

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: HÌNH HỌC LỚP 10

Thứ ngày

PHIẾU SỐ 17**ĐIỂM SỐ**

Họ tên:

Nhận xét:

(**Ước mơ** chỉ thành hiện thực khi bạn **nỗ lực hành động**,Hãy hành động vì **ước mơ của bạn** !)

=====^^=====

BÀI 17 . PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG – P02**III. CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT**Trục Ox: $y = 0$ Trục Oy: $x = 0$ Đường thẳng qua AB với
$$\begin{cases} A(a;0) \in Ox \\ B(0;b) \in Oy \end{cases} \Rightarrow AB: \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy phương trình nào sau đây là phương trình của đường thẳng Ox

- A.** $x = 0$. **B.** $y - 1 = 0$. **C.** $y = 0$. **D.** $x = 1$.

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy , Trục Oy có phương trình là

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

$$x + y = 0$$

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(3;0)$, $B(0;1)$. Phương trình đường thẳng AB là:

- A.** $\frac{x}{3} - \frac{y}{1} = 1$. **B.** $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} = 1$.

C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + 1 = 0$. **D.** $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} = 0$.

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $M(1;0)$, $N(0;-2)$, Phương trình đường thẳng MN là

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

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;2)$. Viết phương trình đường thẳng (d) biết (d) cắt hai trục tọa độ lần lượt tại A và B sao cho M là trọng tâm tam giác **OAB**.

A. $2x + y + 6 = 0$. **B.** $2x - y + 6 = 0$.
C. $2x + y - 6 = 0$. **D.** $2x - y - 6 = 0$.

IV. ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG – VUÔNG GÓC

Giả sử $(d): 2x + 3y + 4 = 0$ khi đó:

1. Một VTPT của (d) là $\vec{n} = (2;3)$; và 1 VTCP là $\vec{u} = (3;-2)$

2. Đường thẳng $d_1 // d$ thì $\vec{n}_1 = \vec{n} = (2;3)$, Hay d_1 dạng tổng quát
 $(d_1): 2x + 3y + C_1 = 0$ với $C_1 \neq 4$

3. Đường thẳng $d_2 \perp d$ thì $\vec{n}_2 = \vec{u} = (3;-2)$ Hay d_2 dạng tổng quát
 $(d_2): 3x - 2y + C_2 = 0$.

Câu 6: Cho $(d): \begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = -2 - 5t \end{cases}$

- Tìm 1 VTPT và 1 VTCP của (d)
- Lập phương trình tổng quát của (d)
- Lập phương trình d_1 đi qua $B(3;5)$ và song song với (d)
- Lập phương trình d_2 đi qua $B(3;5)$ và vuông góc với (d).

Câu 7: Cho $d: 2x - y + 5 = 0$

- a) Tìm 1 VTPT và 1 VTCP của (d)
- b) Lập phương trình tham số của (d)
- c) Lập phương trình d_1 đi qua $A(1;1)$ và song song với (d)
- d) Lập phương trình d_2 đi qua $A(1;1)$ và vuông góc với (d).

V. TÌM HÌNH CHIẾU, ĐIỂM ĐỐI XỨNG.

Câu 8: Tìm giao điểm của

a) $2x + y + 1 = 0$ và $2x - 3y - 11 = 0$

b) $x + y + 4 = 0$ và $d: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 - 5t \end{cases}$.

Câu 9: Cho đường thẳng Δ có phương trình tham số $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -2 + t \end{cases}$ và điểm $M(2;5)$ Tìm tọa độ hình chiếu H của M trên Δ .

Câu 10: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(2;1)$ và đường thẳng $d: x - y + 2 = 0$

- a) Tìm tọa độ hình chiếu H của M trên d.
- b) Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với M qua d.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN.

Câu 1: Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của đường thẳng song song với trục Oy ?

- A. $\vec{n}_1 = (1;1)$.
- B. $\vec{n}_2 = (0;1)$.
- C. $\vec{n}_3 = (-1;1)$.
- D. $\vec{n}_4 = (1;0)$.

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(3;0)$, $B(0;5)$. Phương trình đường thẳng AB là:

A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 1$. **B.** $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 0$.

C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = -1$. **D.** $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 0$.

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $M(2;0)$, $N(0;-1)$, Phương trình đường thẳng MN là

A. $x + 2y + 2 = 0$. **B.** $2x - y - 1 = 0$.

C. $x - 2y - 2 = 0$. **D.** $2x - y - 2 = 0$.

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(2;1)$. Viết phương trình đường thẳng (d) biết (d) cắt hai trục tọa độ lần lượt tại A và B sao cho M là trọng tâm tam giác OAB.

A. $2x + y + 6 = 0$. **B.** $2x - y + 6 = 0$.

C. $x + 2y - 6 = 0$. **D.** $x + 2y + 6 = 0$.

Câu 5: Đường thẳng d có một vectơ pháp tuyến là $\vec{n} = (4; -2)$. Trong các vectơ sau, vectơ nào là một vectơ chỉ phương của d ?

A. $\vec{u}_1 = (2; -4)$. **B.** $\vec{u}_2 = (-2; 4)$.

C. $\vec{u}_3 = (1; 2)$. **D.** $\vec{u}_4 = (2; 1)$.

Câu 6: Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 2 \\ y = -1 + 6t \end{cases} ?$$

A. $\vec{u}_1 = (6; 0)$. **B.** $\vec{u}_2 = (-6; 0)$.

C. $\vec{u}_3 = (2; 6)$. **D.** $\vec{u}_4 = (0; 1)$.

Câu 7: Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của

$$d: 2x - 3y + 2025 = 0?$$

- A.** $\overline{u_1} = (-3; -2)$. **B.** $\overline{u_2} = (2; 3)$.
C. $\overline{u_3} = (-3; 2)$. **D.** $\overline{u_4} = (2; -3)$.

Câu 8: Hình chiếu vuông góc của điểm $A(3;1)$ lên trục Ox là điểm:

- A.** $A_1(3;0)$. **B.** $A_2(0;3)$.
C. $A_3(1;0)$. **D.** $A_4(0;1)$.

Câu 9: Hình chiếu vuông góc của điểm $B(2;4)$ lên trục Oy là điểm:

- A.** $B_1(2;0)$. **B.** $B_2(0;2)$.
C. $B_3(4;0)$. **D.** $B_4(0;4)$.

Câu 10: Đường thẳng đi qua điểm $M(1;2)$ và song song với đường thẳng

$$d: 4x + 2y + 1 = 0 \text{ có phương trình tổng quát là}$$

- A.** $4x + 2y + 3 = 0$. **B.** $2x + y + 4 = 0$.
C. $2x + y - 4 = 0$. **D.** $x - 2y + 3 = 0$.

Câu 11: Đường thẳng đi qua điểm $M(1;2)$ và vuông góc với đường thẳng

$$d: 4x + 2y + 1 = 0 \text{ có phương trình tổng quát là}$$

- A.** $4x - 2y + 3 = 0$. **B.** $2x - 4y + 4 = 0$.
C. $2x - 4y + 6 = 0$. **D.** $x - 2y + 3 = 0$.

Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , hình chiếu vuông góc của điểm $A(2;1)$

lên đường thẳng $d: 2x + y - 7 = 0$ có tọa độ là.

- A.** $\left(\frac{14}{5}; \frac{7}{5}\right)$. **B.** $\left(-\frac{14}{5}; -\frac{7}{5}\right)$. **C.** $(3;1)$. **D.** $\left(\frac{5}{3}; \frac{3}{2}\right)$.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Câu 13: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + 3t \end{cases}$

- a) Tìm một VTCP của (d) là $\vec{u} = (2; -1)$
- b) Điểm $M(0; -7)$ thuộc (d)
- c) Nếu A thuộc (d) thì tọa độ A có dạng $A(2+t; -1+3t)$
- d) Nếu D là đường thẳng song song với (d) thì D có một VTPT là $\vec{n} = (1; 3)$.

Câu 14: Cho đường thẳng $d: x - 2y + 3 = 0$ và điểm $M(-1; 2)$. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau?

- a) Tìm một VTPT của (d) là $\vec{n} = (1; -2)$
- b) Một phương trình tham số của (d) là $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$
- c) Phương trình D đi qua M và vuông góc với đường thẳng d có dạng $D: 2x + y = 0$
- d) Tìm hình chiếu H của M trên (d) ta được $H\left(-\frac{3}{5}; \frac{6}{5}\right)$

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN.

Câu 15: Đường trung trực của đoạn AB với $A(1; -4)$ và $B(5; 2)$ có phương trình dạng: $ax + 3y + b = 0$. Tính a + b?

Trả lời:

Câu 16: Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $A(4; -3)$ và song

song với đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = 1 + 3t \end{cases}$. Ta được $\Delta: -2x + by + c = 0$.

Tính $b + c$?

Trả lời:

Câu 17: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2;-1)$, $B(4;5)$ và $C(-3;2)$. Phương trình đường cao của tam giác ABC kẻ từ A có dạng $7x + 3y + c = 0$. khi đó c bằng?

Trả lời:

Câu 18: Gọi M' là điểm đối xứng với $M(-2;1)$ qua $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = -2 + 5t \end{cases}$. Giả sử $M'(a;b)$ khi đó $a + b$ bằng?

Trả lời:

PHẦN IV. TỰ LUẬN.

Câu 19: a) Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $d: x - 2y + 1 = 0$. Nếu đường thẳng Δ qua điểm $M(1;-1)$ và Δ song song với d thì Δ có phương trình

b) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho đường thẳng $d: x - 2y + 1 = 0$ và điểm $M(2;3)$. Phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm M và vuông góc với đường

c) Cho đường thẳng $d: -3x + y - 3 = 0$ và điểm $N(-2;4)$. Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của N trên d