

A. Vô số nghiệm B. Vô nghiệm C. Nghiệm duy nhất

Đáp án : C

Câu 10 : Hệ phương trình sau tương đương với hệ phương trình nào ?

$$\begin{cases} 4x - 2y = 5 \\ x - \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$

A. $\begin{cases} y = 2x + \frac{5}{2} \\ y = 2x + 2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 2x = y - \frac{5}{2} \\ 2x = y - 2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} y = 2x - \frac{5}{2} \\ y = 2x - 2 \end{cases}$

Đáp án : B

Câu 11 : Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$

A. $(0; -\frac{1}{2})$

B. $(2; -\frac{1}{2})$

C. $(0; \frac{1}{2})$

D. $(1; 0)$

Đáp án : B

Câu 12 : Cho các hệ phương trình sau, hai hệ phương trình nào không tương đương với nhau ?

(I) $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - y = 3 \end{cases}$

(II) $\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x = 4 \end{cases}$

(III) $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 2x - 2y = 6 \end{cases}$

(IV) $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3y = 5 \end{cases}$

A. (I) và (II)

B. (II) và (III)

C. (I) và (III)

D. (I) và (IV)

Đáp án : D

Câu 13 : Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế $\begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$

Đáp án: $(x;y)=(2;-1)$

Câu 14 : Hãy xác định các hệ số a,b biết rằng hệ phương trình $\begin{cases} 3x + by = 5 \\ bx - ay = 7 \end{cases}$ có nghiệm là $(1;2)$

Đáp án : a= -3; b=1

Câu 15: Hệ phương trình $\begin{cases} 4x - 2y = 8 \\ -2x + y = -4 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x \in R \\ y = 2x - 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = y = 4 \\ y \in R \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -1 \\ y = -3 \end{cases}$

Đáp án: A

Câu 16: Tập nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ -4x + 6y = 9 \end{cases}$

- A. $S = \emptyset$
B. $S = \{(1;2)\}$
C. $S = \{(0;3)\}$

Đáp án A

Câu 17: Bạn Hoa giải hệ phương trình $\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ 2x - 2y = 0 \end{cases}$ bằng phương pháp thế

đúng hay sai?

$$\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ 2x - y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x \\ 3x + 2.2x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x \\ 7x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình đã cho không có nghiệm

Đáp án : sai

Câu 18. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$ là:

- A. (x,y) = (1;1) B. (x,y) = (1;2)
C. (x,y) = (-1;1) D. (x,y) = (1;-1)

Đáp án: A

Câu 19. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$

- A. (x,y) = (1;2) B. (x,y) = (2;1)
C. (x,y) = (-1;2) D. (x,y) = (2;-1)

Đáp án: B

Câu 20. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + 3y = -2 \\ x + 2y = -1 \end{cases}$

- A. (x,y) = (2;-1) B. (x,y) = (-3;1)

C. $(x,y) = (-1;2)$

D. $(x,y) = (1;-1)$

Đáp án: D

Câu 21. Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(2;-3)$

B. $(2;3)$

C. $(0;1)$

D. $(-1;1)$

Đáp án : B

Câu 22. Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 1 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$

Đáp án:

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x,y) = (-1 ; 2)$

Câu 23. Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 3x - 2y = -3 \end{cases}$

Đáp án:

$$\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 3x - 2y = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4x + 6y = -4 \\ 9x - 6y = -9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 13x = -13 \\ 9x - 6y = -9 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x,y) = (-1 ; 0)$

Câu 24: Tìm hai số hơn kém nhau 5 đơn vị và tích của chúng bằng 150.

A. 10 và 15

B. 25 và 5

C. -10 và -15

D. Cả A và C

Đáp án: D

Câu 25: Cạnh huyền của một tam giác vuông bằng 5 m. Hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 1m. Tính các cạnh góc vuông của tam giác?

A. 6 và 7

B. 3 và 4

C. 2 và 3

D. 4 và 5

Đáp án : B

Câu 26: Một hình chữ nhật có đường chéo bằng 13 m, chiều dài hơn chiều rộng 7 m. Tính diện tích hình chữ nhật đó?

A. 30

B. 60

C. 90

D. 120

Đáp án : B

Câu 27: Dân số của thành phố Hà Nội sau 2 năm tăng từ 2000000 lên 2048288 người. Tính xem hàng năm trung bình dân số tăng bao nhiêu phần trăm.

A. 2%

B. 1,5%

C. 1,2%

D. 1%

Đáp án : C

Câu 28 : [Có 50 con gà và chó. Tính số gà và chó để có 140 chân](#)

A. 30 gà; 20 chó B. 20 gà; 30 chó C. 25 gà; 25 chó D. 10 chó; 40 gà

Đáp án : A

Câu 29: Tìm hai số biết hai lần số thứ nhất cộng với số thứ hai bằng 7 và số thứ nhất bé hơn số thứ hai là 1. Khi đó số thứ nhất và thứ hai theo thứ tự là:

A. 5 và 6 ; B. 9 và 10 ; C. 2 và 3 ; D. 6 và 1

Đáp án: C

Câu 30: Tìm hai số tự nhiên x và y biết tổng là 16 và hiệu hai số đó là 4. Khi đó hệ phương trình lập được là:

A. $\begin{cases} x+y=16 \\ x-y=5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+y=16 \\ x-y=-4 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x+y=16 \\ x-y=4 \end{cases}$

Đáp án: C

Câu 31: :Hiện nay tổng số tuổi của hai anh em là 35 tuổi và anh hơn em 5 tuổi. Hỏi hiện nay số tuổi của anh và em là bao nhiêu?

Đáp án:

Gọi số tuổi hiện nay của anh và em lần lượt là x và y ($x, y \in \mathbb{N}^*$, $x > 5$)

Vì tổng số tuổi của hai anh em là 35 tuổi và anh hơn em 5 tuổi nên ta có hệ

phương trình sau: $\begin{cases} x+y=35 \\ x-y=5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=20 \\ y=15 \end{cases}$ (TMĐK)

Vậy hiện nay tuổi anh là :20 còn tuổi em là 15

Câu 32: Hai công nhân được giao phải sản xuất 20 sản phẩm và người thứ nhất làm được nhiều hơn người thứ hai là 4 sản phẩm. Hỏi mỗi người phải làm bao nhiêu sản phẩm?

Đáp án:

Gọi số sản phẩm của người thứ nhất và người thứ hai phải làm lần lượt là x và y ($x, y \in \mathbb{N}^*$, $x > 4$)

Theo bài ra ta có hệ phương trình sau: $\begin{cases} x+y=20 \\ x-y=4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=12 \\ y=8 \end{cases}$ (TMĐK)

Vậy người thứ nhất phải sản xuất 12 sản phẩm, người thứ hai 8 sản phẩm

Câu 33: Tổng số học sinh nam và nữ của lớp 9A là 35 em. Biết nam ít hơn nữ là 3 em. Khi đó số học sinh nam, nữ lần lượt là:

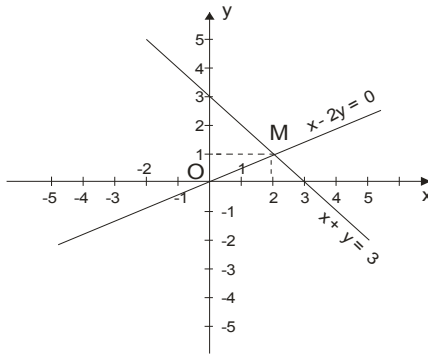
Đáp án: A

A. 16 và 19 ; B. 17 và 20 ; C. 20 và 23 ; D. 25 và 15

3. Vận dụng

Câu 1: Cho phương trình $x-2y=0$ và $x+y=3$. Vẽ hai đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của hai phương trình đó trên cùng hệ trục tọa độ.

Đáp án:



Câu 2: Cho phương trình $(m-2)x+(2m-5)y=7$. Tìm m để phương trình có nghiệm là $(x;y)=(2;1)$

Đáp án: $m=4$

Câu 3: Cho phương trình $(m^2-4)x+(m-2)y=-1$. Hãy tìm điều kiện của m để phương trình trên là phương trình bậc nhất hai ẩn.

Đáp án: $m \neq 2$

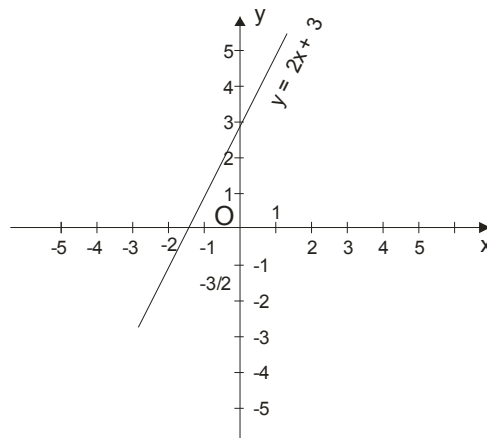
Câu 4: Cho phương trình bậc nhất hai ẩn $2x-y=-3$. Hãy tìm nghiệm tổng quát của phương trình và biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình

Đáp án:

$$2x-y=-3 \Rightarrow y=2x+3$$

Nghiệm tổng quát của pt là

$$S = \{(x; 2x+3) / x \in R\}$$



Vậy nghiệm nguyên của phương trình là
$$\begin{cases} x = 2t \\ y = 2 - 3t \\ t \in Z \end{cases}$$

Câu 5: Cho phương trình : $2x - 3y = 1$ (1)

a, Tìm nghiệm tổng quát của phương trình (1)

b, Tìm a để cặp (a ; 2a) là nghiệm của phương trình (1)

Đáp án :

a, Từ phương trình $2x - 3y = 1$ suy ra $y = \frac{2x-1}{3}$

Vậy nghiệm tổng quát của phương trình là $\begin{cases} x \in R \\ y = \frac{2x-1}{3} \end{cases}$

b, Để cặp (a; 2a) là nghiệm của phương trình thì

$2.a - 3.2a = 1$ suy ra $a = \frac{-1}{4}$

Câu 6 : Cho phương trình : $3x - 2y = 8$

a, Tìm b để cặp (2 ; b) là nghiệm của phương trình

b, Tìm nghiệm nguyên (x ; y) của phương trình thỏa mãn : $-1 < y < 5$

Đáp án :

a, Để cặp (2; b) là nghiệm của phương trình thì

$3.2 - 2.b = 8$ suy ra $b = -1$

b, Vì $-1 < y < 5$ mà y nguyên nên $y = \{0; 1; 2; 3; 4\}$

+ với $y=0$ thay vào pt ta được $x = \frac{8}{3}$ (loại)

+ với $y=1$ thay vào pt ta được $x = \frac{10}{3}$ (loại)

+ với $y=2$ thay vào pt ta được $x = 4$ (thỏa mãn)

+ với $y=3$ thay vào pt ta được $x = \frac{14}{3}$ (loại)

với $y=4$ thay vào pt ta được $x = \frac{16}{3}$ (loại)

Vậy nghiệm nguyên của phương trình là $(x; y) = (4 ; 2)$

Câu 7 : Cho phương trình : $(m - 2).x + 3m .y = 2m+1$ (1)