

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 001

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một cụ bà đi chợ mang theo 3 cái rổ, trong mỗi cái rổ có 9 quả cam, trên mỗi quả cam có 3 búp bê. Như vậy, số búp bê ở trong rổ là

- A. 33 B. 15 C. 81 D. 30

Câu 2. Từ 1 tổ của lớp 7A có 4 học sinh nam và 5 học sinh nữ, để chọn ra 1 em, ta có

- A. 4 cách. B. 20 cách. C. 9 cách. D. 1 cách.

Câu 3. Số nghiệm của phương trình $\sin^2 x + (\cos x + \sin x)^2 + \cos^2 x - 3 = 0$ trên $\left[\frac{2\pi}{3}; \frac{49}{2}\pi\right]$ là

- A. 26 B. 23. C. 25. D. 24.

Câu 4. Tất cả các nghiệm của phương trình $\cos x = \frac{1}{2}$ là

- A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi$. B. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$. C. $x = \frac{2\pi}{3} + k\pi$. D. $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k\pi$.

Câu 5. Chọn hàm chẵn trong các hàm sau

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

Câu 6. Cho hình chữ nhật ABCD. Ảnh của điểm A qua phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{BC}$ là điểm

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

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm A(3;0). Tìm tọa độ ảnh của A qua phép quay tâm O, góc quay $\frac{\pi}{2}$.

- A. (0;-3). B. (0;3). C. (3;-3). D. (-3;0).

Câu 8. Cho hàm số $f(x) = \cos x$. Giá trị lớn nhất trong các giá trị $f(0), f(\pi), f(-\pi), f\left(\frac{\pi}{2}\right)$ là

- A. $f(0)$. B. $f(\pi)$. C. $f(-\pi)$. D. $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x}{\sin x - 1}$ là

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

Câu 10. Cho phép vị tự tâm I, tỉ số k. Chọn kết luận đúng.

- A. $V_{(I,k)}$ biến tam giác thành tam giác bằng nó.
B. $V_{(I,k)}$ biến đường thẳng thành đường thẳng song song nó.
C. $V_{(I,k)}$ biến góc thành góc bằng nó.
D. $V_{(I,k)}$ biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 11. Có n số chẵn gồm 3 chữ số khác nhau được lấy từ tập $A = \{0;1;2;3;4;5;6;7;8;9\}$, có mặt chữ số 2. Khi đó, giá trị n thuộc

- A. (109;125]. B. (70;109]. C. (130;700]. D. (125;130].

Câu 12. Hàm đồng biến trên $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ là

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

Câu 13. Số giá trị nguyên của m để phương trình $\sin 2x + 2\sqrt{3} \cos^2 x = \sqrt{3} - 3m + 1$ có nghiệm là

- A. 1. B. 7. C. 2. D. 0.

Câu 14. Phương trình $\sin x = \cos x$ có tất cả các nghiệm là

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

Câu 15. Chọn kết luận sai trong các kết luận sau

- A. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó .
B. Phép tịnh tiến biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.
C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó .
D. Phép tịnh tiến biến đường thẳng thành đường song song nó.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1.(2 điểm). a/ Giải phương trình $\cos 3x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

b/ Tìm nghiệm thuộc $[0; 2\pi]$ của phương trình $\frac{\sin x + \cos^2 x - 1}{\cos x} = 0$.

Câu 2.(1,5 điểm) a/ Trong mặt phẳng (Oxy) , tìm ảnh d' của đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$ qua phép vị tự tâm O tỉ số -1 .

b/ Trong mặt phẳng (Oxy) , cho các đường thẳng $d: x - y = 0, d': x - y + 2 = 0$.

Phép tịnh tiến theo vec tơ $\vec{v} = (a; b)$ biến d thành d' . Biết $a + b = 0$, tìm a, b .

Câu 3.(1,5 điểm) a/ Từ các số 1,2,3,4,5,6,7 có thể lập bao nhiêu tự nhiên lẻ có 4 chữ số khác nhau.

b/ Cho $A = \{a, b, c\}, a, b, c \in \mathbb{N}, a, b, c \leq 9$. Đem các chữ số trong tập A lập thành các số tự nhiên gồm có 3 chữ số khác nhau, sau đó cộng tất cả các số tự nhiên vừa lập được ta có kết quả là 3996. Hãy tìm tất cả các tập A .

----- HẾT -----

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
000	A	A	B	A	A	A	B	A	B	A	B	B	C	D	A
001	C	C	D	B	A	D	B	A	C	C	A	A	C	B	B
002	A	A	B	D	A	D	C	D	D	C	B	A	B	D	B
003	A	C	A	C	D	D	D	C	B	A	D	A	B	C	D
004	B	A	D	B	B	A	D	C	D	B	B	A	A	A	A
005	C	C	D	A	A	B	C	C	C	A	B	D	A	A	B
006	D	A	B	B	A	B	D	C	C	C	A	B	D	B	C
007	B	C	A	D	B	C	D	B	D	B	D	A	B	B	C
008	A	C	D	D	A	A	A	C	D	A	D	A	B	D	B
009	D	B	B	B	C	C	D	D	B	C	C	B	C	D	B
010	B	A	A	A	A	B	A	A	B	D	B	A	C	D	B
011	B	B	B	B	A	A	D	C	A	A	C	B	C	D	C
012	D	C	C	D	A	D	C	C	C	C	D	D	C	D	A
013	D	A	C	B	A	C	A	C	A	D	B	C	B	A	B
014	A	A	A	B	C	A	A	C	B	D	C	B	D	A	C
015	C	B	D	B	D	B	A	A	C	A	B	D	B	B	B
016	C	C	A	A	B	D	B	B	D	C	A	D	D	D	B
017	D	A	B	C	D	D	B	D	B	B	C	C	C	D	D
018	B	A	C	D	A	B	C	B	A	B	C	B	C	A	B
019	A	C	C	A	C	B	C	B	A	B	D	B	B	D	C
020	C	D	A	D	C	C	B	D	D	C	C	C	C	D	D
121	B	C	C	A	B	A	A	A	B	D	A	D	D	B	B
122	A	A	A	C	C	B	C	D	C	A	C	D	D	C	B
123	C	D	A	C	C	D	A	C	A	A	A	A	C	A	A
124	D	B	B	C	C	C	A	A	C	C	A	A	B	C	A

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