) và (DEF) . C. (BCD) và (ABD) . D. (BCD) và (ABC) .

Câu 3. Cho dãy số (u_n) biết $u_n = 2n + 1$. Ba số hạng đầu của dãy số đó lần lượt là

- A. 1; 2; 3 B. 3; 5; 7 C. 3; 4; 5 D. 1; 3; 5

Câu 4. Số cạnh cạnh của hình chóp tam giác là

- A. 7 B. 6 C. 4 D. 5

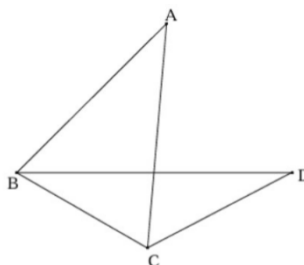
Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $SA \subset (ABCD)$ B. $D \in (ABC)$ C. $S \notin (ABCD)$ D. $BD \subset (ABCD)$

Câu 6. Kết quả thu gọn của biểu thức $P = \sin(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

- A. 0 B. $\sin \frac{3\pi}{2}$ C. $2\sin x$ D. $\frac{3\pi}{2}$

Câu 7. Trong không gian, cho hai tam giác ABC và DBC nằm trên hai mặt phẳng phân biệt như hình vẽ.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. AC cắt BD B. AB cắt CD C. AB, CD chéo nhau D. BC, BD chéo nhau

Câu 8. Cho góc lượng giác α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{4}{5}$. Tính $\cos 2\alpha$

- A. $\frac{7}{25}$ B. $-\frac{17}{25}$ C. $\frac{57}{25}$ D. $-\frac{7}{25}$

Câu 9. Tìm hàm số lẻ trong các hàm số sau:

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

Câu 10. Nghiệm của phương trình $\sin \frac{x}{2} = 1$ là

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \pi + k4\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 11. Cho góc lượng giác α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Tính $\sin\left(\frac{\pi}{3} + \alpha\right)$

- A. $\frac{3+4\sqrt{3}}{10}$ B. $\frac{3-4\sqrt{3}}{10}$ C. $\frac{4\sqrt{3}-3}{10}$ D. $\frac{1+4\sqrt{3}}{10}$

Câu 12. Rút gọn biểu thức $A = \frac{\sin a + \sin 3a + \sin 5a}{\cos a + \cos 3a + \cos 5a}$, ta được

- A. $A = \sin 3a$ B. $A = \cos 3a$ C. $A = 1 - \tan 3a$ D. $A = \tan 3a$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Xét phương trình $2 \cos x + 1 = 0$

- a) Phương trình tương đương với $\cos x = -\frac{1}{2}$
b) Phương trình không có nghiệm nguyên dương.
c) Trong khoảng $(0; \pi)$, phương trình chỉ có một nghiệm.
d) Phương trình có nghiệm $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$ với $k \in \mathbb{Z}$.

Câu 2. Cho hàm số $y = \cos x$

- a) Hàm số có tập xác định $\mathbb{R}$ b) $y(2024\pi) = -1$
c) Hàm số tuần hoàn với chu kỳ $\frac{\pi}{2}$ d) Hàm số có tập giá trị là $[-1; 1]$

Câu 3. Cho hình chóp S.ABD, gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh SA, AB. P là điểm nằm trên cạnh SD, sao cho $SP = \frac{1}{4}SD$.

- a) Đường thẳng BD **không** cắt (MNP) b) Đường thẳng SA cắt BD
c) Giao tuyến của (MNP) và (ABD) là ND d) Đường thẳng MP nằm trên mặt phẳng (SAD)

Câu 4. Cho $\sin a = \frac{3}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < a < \pi$.

- a) $\tan(a + 2025\pi) = -12$ b) $\cos\left(a + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{4+3\sqrt{3}}{10}$
c) $\sin 2a < 0$ d) $\cos a = -\frac{4}{5}$

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

Câu 1. Tính $\cot(2024^\circ)$ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 2. Thời gian tập thể dục của thầy Phúc vào ngày thứ x trong một tháng được tính bằng công thức $t(x) = \left\lceil \tan\left(\frac{\pi}{3}x\right) \right\rceil$ (giờ). Trong một tháng (30 ngày), có bao nhiêu ngày thầy Phúc **không** tập thể dục?

Câu 3. Cho 4 điểm không đồng phẳng, ta có thể xác định được nhiều nhất bao nhiêu mặt phẳng phân biệt từ 4 điểm đã cho?

Câu 4. Một cái cổng vào một trung tâm thương mại có hình dạng là một phần của đồ thị hàm số $y = 2 \cos\left(\frac{x}{2}\right) + 2$. Gọi A, B là hai điểm nằm trên cổng (trên đồ thị hàm số $y = 2 \cos\left(\frac{x}{2}\right) + 2$) và C, D là hai

điểm nằm trên mặt nền của cổng sao cho ABCD là hình chữ nhật. Người quản lý trung tâm thương mại muốn lắp một cái cửa kính tự động vào hình chữ nhật ABCD. Tính diện tích của cái cửa cần lắp biết chiều cao của cái cửa là $AD = 3$ mét (làm tròn kết quả đến hàng phần chục, lấy $\pi = 3,14$).

Câu 5. Bánh xe của người đi xe đạp quay được 10 vòng trong 5 giây. Tính độ dài quãng đường mà người đi xe đã đi được trong 1 phút (đơn vị tính bằng mét và làm tròn kết quả đến hàng đơn vị, lấy $\pi = 3,14$), biết rằng đường kính của bánh xe đạp là $0,68m$.

Câu 6. Trên đoạn $[0; 2\pi]$, phương trình $\sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

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

Câu 1. Cho góc lượng giác α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Tính $\sin\left(\frac{\pi}{3} + \alpha\right)$

A. $\frac{1+4\sqrt{3}}{10}$

B. $\frac{3-4\sqrt{3}}{10}$

C. $\frac{3+4\sqrt{3}}{10}$

D. $\frac{4\sqrt{3}-3}{10}$

Câu 2. Rút gọn biểu thức $A = \frac{\sin a + \sin 3a + \sin 5a}{\cos a + \cos 3a + \cos 5a}$, ta được

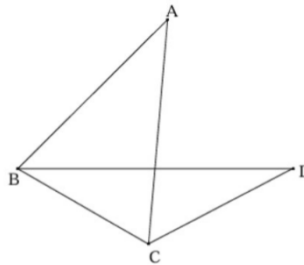
A. $A = \tan 3a$

B. $A = 1 - \tan 3a$

C. $A = \sin 3a$

D. $A = \cos 3a$

Câu 3. Trong không gian, cho hai tam giác ABC và DBC nằm trên hai mặt phẳng phân biệt như hình vẽ.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. AB, CD chéo nhau

B. AC cắt BD

C. BC, BD chéo nhau

D. AB cắt CD

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

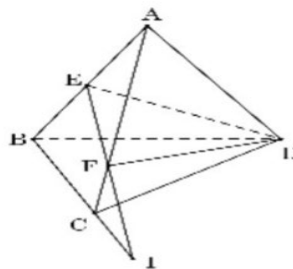
A. $x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

B. $x = \pi + k4\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 5. Cho tứ diện ABCD. Lấy E, F là các điểm lần lượt nằm trên các cạnh AB, AC. Gọi I là giao điểm của EF và BC (Hình vẽ bên), khi đó I **không** phải là điểm chung của hai mặt phẳng nào sau đây?



A. (BCD) và (DEF).

B. (BCD) và (ABD).

C. (BCD) và (AEF).

D. (BCD) và (ABC).

Câu 6. Số cạnh cạnh của hình chóp tam giác là

A. 7

B. 5

C. 6

D. 4

Câu 7. Cho góc lượng giác α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{4}{5}$. Tính $\cos 2\alpha$

A. $-\frac{7}{25}$

B. $\frac{7}{25}$

C. $-\frac{17}{25}$

D. $\frac{57}{25}$

Câu 8. Tìm hàm số lẻ trong các hàm số sau:

A. $y = \sin^2 x$

B. $y = x \cdot \sin x$

C. $y = \cos x$

D. $y = x \cdot \cos 2x$

Câu 9. Cho góc lượng giác α với $-\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $\tan \alpha < 0$

B. $\sin \alpha < 0$

C. $\cos \alpha > 0$

D. $\sin \alpha > 0$

Câu 10. Kết quả thu gọn của biểu thức $P = \sin(\pi + x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

- A. $2\sin x$ B. $\sin \frac{3\pi}{2}$ C. $\frac{3\pi}{2}$ D. 0

Câu 11. Cho dãy số (u_n) biết $u_n = 2n + 1$. Ba số hạng đầu của dãy số đó lần lượt là

- A. 3; 4; 5 B. 3; 5; 7 C. 1; 3; 5 D. 1; 2; 3

Câu 12. Cho hình chóp S.ABCD. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $BD \subset (ABCD)$ B. $SA \subset (ABCD)$ C. $D \in (ABC)$ D. $S \notin (ABCD)$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hàm số $y = \cos x$

- a) Hàm số tuần hoàn với chu kỳ $\frac{\pi}{2}$ b) $y(2024\pi) = -1$
c) Hàm số có tập giá trị là $[-1; 1]$ d) Hàm số có tập xác định $\mathbb{R}$

Câu 2. Cho hình chóp S.ABD, gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh SA, AB. P là điểm nằm trên cạnh SD, sao cho $SP = \frac{1}{4}SD$.

- a) Đường thẳng SA cắt BD b) Giao tuyến của (MNP) và (ABD) là ND
c) Đường thẳng MP nằm trên mặt phẳng (SAD) d) Đường thẳng BD **không** cắt (MNP)

Câu 3. Cho $\sin a = \frac{3}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < a < \pi$.

- a) $\cos a = -\frac{4}{5}$ b) $\tan(a + 2025\pi) = -12$
c) $\cos\left(a + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{4+3\sqrt{3}}{10}$ d) $\sin 2a < 0$

Câu 4. Xét phương trình $2\cos x + 1 = 0$

- a) Phương trình không có nghiệm nguyên dương.
b) Phương trình có nghiệm $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$ với $k \in \mathbb{Z}$.
c) Phương trình tương đương với $\cos x = -\frac{1}{2}$
d) Trong khoảng $(0; \pi)$, phương trình chỉ có một nghiệm.

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

Câu 1. Tính $\cot(2024^\circ)$ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 2. Trên đoạn $[0; 2\pi]$, phương trình $\sqrt{2}\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

Câu 3. Một cái cổng vào một trung tâm thương mại có hình dạng là một phần của đồ thị hàm số $y = 2\cos\left(\frac{x}{2}\right) + 2$. Gọi A, B là hai điểm nằm trên cổng (trên đồ thị hàm số $y = 2\cos\left(\frac{x}{2}\right) + 2$) và C, D là hai điểm nằm trên mặt nền của cổng sao cho ABCD là hình chữ nhật. Người quản lý trung tâm thương mại muốn lắp một cái cửa kính tự động vào hình chữ nhật ABCD. Tính diện tích của cái cửa cần lắp biết chiều cao của cái cửa là $AD = 3$ mét (làm tròn kết quả đến hàng phần chục, lấy $\pi = 3,14$).

Câu 4. Thời gian tập thể dục của thầy Phúc vào ngày thứ x trong một tháng được tính bằng công thức $t(x) = \left|\tan\left(\frac{\pi}{3}x\right)\right|$ (giờ). Trong một tháng (30 ngày), có bao nhiêu ngày thầy Phúc **không** tập thể dục?

Câu 5. Cho 4 điểm không đồng phẳng, ta có thể xác định được nhiều nhất bao nhiêu mặt phẳng phân biệt từ 4 điểm đã cho?

Câu 6. Bánh xe của người đi xe đạp quay được 10 vòng trong 5 giây. Tính độ dài quãng đường mà người đi xe đã đi được trong 1 phút (đơn vị tính bằng mét và làm tròn kết quả đến hàng đơn vị, lấy $\pi = 3,14$), biết rằng đường kính của bánh xe đạp là $0,68m$.

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

----- HẾT -----

SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU

ĐÁP ÁN
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024-2025
MÔN TOÁN 11

Phần	I	II	III	
Số câu	12	4	6	
Câu\Mã đề	105	106	107	108
1	A	C	C	D
2	C	A	C	D
3	B	A	A	A
4	B	B	C	A
5	A	B	C	C
6	A	C	B	C
7	C	B	A	A
8	A	D	B	A
9	D	D	B	B
10	B	D	A	D
11	A	B	B	D
12	D	B	B	B
1	ĐĐĐS	SSSĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ
2	ĐSSS	SSĐS	SSĐS	SSĐS
3	SSSĐ	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	SĐĐĐ
4	SĐĐĐ	ĐSĐĐ	ĐSSS	ĐSSS
1	1,04	1,04	256	256
2	10	2	10	1,04
3	4	12,6	4	4
4	12,6	10	2	2
5	256	4	12,6	10
6	2	256	1,04	12,6

Phần I

Phần II

Phần III

ĐÍNH CHÍNH ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN LỚP 11

Trong file đáp án Trắc nghiệm môn Toán 11, tôi (Nguyễn Thế Phúc), nhập sai đáp án 1 câu của Phần II (Đúng sai).

Thông tin chi tiết

Stt	Mã đề	Câu	Nội dung sai	Sửa lại thành
1	105	Câu 2	ĐSS ~~S~~	ĐSS ~~S~~ ~~D~~
2	106	Câu 1	SS ~~S~~ Đ	SS ~~S~~ Đ
3	107	Câu 2	S ~~S~~ ĐS	S ~~S~~ ĐS
4	108	Câu 4	ĐSS ~~S~~	ĐS ~~S~~ ĐS

Thời gian làm bài: 90 phút

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì I: Có nội dung kiến thức: Đại hết tiết 1 bài dãy số; Hình hết tiết 1 hai đường thẳng song song trong không gian.
- **Thời gian làm bài:** 90 phút.
- **Cấu trúc:** Mức độ đề: **47% Nhận biết; 44% Thông hiểu; 9% Vận dụng.**
- + Phần 1: 12 câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (mỗi câu 0,25 điểm = 3 điểm).
- + Phần 2: 4 câu hỏi chọn đáp án Đúng – Sai (mỗi câu 1 điểm gồm 4 ý = 4 điểm)
- + Phần 3: 6 câu hỏi trả lời ngắn (mỗi câu 0,5 điểm = 3 điểm)

TT	Chương/Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Cấp độ tư duy									Tổng
			Phần 1 (TN nhiều lựa chọn) 12 câu - 0,25đ/câu			Phần 2 (Câu TN đúng sai) 4 câu (16 lệnh hỏi) - 4 điểm			Phần 3 (Câu TN trả lời ngắn) 6 câu - 0,5đ/câu			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	
1	Hàm số lượng giác, Phương trình lượng giác	Góc lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác	2							1	1	4
		Các phép biến đổi lượng giác	1	2		2	2					7
		Hàm số lượng giác và đồ thị	1			2	2				1	6
		Phương trình lượng giác cơ bản	1			1	3			1	1	7

2	Dãy số	Dãy số		1								1
3	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	3			2	2			1		8
		Hai đường thẳng song song trong không gian	1									1
	Tổng	Câu	9	3	0	7	9	0	0	3	3	34
		Điểm	2,25	0,75	0	4			0	1,5	1,5	10

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 11
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-11>