

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HÌNH HỌC 11

Chương I. PHÉP BIẾN HÌNH

1. KHUNG MA TRẬN

Chủ đề Chuẩn KTKN	Cấp độ tư duy				Tổng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	
Phép tịnh tiến	Câu 1 Câu 2	Câu 3 Câu 4	Câu 5	Câu 6	6 30%
Phép quay	Câu 7 Câu 8	Câu 9 Câu 10	Câu 11		5 25%
Phép vị tự		Câu 12 Câu 13	Câu 14 Câu 15	Câu 16	5 25%
Phép dời hình	Câu 17		Câu 18		2 10%
Phép đồng dạng	Câu 19		Câu 20		2 10%
Tổng	6 30%	6 30%	6 30%	2 10%	20 100%

2. CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN ĐÁNH GIÁ

1. Phép tịnh tiến

- Biết định nghĩa (Câu 2)
- Vận dụng được định nghĩa và công thức tọa độ của phép tịnh tiến (Câu 1, Câu 3, Câu 4, Câu 5, câu 6).

2. Phép quay

- Biết xác định ảnh của một điểm qua phép quay (Câu 7, Câu 9).
- Nắm được tính chất của phép quay (Câu 8, Câu 10).
- Vận dụng (mức thấp) được tính chất của phép quay (Câu 11)

3. Phép vị tự

- Sử dụng biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm ảnh của điểm, tâm vị tự (Câu 12, Câu 13).
- Vận dụng (mức thấp) tính chất và biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm ảnh của đường thẳng (Câu 14), tìm ảnh đường tròn (Câu 15) .
- Vận dụng (mức độ cao) biểu thức tọa độ của phép vị tự và tính chất hình học phẳng để tìm tọa độ của một điểm (Câu 16).

4. Phép dời hình

- Biết khái niệm về tính chất của phép dời hình (Câu 17)
- Vận dụng (mức thấp) được định nghĩa và tính chất của phép dời hình (Câu 18)

5. Phép đồng dạng

- Biết được định nghĩa các phép dời hình và phép đồng dạng (Câu 19).
- Vận dụng (mức thấp) tìm ảnh của đường tròn qua phép hợp thành của phép vị tự và phép quay (Câu 20).

3. BẢNG MÔ TẢ CHI TIẾT NỘI DUNG CÂU HỎI

Chương I. Phép biến hình

CHỦ ĐỀ	CÂU	MÔ TẢ
Phép tịnh tiến	1	Nhận biết: Biết công thức tọa độ phép tịnh tiến để tìm tọa độ một điểm qua phép tịnh tiến.
	2	Nhận biết: Biết định nghĩa tìm ảnh của một hình qua phép tịnh tiến.
	3	Thông hiểu: Biết công thức tọa độ phép tịnh tiến để tìm tọa độ một đường tròn qua phép tịnh tiến.
	4	Thông hiểu: Biết công thức tọa độ phép tịnh tiến để tìm tọa độ điểm cho ảnh qua phép tịnh tiến.
	5	Vận dụng thấp: Biết công thức tọa độ phép tịnh tiến và tính chất phép tịnh tiến để tìm vectơ tịnh tiến.
	6	Vận dụng cao: Biết công thức tọa độ phép tịnh tiến và tính chất phép tịnh tiến để tìm tọa độ điểm thỏa mãn điều kiện cho trước.
Phép quay	7	Nhận biết: Xác định ảnh của điểm qua phép quay trên hình vẽ.
	8	Nhận biết: Các tính chất của phép quay.
	9	Thông hiểu: Tìm tọa độ ảnh của một điểm qua phép quay
	10	Thông hiểu: Tính giá trị biểu thức liên quan đến tọa độ của ảnh của một điểm qua phép quay.
	11	Vận dụng thấp: Tính chất bảo toàn khoảng cách để tính độ dài ảnh của một dây cung là giao điểm của đường thẳng và đường tròn qua một phép quay.
Phép vị tự	12	Thông hiểu: Biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm tọa độ của một điểm qua phép vị tự khi biết điểm tạo ảnh.
	13	Thông hiểu: Biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm tọa độ của tâm vị tự khi biết điểm tạo ảnh và điểm ảnh.
	14	Vận dụng thấp: Sử dụng tính chất và biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm ảnh của đường thẳng.
	15	Vận dụng thấp: Sử dụng tính chất và biểu thức tọa độ của phép vị tự để tìm ảnh của đường tròn.

	16	Vận dụng cao: Vận dụng biểu thức tọa độ của phép vị tự và tính chất hình học phẳng (đường tròn O le) để tìm tọa độ của một điểm.
Phép dời hình	17	Nhận biết: Các tính chất của phép dời hình
	18	Vận dụng thấp: Vận dụng định nghĩa để tìm ra phép dời hình khi thực hiện liên tiếp hai phép biến hình.
Phép đồng dạng	19	Nhận biết: Nhớ định nghĩa các phép dời hình và phép đồng dạng để tìm mệnh đề sai.
	20	Vận dụng thấp: Tìm ảnh của đường tròn qua phép hợp thành của phép vị tự và phép quay.

4. ĐỀ KIỂM TRA

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

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

Câu 2: Cho hình thang $ABCD$ có AB, CD là hai đáy và $CD = 2AB$. Gọi E là trung điểm của CD . Ảnh của tam giác ADE qua phép tịnh tiến theo vector \overrightarrow{AB} là

- A.** tam giác BEC . **B.** tam giác AEB . **C.** tam giác ABC . **D.** tam giác ABC .

Câu 3: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (3; 3)$.

- A.** $(C'): (x-4)^2 + (y-1)^2 = 4$. **B.** $(C'): (x-4)^2 + (y-1)^2 = 9$.
C. $(C'): (x+2)^2 + (y+5)^2 = 9$. **D.** $(C'): (x+2)^2 + (y+5)^2 = 4$.

Câu 4: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(0; 2)$ và $B(4; 1)$. Điểm $N(2; -3)$ là ảnh điểm M qua phép tịnh tiến theo vector \overrightarrow{AB} . Tìm tọa độ điểm M .

- A.** $M(-2; -2)$. **B.** $M(2; 2)$. **C.** $M(-1; -6)$. **D.** $M(1; 6)$.

Câu 5: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d': 3x + 4y + 6 = 0$ là ảnh của đường thẳng $d: 3x + 4y + 1 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vector \vec{v} . Tìm tọa độ vector \vec{v} có độ dài ngắn nhất.

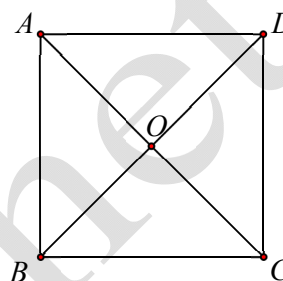
- A.** $\vec{v} = \left(\frac{-3}{5}; \frac{4}{5}\right)$. **B.** $\vec{v} = \left(\frac{3}{5}; \frac{-4}{5}\right)$. **C.** $\vec{v} = (3; 4)$. **D.** $\vec{v} = (-3; 4)$.

Câu 6: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho parabol $(P): y = x^2 - 4$ và parabol (P') là ảnh của (P) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (0; b)$, với $0 < b < 4$. Gọi A, B là giao điểm của (P) với Ox , M, N là giao điểm của (P') với Ox , I, J lần lượt là đỉnh của (P) và (P') . Tìm tọa độ điểm J để diện tích tam giác IAB bằng năm lần diện tích tam giác JMN .

- A. $J\left(0; -\frac{4}{\sqrt{5}}\right)$. B. $J\left(0; \frac{4}{\sqrt{5}}\right)$. C. $J\left(0; -\frac{4}{5}\right)$. D. $J\left(0; -\frac{1}{5}\right)$.

Câu 7: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O (như hình bên). Tìm ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc quay -90° .

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



Câu 8: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào *sai*?

- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có bán kính bằng nó.
B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.
 C. Phép quay biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng có độ dài bằng nó.
 D. Phép quay là một phép dời hình.

Câu 9: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;0)$. Tìm tọa độ ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$.

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

Câu 10: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;-1)$. Gọi $B(a;b)$ là ảnh của điểm A qua phép quay tâm O . Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 10$. B. $S = 8$. C. $S = 2$. D. $S = 4$.

Câu 11: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(-1;3)$, đường thẳng $d: x - y - 1 = 0$ và đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$. Biết d cắt (C) tại hai điểm M và N . Tìm độ dài của đoạn thẳng $M'N'$ là ảnh của đoạn thẳng MN qua phép quay tâm A góc quay 90° .

- A. $2 - \sqrt{2}$. B. 2 . C. $2 + \sqrt{2}$. D. $\sqrt{2}$.

Câu 12: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $M(-2;4)$. Ảnh của điểm M qua phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ là