

BỘ 10 ĐỀ KIỂM TRA HK1 MÔN TOÁN LỚP 11 CÓ ĐÁP ÁN**1. Đề kiểm tra HK1 môn Toán 11 số 1****SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****QUẢNG NAM****ĐỀ CHÍNH THỨC****KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019-2020****Môn: TOÁN – Lớp 11**

Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề gồm có 02 trang)

MÃ ĐỀ 101**A. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)****Câu 1.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \cos \frac{1}{x}$.

A. $D = \mathbb{R}$.

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

C. $D = (0; +\infty)$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 2. Trong không gian cho tứ diện $ABCD$. Cặp đường thẳng nào sau đây chéo nhau?**A.** AD và BC .**B.** AB và BC .**C.** AD và CD .**D.** AB và BD .**Câu 3.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\sin x = m$ có nghiệm.

A. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.

B. $m \in (-1; +\infty)$.

C. $m \in [-1; 1]$.

D. $m \in (-\infty; 1)$.

Câu 4. Trong không gian cho đường thẳng a và mặt phẳng (α) song song với nhau. Phát biểu nào sau đây **sai**?**A.** Có duy nhất một mặt phẳng chứa đường thẳng a và song song với (α) .**B.** Trong mặt phẳng (α) có duy nhất một đường thẳng song song với đường thẳng a .**C.** Nếu một mặt phẳng (β) chứa đường thẳng a và cắt (α) theo giao tuyến b thì b song song với a .**D.** Trong mặt phẳng (α) có vô số đường thẳng chéo nhau với đường thẳng a .**Câu 5.** Một hộp đựng 5 quả cầu đỏ và 8 quả cầu vàng (các quả cầu có bán kính khác nhau). Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 3 quả cầu cùng màu từ hộp trên?**A.** 396.**B.** 560.**C.** 66.**D.** 69.**Câu 6.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;0)$. Tìm tọa độ điểm A' là ảnh của điểm A qua phép quay tâm O , góc quay 90° .

A. $A'(0;3)$.

B. $A'(0;-3)$.

C. $A'(-3;0)$.

D. $A'(3;3)$.

Câu 7. Cho hai số tự nhiên k, n thỏa $1 \leq k \leq n$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. B. $A_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$.
 C. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{n!}$. D. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 8. Trong mặt phẳng cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến theo vectơ \overrightarrow{AB} biến điểm D thành điểm nào sau đây?

- A. A . B. B . C. C . D. D .

Câu 9. Một công ty nhận được 50 hồ sơ xin việc của 50 người khác nhau muốn xin việc vào công ty, trong đó có 20 người biết tiếng Anh, 17 người biết tiếng Pháp và 18 người không biết cả tiếng Anh và tiếng Pháp. Công ty cần tuyển 5 người biết ít nhất một thứ tiếng Anh hoặc Pháp. Tính xác suất để trong 5 người được chọn có 3 người biết cả tiếng Anh và tiếng Pháp?

- A. $\frac{351}{201376}$. B. $\frac{1755}{100688}$.
 C. $\frac{1}{23}$. D. $\frac{5}{100688}$.

Câu 10. Tìm tập giá trị T của hàm số $y = 5 + 3\sin x$.

- A. $T = [-3; 3]$. B. $T = [-1; 1]$.
 C. $T = [2; 8]$. D. $T = [5; 8]$.

Câu 11. Từ tập hợp $X = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 4 chữ số đôi một khác nhau đồng thời luôn có mặt hai chữ số 4, 5 và hai chữ số này đứng cạnh nhau?

- A. 78. B. 114. C. 189. D. 135.

Câu 12. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập $X = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$. Gọi A là biến cố: "số được chọn là số bé hơn 5". Khi đó xác suất $P(A)$ bằng:

- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{5}{9}$.

Câu 13. Gọi x_0 là nghiệm âm lớn nhất của phương trình $\sin 9x + \sqrt{3} \cos 7x = \sin 7x + \sqrt{3} \cos 9x$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $x_0 \in \left[-\frac{\pi}{8}; -\frac{\pi}{12}\right)$. B. $x_0 \in \left[-\frac{\pi}{3}; -\frac{\pi}{8}\right)$.
 C. $x_0 \in \left[-\pi; -\frac{\pi}{3}\right)$. D. $x_0 \in \left[-\frac{\pi}{12}; 0\right)$.

Câu 14. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: x + y + 3 = 0$ và đường tròn $(C): (x - 7)^2 + (y - 8)^2 = 20$. Có tất cả bao nhiêu cặp điểm M, N thỏa: $M \in d, N \in (C): \overline{OM} + \overline{ON} = \vec{0}$?

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

Câu 15. Trong khai triển biểu thức $(2x + 1)^{10}$, hệ số của số hạng chứa x^3 là:

- A. 120. B. 15360. C. 128. D. 960.

B. TỰ LUẬN: (5 điểm)

Câu 1 (2 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $\sin x = \frac{1}{2}$.

b) $4 \tan^2 x - 5 \tan x + 1 = 0$.

Câu 2 (2,25 điểm). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành, G là trọng tâm tam giác SAD , M là trung điểm của AB .

a) Chứng minh $AD // (SBC)$.

b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SGM) và (SAC) .

c) Gọi (α) là mặt phẳng chứa GM và song song với AC , (α) cắt SD tại E . Tính tỉ số $\frac{SE}{SD}$.

Câu 3 (0,75 điểm). Một thầy giáo có 20 quyển sách khác nhau gồm 7 quyển sách Toán, 5 quyển sách Lí và 8 quyển sách Hóa. Thầy chọn ra 9 quyển sách để tặng cho học sinh. Hỏi thầy giáo đó có bao nhiêu cách chọn sao cho số sách còn lại của thầy có đủ 3 môn?

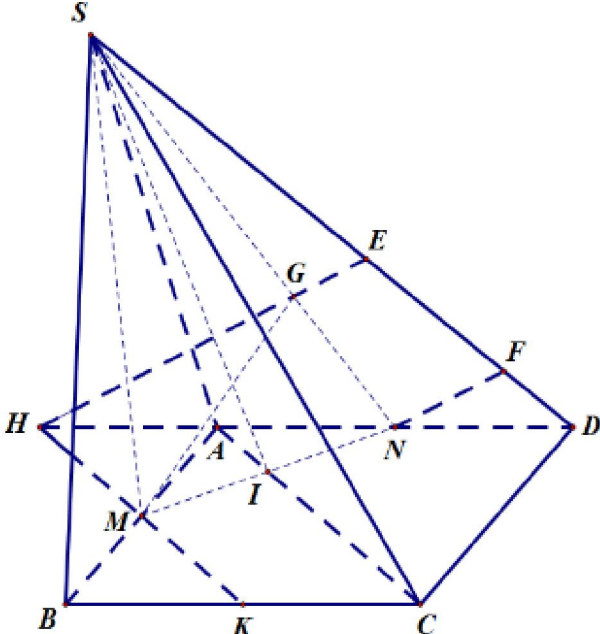
ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

Mã đề	Câu														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mã 101	D	A	C	B	C	A	D	C	B	C	B	A	D	D	D

II. TỰ LUẬN

Câu 1 (2,0 điểm)		
Giải các phương trình sau:		
	a. $\sin x = \frac{1}{2}$	b. $4 \tan^2 x - 5 \tan x + 1 = 0$
a) 1,0đ	$\sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin x = \sin \frac{\pi}{6}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases} \quad (\text{với } k \in \mathbb{Z}).$ <p><i>(Thiếu $k \in \mathbb{Z}$, không có ý 1 mà đúng vẫn cho điểm tối đa; nếu đúng một trong hai họ nghiệm thì cho 0,5 điểm)</i></p>	0,75
b) 1,0đ	$4 \tan^2 x - 5 \tan x + 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \tan x = 1 \\ \tan x = \frac{1}{4} \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \arctan \frac{1}{4} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ <p><i>(Thiếu $k \in \mathbb{Z}$ vẫn cho điểm tối đa)</i></p>	0,5
Câu 2. (2,25 điểm)		
<p>Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành, G là trọng tâm tam giác SAD, M là trung điểm của AB.</p> <p>a) Chứng minh $AD // (SBC)$.</p> <p>b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SGM) và (SAC).</p> <p>c) Gọi (α) là mặt phẳng chứa GM và song song với AC, (α) cắt SD tại E. Tính tỉ số $\frac{SE}{SD}$.</p>		

	 <p>Ghi chú: <i>Học sinh vẽ đúng hình chóp S.ABCD phục vụ đến câu a thì được 0,25đ</i></p>	<p>Hình vẽ 0,25đ</p>
<p>a) 0,75đ</p>	<p>a) Chứng minh $AD // (SBC)$.</p> $\begin{cases} AD // BC \\ BC \subset (SBC) \\ AD \not\subset (SBC) \end{cases}$ <p>$\Rightarrow AD // (SBC)$.</p>	<p>0,5 0,25</p>
<p>b) 0,75đ</p>	<p>Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SGM) & (SAC).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có S là điểm chung thứ nhất. - Gọi N là trung điểm AD và I là giao điểm của MN và AC, suy ra I là điểm chung thứ hai. - Kết luận: SI là giao tuyến của hai mặt phẳng (SGM) và (SAC). 	<p>0,25 0,25 0,25</p>
<p>c) 0,5đ</p>	<p>Gọi (α) là mặt phẳng chứa GM và song song với AC, (α) cắt SD tại E. Tính tỉ số $\frac{SE}{SD}$.</p> <p>+ Tìm E.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong $(ABCD)$, kẻ đường thẳng qua M, song song với AC lần lượt cắt BC, AD tại K, H. - Trong (SAD), kẻ đường thẳng HG cắt SD tại E thì E là giao điểm của SD và (α). 	<p>0,25</p>

<p>+ Tính tỉ số $\frac{SE}{SD}$.</p> <p>- Từ giác HACK là hình bình hành nên $HA = CK = \frac{1}{2}AB$.</p> <p>- Kẻ NF song song HE ($F \in SD$), ta có: $\frac{SE}{SF} = \frac{SG}{SN} = \frac{2}{3}$; $\frac{DF}{DE} = \frac{DN}{DH} = \frac{1}{3}$</p> <p>- Giả sử: $EF = x$</p> <p>$\Rightarrow SE = 2x, DF = \frac{x}{2} \Rightarrow SD = 2x + x + \frac{x}{2} = \frac{7x}{2} \Rightarrow \frac{SE}{SD} = \frac{4}{7}$.</p>	0,25
Câu 3. (0.75 điểm)	
<p>Một thầy giáo có 20 quyển sách khác nhau gồm 7 quyển sách Toán, 5 quyển sách Lí và 8 quyển sách Hóa. Thầy chọn ra 9 quyển sách để tặng cho học sinh. Hỏi thầy giáo đó có bao nhiêu cách chọn sao cho số sách còn lại của thầy có đủ 3 môn?</p>	
<p>+ Số cách chọn 9 quyển sách bất kì từ 20 quyển sách bằng: $C_{20}^9 = 167960$</p>	0,25
<p>+ Gọi x là số cách thầy giáo chọn sách tặng học sinh sao cho số sách còn lại không đủ cả 3 môn (đồng nghĩa thầy giáo tặng hết một loại sách)</p> <p>$x = C_7^7 \cdot C_{13}^2 + C_5^5 \cdot C_{15}^4 + C_8^8 \cdot C_{12}^1 = 1455$</p>	0,25
<p>+ Suy ra số cách chọn sao cho số sách còn lại của thầy có đủ 3 môn bằng:</p> <p>$C_{20}^9 - x = 166505$</p>	0,25

..... HẾT

2. Đề kiểm tra HK1 môn Toán 11 số 2

SỞ GD-ĐT QUẢNG TRỊ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019-2020

TRƯỜNG THPT THỊ XÃ QUẢNG TRỊ

Môn: Toán - Lớp: 11

Đề KT chính thức

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề

(Đề có 01 trang)

Mã đề: 01

Câu 1 (2,5 điểm). Giải các phương trình sau:

- $2\sin x - 1 = 0$
- $3\sin^2 x - 4\sin x \cos x + \cos^2 x = 0$
- $\sin^3 \left(x + \frac{\pi}{4} \right) = \sqrt{2}\sin x$

Câu 2 (1,5 điểm)

- Tìm hệ số x^6 trong khai triển $(2x + 1)^8$ thành đa thức.

b) Tìm số tự nhiên $n > 5$ trong khai triển $(x + \frac{1}{2})^n$ thành đa thức biến x , có hệ số x^6 bằng 4 lần hệ số x^4 .

Câu 3 (2,0 điểm). Một hộp có chứa 7 viên bi xanh được đánh số từ 1 đến 7 và 5 viên bi đỏ được đánh số từ 8 đến 12. Chọn ngẫu nhiên hai viên bi.

- a) Tính xác suất để chọn được 2 viên bi cùng màu.
- b) Tính xác suất để chọn được hai viên bi khác màu và tổng 2 số ghi trên hai viên bi là số chẵn.

Câu 4 (2,0 điểm). Trong mặt phẳng (Oxy) cho điểm A(2;-1) và đường tròn (C) có tâm I(1;-2) bán kính R=3.

- a) Tìm tọa độ điểm A' là ảnh của điểm A qua phép tịnh tiến $T_{\vec{u}}$ với $\vec{u} = (3; -2)$
- b) Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục Ox và phép vị tự tâm O tỉ số $k = -3$.

Câu 5 (2,0 điểm) . Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt trung điểm AD và SC .

- a) Tìm giao tuyến (SAC) ∩ (SBD) và (SAD) ∩ (SBC).
- b) Tìm giao điểm I của AN với mặt phẳng (SBM) và tính $\frac{AI}{AN}$

HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN MÔN TOÁN LỚP 11 NĂM HỌC 2019-2020: Mã đề 01

Câu 1	Đáp án	Điểm
a 1 điểm	$2\sin x - 1 = 0 \Leftrightarrow \sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$	0.5 0.5
b 1 điểm	Nhận xét : $\cos x = 0$ không thỏa mãn phương trình: vì $3\sin^2 x = 0$. $\cos x \neq 0$ ptth: $3\tan^2 x - 4\tan x + 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \tan x = 1 \\ \tan x = \frac{1}{3} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \arctan \frac{1}{3} + k\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$	0.25 0.25 0.25 0.25
1.c 0.5 điểm	Đặt $t = x + \frac{\pi}{4}$ ptth: $\sin^3 t = \sqrt{2}\sin(t - \frac{\pi}{4}) \Leftrightarrow \sin^3 t = \sin t - \cos t$ (*) Nhận xét: $\sin t = 0$ không thỏa mãn pt vì $\cos t = 0$ $\sin t \neq 0$ pt(*) $\Leftrightarrow 1 = \frac{1}{\sin^2 t} - \frac{\cos t}{\sin^3 t} \Leftrightarrow \cot^3 t - \cot^2 t + \cot t = 0 \Leftrightarrow \cot t = 0$ $\Leftrightarrow t = \frac{\pi}{2} + k\pi \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi$.	0.25 0.25
Câu 2		
a 1 điểm	Ta có $(2x+1)^8 = \sum_{k=0}^8 C_8^k 2^{8-k} x^{8-k}$ Ycbt $8 - k = 6 \Rightarrow k = 2$ vậy hệ số x^6 trong khai triển $C_8^2 2^6 = 1792$	0.5 0.25 0.25

b	Ta có $(\frac{1}{2} + x)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k (\frac{1}{2})^{n-k} x^k$ Ycbt $C_n^6 (\frac{1}{2})^{n-6} = 4C_n^4 (\frac{1}{2})^{n-4} \Leftrightarrow C_n^6 = C_n^4 \Leftrightarrow n-6=4 \Leftrightarrow n=10$.	0.25 0.25
Câu 3		
a	$ \Omega = C_{12}^2 = 66$ Gọi A biến cố chọn được hai viên bi cùng màu $ \Omega_A = C_7^2 + C_5^2 = 31$ $P(A) = \frac{31}{66}$	0.25 0.5 0.25
b	$ \Omega = C_{12}^2 = 66$ Gọi B biến cố “chọn 2 viên bi khác màu và tổng số ghi trên hai bi là số chẵn” $ \Omega_B = C_4^1 C_2^1 + C_3^1 C_3^1 = 17$. vậy $P(B) = \frac{17}{66}$	0.25 0.5 0.25
Câu 4		
a.	$T_u(A) = A'(x'; y')$ thì $\begin{cases} x' = x+a \\ y' = y+b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x' = 2+3 \\ y' = -1-2 \end{cases} \Rightarrow A'(5; -3)$	0.5 0.5
b.	$\text{Đ}_{ox}(C) = (C_1) \Rightarrow \text{Đ}_{ox}(I) = I_1(x'; y') \Rightarrow \begin{cases} x' = 1 \\ y' = 2 \end{cases} \Rightarrow (C_1) \begin{cases} \text{Tâm } I_1(1; 2) \\ \text{Bán kính } R_1 = R = 3 \end{cases}$ $V(o; -3)(C_1) = (C') \Rightarrow V(o; -3)(I_1) = I_1(x'; y') \Rightarrow \begin{cases} x' = -3 \\ y' = -6 \end{cases}$ $\Rightarrow (C_1) \begin{cases} \text{Tâm: } I'(-3; -6) \\ \text{Bk: } R' = 9 \end{cases}$ Phương trình (C') $(x+3)^2 + (y+6)^2 = 81$	0.25 0.25 0.25 0.25
Câu 5		
a.	$\left. \begin{matrix} S \in (SAC) \\ S \in (SBD) \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ S điểm chung thứ nhất. Gọi O là giao điểm AC và BD nên O là điểm chung của hai mặt phẳng. $(SAC) \cap (SBD) = SO$ Vậy <u>$(SAD) \cap (SBC) = ?$</u>	0.25 0.25 0.25 0.25

	$\left. \begin{array}{l} S \in (SAD) \\ S \in (SBC) \end{array} \right\} \Rightarrow S \text{ điểm chung 2 mp. Ta có}$ $\left. \begin{array}{l} AD // BC \\ AD \subset (SAD) \\ BC \subset (SBD) \end{array} \right\} \Rightarrow (SAD) \cap (SBD) = d$ <p>Đường thẳng d đi qua S và d song song với AD.</p>		
0.5 điểm	<p>Gọi G giao điểm AC và AM, suy ra G là trọng tâm tam giác ABD.</p> <p>Gọi I là giao điểm AN và SG.</p> <p>Ta có $I \in AN$ và $I \in SG$ $\subset (SAM) \Rightarrow I = AN \cap (SAM)$</p> <p>Gọi E là trung điểm GC. Ta có NE là đường trung bình tam giác SGC.</p> <p>Tương tự IG là đường trung bình tam giác ANE</p> <p>Vậy $\frac{AI}{AN} = \frac{1}{2}$</p>		<p>0.25</p> <p>0.25</p>

3. Đề kiểm tra HK1 môn Toán 11 số 3
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
TRƯỜNG THPT ĐOÀN THƯỢNG

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM 2019 – 2020
Môn: TOÁN 11

Thời gian làm bài: 90 phút;
 (50 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi
132

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1: [2] Trong khai triển nhị thức: $(a+2)^{n+6}$ với $n \in \mathbb{N}$ có tất cả 17 số hạng thì giá trị của n là:

- A. 10. B. 13. C. 17. D. 11.

Câu 2: [1] Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - 1}$ là:

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

C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

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

Câu 3: [4] Cho phương trình: $\left(\sin x + \frac{\sin 3x + \cos 3x}{1 + 2 \sin 2x} \right) = \frac{3 + \cos 2x}{5}$. Số nghiệm của phương trình thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ là:

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 4: [2] Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$. Hãy viết phương trình đường thẳng d là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay tâm O , góc quay 90° .

A. $d: x + y + 2 = 0$.

B. $d: x - y + 2 = 0$.

C. $d: x + y - 2 = 0$.

D. $d: x + y + 4 = 0$.

Câu 5: [3] Gọi S là tập hợp các nghiệm thuộc khoảng $(0; 100\pi)$ của phương trình

$$\left(\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2} \right)^2 + \sqrt{3} \cos x = 3.$$

Tổng các phần tử của S là:

A. $\frac{7400\pi}{3}$.

B. $\frac{7375\pi}{3}$.

C. $\frac{7525\pi}{3}$.

D. $\frac{7550\pi}{3}$.

Câu 6: [3] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , I là trung điểm cạnh SC . Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $IO \parallel \text{mp}(SAB)$.

B. $IO \parallel \text{mp}(SAD)$.

C. $\text{mp}(IBD)$ cắt hình chóp $S.ABCD$ theo thiết diện là một tứ giác.

D. $(IBD) \cap (SAC) = IO$.

Câu 7: [2] Phương trình $\cos x - 2m + 1 = 0$ có nghiệm khi

A. $m > \frac{-1}{2}$

B. $m \geq \frac{-1}{2}$

C. $0 < m < 1$

D. $0 \leq m \leq 1$

Câu 8: [1] Nghiệm của phương trình $2 \sin \left(4x - \frac{\pi}{3} \right) - 1 = 0$ là:

A. $x = \pi + k2\pi; x = k \frac{\pi}{2}$

B. $x = k\pi; x = \pi + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{8} + k \frac{\pi}{2}; x = \frac{7\pi}{24} + k \frac{\pi}{2}$

D. $x = k2\pi; x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

Câu 9: [1] Tính hệ số của x^8 trong khai triển $P(x) = \left(2x - \frac{1}{x^3} \right)^{24}$.

A. $2^8 \cdot C_{24}^4$.

B. $2^{20} \cdot C_{24}^4$.

C. $2^{16} \cdot C_{20}^{14}$.

D. $2^{12} \cdot C_{24}^4$.

Câu 10: [3] Giải bóng chuyền VTV Cúp gồm 12 đội bóng tham dự, trong đó có 9 đội nước ngoài và 3 đội của Việt Nam. Ban tổ chức cho bốc thăm ngẫu nhiên để chia thành 3 bảng, mỗi bảng có 4 đội. Tính xác suất để 3 đội bóng của Việt Nam ở 3 bảng khác nhau.

- A. $\frac{133}{165}$. B. $\frac{16}{55}$. C. $\frac{39}{65}$. D. $\frac{32}{165}$.

Câu 11: [2] Trong mặt phẳng Oxy , cho vector $\vec{v} = (3; 3)$ và đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Ảnh của (C) qua phép tịnh tiến vector \vec{v} là đường tròn nào?

- A. $(C'): (x+4)^2 + (y+1)^2 = 9$. B. $(C'): x^2 + y^2 + 8x + 2y - 4 = 0$.
C. $(C'): (x-4)^2 + (y-1)^2 = 9$. D. $(C'): (x-4)^2 + (y-1)^2 = 4$.

Câu 12: [4] Tìm hệ số của x^5 trong khai triển $P(x) = (x+1)^6 + (x+1)^7 + \dots + (x+1)^{12}$

- A. 1711. B. 1287. C. 1716. D. 1715.

Câu 13: [4] Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{5 + 2 \cot^2 x - \sin x} + \cot\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$.

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

Câu 14: [2] Trong không gian cho tứ diện $ABCD$ có I, J là trọng tâm các tam giác ABC, ABD . Khi đó:

- A. $IJ \parallel (BIJ)$. B. $IJ \parallel (ABC)$. C. $IJ \parallel (ABD)$. D. $IJ \parallel (BCD)$.

Câu 15: [2] Trên đường tròn lượng giác, nghiệm của phương trình $\sin 2x \cdot \cos x = 0$ được biểu diễn bởi mấy điểm

- A. 4 điểm B. 2 điểm C. 6 điểm D. 8 điểm

Câu 16: [1] Có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên 4 học sinh từ 1 nhóm gồm 7 học sinh.

- A. 24. B. 720. C. 840. D. 35.

Câu 17: [1] Hệ số của x^5 trong khai triển $(1+x)^{12}$ bằng

- A. 210. B. 220. C. 820. D. 792.

Câu 18: [1] Từ các chữ số 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số gồm 4 chữ số.

- A. 16. B. 256. C. 120. D. 24.

Câu 19: [1] Nghiệm của phương trình $\sin x = 1$ là:

- A. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$ B. $x = k\pi$ C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

Câu 20: [3] Tổng $T = C_n^0 + C_n^1 + C_n^2 + C_n^3 + \dots + C_n^n$ bằng:

- A. $T = 2^n - 1$. B. $T = 4^n$. C. $T = 2^n + 1$. D. $T = 2^n$.

Câu 21: [4] Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): (x-6)^2 + (y-4)^2 = 12$. Viết phương trình đường tròn là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số $\frac{1}{2}$ và phép quay tâm O góc 90° .

A. $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 6$.

B. $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 3$.

C. $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 6$.

D. $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 3$.

Câu 22: [1] Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn mệnh đề đúng.

A. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$. B. $P(A) = P(\bar{A})$. C. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$. D. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$.

Câu 23: [1] Trong mặt phẳng (Oxy) , cho điểm $A(3;0)$. Biết rằng điểm A là ảnh của điểm A' qua phép quay $Q_{(O; \frac{\pi}{2})}$. Tìm tọa độ điểm A' .

A. $A'(-3;0)$.

B. $A'(0;3)$.

C. $A'(2\sqrt{3}; 2\sqrt{3})$.

D. $A'(0;-3)$.

Câu 24: [3] Hàm số $y = 2\cos^2 x + 2016$ tuần hoàn với chu kỳ:

A. 2π .

B. π .

C. 3π .

D. $4\pi^2$.

Câu 25: [1] Gieo một con súc xác cân đối và đồng chất hai lần. Xác suất để ít nhất một lần xuất hiện mặt sáu chấm là:

A. $\frac{12}{36}$.

B. $\frac{8}{36}$.

C. $\frac{11}{36}$.

D. $\frac{6}{36}$.

Câu 26: [2] Số nghiệm của phương trình $\frac{\cos x}{\sin x - 1} = 0 = 0$ thuộc đoạn $\left[\frac{\pi}{2}; 4\pi\right]$ là

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

Câu 27: [2] Có bao nhiêu số tự nhiên n thỏa mãn $A_n^3 + 5A_n^2 = 2(n+15)$?

A. 1.

B. 0.

C. 3.

D. 2.

Câu 28: [2] Một người làm vườn có 12 cây giống gồm 6 cây xoài, 4 cây mít và 2 cây ổi. Người đó muốn chọn ra 6 cây giống để trồng. Tính xác suất để 6 cây được chọn, mỗi loại có đúng 2 cây.

A. $\frac{1}{8}$.

B. $\frac{1}{10}$.

C. $\frac{15}{154}$.

D. $\frac{25}{154}$.

Câu 29: [2] Nghiệm của phương trình $\cos^2 x + \sin x + 1 = 0$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$.

B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$.

C. $x = \pm \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

Câu 30: [1] Tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$ là:

A. $T = [-1; 1]$.

B. $T = [-2; 2]$.

C. $T = (-1; 1)$.

D. $T = \mathbb{R}$.

Câu 31: [1] Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho $A(2; -3)$, $B(1; 0)$. Phép tịnh tiến theo $\vec{u}(4; -3)$ biến điểm A, B tương ứng thành A', B' khi đó, độ dài đoạn thẳng $A'B'$ bằng:

- A. $A'B' = \sqrt{10}$. B. $A'B' = 10$. C. $A'B' = \sqrt{13}$. D. $A'B' = \sqrt{5}$.

Câu 32: [2] Cho tập $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau và chia hết cho 5.

- A. 432 B. 2592 C. 660 D. 720

Câu 33: [1] Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phép quay tâm O góc quay 90° biến điểm $M(-1; 2)$ thành điểm M' . Tọa độ điểm M' là:

- A. $M'(2; 1)$. B. $M'(2; -1)$. C. $M'(-2; -1)$. D. $M'(-2; 1)$.

Câu 34: [1] Cho hình chóp $S.ABCD$ có $AC \cap BD = M$ và $AB \cap CD = N$. Giao tuyến của mặt phẳng (SAC) và mặt phẳng (SBD) là đường thẳng:

- A. SC . B. SN . C. SB . D. SM .

Câu 35: [2] Hàm số nào dưới đây là hàm số chẵn.

- A. $y = \tan x$. B. $y = \cos x$. C. $y = \cot x$. D. $y = \sin x$.

Câu 36: [3] Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$. Phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến (C) thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình sau?

- A. $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 16$. B. $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 4$.
C. $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 16$. D. $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 16$.

Câu 37: [1] Hãy chọn cấp số nhân trong các dãy số được cho sau đây:

- A. $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ u_{n+1} = u_n^2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ u_{n+1} = -\sqrt{2} \cdot u_n \end{cases}$ C. $u_n = n^2 + 1$ D. $\begin{cases} u_1 = 1; u_2 = \sqrt{2} \\ u_{n+1} = u_{n-1} \cdot u_n \end{cases}$

Câu 38: [1] Hình tứ diện có bao nhiêu cạnh?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 39: [3] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau đây, đường thẳng nào không song song với $A'B'$?

- A. SC . B. CD . C. $C'D'$. D. AB .

Câu 40: [2] Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và điểm M thuộc cạnh SB , M không trùng với S và B . Mặt phẳng (ADM) cắt hình chóp theo thiết diện là:

- A. tam giác. B. hình thang. C. hình bình hành. D. hình chữ nhật.

Câu 41: [1] Nghiệm của phương trình $\cot x + \sqrt{3} = 0$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 42: [1] Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

A. AD . B. AC . C. DC . D. BD .

Câu 43: [2] Trong một lớp học gồm có 18 học sinh nam và 17 học sinh nữ. Giáo viên gọi ngẫu nhiên 4 học sinh lên bảng giải bài tập. Xác suất để 4 học sinh được gọi có cả nam và nữ bằng:

A. $\frac{69}{77}$ B. $\frac{68}{75}$ C. $\frac{443}{506}$ D. $\frac{65}{71}$

Câu 44: [3] Cho ba số $x; 5; 2y$ lập thành cấp số cộng và ba số $x; 4; 2y$ lập thành cấp số nhân thì $|x - 2y|$ bằng:

A. $|x - 2y| = 10$. B. $|x - 2y| = 6$. C. $|x - 2y| = 8$. D. $|x - 2y| = 9$.

Câu 45: [4] Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = u_n + 2n + 1, n \geq 1 \end{cases}$. Giá trị của n để $-u_n + 2017n + 2018 = 0$ là

A. Không có n . B. 1009. C. 2018. D. 2018 và -1 .

Câu 46: [1] Cho dãy số $u_1 = 1; u_n = u_{n-1} + 2, (n \in \mathbb{N}, n > 1)$. Kết quả nào đúng?

A. $u_5 = 9$. B. $u_3 = 4$. C. $u_2 = 2$. D. $u_6 = 13$.

Câu 47: [2] Cho cấp số cộng có tổng n số hạng đầu là $S_n = 4n^2 + 3n, n \in \mathbb{N}^*$ thì số hạng thứ 10 của cấp số cộng là:

A. $u_{10} = 95$. B. $u_{10} = 71$. C. $u_{10} = 79$. D. $u_{10} = 87$.

Câu 48: [3] Có 6 học sinh nam và 3 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách xếp chỗ 9 người đó ngồi trên một hàng ngang có 9 chỗ sao cho mỗi học sinh nữ ngồi giữa hai học sinh nam.

A. 4320. B. 43200. C. 720. D. 90.

Câu 49: [2] Nghiệm của phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = 0$ là:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 50: [1] Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vectơ $\vec{v} = (-3; 5)$. Tìm ảnh của điểm $A(1; 2)$ qua phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} .

A. $A'(4; -3)$. B. $A'(-2; 3)$. C. $A'(-4; 3)$. D. $A'(-2; 7)$.

ĐÁP ÁN

1	A	26	D
2	B	27	A
3	A	28	C
4	A	29	A
5	B	30	A
6	C	31	A
7	D	32	C
8	C	33	C
9	B	34	D
10	B	35	B
11	C	36	D
12	D	37	B
13	A	38	D
14	D	39	A
15	A	40	B
16	D	41	D
17	D	42	A
18	B	43	A
19	C	44	B
20	D	45	C
21	D	46	A
22	A	47	C
23	D	48	B
24	B	49	C
25	C	50	D

----- HẾT -----

4. Đề kiểm tra HK1 môn Toán 11 số 4

SỞ GD&ĐT TỈNH HƯNG YÊN
TRƯỜNG THPT DƯƠNG QUẢNG
HÀM

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I LỚP 11 – NĂM HỌC 2019
- 2020

MÔN TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút; (Đề có 34 câu)

(Đề có 4 trang)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ 001

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm)

Câu 1: Tính tổng S các nghiệm của phương trình $(2\cos 2x + 5)(\sin^2 x - \cos^2 x) + 3 = 0$ trong khoảng $(0; 2\pi)$.

A. $S = 5\pi$.

B. $S = \frac{7\pi}{6}$.

C. $S = 4\pi$.

D. $S = \frac{11\pi}{6}$.

Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q là bốn điểm lần lượt lấy trên bốn cạnh AB, BC, CD, DA sao cho bốn điểm này không trùng với đỉnh của tứ diện và đồng phẳng. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Ba đường thẳng MQ, PN, BD đồng quy hoặc đôi một song song.

B. MN cắt BD .

C. Ba đường thẳng MN , PQ , AC đồng quy hoặc đôi một song song.

D. Tứ diện $ABCD$ có 6 cạnh.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của tam giác SAD , SBC . Mặt phẳng (BIJ) cắt hình chóp theo một thiết diện. Diện tích thiết diện đó là

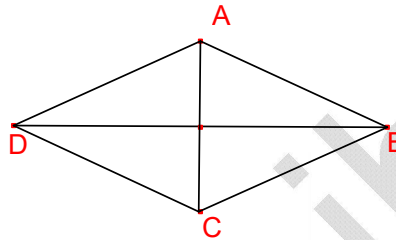
A. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{4}$.

B. $\frac{3a^2\sqrt{13}}{16}$.

C. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{16}$.

D. $\frac{3a^2\sqrt{11}}{4}$.

Câu 4: Cho hình thoi $ABCD$ tâm O . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?



A. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = -1$ biến tam giác ABD thành tam giác CDB .

B. Phép tịnh tiến theo vector \overrightarrow{AD} biến tam giác ABD thành tam giác DCB .

C. Phép quay tâm O , góc $\frac{\pi}{2}$ biến tam giác OBC thành tam giác OCD .

D. Phép vị tự tâm O , tỷ số $k = 1$ biến tam giác OBC thành tam giác ODA .

Câu 5: Có bao nhiêu phép dời hình trong số bốn phép biến hình sau:

(I) Phép tịnh tiến. (II) Phép đối xứng trục.

(III) Phép vị tự với tỉ số -1 . (IV) Phép quay với góc quay 90° .

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 6: Với k và n là 2 số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào sau đây đúng?

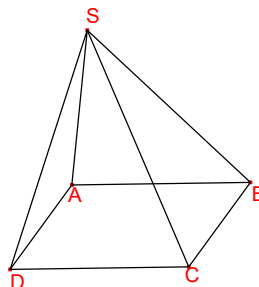
A. $A_n^k = n \cdot (n-1) \cdot \dots \cdot (n-k)$.

B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

C. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{k!}$.

D. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDC) . Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. d qua S và song song với DC . B. d qua S và song song với AC .
 C. d qua S và song song với AD . D. d qua S và song song với BC .

Câu 8: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng d' có phương trình $x+y+5=0$ là ảnh của đường thẳng d có phương trình $x+y-1=0$ qua phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} . Tìm tọa độ vectơ \vec{v} có độ dài bé nhất?

- A. $\vec{v} = (-3; 4)$. B. $\vec{v} = (-3; -3)$. C. $\vec{v} = (3; 3)$. D. $\vec{v} = (3; 4)$.

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $\cos 2x + \cos x = 0$ là

- A. $\left\{ \pi + 2k\pi, \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$. B. $\left\{ k\pi, \frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C. $\left\{ \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $\left\{ -\frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

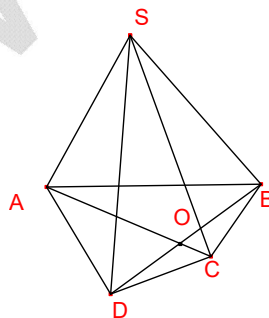
Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 3x - y + 2 = 0$. Viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép quay tâm O góc quay -90° .

- A. $d': x - 3y - 2 = 0$. B. $d': x + 3y + 2 = 0$. C. $d': 3x - y - 6 = 0$. D.
 $d': x + 3y - 2 = 0$.

Câu 11: Một túi đựng 9 quả cầu màu xanh, 3 quả cầu màu đỏ, 7 quả cầu màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 6 quả cầu trong túi. Tính xác suất sao cho lấy được cả ba loại cầu, đồng thời số quả cầu màu xanh bằng số quả cầu màu đỏ.

- A. $\frac{9}{76}$. B. $\frac{157}{1292}$. C. $\frac{165}{1292}$. D. $\frac{118}{969}$.

Câu 12: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có AC cắt BD tại O . Khẳng định nào sau đây **sai** ?



- A. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAO) và $(ABCD)$ là AC .
 B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDA) là SA .
 C. SO cắt BC .
 D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SBD) và (SAC) là SO .

Câu 13: Trong các mệnh đề sau có bao nhiêu mệnh đề đúng

Hàm số $y = x + \sin x$ tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$.

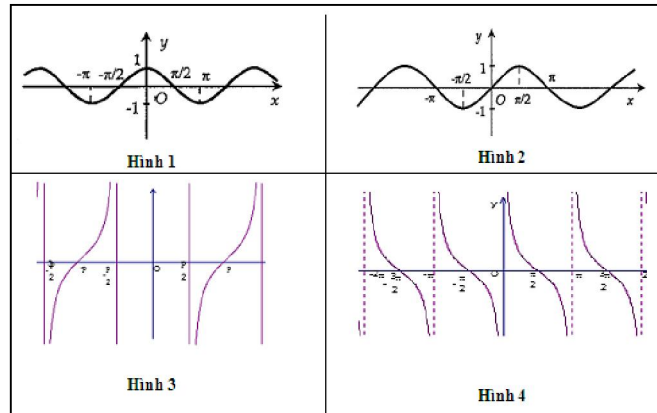
Hàm số $y = x \cos x$ là hàm số lẻ.

Hàm số $y = \tan x$ đồng biến trên từng khoảng xác định.

Hàm số $y = \cot x$ nghịch biến trên từng khoảng xác định.

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

Câu 14: Trong các đồ thị sau hình nào là đồ thị hàm số $y = \sin x$



- A. Hình 2. B. Hình 3. C. Hình 4. D. Hình 1.

Câu 15: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x - 4y - 11 = 0$. Tìm bán kính của đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số -2019 và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(2019; 2020)$ là:

- A. 8076. B. 2019. C. 2020. D. 4.

Câu 16: Cho phương trình $\sin^2 x - 4 \sin x + 3 = 0$ có tập nghiệm của phương trình là

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

Câu 17: Gọi X là tập các số tự nhiên có 5 chữ số. Lấy ngẫu nhiên hai số từ tập X . Xác suất để nhận được ít nhất một số chia hết cho 4 gần nhất với số nào dưới đây?

- A. 0,44. B. 0,63. C. 0,12. D. 0,23.

Câu 18: Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát là $u_n = 2^n - 1, n \in \mathbb{N}^*$. Số hạng u_5 của dãy số là:

- A. $u_5 = 31$. B. $u_5 = 30$. C. $u_5 = 33$. D. $u_5 = 32$.

Câu 19: Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số được thành lập từ các số $0, 2, 4, 6, 8, 9$?

- A. 180. B. 100. C. 120. D. 256.

Câu 20: Cho hàm số $f(x) = \sin 3x$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. Hàm số có tập xác định là \mathbb{R} . B. Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ.

C. Hàm số là một hàm số lẻ.

D. Hàm số có tập giá trị là $[-3;3]$.

Câu 21: Tính tổng tất cả các giá trị nguyên của hàm số $y = \frac{3 \sin x - \cos x - 4}{2 \sin x + \cos x - 3}$.

A. 8.

B. 9.

C. 6.

D. 5.

Câu 22: Lớp 11A có 20 bạn nữ, lớp 11B có 16 bạn nam. Có bao nhiêu cách chọn một bạn nữ lớp 11A và một bạn nam lớp 11B để dẫn chương trình hoạt động ngoại khóa?

A. 1220.

B. 320.

C. 630.

D. 36.

Câu 23: Có 7 bút bi và 3 bút chì. Cần chọn ra một bút. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

A. 10.

B. 22.

C. 11.

D. 21.

Câu 24: Tính tổng $S = C_{22}^0 + C_{22}^1 + C_{22}^2 + \dots + C_{22}^{20} + C_{22}^{21} + C_{22}^{22}$.

A. $S=1$.

B. $S=0$.

C. $S=2^{21}$.

D. $S=2^{22}$.

Câu 25: Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{v}(1;2)$, điểm $M(-2;5)$. Tìm tọa độ điểm M' là ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến \vec{v} ?

A. $M'(-3;3)$.

B. $M'(3;-3)$.

C. $M'(-1;7)$.

D. $M'(1;7)$.

Câu 26: Tìm m để phương trình $\sin x = m$ có nghiệm

A. $(1; +\infty)$.

B. $m \in (-\infty; -1)$.

C. $m \in [-1; 1]$.

D. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.

Câu 27: Tìm tập nghiệm của phương trình $\tan 2x = \tan x$.

A. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

B. $\left\{-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

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

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

Câu 28: Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là:

A. 1.

B. $\frac{2}{3}$.

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

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 29: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n+1}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Số hạng thứ 10 của dãy số là $-\frac{1}{11}$.

B. Số hạng thứ 9 của dãy số là $\frac{1}{10}$.

C. Dãy số (u_n) là một dãy số giảm.

D. Dãy số (u_n) bị chặn.

Câu 30: Trong khai triển của nhị thức $(3-x)^{25}$ có bao nhiêu số hạng?

A. 25.

B. 27.

C. 24.

D. 26.

PHẦN B: TỰ LUẬN (4.0 điểm)**Câu 31: (1,0 điểm)**

a, (0,5đ) Giải phương trình lượng giác sau: $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 0$.

b, (0,5đ) Cho hai điểm A, B thuộc đồ thị hàm số $y = \sin x$ trên đoạn $[0, \pi]$. Các điểm C, D thuộc trục Ox thỏa mãn $ABCD$ là hình chữ nhật và $CD = \frac{2\pi}{3}$. Tính diện tích hình chữ nhật $ABCD$.

Câu 32: (0,5 điểm)

Cho $P(x) = (1 + 2x)^n = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n$ thỏa mãn $a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_n = 729$. Tìm n và số hạng thứ 5 trong khai triển của $P(x)$

Câu 33: (1,0 điểm)

Một hộp đựng 9 cái thẻ được đánh số lần lượt từ 1 đến 9.

a(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ, hỏi có bao nhiêu cách lấy?

b(0,5đ). Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ. Tính xác suất để tích các số trên hai thẻ là số chẵn?

Câu 34: (1,5 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AB là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của các cạnh SB và SC .

a,(1,0đ) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(ABCD)$.

b,(0,5đ) Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

ĐÁP ÁN**I. TRẮC NGHIỆM**