

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:.....

Phòng:..... SBD:.....

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án															
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án															

Câu 1: Với $k \in \mathbb{Z}$, nghiệm của phương trình $\tan x = -\sqrt{3}$ là

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

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $d: 2x - y + 4 = 0$. Viết phương trình đường thẳng là ảnh của d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}(1; -2)$.

- A. $2x - y + 4 = 0$ B. $2x - y + 2 = 0$ C. $2x - y + 8 = 0$ D. $2x - y = 0$

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C): $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 4$. Ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự tâm I(1;-4) tỉ số $k = -2$ có phương trình là

- A. $(x+3)^2 + (y+8)^2 = 16$ B. $(x+3)^2 + (y+8)^2 = 4$
C. $(x+3)^2 + (y-8)^2 = 4$ D. $(x-3)^2 + (y-8)^2 = 16$

Câu 4: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) - 7$ lần lượt là

- A. 9 và -9. B. -9 và -5. C. -5 và -9. D. -7 và -9.

Câu 5: Hình nào sau đây vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?

- A. Hình bình hành. B. Hình bát giác đều. C. Hình ngũ giác đều. D. Hình tam giác đều.

Câu 6: Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm A(1;-5). Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc quay 90° có tọa độ là:

- A. (-5;1). B. (5;-1). C. (-5;-1). D. (5;1).

Câu 7: Gieo ba con xúc sắc cân đối và đồng chất. Xác suất để số chấm xuất hiện trên ba con như nhau là

- A. $\frac{6}{216}$. B. $\frac{3}{216}$. C. $\frac{1}{216}$. D. $\frac{12}{216}$.

Câu 8: Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau?

- A. 210 B. 105 C. 168 D. 84

Câu 9: Công thức tính số các chỉnh hợp chập k của n phần tử với $1 \leq k \leq n$ là

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

Câu 10: Một hộp có 7 quả cầu đỏ khác nhau, 6 quả cầu trắng khác nhau, 5 quả cầu đen khác nhau. Số cách lấy ngẫu nhiên 1 quả cầu trong hộp là

- A. 18. B. 210. C. 107. D. 125.

Câu 11: Cho 100 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 100, chọn ngẫu nhiên 3 thẻ. Tính xác suất để tổng các số ghi trên 3 thẻ là một số chia hết cho 2.

- A. $\frac{5}{7}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{5}{6}$

Câu 12: Một hộp đựng 8 viên bi màu xanh khác nhau, 5 viên bi đỏ khác nhau, 3 viên bi vàng khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn từ hộp đó ra 4 viên bi sao cho số bi xanh bằng số bi đỏ?

- A. 280 B. 1160 C. 40 D. 400

Câu 13: Tập nghiệm của phương trình $8\cos^3\left(x+\frac{\pi}{3}\right)=\cos 3x$ được biểu diễn bởi bao nhiêu điểm trên đường tròn lượng giác?

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

Câu 14: Biết tổng của 3 hệ số của ba số hạng thứ nhất, thứ hai, thứ ba trong khai triển $\left(x^3+\frac{1}{x^2}\right)^n$ bằng 11. Tìm hệ số của số hạng chứa x^2 .

- A. 8. B. 9. C. 6. D. 7.

Câu 15: Giải phương trình $\sin x+\cos x=\sqrt{2}$ ta được tập nghiệm là

- A. $\left\{\frac{3\pi}{4}+k2\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$. B. $\left\{\frac{\pi}{4}+k2\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$. C. $\left\{\frac{\pi}{4}+k\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$. D. $\left\{-\frac{\pi}{4}+k2\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$.

Câu 16: Trong khai triển $(2a-b)^5$, hệ số của số hạng thứ 3 bằng

- A. $2^3C_5^3$. B. $-2^3C_5^3$. C. C_5^2 . D. $-C_5^2$.

Câu 17: Số nghiệm của phương trình $\cos^2 x+2\sin x+2=0$ thuộc đoạn $[-2\pi;8\pi]$ là

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

Câu 18: Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau được lấy từ tập $X=\{1;2;3;5;7\}$?

- A. 15. B. 120. C. 18. D. 3125.

Câu 19: Ba người cùng bắn vào một bia. Xác suất để người thứ nhất, thứ hai, thứ ba bắn trúng đích lần lượt là: 0,8; 0,6; 0,5. Xác suất để có hai người bắn trúng đích bằng

- A. 0,96. B. 0,24. C. 0,46. D. 0,92.

Câu 20: Tìm tập xác định của hàm số $y=\frac{\tan 2x}{\sin x-\cos x}$.

- A. $\mathbb{R}\setminus\left\{k\frac{\pi}{2}, k\in\mathbb{Z}\right\}$ B. $\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{\pi}{4}+k\frac{\pi}{2}, k\in\mathbb{Z}\right\}$
C. $\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{\pi}{4}+k\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$ D. $\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{\pi}{4}+k\pi; \frac{\pi}{2}+k\pi, k\in\mathbb{Z}\right\}$

Câu 21: Phương trình $\cot\left(\frac{\pi}{4}-2x\right)=1$ có nghiệm

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

Câu 22: Cho đa giác đều 12 đỉnh nội tiếp đường tròn tâm O. Chọn ngẫu nhiên 3 đỉnh của đa giác đó. Tính xác suất để 3 đỉnh được chọn tạo thành tam giác không có cạnh nào là cạnh của đa giác đã cho.

A. $\frac{31}{55}$

B. $\frac{24}{55}$

C. $\frac{28}{55}$

D. $\frac{27}{55}$

Câu 23: Phương trình nào sau đây không là phương trình bậc nhất đối với một hàm số lượng giác?

A. $\tan x + 1 = 0$

B. $2 \cos x + 1 = 0$

C. $2 \sin(x + 2) - \sqrt{2} = 0$

D. $\cot^2 2x - 3 = 0$

Câu 24: Khẳng định nào sau đây sai?

A. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó.

D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 25: Trên giá sách có 6 quyển sách Toán khác nhau, 5 quyển sách Văn khác nhau và 4 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Có bao nhiêu cách lấy 2 quyển sách thuộc 2 môn khác nhau?

A. 74.

B. 120.

C. 136.

D. 15.

Câu 26: Khi gieo một đồng tiền (có hai mặt S, N) cân đối và đồng chất 2 lần. Tập không gian mẫu của phép thử là

A. $\{SS, NN, SN\}$

B. $\{S, N\}$

C. $\{SS, NN, SN, NS\}$

D. $\{SS, NN, NS\}$

Câu 27: Với $k \in \mathbb{Z}$, nghiệm của phương trình $\cos x = 1$ là

A. $x = \pi + k\pi$.

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

C. $x = k\pi$.

D. $x = k2\pi$.

Câu 28: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. Thực hiện liên tiếp hai phép đồng dạng thì được một phép đồng dạng.

B. Phép dời hình là phép đồng dạng tỉ số $k=1$.

C. Phép vị tự có tính chất bảo toàn khoảng cách.

D. Phép vị tự không là phép dời hình.

Câu 29: Mệnh đề nào sau đây sai?

A. Hàm số $y = \cos x$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

B. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ.

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

D. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số chẵn.

Câu 30: Có bao nhiêu phép quay tâm O góc α , $0 \leq \alpha \leq 2\pi$, biến tam giác đều tâm O thành chính nó?

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

II. TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1(1 điểm) : Giải phương trình $2 \cos^2 2x + \cos 2x - 1 = 0$

Câu 2(0,5 điểm): Một nhóm học sinh gồm 6 nam và 9 nữ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 5 học sinh để thành lập đội văn nghệ. Tính xác suất sao cho trong 5 học sinh được chọn có ít nhất 4 nữ.

Câu 3(2,5 điểm): Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M là trung điểm cạnh AB , N thuộc cạnh AC sao cho $AN=2NC$, P thuộc cạnh BD sao cho $BP=3PD$.

a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (MNP) và (BCD) .

b) Xác định giao điểm I của đường thẳng CD và mặt phẳng (MNP) ; giao điểm J của đường thẳng AD và mặt phẳng (MNP) . Từ đó suy ra ba điểm N, I, J thẳng hàng.

c) Giả sử điểm P di động trên cạnh BD . Gọi K là giao điểm của MI và NP . Chứng minh K thuộc một đường thẳng cố định.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I- TOÁN 11- NĂM 2018-2019
PHẦN TRẮC NGHIỆM

MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN
102	1	D	105	1	D	108	1	C	111	1	B
102	2	D	105	2	D	108	2	B	111	2	B
102	3	A	105	3	B	108	3	D	111	3	C
102	4	C	105	4	C	108	4	A	111	4	A
102	5	B	105	5	B	108	5	C	111	5	C
102	6	D	105	6	D	108	6	A	111	6	A
102	7	A	105	7	A	108	7	A	111	7	D
102	8	B	105	8	B	108	8	C	111	8	A
102	9	B	105	9	C	108	9	D	111	9	D
102	10	A	105	10	D	108	10	D	111	10	C
102	11	C	105	11	B	108	11	C	111	11	D
102	12	D	105	12	C	108	12	B	111	12	D
102	13	A	105	13	A	108	13	B	111	13	D
102	14	C	105	14	B	108	14	B	111	14	A
102	15	B	105	15	A	108	15	A	111	15	C
102	16	A	105	16	B	108	16	D	111	16	C
102	17	B	105	17	D	108	17	D	111	17	B
102	18	B	105	18	D	108	18	B	111	18	B
102	19	C	105	19	A	108	19	D	111	19	D
102	20	B	105	20	D	108	20	D	111	20	C
102	21	D	105	21	B	108	21	C	111	21	A
102	22	C	105	22	C	108	22	D	111	22	B
102	23	D	105	23	B	108	23	C	111	23	A
102	24	B	105	24	A	108	24	C	111	24	B
102	25	A	105	25	C	108	25	B	111	25	A
102	26	C	105	26	A	108	26	A	111	26	B
102	27	D	105	27	C	108	27	A	111	27	D
102	28	C	105	28	A	108	28	B	111	28	B
102	29	D	105	29	D	108	29	A	111	29	C
102	30	A	105	30	B	108	30	C	111	30	B

PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
1	Đặt $\cos 2x = t, t \leq 1$, ta có phương trình $2t^2 + t - 1 = 0(*)$	0,25đ
	Phương trình (*) có hai nghiệm $t = -1; t = \frac{1}{2}$ (thỏa mãn điều kiện)	0,25đ

