

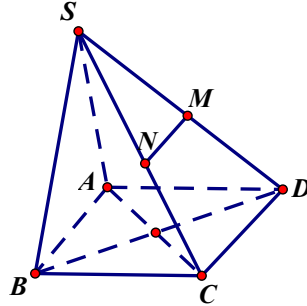
Mã Đề: 101

Môn thi: Toán Lớp 11

Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian giao đề). Đề thi gồm 3 trang

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SD và SC . Khi đó

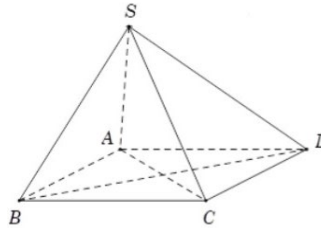


- A. $MN \parallel (ABCD)$ B. $MN \cap (ABCD)$ C. $MN \cap (SCD)$ D. $MN \parallel (SCD)$

Câu 2. Với $n \in \mathbb{N}^*$, cho dãy số (u_n) các số tự nhiên chia hết cho 3, sắp xếp từ bé đến lớn: 0,3,6,9,...Số hạng đầu tiên của dãy số (u_n) là:

- A. $u_1 = 9$ B. $u_1 = 6$ C. $u_1 = 0$ D. $u_1 = 3$

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Trong các cặp đường thẳng sau, cặp đường thẳng nào cắt nhau?



- A. AC và BD B. AB và CD C. SB và CD D. SD và BC

Câu 4. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm số chẵn?

- A. $y = \sin x$ B. $y = \cos x$ C. $y = 2x^3$ D. $y = x^5$

Câu 5. Dãy số nào sau đây không phải là cấp số cộng?

- A. 15;10;5;0;-5;... B. 2;5;8;11;14;... C. 2;4;8;10;14;... D. 1;2;3;4;5;6...

Câu 6. Đường tròn lượng giác có đường kính bằng

- A. 2 B. π C. 2π D. 1

Câu 7. Phương trình $\tan x = \tan \alpha$ có tập nghiệm là:

- A. $S = \{\alpha + k2\pi; \pi - \alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$ B. $S = \{\alpha + k2\pi; -\alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$
C. $S = \{\alpha + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$ D. $S = \{\alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 8. Cho hàm số $y = \sin 2x$. Tập xác định của hàm số là

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

Câu 9. Phương trình $\cos 2x = 1$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 10. Giá trị của $\sin \frac{13\pi}{6}$ bằng

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

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

C. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $-\frac{1}{2}$

Câu 11. Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

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

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

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

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

Câu 12. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\cos 2a = 1 - 2\sin^2 a$

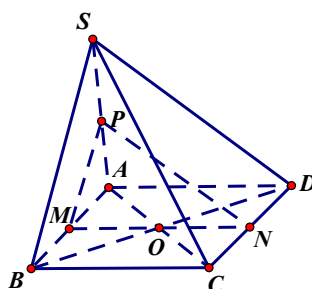
B. $\cot 2a = 2 \cot a \tan a$

C. $\cos 2a = 2 \sin a \cos a$

D. $\tan 2a = 2 \tan a \cot a$

PHẦN II. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. 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 .



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) SB cắt với mặt phẳng (MNP) .

b) SC cắt với mặt phẳng (MNP) .

c) $MN \parallel (SAD)$.

d) $MN \parallel (SBC)$.

Câu 2. Cho dãy số (u_n) với số hạng tổng quát $u_n = 2n + 1$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Tổng của 24 số hạng đầu là $S_{24} = 650$.

b) Dãy số đã cho là một cấp số cộng.

c) Dạng khai triển của dãy số là $3; 5; 7; 9; 11; \dots$

d) Số hạng đầu $u_1 = 2$.

Câu 3. Cho hàm số $y = \sin x$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Chu kì tuần hoàn của hàm số là $T = 2\pi$.

b) Tập nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là $S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi; \frac{3\pi}{4} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.

c) Tập xác định của hàm số là $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

d) Tập giá trị của hàm số là $T = [-2; 2]$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Giá trị lượng giác $\sin 2\alpha$ bằng bao nhiêu? (Kết quả viết dưới dạng số thập phân).

Câu 2. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 1, u_2 = 2$. Tổng của 10 số hạng đầu của cấp số nhân đã cho bằng bao nhiêu?

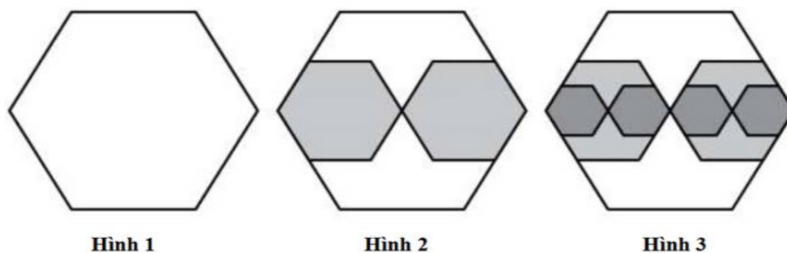
Câu 3. Cho đường tròn bán kính 2 cm. Độ dài cung tròn có số đo $\frac{2\pi}{3}$ của đường tròn đã cho bằng bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SC . Gọi I giao điểm của đường thẳng AM và mặt phẳng (SBD) . Khi đó $IA = xIM$. Hãy cho biết giá trị của x bằng bao nhiêu?

PHẦN IV. Tự luận. (2,0 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc cạnh SD sao cho $SM = 2MD$. Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (MAB) và (SCD) ?

Câu 2. Từ tờ giấy, cắt một hình lục giác đều có cạnh a (cm) như Hình 1. Tiếp theo, cắt hai hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{2}$ (cm) rồi chồng lên hình lục giác đều đầu tiên như Hình 2. Tiếp theo, cắt bốn hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{4}$ (cm) rồi chồng lên các hình lục giác đều trước đó như Hình 3. Cứ thế tiếp tục lặp lại năm lần, tìm a để tổng diện tích của các hình lục giác đều bằng $\frac{93\sqrt{3}}{8}(cm^2)$.



.....**Hết**.....

Học sinh học hòa nhập không làm phần IV

(Học sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Mã Đề: 102

Môn thi: Toán Lớp 11

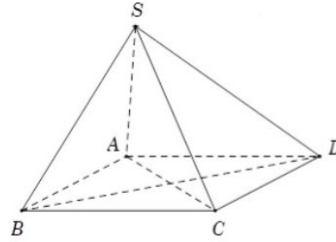
Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian giao đề). Đề thi gồm 3 trang

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Phương trình $\cos 2x = 1$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Trong các cặp đường thẳng sau, cặp đường thẳng nào cắt nhau?

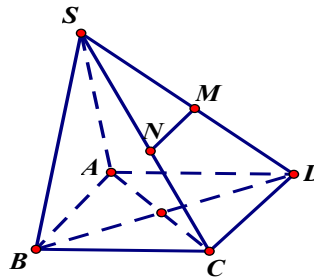


- A. AC và BD B. AB và CD C. SD và BC D. SB và CD

Câu 3. Giá trị của $\sin \frac{13\pi}{6}$ bằng

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

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SD và SC . Khi đó



- A. $MN \parallel (ABCD)$ B. $MN \parallel (SCD)$ C. $MN \cap (ABCD)$ D. $MN \cap (SCD)$

Câu 5. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm số chẵn?

- A. $y = \sin x$ B. $y = 2x^3$ C. $y = x^5$ D. $y = \cos x$

Câu 6. Đường tròn lượng giác có đường kính bằng

- A. 2 B. 1 C. 2π D. π

Câu 7. Phương trình $\tan x = \tan \alpha$ có tập nghiệm là:

- A. $S = \{\alpha + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$ B. $S = \{\alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$
C. $S = \{\alpha + k2\pi; \pi - \alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$ D. $S = \{\alpha + k2\pi; -\alpha + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 8. Với $n \in \mathbb{N}^*$, cho dãy số (u_n) các số tự nhiên chia hết cho 3, sắp xếp từ bé đến lớn: 0, 3, 6, 9, ... Số hạng đầu tiên của dãy số (u_n) là:

- A. $u_1 = 3$ B. $u_1 = 9$ C. $u_1 = 6$ D. $u_1 = 0$

Câu 9. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\cos 2a = 2 \sin a \cos a$ B. $\cot 2a = 2 \cot a \tan a$
C. $\cos 2a = 1 - 2 \sin^2 a$ D. $\tan 2a = 2 \tan a \cot a$

Câu 10. Dãy số nào sau đây không phải là cấp số cộng?

A. $1; 2; 3; 4; 5; 6; \dots$

B. $15; 10; 5; 0; -5; \dots$

C. $2; 4; 8; 10; 14; \dots$

D. $2; 5; 8; 11; 14; \dots$

Câu 11. Cho hàm số $y = \sin 2x$. Tập xác định của hàm số là

A. $D = \mathbb{R}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-\pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

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

Câu 12. Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

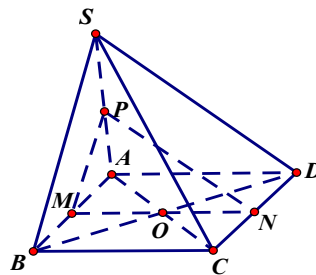
B. $\sin(a+b) = \sin a \cdot \cos b - \cos a \cdot \sin b$

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

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

PHẦN II. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. 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 .



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) SC cắt với mặt phẳng (MNP) .

b) $MN \parallel (SBC)$.

c) SB cắt với mặt phẳng (MNP) .

d) $MN \parallel (SAD)$.

Câu 2. Cho dãy số (u_n) với số hạng tổng quát $u_n = 2n + 1$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Tổng của 24 số hạng đầu là $S_{24} = 650$.

b) Dãy số đã cho là một cấp số cộng.

c) Dạng khai triển của dãy số là $3; 5; 7; 9; 11; \dots$

d) Số hạng đầu $u_1 = 2$.

Câu 3. Cho hàm số $y = \sin x$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Chu kì tuần hoàn của hàm số là $T = 2\pi$.

b) Tập xác định của hàm số là $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

c) Tập giá trị của hàm số là $T = [-2; 2]$.

d) Tập nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là $S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi; \frac{3\pi}{4} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 1, u_2 = 2$. Tổng của 10 số hạng đầu của cấp số nhân đã cho bằng bao nhiêu?

Câu 2. Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Giá trị lượng giác $\sin 2\alpha$ bằng bao nhiêu? (Kết quả viết dưới dạng số thập phân).

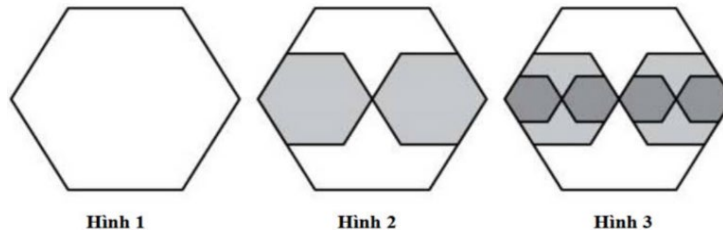
Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SC . Gọi I giao điểm của đường thẳng AM và mặt phẳng (SBD) . Khi đó $IA = xIM$. Hãy cho biết giá trị của x bằng bao nhiêu?

Câu 4. Cho đường tròn bán kính 2 cm. Độ dài cung tròn có số đo $\frac{2\pi}{3}$ của đường tròn đã cho bằng bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

PHẦN IV. Tự luận. (2,0 điểm) Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc cạnh SD sao cho $SM = 2MD$. Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (MAB) và (SCD) ?

Câu 2. Từ tờ giấy, cắt một hình lục giác đều có cạnh a (cm) như Hình 1. Tiếp theo, cắt hai hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{2}$ (cm) rồi chồng lên hình lục giác đều đầu tiên như Hình 2. Tiếp theo, cắt bốn hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{4}$ (cm) rồi chồng lên các hình lục giác đều trước đó như Hình 3. Cứ thế tiếp tục lặp lại năm lần, tìm a để tổng diện tích của các hình lục giác đều bằng $\frac{93\sqrt{3}}{8} (cm^2)$.



.....**Hết**.....

Học sinh học hòa nhập không làm phần IV

(Học sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

HD chấm chính thức

HƯỚNG DẪN CHẤM

Môn: Toán

Lớp: 11

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm) Mỗi câu trả lời đúng của học sinh được **0,25 điểm** (Đối với học sinh học hòa nhập mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm).

Câu Đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101	A	C	A	B	C	A	C	C	B	B	A	A
102	C	A	C	A	D	A	A	D	C	C	A	C
103	C	D	B	B	A	B	B	A	C	D	C	D
104	A	C	D	C	C	B	C	C	B	A	B	A

Phần II: Câu trắc nghiệm đúng sai (3 điểm)

Điểm tối đa của một câu hỏi là **1 điểm**.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,50 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**.

Mã đề 101

Câu	1	2	3
Đáp án	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Sai

Mã đề 102

Câu	1	2	3
Đáp án	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Sai

Mã đề 103

Câu	1	2	3
Đáp án	a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Đúng c) Sai d) Sai

Mã đề 104

Câu	1	2	3
Đáp án	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Đúng

Phần III. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.Mỗi câu trả lời đúng học sinh được **0,5 điểm**. (Đối với học sinh học hòa nhập mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

Mã đề 101

Câu	1	2	3	4
Đáp án	0,96	1023	4,19	2

Mã đề 102:

Câu	1	2	3	4
Đáp án	1023	0,96	2	4,19

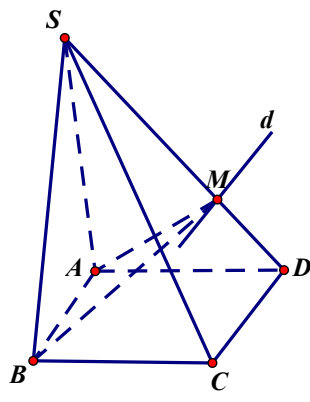
Mã đề 103:

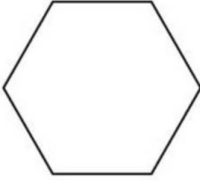
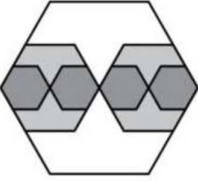
Câu	1	2	3	4
Đáp án	2	0,96	1023	4,19

Mã đề 104:

Câu	1	2	3	4
Đáp án	4,19	0,96	2	1023

Phần IV. Tự luận (2,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1	Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc cạnh SD sao cho $SM = 2MD$. Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (MAB) và (SCD)? Giải: 	0,25
	Hai mặt phẳng (MAB) và (SCD) có chung điểm M	0,25
	$(MAB) \supset AB$ $(SCD) \supset CD$ $AB \parallel CD$ (Vì $ABCD$ là hình bình hành)	0,25
	Do đó giao tuyến của hai mặt phẳng (MAB) và (SCD) là đường thẳng d đi qua M và song song với AB, CD .	0,25

2	Từ tờ giấy, cắt một hình lục giác đều có cạnh $a(cm)$ như hình 1. Tiếp theo, cắt hai hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{2}(cm)$ rồi chồng lên hình lục giác đều đầu tiên như hình 2. Tiếp theo, cắt bốn hình lục giác đều có cạnh $\frac{a}{4}(cm)$ rồi chồng lên các hình lục giác đều trước đó như hình 3. Cứ thế tiếp tục lặp lại năm lần, tìm a để tổng diện tích của các hình lục giác đều bằng $\frac{93\sqrt{3}}{8}(cm^2)$.    Hình 1 Hình 2 Hình 3	
	Giải: Gọi S_n là tổng diện tích các hình lục giác đều ở bước thứ n. Bước 1: $S_1 = \frac{3\sqrt{3}a^2}{2}$ Bước 2: $S_2 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2 \cdot 2 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 \cdot \frac{1}{2}$ Bước 3: $S_3 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{a}{4}\right)^2 \cdot 4 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$ Bước 4: $S_4 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{a}{8}\right)^2 \cdot 8 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$ Bước 5: $S_5 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{a}{16}\right)^2 \cdot 16 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$	0,25
	$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 = \frac{93\sqrt{3}}{8}$ $\Leftrightarrow \frac{3\sqrt{3}a^2}{2} \cdot \left[1 + \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{2}\right)^4\right] = \frac{93\sqrt{3}}{8}$	0.25
	$\Leftrightarrow \frac{93\sqrt{3}a^2}{32} = \frac{93\sqrt{3}}{8}$	0,25
	$\Leftrightarrow a^2 = 4$ $\Leftrightarrow a = 2(cm)$	0,25

.....Hết.....

CẤU TRÚC MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: TOÁN, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức										Tổng				% Tổng điểm	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				Số CH					Thời gian (phút)
			Số CH	Dạng thức	Số CH	Dạng thức	Số CH	Dạng thức	Số CH	Dạng thức			TN	TN ĐS	TL N	TL		
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Góc LG, giá trị LG	2	1	1	3					8	4	2	0		70%		
		Công thức LG	2	1	1	3												
		Hàm số LG	2 2	1 2	2 2	2 2												
		Phương trình LG cơ bản	1	1	1	1												
2	Dãy số , cấp số cộng, cấp số nhân	Dãy số	1	1							2	4	1	1				
		Cấp số cộng	1 2	1 2	2 2	2 2												
		Cấp số nhân			1	3			1	4								
3	Quan hệ song song trong không gian	Đường thẳng và mặt phẳng trong KG			1	3					2	4	1	1				
		Hai đường thẳng song song	1	1			1	4										
		Đường thẳng và mặt phẳng song song	2	2	1 2	1 2												
Tổng			16		12		1		1		12	12	4	2				
Tỉ lệ (%)			40		40		10		10							100		

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1

MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Hàm số lượng giác, phương trình lượng giác	1. Góc lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác.	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. - Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. - Nhận biết được các công thức lượng giác cơ bản. - Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác. Thông hiểu: - Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π. - Tính được độ dài của một cung tròn.	2			
		2. Công thức lượng giác	Nhận biết: - Nhận biết các công thức biến đổi lượng giác cơ bản.	2	1		

			Thông hiểu: - Mô tả các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.				
		3. Hàm số lượng giác và đồ thị.	Nhận biết: - Nhận biết các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn, tập xác định, tập giá trị của hàm số. - Nhận biết các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. - Nhận biết các hàm số lượng giác, thông qua đường tròn lượng giác. Thông hiểu: - Mô tả bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác trên một chu kì. - Mô tả được các đồ thị hàm số. - Giải thích được tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số lượng giác dựa vào đồ thị.	4	3		
		4. Phương trình lượng giác cơ bản.	Nhận biết: - Nhận biết công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng. - Nhận biết khái niệm phương trình tương đương. - Biết công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản $\sin x = m$, $\cos x = m$, $\tan x = m$ và $\cot x = m$. Thông hiểu: - Giải một số phương trình lượng giác cơ bản và tính nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản (có sử dụng máy tính cầm tay).	1	1		

2	2. Dãy số - cấp số cộng, cấp số nhân	1. Dãy số.	Nhận biết: - Nhận biết dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. - Nhận biết tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản. - Nhận biết số hạng của một dãy số.	1			
		2. Cấp số cộng.	Nhận biết: - Nhận biết một dãy số là cấp số cộng. - Nhận biết số hạng của một cấp số cộng. - Nhận biết các công thức liên quan đến CSC. Thông hiểu: - Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. - Tính được tổng của n số hạng đầu của cấp số cộng. - Tìm được số hạng bất kì khi biết u_1 và d.	3	2		
		3. Cấp số nhân	Nhận biết: - Nhận biết một dãy số là cấp số nhân. - Nhận biết số hạng của cấp số nhân. - Nhận biết các công thức liên quan đến CSN. Thông hiểu: - Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. - Tính được tổng của n số hạng đầu của cấp số nhân. - Tìm được số hạng bất kì khi biết u_1 và q. Vận dụng: - Giải quyết một số vấn đề gắn với cấp số nhân. Vận dụng cao: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).		1		1
3	3. Đường thẳng và mặt phẳng	1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian.	Nhận biết: - Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản		1		

	trong không gian.		giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. Thông hiểu: - Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng, giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. - Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).				
		2. Hai đường thẳng song song trong không gian	Nhận biết: – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. Thông hiểu: – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. Vận dụng: -Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng. – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	1		1	
		3.Đường thẳng và mặt phẳng song song	Nhận biết: – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. Thông hiểu: – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.	2	3		

			- Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. - Xác định được VTTĐ giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Biết dựa vào các định lý để xác định giao tuyến của hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản.				
Tổng				16	12	1	1

Lưu ý:

- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Quy ước tính điểm câu hỏi Đúng – Sai: Đúng 1 ý được 0,1 điểm; Đúng 2 ý được 0,25 điểm; Đúng 3 ý được 0,5 điểm; Đúng 4 ý được 1 điểm.

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