ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – HÌNH HỌC 11 – LẦN 2

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Đề kiểm tra gồm 25 câu trắc nghiệm

Câu 1: Phép biến hình F có được bằng cách thực hiện liên tiếp hai phép quay: $Q_{(O,-90^0)}$ và $Q_{(O,90^0)}$. Khẳng định nào sau đây là **SAI?**

A. Phép biến hình F là phép dời hình.

B. Phép biến hình F, phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{0}$ và phép vị tự tỉ số k=1 cùng có chung tính chất.

C. Phép biến hình F là phép quay tâm O góc 180^0.

D. Phép biến hình F là phép đồng nhất.

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* tìm ảnh của điểm $M(-2;3)$ qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}=(3;-5)$.

A. $M'(-2;1)$. **B.** $M'(-5;8)$. **C.** $M'(1;-2)$. **D.** $M'(5;-8)$.

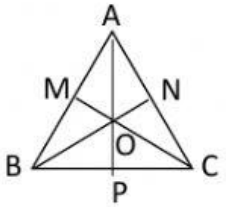
Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, biểu thức nào là biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=(a;b)$ biến điểm M(x;y) thành điểm M'(x';y')?

A. $\begin{cases} x'=x-b \\ y'=y-a \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x'=x-a \\ y'=y-b \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x'=x+b \\ y'=y+a \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x'=x+a \\ y'=y+b \end{cases}$.

Câu 4: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* phép quay tâm $O(0;0)$ góc quay -90^0 biến đường tròn $(C): x^2+y^2-4x-1=0$ thành đường tròn (C'). Tìm phương trình đường tròn (C').

A. $x^2+(y+2)^2=9$. **B.** $x^2+(y+2)^2=3$. **C.** $x^2+(y-2)^2=3$. **D.** $x^2+(y+2)^2=5$.

Câu 5: Cho tam giác đều ABC có tâm đường tròn ngoại tiếp là O. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm AB, AC và BC. Xác định góc φ $(0^0<\varphi\le 180^0)$ để **phép quay tâm O góc** φ biến điểm A thành điểm B.



A. 60^0. **B.** 45^0. **C.** 120^0. **D.** 180^0.

Câu 6: Lấy điểm M thuộc nửa đường tròn đường kính $AB=3$. Dựng về phía ngoài của tam giác AMB một hình vuông AMNP. Khi M di động trên nửa đường tròn đường kính AB thì điểm N di động trên đường *l*. Tính độ dài *l* theo AB.

A. $\frac{3\sqrt{2}\pi}{2}$. **B.** $\frac{3\sqrt{2}\pi}{8}$. **C.** $3\sqrt{2}\pi$. **D.** $\frac{3\sqrt{2}\pi}{4}$.

Câu 7: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+2)^2=4$. Tìm ảnh (C') của (C) qua phép vị tự $V_{\left(A;\frac{1}{3}\right)}$, với $A(-1;3)$.

LIVEWORKSHEETS

A. $(C'):\left(x+\frac{1}{3}\right)^2+\left(y-\frac{4}{3}\right)^2=\frac{4}{9}.$ **B.** $(C'):\left(x-\frac{1}{3}\right)^2+\left(y-\frac{4}{3}\right)^2=\frac{2}{3}.$

C. $(C):\left(x+\frac{1}{3}\right)^2+\left(y-\frac{4}{3}\right)^2=\frac{2}{3}.$ **D.** $(C'):\left(x-\frac{1}{3}\right)^2+\left(y-\frac{4}{3}\right)^2=\frac{4}{9}.$

Câu 8: Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

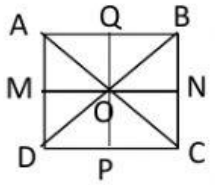
A. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{AB}$ biến điểm C thành điểm D.

B. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{AB}$ biến điểm B thành điểm A.

C. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{AB}$ biến điểm A thành điểm C.

D. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{AB}$ biến điểm D thành điểm C.

Câu 9: Cho hình vuông ABCD tâm O. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm AD, BC, DC và AB (như hình vẽ). Phép quay tâm O góc $\frac{\pi}{2}$ biến tam giác OAM thành tam giác nào?



A. Tam giác OPN. **B.** Tam giác OQP. **C.** Tam giác ODP. **D.** Tam giác OPC.

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* cho hai điểm $M(-2;3)$ và $N(3;-5)$. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{u}$ biến điểm M thành điểm N. Tìm $\vec{u}$.

A. $\vec{u}=(5;-8).$ **B.** $\vec{u}=(1;-2).$ **C.** $\vec{u}=(-5;8).$ **D.** $\vec{u}=(-7;6).$

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* cho đường tròn (C): $(x-3)^2+(y+1)^2=9$. Phép dời hình F có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép $Q_{(O,-90^0)}$ và phép tịnh tiến theo $\vec{v}=(1;3)$. Gọi (C′) là ảnh của (C) qua phép dời hình F. Xác định tọa độ tâm I′ của đường tròn (C′).

A. $I'(4;2)$. **B.** $I'(-1;-3)$. **C.** $I'(2;6)$. **D.** $I'(0;0)$.

Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* cho đường thẳng d có phương trình $2x-3y-5=0$. Tìm phương trình đường thẳng d′ là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo $\vec{v}=(-5;3)$.

A. $d':2x-3y+1=0.$ **B.** $d':2x-3y+14=0.$ **C.** $d':2x-3y+7=0.$ **D.** $d':2x-3y+2=0.$

Câu 13: Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CA. Phép vị tự tâm G tỉ số k biến tam giác ABC thành tam giác NPM. Tìm k

A. $k=\frac{1}{2}$. **B.** $k=-\frac{1}{2}$. **C.** $k=2$. **D.** $k=-2$.

Câu 14: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* cho điểm $A(2;-3)$. Tìm tọa độ điểm B sao cho A là ảnh của B qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v}=(-5;3)$.

A. $B(-7;6).$ **B.** $B(7;-6).$ **C.** $B(-3;0).$ **D.** $B(-6;7).$

Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* phép quay tâm $O(0;0)$ góc quay 90^0 biến điểm $A(1;-5)$ thành điểm A'. Tìm tọa độ A'.

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 16: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Phép đồng dạng tỉ số k (k > 0) biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

B. Phép vị tự tỉ số k (k ≠ 0) biến tam giác thành tam giác đồng dạng với nó.

C. Phép đồng dạng tỉ số k (k > 0) biến tam giác thành tam giác đồng dạng với nó.

D. Phép vị tự tỉ số k (k ≠ 0) biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

Câu 17: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm ảnh M' của điểm $M(2;-7)$ qua phép vị tự $V_{(O,2)}$.

A. $M'\left(2;-\frac{7}{2}\right)$. **B.** $M'(-4;-14)$. **C.** $M'(4;14)$. **D.** $M'(4;-14)$.

Câu 18: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng (d): $3x+y-2=0$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo $\vec{v}=(2;-3)$ và phép quay tâm O góc 90° biến đường thẳng (d) thành đường thẳng **(d/)** có phương trình nào sau đây?

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

Câu 19: Tìm khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau.

A. Phép dời hình là phép biến hình không bảo toàn thứ tự giữa ba điểm thẳng hàng.

B. Phép dời hình biến một tam giác thành tam giác không bằng với nó.

C. Phép dời hình là một trong 2 phép biến hình: phép tịnh tiến, phép quay.

D. Phép dời hình là phép biến hình bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì.

Câu 20: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy,* cho tam giác ABC với $A(-1;3)$. Gọi $H(2;-3)$ là trung điểm BC. Xét phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=(-2;4)$ biến tam giác ABC thành tam giác $A'B'C'$. Hãy tìm tọa độ trọng tâm của tam giác $A'B'C'$.

A. $(-1;-3)$. **B.** $(1;-3)$. **C.** $(-1;3)$. **D.** $(1;3)$.

Câu 21: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm ảnh d' của đường thẳng $d: x-3y+7=0$ qua phép vị tự $V_{\left(O,-\frac{1}{2}\right)}$.

A. $d': 2x-6y+7=0$. **B.** $d': 3x-6y-7=0$. **C.** $d': 2x-6y-7=0$. **D.** $d': 2x+6y+7=0$.

Câu 22: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho M(–2; –3), N(4; 1) và phép đồng dạng tỉ số k = $\frac{1}{2}$ biến điểm M thành M/, biến điểm N thành N/. Tính độ dài đoạn M/N/.

A. $M'N'=2\sqrt{2}$. **B.** $M'N'=\frac{\sqrt{52}}{2}$. **C.** $M'N'=\frac{\sqrt{2}}{2}$. **D.** $M'N'=2\sqrt{52}$.

Câu 23: Cho hình vuông ABCD (thứ tự các đỉnh theo chiều dương của góc lượng giác) có cạnh bằng 3 cm. Trên BD lấy điểm I sao cho $\frac{BI}{BD}=\frac{3}{4}$. Gọi K là ảnh của I qua phép quay tâm B góc quay $\frac{\pi}{2}$. Đường thẳng BK cắt DA tại J. Tính độ dài đường cao hạ từ K của tam giác DKJ.

A. $\frac{3}{4}cm$. **B.** $\frac{4}{7}cm$. **C.** $1cm$. **D.** $\frac{3}{2}cm$.

Câu 24: Cho hàm số $y=2\sin 2x$ có đồ thị (C_1) và hàm số $y=-2\cos 2x+1$ có đồ thị (C_2). Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=(a;b)$ biến (C_1) thành (C_2) với $0<a,b<3$. Tình giá trị biểu thức $P=4ab$.

LIVEWORKSHEETS

A. $P = 4\pi$. **B.** $P = \pi^2$. **C.** $P = 2\pi$. **D.** $P = \pi$.

Câu 25: Gọi (C) là đường tròn có tâm nằm trên đường thẳng $d: x - 3y + 2 = 0$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ. Biết hoành độ của tâm là một số âm. Tìm ảnh của (C) qua phép vị tự tâm O tỉ số 2.

A. $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$. **B.** $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 4$.

C. $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$. **D.** $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 4$.

LIVEWORKSHEETS