

Họ, tên thí sinh:.....

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy Cho điểm $M(2;-5)$. Tìm tọa độ điểm M' là ảnh của điểm M qua phép quay tâm O , góc quay $\frac{\pi}{2}$.

- A. $M'(5;2)$ B. $M'(-5;-2)$ C. $M'(-2;-5)$ D. $M'(2;5)$

Câu 2: Có bao nhiêu cách chọn 5 học sinh từ nhóm gồm 10 học sinh :

- A. 10^5 B. 5^{10} C. C_{10}^5 D. A_{10}^5

Câu 3: Trong (Oxy) , cho đường tròn $\odot (x+4)^2 + (y-5)^2 = 9$ Tìm ảnh của (C) qua phép $T_{\vec{v}}$, $\vec{v} = (4;-5)$

- A. $x^2 + y^2 = 9$ B. $x^2 + y^2 = 3$
C. $(x-8)^2 + (y+10)^2 = 3$ D. $(x+8)^2 + (y-10)^2 = 9$

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy Cho điểm $C\left(\frac{1}{2};-4\right)$. Tìm tọa độ điểm C' là ảnh của điểm C qua phép vị tự tâm O tỉ số $k = -4$

- A. $C'(2;16)$ B. $C'(-2;8)$ C. $C'(-2;16)$ D. $C'(2;-8)$

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d: 3x + 4y - 5 = 0$, ảnh của d qua $Q_{(O;-90^\circ)}$ là đường thẳng có phương trình ?

- A. $4x - 3y - 5 = 0$ B. $4x + 3y - 5 = 0$ C. $-4x + 3y - 5 = 0$ D. $4x + 3y + 5 = 0$

Câu 6: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d \begin{cases} x = t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$, ảnh của d qua $V_{(O,-2)}$ là đường thẳng có phương trình ?

- A. $2x + y + 4 = 0$ B. $2x + y + 9 = 0$ C. $2x + y + 6 = 0$ D. $2x + y + 3 = 0$

Câu 7: Trong (Oxy) , cho đường tròn $\odot x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$ Tìm ảnh của (C) qua phép đồng dạng bằng cách thực hiện liên tiếp phép $T_{\vec{v}}$, $\vec{v} = (4;0)$ và $V_{\left(O;\frac{1}{3}\right)}$

- A. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 9$ B. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 3$
C. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 1$ D. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 1$

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \cot x$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
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 9: Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

- A. Phương trình $\sin x = a$ có nghiệm với mọi số thực a
- B. Phương trình $\tan x = a$ và phương trình $\cot x = a$ có nghiệm với mọi số thực a
- C. Phương trình $\cos x = a$ có nghiệm với mọi số thực a
- D. Cả ba đáp án trên đều sai.

Câu 10: Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau

- A. 900
- B. 720
- C. 504
- D. 648

Câu 11: Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = 1 - 3n$, số hạng thứ 20 bằng

- A. -59
- B. 59
- C. 61
- D. -61

Câu 12: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 1 - 3\cos x$ theo thứ tự là:

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

Câu 13: Tất cả các giá trị nguyên của m để phương trình $\cos 3x = m$ có nghiệm là:

- A. $m \in \{-1; 1\}$
- B. $m \in (-1; 1)$
- C. $m \in \{0; 1; -1\}$
- D. $m \in [-1; 1]$

Câu 14: Cho khai triển nhị thức $(x^2 + 1)^{10}$. Số hạng thứ 7 của khai triển là:

- A. $C_{10}^3 (x^2)^3 1^7$
- B. $C_{10}^7 (x^2)^7 1^3$
- C. $C_{10}^6 (x^2)^4 1^6$
- D. $C_{10}^6 (x^2)^6 1^4$

Câu 15: Hệ số của x^5 trong khai triển $x^2(2x-1)^9$ bằng

- A. 2016
- B. 672
- C. -672
- D. -2016

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d: 3x + y - 2 = 0$, ảnh của d qua $T_{\vec{v}}$ $\vec{v} = (-2; 1)$ là đường thẳng có phương trình ?

- A. $3x + y + 3 = 0$
- B. $3x - y + 3 = 0$
- C. $3x - y - 3 = 0$
- D. $3x + y - 7 = 0$

Câu 17: Dãy số nào là dãy số tăng

- A. 9; 7; 5; 3; 1;
- B. $\frac{1}{2}; \frac{1}{22}; \frac{1}{222}; \frac{1}{2222}; \frac{1}{22222}; \dots$
- C. -2; -4; -6; -8; -10; ...
- D. 1; 3; 5; 7; 9; ...

Câu 18: Số cách xếp 6 người theo một hàng dọc là:

- A. 6 cách
- B. 5 cách
- C. 120 cách
- D. 720 cách

Câu 19: Trong mặt phẳng Oxy Cho điểm $A(4; -3)$. Tìm tọa độ điểm A' là ảnh của A qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (3; -2)$.

- A. $A'(1; -1)$
- B. $A'(7; -5)$
- C. $A'(-1; 1)$
- D. $A'(-7; 5)$

Câu 20: Có 5 tem thư khác nhau và 6 bì thư khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 3 tem và 3 bì rồi dán 3 tem vào 3 bì thư?

- A. 7200
- B. 1200
- C. 200
- D. 43200

----- HẾT -----

TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC TÔNG
TỔ TOÁN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NH: 2020-2021
MÔN : TOÁN 11
Thời gian: 90 phút (TL+TN)

TỰ LUẬN (45 phút)

Câu 1: Giải phương trình lượng giác sau

$$\cot^2 2x - \sqrt{3} \cot 2x = 0$$

Câu 2: Một hộp chứa 7 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu đỏ ,các viên bi khác nhau. Lấy ngẫu nhiên 5 viên bi từ hộp.Tính xác suất lấy được ít nhất 1 bi đỏ.

Câu 3: Tìm u_1 và d của cấp số cộng (u_n) biết
$$\begin{cases} u_3 + u_5 = 14 \\ s_{12} = 129 \end{cases}$$

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là tứ giác ABCD có hai cạnh đối diện không song song. Gọi M trên đoạn SC (không trùng với S và C).

a)Tìm giao tuyến giữa (SAC) và (SBD)

b)Tìm giao điểm giữa SD và (ABM)

-----**HẾT**-----

TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC TÔNG
TỔ TOÁN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NH: 2020-2021
MÔN : TOÁN 11
Thời gian: 90 phút (TL+TN)

TỰ LUẬN (45 phút)

Câu 1: Giải phương trình lượng giác sau

$$\cot^2 2x - \sqrt{3} \cot 2x = 0$$

Câu 2: Một hộp chứa 7 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu đỏ ,các viên bi khác nhau. Lấy ngẫu nhiên 5 viên bi từ hộp.Tính xác suất lấy được ít nhất 1 bi đỏ.

Câu 3: Tìm u_1 và d của cấp số cộng (u_n) biết
$$\begin{cases} u_3 + u_5 = 14 \\ s_{12} = 129 \end{cases}$$

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là tứ giác ABCD có hai cạnh đối diện không song song. Gọi M trên đoạn SC (không trùng với S và C).

a)Tìm giao tuyến giữa (SAC) và (SBD)

b)Tìm giao điểm giữa SD và (ABM)

-----**HẾT**-----

	Chọn $(SBD) \supset SD$ $(SBD) \cap (ABM) = BH$ BH cắt SD tại K $SD \cap (ABM) = K$	0,25 0,25 0,25
--	--	----------------------

I. TRẮC NGHIỆM

Câu/mã đề	001	002	003	004
1	A	A	B	B
2	C	B	B	C
3	A	B	D	A
4	C	B	B	B
5	A	C	D	B
6	C	C	A	D
7	D	A	B	A
8	D	B	A	D
9	B	C	C	C
10	D	A	C	A
11	A	A	A	A
12	B	C	C	A
13	C	C	A	B
14	C	D	C	D
15	B	D	D	B
16	A	D	B	C
17	D	B	A	C
18	D	A	D	D
19	B	D	C	D
20	B	D	D	C