(Đề có 3 trang)

BỘ ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I

Môn Toán 9

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Đề số 19

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Phương trình nào sau đây không phải là phương trình bậc nhất hai ẩn

A. $x+y=3$ **B.** $2x-5y=0$ **C.** $7x-3y-11=0$ **D.** $x^2-y=3$

Câu 2: Hai người công nhân cùng xây một bức tường trong 12 ngày thì xong. Biết năng suất lao động của hai người như nhau. Mỗi ngày, mỗi người làm được số phần bức tường là

A. $\frac{1}{2}$ bức tường **B.** $\frac{1}{12}$ bức tường **C.** $\frac{1}{24}$ bức tường **D.** 24 bức tường

Câu 3: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 4 giờ 48 phút bể đầy. Gọi thời gian vòi I, vòi II chảy riêng đầy bể lần lượt là x, y. Nếu vòi I chảy riêng trong 4 giờ, vòi II chảy riêng trong 3 giờ thì cả hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể. Phương trình biểu thị số phần bể cả hai vòi chảy được trong một giờ là

A. $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{24}{5}$ **B.** $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{5}{24}$ **C.** $\frac{4}{x}+\frac{3}{y}=\frac{3}{4}$ **D.** $\frac{4}{x}+\frac{3}{y}=\frac{4}{3}$

Câu 4: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 4 giờ 48 phút bể đầy. Gọi thời gian vòi I, vòi II chảy riêng đầy bể lần lượt là x, y. Nếu vòi I chảy riêng trong 4 giờ, vòi II chảy riêng trong 3 giờ thì cả hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể. Phương trình biểu thị khi cả hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể là

A. $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{24}{5}$ **B.** $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{5}{24}$ **C.** $\frac{4}{x}+\frac{3}{y}=\frac{3}{4}$ **D.** $\frac{4}{x}+\frac{3}{y}=\frac{4}{3}$

Câu 5: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{4x-5}{x-1}=2x+\frac{1}{x^2}$ là:

A. $x\neq 1$ **B.** $x\neq -1$ **C.** $x\neq 1$ và $x\neq 0$. **D.** $x\neq 0$.

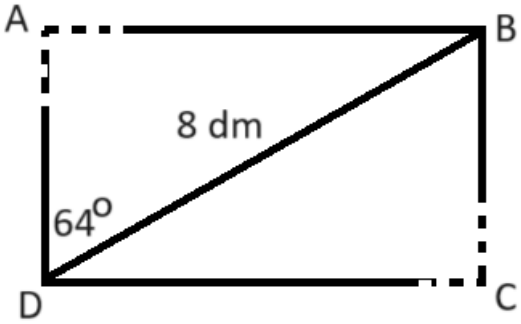
Câu 6: **Với α là số đo của góc nhọn và $\tan\alpha=\frac{1}{3}$ thì khẳng định nào sai:**

A. $\sin\alpha=\frac{1}{\sqrt{10}}$ **B.** $\cos\alpha=\frac{3}{\sqrt{10}}$ **C.** $\cot\alpha=3$ **D.** $\alpha\approx 19^0$

Câu 7: $\text{Cos}\alpha=\frac{1}{2}$ **thì α là**

A. 45^0 **B.** 35^0 **C.** 30^0 **D.** 60^0

Câu 8: Một mảnh gỗ có dạng hình chữ nhật ABCD với đường chéo $AC = 8dm$. Do bảo quản không tốt nên mảnh gỗ bị hỏng phía hai đỉnh B và D. Biết $\widehat{BAC} = 64^0$. Người ta cần biết độ dài AB và AD để khôi phục lại mảnh gỗ ban đầu. Độ dài AB, AD bằng bao nhiêu decimet (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



A. $7,1\,dm;\ 3,5\,dm$ **B.** $3,5\,dm;\ 7,2\,dm$ **C.** $7,2\,dm;\ 3,5\,dm$ **D.** $3,5\,dm;\ 7,1\,dm$

Câu 9: Hai đường tròn $(O;R)$ và $(O';R')$. Biết $R = 5cm$; $R' = 2\,cm$ và $OO' = 9\,cm$. Vị trí tương đối của hai đường tròn là:

A. Tiếp xúc. **B.** Ngoài nhau. **C.** Cắt nhau. **D.** Đựng nhau.

Câu 10: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $2x + 3y^2 = 0$ **B.** $x^3 + y = 5$ **C.** $xy - x = 1$ **D.** $3x + 2y = 6$

Câu 11: Trong các hệ phương trình dưới đây, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\begin{cases} x^2 - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x - 2y^2 = 0 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x^2 - 2y = 0 \\ 2x + 3y^2 = 1 \end{cases}$

Câu 12: Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 26$ cm, $AB = 10$ cm. Tính AC; $\widehat{B}$ (làm tròn đến độ)

A. $AC = 22$; $\widehat{B} \approx 67^0$ **B.** $AC = 24$; $\widehat{B} \approx 66^0$ **C.** $AC = 24$; $\widehat{B} \approx 67^0$ **D.** $AC = 24$; $\widehat{B} \approx 68^0$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Hai vòi nước cùng chảy đầy một bể không có nước trong $3h45'$. Nếu chảy riêng rẽ, mỗi vòi phải chảy trong bao lâu mới đầy bể ? biết rằng vòi chảy sau lâu hơn vòi trước $4h$. Các khẳng định sau Đúng hay Sai ?

a) Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết 10 tiếng.

b) Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết ít hơn vòi thứ hai chảy một mình đầy bể 4 tiếng.

c) Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết nhiều hơn vòi thứ hai chảy một mình đầy bể 4 tiếng.

d) Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết 6 tiếng.

Câu 2: Phương trình $2x + 5y = 7$ (3) có công thức nghiệm tổng quát là $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = ax + b \end{cases}$

a) Cặp số $(1;-1)$ là nghiệm của phương trình (3)

b) Áp dụng quy tắc chuyển vế ta thu được phương trình $5y = -2x + 7$

https://www.vnteach.com

c) Giá trị của hệ số hệ số a trong công thức nghiệm bằng $-0,4$

d) Giá trị của hệ số b trong công thức nghiệm bằng 7

Câu 3: Cho hệ phương trình $\begin{cases} x+2y=m(1) \\ 2x-y=m+1(2) \end{cases}$ (m là tham số).

a) Phương trình (2) là phương trình bậc nhất 2 ẩn.

b) Nghiệm của hệ phương trình khi m= 2 là (x ; y)= $\left(\frac{8}{5};\frac{1}{5}\right)$

c) Khi $m>\frac{-2}{3}$ thì hệ phương trình có cặp nghiệm dương

d) Để hệ phương trình có nghiệm (x;y) sao cho x, y là độ dài 2 cạnh góc vuông của một tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng $\sqrt{5}$ thì $m=-4$

Câu 4: Cho tam giác vuông ABC vuông tại A, $AB=6cm;AC=8cm$.

a) $\tan B=\frac{3}{4}$ **b)** $\sin B=\frac{4}{5}$ **c)** $\cos B=\frac{3}{5}$ **d)** $\sin C=\sin B$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Biết hệ phương trình $\begin{cases} 2x+by=a \\ bx+ay=5 \end{cases}$ có nghiệm $x=1;y=3$, khi đó giá trị biểu thức $10(a+b)$ bằng bao nhiêu?

Câu 2: Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện tổ đã sản xuất được 57 sản phẩm một ngày. Do đó hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày và còn vượt mức 13 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch tổ sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Nếu gọi tổng sản phẩm tổ cần làm theo kế hoạch là x (sản phẩm), $(x>0,x\in\mathbb{N})$ thì phương trình của bài toán là: $\frac{x}{50}-\frac{x+13}{?}=1$

Câu 3: Hai đường thẳng $2x+y=7$ và $y-3x=2$ cắt nhau tại điểm M duy nhất. Xác định hoành độ của điểm M ?

Câu 4: Cỡ giày (Size) y của một người thay đổi phụ thuộc vào chiều dài bàn chân x (inch) của người đó . Mối liên hệ giữa 2 đại lượng này là một hàm số bậc nhất $y=ax+b$. Biết rằng cỡ giày người lớn nhỏ nhất là Size 5 và vừa với bàn chân dài 9 inch; bàn chân dài 11 inch có Size là 11. Bạn Bình có chiều dài bàn chân là $25,4$cm. Hỏi theo cách quy đổi trên bạn Bình đi giày Size bao nhiêu? Biết $1\text{ inch}\approx 2,54\text{ cm}$.

Câu 5: Giá trị của m để phương trình $m(x-3)=6$ có nghiệm $x=5$ là ....

Câu 6: Phương trình $x^3+x=0$ có số nghiệm là ....

---------- HẾT ----------

https://www.vnteach.com

PHẦN ĐÁP ÁN

Phần 1: Câu hỏi nhiều lựa chọn

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	**D**	**C**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**B**	**B**	**D**	**B**	**B**

Phần 2: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm

	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16
a)	**S**	**S**	**Đ**	**S**
b)	**Đ**	**Đ**	**Đ**	**Đ**
c)	**S**	**Đ**	**S**	**Đ**
d)	**Đ**	**S**	**S**	**S**

Phần 3: Câu hỏi trả lời ngắn

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	17	18	19	20	21	22
Chọn	**16**	**57**	**1**	**8**	**3**	**1**

PHẦN LỜI GIẢI

Câu 1: D

Lời giải:

Vì phương trình $x^2 - y = 3$ có bậc là 2

Câu 2: C

Lời giải:

Hai người công nhân cùng xây một bức tường trong 12 ngày thì xong. Thì mỗi ngày cả hai người làm được $\frac{1}{12}$ bức tường.

Vì năng suất lao động của hai người như nhau nên mỗi ngày, mỗi người làm được số phần công việc là $\frac{1}{12} : 2 = \frac{1}{24}$ bức tường.

Câu 3: B

Lời giải:

Gọi thời gian vòi I, vòi II chảy một mình đầy bể lần lượt là x, y (đơn vị: giờ)

https://www.vnteach.com

Mỗi giờ vòi I chảy được $\frac{1}{x}$ bể, vòi II chảy được $\frac{1}{y}$ bể nên cả hai vòi chảy được $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$ bể

Vì hai vòi ngước cùng chảy vào một bể thì sau 4 giờ 48 phút $\left(=\frac{24}{5}h\right)$ bể đầy nên

Một giờ cả hai vòi chảy được $\frac{5}{24}$ bể

Ta có phương trình: $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{5}{24}$ (1)

Câu 4: C
Lời giải:

Gọi thời gian vòi I, vòi II chảy một mình đầy bể lần lượt là x, y (đơn vị: giờ)

Mỗi giờ vòi I chảy được $\frac{1}{x}$ bể, vòi II chảy được $\frac{1}{y}$ bể nên cả hai vòi chảy được $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$ bể

Nếu vòi I chảy riêng trong 4 giờ, vòi II chảy riêng trong 3 giờ thì cả hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể nên ta có pt: $\frac{4}{x}+\frac{3}{y}=\frac{3}{4}$

Câu 5: C
Lời giải:

Câu 6: D
Lời giải:

Áp dụng $\tan\alpha=\frac{1}{3}$ **nên** $\frac{AC}{BA}=\frac{1}{3}$ **hay** $AB=3AC$

Có $AB^2+AC^2=BC^2$

$BC=AC\sqrt{10}$

Áp dụng khái niệm về sin và cô sin của góc nhọn ta được
A; B; C: Đ

Còn dùng máy tính ta tìm được $\alpha\approx18^0 26'\ldots$ nên $\alpha\approx18^0$
Nên D làm sai (Làm tròn chưa đúng).

Câu 7: D
Lời giải:

Dựa vào tỉ số lượng giác của các góc đặc biệt hoặc dùng máy tính cầm tay, ta có đáp án chọn là D

https://www.vnteach.com

Câu 8: B
Lời giải:

Xét ΔABC vuông tại **B,** có:

$AB = AC.\cos \widehat{BAC} = 8.\cos 64^0 \approx 3,5(dm)$

$BC = AC.\sin \widehat{BAC} = 8.\sin 64^0 \approx 7,2(dm)$

Do ABCD là hình chữ nhật nên $AD = BC \approx 7,2\ (dm)$

Vậy $AB \approx 3,5\ (dm)$ và $AD \approx 7,2\ (dm)$

Câu 9: B
Lời giải:

Vì $OO' = 9 > 5 + 2 = R + R'$ nên hai đường tròn ngoài nhau.

Câu 10: D
Lời giải:

Phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát: $ax + by = c$ ($a \neq 0$ hoặc $b \neq 0$). Nên pt $3x + 2y = 6$ là pt bậc nhất hai ẩn.

Câu 11: B
Lời giải:

Vì hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$, trong đó ($a \neq 0$ hoặc $b \neq 0$, $a' \neq 0$ hoặc $b' \neq 0$) nên hệ $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

Câu 12: B
Lời giải:

Áp dụng định lí Pythagore cho tam giác ABC vuông tại A có:

$$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2} = \sqrt{26^2 - 10^2} = 24 \text{ (cm)}$$

Xét tam giác ABC vuông tại A có $\sin B = \frac{24}{26} = \frac{12}{13} \Rightarrow \widehat{B} \approx 67^0$

Câu 13: SDSD
Lời giải:

Gọi thời gian vòi I, vòi II chảy một mình đầy bể lần lượt là x, y (đơn vị: giờ)

Mỗi giờ vòi I chảy được $\frac{1}{x}$ bể, vòi II chảy được $\frac{1}{y}$ bể nên cả hai vòi chảy được $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ bể

https://www.vnteach.com

$3h45' = \frac{15}{4}h$ $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{4}{15}$

Hai vòi cùng chảy thì sau sẽ đầy bể nên ta có phương trình: (1)

Mặt khác ta biết nếu chảy một mình thì vòi sau chảy lâu hơn vòi trước 4 giờ tức là y – x = 4 (2)

Từ (1) và (2) ta có: $x=6; y=10$ (Thỏa mãn)

Vậy thời gian vòi 1 chảy một mình đầy bể là 6 h. Thời gian vòi 1 chảy một mình đầy bể là 10 h.

Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết 10 tiếng là sai nên A sai
Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết ít hơn vòi thứ hai chảy một mình đẩy bể 4 tiếng là đúng nên B đúng
Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết nhiều hơn vòi thứ hai chảy một mình đẩy bể 4 tiếng là sai nên C sai
Vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể hết 6 tiếng là đúng nên D đúng

Câu 14: SDDS

Lời giải:

Sai vì $2.1+5.(-1)=-3\neq 7$

Đúng: Ta có : $2x+5y=7\Rightarrow 5y=7-2x$

Đúng: Ta có : $y=\frac{-2}{5}x+\frac{7}{5}=-0,4x+1,4$

Sai vì giá trị của hệ số b bằng $1,4$.

Câu 15: DDSS

Lời giải:

a) Phương trình bậc nhất hai ẩn là phương trình có dạng $ax+by=c$ (Trong đó a, b, c là những số cho trước $a\neq 0$hoặc $b\neq 0$).

Chọn Đ

b) Với m= 2 ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x+2y=2 \\ 2x-y=2+1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x+2y=2 \\ 2x-y=3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x+4y=4 \\ 2x-y=3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5y=1 \\ x=2-2y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\frac{8}{5} \\ y=\frac{1}{5} \end{cases}$$

Vậy khi m = 2 thì hệ phương trình có nghiệm (x;y)= $\left(\frac{8}{5};\frac{1}{5}\right)$

Chọn Đ

c) Ta có

$$\begin{cases} x+2y=m \\ 2x-y=m+1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\dfrac{3m+2}{5} \\ y=\dfrac{m-1}{5} \end{cases}$$

Để hệ phương trình có cặp nghiệm dương thì:

$$\begin{cases} x>0 \\ y>0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \dfrac{3m+2}{5}>0 \\ \dfrac{m-1}{5}>0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m>\dfrac{-2}{3} \\ m>1 \end{cases} \Leftrightarrow m>1$$

Chọn S

d) Để x, y là độ dài 2 cạnh góc vuông của một tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng $\sqrt{5}$ thì: $\begin{cases} m>1 \\ x^2+y^2=5 \Leftrightarrow \dfrac{10m^2+10m+5}{25}=5 \Leftrightarrow m^2+m-12=0. \end{cases}$

Giải phương trình tìm được m= 3 (t/m $m>1$); m= - 4(không t/m $m>1$). Vậy m= 3.

Chọn S

Câu 16: SDDS

Lời giải:

Lời giải: Áp dụng định lý Pythagore vào tam giác ABC vuông tại A

$AB^2+AC^2=BC^2$

$BC^2=36+64=100$

$BC=10$

a) Sai

$\tan B=\dfrac{8}{6}=\dfrac{4}{3}$

b) Đúng

$\sin B=\dfrac{8}{10}=\dfrac{4}{5}$

c) Đúng

$\cos B=\dfrac{6}{10}=\dfrac{3}{5}$

d) Sai

$\sin C=\cos B$

Câu 17: 16

Lời giải:

Thay $x=1;y=3$ vào hệ ta có: $\begin{cases} 2.1+b.3=a \\ b.1+a.3=5 \end{cases}$

Giải hệ ta được $a=\dfrac{-1}{10};b=\dfrac{17}{10}$

Vậy $a=\dfrac{-1}{10};b=\dfrac{17}{10}$ thì hệ phương trình có nghiệm $x=1,y=3$ nên $10(a+b)=16$

Câu 18: 57

Lời giải:

Gọi tổng sản phẩm tổ cần làm theo kế hoạch là x (sản phẩm), $(x>0, x\in\mathbb{N})$.

Thời gian dự kiến là $\frac{x}{50}$ (ngày).

Thời gian thực tế là $\frac{x+13}{57}$ (ngày).

Do đó hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày nên ta có phương trình: $\frac{x}{50}-\frac{x+13}{57}=1$

Câu 19: 1

Lời giải:

M là nghiệm của hệ phương trình: $\begin{cases}2x+y=7\\-3x+y=2\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=1\\y=5\end{cases}$

Toạ độ của M(1; 5).

Câu 20: 8

Lời giải:

Thay $x=9; y=5$ vào công thức hàm số bậc nhất $y=ax+b$ ta được: $5=9a+b$

Thay $x=11; y=11$ vào công thức hàm số bậc nhất $y=ax+b$ ta được: $11=11a+b$

Giải hệ phương trình: $\begin{cases}9a+b=5\\11a+b=11\end{cases}$ Ta được: $a=3; b=-22$ suy ra $y=3x-22$

Đổi $25,4\,cm\approx 10\,inch$

Thay $x=10$ vào hàm số $y=3x-22$, ta được: $y=3.10-22=8$

Vậy bạn Bình đi giày Size 8.

Câu 21: 3

Lời giải:

Với $x=5$

$\Rightarrow m(5-3)=6$

$\Rightarrow m.2=6$

$\Rightarrow m=3$

Câu 22: 1

Lời giải:

$x^3+x=0$

$x(x^2+1)=0$

Có: $\left[\begin{array}{l}x=0\\x^2+1=0\ \text{(vô lý)}\end{array}\right.$

Vậy phương trình có 1 nghiệm $x=0$

https://www.vnteach.com