SỞ GD&ĐT THÀNH PHỐ ĐỒNG NAI
TRƯỜNG THPT HOÀNG DIỆU

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 03 trang)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – KHỐI 11
NĂM HỌC 2026 - 2027
MÔN: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 2701**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. *Thí sinh trả lời trả lời vào phiếu trả lời trắc nghiệm từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

Câu 1. Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $u_n = 2^{n-1}$. Tìm số hạng thứ 10 của dãy số đã cho.

A. 2^{10}. **B.** 2^8. **C.** 2^{11}. **D.** 2^9.

Câu 2. Số đo theo đơn vị rađian của góc $270°$ là,

A. $\frac{3\pi}{2}$. **B.** $\frac{7\pi}{2}$. **C.** $\frac{2\pi}{3}$. **D.** $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 3. Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

A. $1;-2;-4;-6;-8$. **B.** $1;-3;-6;-9;-12$.

C. $1;-3;-5;-7;-9$. **D.** $1;-3;-7;-11;-15$.

Câu 4. Chọn đáp án **SAI.**

A. Đường thẳng *d* chứa trong mặt phẳng (α) kí hiệu là: $d \in (\alpha)$.

B. Điểm *A* thuộc mặt phẳng (α) kí hiệu là: $A \in (\alpha)$.

C. Đường thẳng *d* chứa trong mặt phẳng (α) kí hiệu là: $d \subset (\alpha)$.

D. Điểm *A* thuộc đường thẳng d kí hiệu là: $A \in d$.

Câu 5. Hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành. Gọi *M,N* lần lượt là trung điểm của cạnh *SC* và *SD*. Khi đó:

A. $MN // (SAB)$. **B.** $MN // (SAD)$ **C.** $MN // (SCB)$. **D.** $MN // (SCD)$

Câu 6. Phương trình $\sin x = 1$ có nghiệm là

A. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$. **B.** $x = \pi + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$.

C. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$ **D.** $x = \pm\frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 7. Hình chóp *S.ABCD* có đáy là đa giác lồi. Khi đó:

A. $(SAB) \cap (SAD) = SA$ **B.** $(SAB) \cap (SBC) = SA$

C. $(SAD) \cap (SBC) = SA$ **D.** $(SCD) \cap (SAC) = SA$

Câu 8. Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số nhân?

thuvientoanhoc.com

A. 1;–3;–5;–7;–9. **B.** 1;–3;–6;–9;–12. **C.** 1;–2;–4;–6;–8. **D.** 1;1;1;1;1.

Câu 9. Tìm tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1-2x}{\sin 2x}$.

A. $D=\mathbb{R}\setminus\{k\pi,k\in\mathbb{Z}\}$. **B.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{\pi}{2}+k2\pi,k2\pi,k\in\mathbb{Z}\right\}$.

C. $D=\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{\pi}{2}+k\pi,k\in\mathbb{Z}\right\}$. **D.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{k\dfrac{\pi}{2},k\in\mathbb{Z}\right\}$.

Câu 10. Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A. $\sin(a-b)=\sin a\cdot\cos b-\cos a\cdot\sin b$. **B.** $\sin(a+b)=\sin a\cdot\cos b-\cos a\cdot\sin b$

C. $\cos(a-b)=\cos a\cdot\cos b-\sin a\cdot\sin b$. **D.** $\cos(a+b)=\cos a\cdot\cos b+\sin a\cdot\sin b$.

Câu 11. Chọn đáp án **ĐÚNG.**

A. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng có điểm chung.

B. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng đồng phẳng và không có điểm chung.

C. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung.

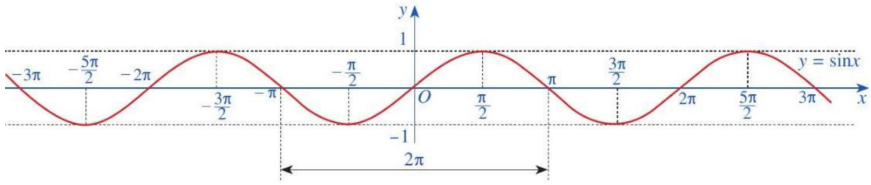
D. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng đồng phẳng.

Câu 12. Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y=\cos 6x+5$ lần lượt là

A. 4 và 6. **B.** 6 và 4. **C.** 0 và 4. **D.** -1 và 11.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. *Thí sinh trả lời vào phiếu trả lời trắc nghiệm. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh tô vào ô tương ứng với đáp án đúng hoặc sai.*

Câu 1. Cho hàm số $y=\sin x$ có đồ thị như hình vẽ



a) Hàm số $y=\sin x$ có tập giá trị $T=[0;1]$

b) Có 3 giá trị của $x\in[-\pi;2\pi]$ thỏa mãn $\sin x=\dfrac{1}{3}$.

c) Trên khoảng $\left(-\dfrac{3\pi}{2};-\dfrac{\pi}{2}\right)$ hàm số nghịch biến.

d) Hàm số $y=\sin x$ là hàm số lẻ, có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ O.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O. Gọi M là trung điểm của cạnh SD. Khi đó

a) $(SAC)\cap(SBD)=SO$.

b) $CD\cap(SAD)=D$.

thuvientoanhoc.com

c) $OM//(SAB)$.

d) $SO//(SCD)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4 vào phiếu trả lời trắc nghiệm. Thí sinh tô bắt đầu từ trái sang phải tương ứng với đáp án.*

Câu 1. Cho $\cos\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Tính $\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{12}\right)$ (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 2. Một công ty tuyển một chuyên gia về công nghệ thông tin với mức lương năm đầu là 210 triệu đồng và cam kết sẽ tăng thêm 6% lương mỗi năm so với năm liền kề trước đó. Tính mức lương năm thứ sáu của chuyên gia đó (đơn vị tính triệu đồng, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 3. Trong sân vận động có tất cả 30 dãy ghế, dãy đầu tiên có 15 ghế, các dãy liền sau nhiều hơn dãy trước 4 ghế. Hỏi sân vận động đó có tất cả bao nhiêu ghế?

Câu 4. Giả sử một vật dao động điều hoà xung quanh vị trí cân bằng theo phương trình $x = 3\cos\left(2t - \frac{\pi}{3}\right)$. Ở đây, thời gian t tính bằng giây và quãng đường x tính bằng centimét, tại vị trí cân bằng thì $x = 0$. Hãy cho biết trong thời gian từ 0 đến 5 giây $(0 \le t \le 5)$, vật đi qua vị trí cân bằng bao nhiêu lần?

PHẦN IV. Tự luận. *Thí sinh trả lời vào phiếu làm bài tự luận.*

Câu 1. Hằng ngày mực nước của con kênh lên xuống theo thủy triều, độ sâu $h(m)$ của mực nước trong kênh tính theo thời gian $t(h)$ trong ngày cho bởi công thức $h = 3\cos\left(\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{3}\right) + 12$. Khi nào mực nước của kênh là cao nhất với thời gian ngắn nhất?

Câu 2. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 5$ và công sai $d = 2$.

a) Tìm u_{12}.

b) Tính tổng 20 số hạng đầu tiên của cấp số cộng.

Câu 3. Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình thang với *AB* là đáy lớn. Gọi *M* là điểm thuộc cạnh *SC*.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC)* và *(SBD)*.

b) Tìm giao điểm của đường thẳng *AM* với mặt phẳng *(SBD)*.

— HẾT —

thuvientoanhoc.com

SỞ GD&ĐT THÀNH PHỐ ĐỒNG NAI
TRƯỜNG THPT HOÀNG DIỆU

(Đáp án và HDC có 04 trang)

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2026 - 2027
MÔN: TOÁN – LỚP 11

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (3,0 điểm)

Mỗi câu đúng 0,25 điểm. Chấm theo đúng thứ tự câu hỏi của từng mã đề.

Đề/Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2701	D	A	D	A	A	A	A	D	D	A	B	A
2702	D	A	C	A	A	D	C	C	B	C	B	C
2703	B	B	B	A	C	D	B	D	A	C	D	A
2704	B	C	C	C	D	B	D	B	D	B	D	B
2705	C	A	C	B	A	D	D	D	A	D	D	A
2706	D	A	C	A	A	C	C	A	D	A	B	B
2707	B	C	B	D	A	D	D	D	B	B	A	C
2708	B	D	B	C	D	A	A	A	B	C	B	C

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (2,0 điểm)

Mỗi ý đúng 0,25 điểm; 8 ý = 2,0 điểm. Đ = Đúng; S = Sai.

Đề/Câu	Câu 1a	1b	1c	1d	Câu 2a	2b	2c	2d
2701	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S
2702	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	S	S
2703	Đ	Đ	S	S	S	Đ	Đ	Đ
2704	Đ	Đ	S	S	S	S	Đ	Đ
2705	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ
2706	Đ	Đ	S	S	Đ	S	S	Đ
2707	Đ	S	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ
2708	Đ	S	S	Đ	S	S	Đ	Đ

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (2,0 điểm)

Mỗi câu đúng 0,5 điểm. Kết quả theo đúng đơn vị ghi trong đề.

thuvientoanhoc.com

Đề/Câu	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
2701	0,5	281	2190	3
2702	319	4	2160	0,5
2703	3	2190	0,5	281
2704	2160	4	319	0,5
2705	2190	281	0,5	3
2706	319	0,5	2160	4
2707	2190	3	281	0,5
2708	0,5	2160	319	4

PHẦN IV. Tự luận. (3,0 điểm)

A. MÃ ĐỀ 2701, 2703, 2705, 2707

	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1	Hằng ngày mực nước của con kênh lên xuống theo thủy triều. độ sâu $h(m)$ của mực nước trong kênh tính theo thời gian $t(h)$ trong ngày cho bởi công thức $h=3\cos\left(\frac{\pi t}{6}+\frac{\pi}{3}\right)+12$. Khi nào mực nước của kênh là cao nhất với thời gian ngắn nhất?	
	Xác định GTLN khi $\cos\left(\frac{\pi t}{6}+\frac{\pi}{3}\right)=1$ $\frac{\pi t}{6}+\frac{\pi}{3}=k2\pi$ $t=-2+12k$	**0.25** **0.25**
	$0<t<24\Rightarrow\frac{1}{6}<k<\frac{13}{6}$	**0.25**
	Thời gian ngắn nhất khi k=1. Khi đó là lúc 10 giờ	**0.25**
Câu 2	Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1=5$ và công sai $d=2$. a) Tìm u_{12}. b) Tính tổng 20 số hạng đầu tiên của cấp số cộng.	
	$u_{12}=u_1+11d=5+11.2=27$	**0.5**
	$S_{20}=\frac{20(2.u_1+19d)}{2}=\frac{20(2.5+19.2)}{2}=480$	**0.5**

thuvientoanhoc.com

Câu 3	Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình thang với *AB* là đáy lớn. Gọi *M* là điểm thuộc cạnh *SC* . a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC)* và *(SBD).* b/ Tìm giao điểm của đường thẳng *AM* với mặt phẳng *(SBD).*	
a/	Ta có điểm S chung. Gọi $O = AC \cap B\text{D}$, $O \in AC \Rightarrow O \in (SAC); O \in BD \Rightarrow O \in (SBD)$ $\Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = SO$	**0.25** **0.25**
b/	Gọi $I = AM \cap SO$ Vì $I \in SO \Rightarrow I \in (SBD)$. Nên $AM \cap (SBD) = I$	**0.25** **0.25**

B. MÃ ĐỀ 2702, 2704, 2706, 2708

	NỘI DUNG	**ĐIỂM**
Câu 1	Hằng ngày mực nước của con kênh lên xuống theo thủy triều. độ sâu $h(m)$ của mực nước trong kênh tính theo thời gian $t(h)$ trong ngày cho bởi công thức $h = 3\cos\left(\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{3}\right) + 12$. Khi nào mực nước của kênh là thấp nhất với thời gian ngắn nhất?	
	Xác định GTNN khi $\cos\left(\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{3}\right) = -1$ $\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{3} = \pi + k2\pi$ $t = 4 + 12k$	**0.25** **0.25**
	$0 < t < 24 \Rightarrow -\frac{1}{3} < k < \frac{5}{3}$	**0.25**
	Thời gian ngắn nhất khi k=0. Khi đó là lúc 4 giờ	**0.25**
Câu 2	Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 4$ và công sai $d = 3$. a) Tìm u_{12}. b) Tính tổng 20 số hạng đầu tiên của cấp số cộng.	
	$u_{12} = u_1 + 11d = 4 + 11.3 = 37$	**0.5**
	$S_{20} = \frac{20(2.u_1 + 19d)}{2} = \frac{20(2.4 + 19.3)}{2} = 650$	**0.5**

thuvientoanhoc.com

Câu 3	Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình thang với *AB* là đáy lớn. Gọi *M* là điểm thuộc cạnh *SB* . a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC)* và *(SBD)*. b/ Tìm giao điểm của đường thẳng *DM* với mặt phẳng *(SAC)*.	
a/	Ta có điểm S chung. Gọi $O = AC \cap B\text{D}$, $O \in AC \Rightarrow O \in (SAC); O \in BD \Rightarrow O \in (SBD)$ $\Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = SO$	**0.25** **0.25**
b/	Gọi $I = DM \cap SO$ Vì $I \in SO \Rightarrow I \in (SAC)$. Nên $DM \cap (SAC) = I$	**0.25** **0.25**

— HẾT —

thuvientoanhoc.com