

**ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ - LỚP 11 – NGÀY 27-8-2021**

**Câu 1:** Cho  $\vec{v} = (-1; 5)$  và  $M' = (4; 2)$ . Biết  $M'$  là ảnh của  $M$  qua phép tịnh tiến  $T_{\vec{v}}$ . Khi đó

- A.  $M(-4; 10)$ .      B.  $M(3; 7)$ .      C.  $M(5; -3)$ .      D.  $M(3; -7)$ .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho  $\vec{v} = (2; -1)$  và điểm  $M(-3; 2)$ . Tìm ảnh của điểm  $M$  qua phép tịnh tiến  $\vec{v}$ .

- A.  $M'(1; -1)$ .      B.  $M'(5; 3)$ .      C.  $M'(1; 1)$ .      D.  $M'(-1; 1)$ .

**Câu 3:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho điểm  $A(-3; 0)$ . Phép quay  $Q_{(O; -90^\circ)}$  biến điểm  $A$  thành điểm

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

**Câu 4:** Cho sáu chữ số  $4, 5, 6, 7, 8, 9$ . số các số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau lập thành từ 6 chữ số đó:

- A. 216.      B. 60.      C. 120.      D. 256.

**Câu 5:** Có 3 học sinh nữ và 2 học sinh nam. Ta muốn sắp xếp vào một bàn dài có 5 ghế ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để 2 học sinh nam ngồi kề nhau.

- A. 28.      B. 58.      C. 42.      D. 48.

**Câu 6:** Phương trình lượng giác:  $\cos^2 x + 2 \cos x - 3 = 0$  có nghiệm là

- A.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .      B.  $x = 0$ .      C.  $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .      D. Vô nghiệm.

**Câu 7:** Tập xác định của hàm số  $y = \tan 2x$  là

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

**Câu 8:** Nghiệm của phương trình  $\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$  là

- A.  $x = -\frac{\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .      B.  $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi; x = -\frac{5\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .  
C.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .      D.  $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 9:** Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Câu 10:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , tìm ảnh của đường thẳng  $d: 3x - 2y + 6 = 0$  qua phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{v} = (3; 1)$ .

- A.  $d': x + y - 7 = 0$ .      B.  $d': x - y + 1 = 0$ .      C.  $d': 2x + y - 10 = 0$ .      D.  $d': 3x - 2y - 1 = 0$ .

**Câu 11:** Trong mặt phẳng Oxy, tìm ảnh của đường thẳng  $d: 5x - 3y + 15 = 0$  qua phép quay  $Q_{(0,90^\circ)}$ .

- A.  $d': 3x + 5y + 5 = 0$ . B.  $d': 3x + y + 5 = 0$ . C.  $d': x + y + 15 = 0$ . D.  $d': 3x + 5y + 15 = 0$ .

**Câu 12:**  $A_{10}^k = 720$  thì  $k$  có giá trị là

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 2.

**Câu 13:** Nghiệm của phương trình  $\sin^2 x + \sin x - 2 = 0$  là

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

**Câu 14:** Từ thành phố A đến thành phố B có 6 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 7 con đường. Có bao nhiêu cách đi từ thành phố A đến thành phố C, biết phải đi qua thành phố B.

- A. 42. B. 46. C. 44. D. 48.

**Câu 15:** Hàm số  $y = \sin x$  có tập xác định là

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ . B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ .  
C.  $D = \mathbb{R}$ . D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

**Câu 16:** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 7 + 2\cos x$  lần lượt là

- A. 4 và 7. B. 5 và 9. C. -2 và 9. D. -4 và 7.

**Câu 17:** Trong mặt phẳng cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến theo vector  $\overrightarrow{BC}$  biến điểm A thành điểm nào sau đây?

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

**Câu 18:** Phép dời hình là phép đồng dạng tỉ số  $k$  bằng

- A.  $k = -1$ . B.  $k = 0$ . C.  $k = 1$ . D.  $k = 3$ .

**Câu 19:** Phương trình nào sau đây vô nghiệm?

- A.  $2\cos x = 3$ . B.  $2\cot x = 3$ . C.  $3\sin x = 2$ . D.  $3\tan x = 2$ .

**Câu 20:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho điểm  $M(-6;1)$ . Tìm tọa độ điểm  $M'$  là ảnh của điểm M qua phép quay tâm O, góc quay  $90^\circ$ .

- A.  $M'(-1;-6)$ . B.  $M'(-6;-1)$ . C.  $M'(1;6)$ . D.  $M'(6;1)$ .

**Câu 21:** Trong mp(Oxy), cho  $M(-2;4)$ . Tìm ảnh của điểm M qua phép vị tự tâm O tỉ số  $k = 2$ ?

- A.  $M'(4;8)$ . B.  $M'(4;-8)$ . C.  $M'(-8;4)$ . D.  $M'(-4;8)$ .

**Câu 22:** Từ các số 1,3,5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số:

- A. 27. B. 6. C. 8. D. 12.

**Câu 23:** Phép vị tự tâm  $O$  tỉ số  $k = -3$  biến mỗi điểm  $M$  thành điểm  $M'$  thì

- A.  $\overrightarrow{OM'} = 3\overrightarrow{OM}$ .      B.  $\overrightarrow{OM'} = \frac{1}{3}\overrightarrow{OM}$ .      C.  $\overrightarrow{OM'} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{OM}$ .      D.  $\overrightarrow{OM'} = -3\overrightarrow{OM}$ .

**Câu 24:** Nghiệm của phương trình  $\cos^2 x + \sin x + 1 = 0$  là

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

**Câu 25:** Phương trình  $2\cos x + \sqrt{3} = 0$  có tập nghiệm là

- A.  $\left\{x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .      B.  $\left\{x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .  
C.  $\left\{x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .      D.  $\left\{x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .

**Câu 26:** Nghiệm của phương trình lượng giác:  $2\cos^2 x + 3\sin x - 3 = 0$  thỏa điều kiện  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  là

- A.  $x = \frac{\pi}{2}$ .      B.  $x = \frac{\pi}{3}$ .      C.  $x = \frac{\pi}{6}$ .      D.  $x = \frac{5\pi}{6}$ .

**Câu 27:** Nghiệm phương trình  $\cos x = \frac{1}{2}$  là

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .      B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .  
C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .      D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 28:** Phương trình  $\sin x = \sin \alpha$  có nghiệm là

- A.  $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .      B.  $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .  
C.  $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .      D.  $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 29:** Tập giá trị hàm số  $y = \tan 3x$  là

- A.  $\mathbb{R} \setminus \left\{k \frac{\pi}{3}\right\}$ .      B.  $[-3; 3]$ .      C.  $\mathbb{R}$ .      D.  $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{6} + k \frac{\pi}{3}\right\}$ .

**Câu 30:** Nghiệm phương trình  $\cos x = 1$  là

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