

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.

Câu 1. Trong các phương trình sau phương trình nào **không phải** là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

- A. $2x - 3y = 5$. B. $0x + 2y = 4$. C. $2x - 0y = 3$. D. $0x - 0y = 6$.

Câu 2. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 2x + 3y^2 = 1 \\ -3x = 18 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 0,5x - 0,2y = -0,1 \\ 0x + 0y = -0,4 \end{cases}$
C. $\begin{cases} -4x + 7y = -10 \\ 3x + 8y = -19 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + 3y = 2 \\ 31x^2 + 5y^2 = -1 \end{cases}$

Câu 3. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x + y = 9 \end{cases}$

- A. (3; 2) B. (0; 0,5) C. (0,5; 0) D. (2; 3)

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A . Ta có $\sin B$ bằng:

- A. $\frac{AB}{AC}$ B. $\frac{AC}{BC}$ C. $\frac{AB}{BC}$ D. $\frac{AC}{AB}$

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai. (Chỉ ghi đúng hoặc sai cho mỗi ý a, b, c, d vào bài làm)

Câu 5. Cho $a < b$. Xét tính đúng/sai của các khẳng định sau

- a) $a + 2024 < b + 2024$
b) $2024.a < 2024.b$
c) $-4a < -4b$
d) $2a - 2 > 2b - 2$

Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (Học sinh chỉ ghi kết quả vào giấy kiểm tra, không phải trình bày lời giải)

Câu 6: Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$ ta được nghiệm là.....

Câu 7: Bất phương trình $2x - 4 < 0$ có nghiệm là.....

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 8. (1,5 điểm). Giải các phương trình và hệ phương trình

- a) $\left(\frac{1}{3}x + 4\right)(9 - x) = 0$ b) $\frac{x+2}{x} - \frac{x-1}{x-2} = \frac{8}{x^2 - 2x}$ c) $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ x + 4y = 7 \end{cases}$

Câu 9. (1,0 điểm).

Theo kế hoạch làm kế hoạch nhỏ, hai lớp 9A và 9B được giao thu gom 100kg giấy vụn. Khi thực hiện, cả hai lớp đều rất tích cực nên lớp 9A thu gom vượt kế hoạch 30%, lớp 9B thu gom vượt kế hoạch 20%. Vì vậy tổng số giấy vụn mà hai lớp 9A và 9B thu gom vượt kế hoạch là 25 kg. Hỏi theo kế hoạch, mỗi lớp được giao thu gom bao nhiêu kg giấy vụn?

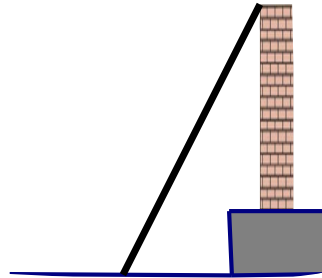
Câu 10. (1,0 điểm). Viết bất đẳng thức diễn tả mỗi khẳng định sau:

- a) m nhỏ hơn hoặc bằng 4
- b) y là số dương
- c) x là số âm
- d) Tốc độ v đúng với quy định ở biển báo giao thông ở hình bên



Câu 11. (1 điểm) Nhà bạn Lan có một chiếc thang dài 4,5m đặt nghiêng dựa vào tường như hình bên.

Biết thang tạo với mặt đất một góc là 65° và bức tường được xây trên trụ bê tông cao 1m. Hỏi bức tường cao bao nhiêu mét (*khoảng cách làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất*)



Câu 12. (2 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A.

- a) Cho $AB = 4\text{cm}$, $AC = 4\sqrt{3}\text{cm}$. Giải tam giác vuông ABC
- b) Kẻ đường cao AH của tam giác ABC. Gọi E, F lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ H đến AB và AC. Chứng minh $HE^2 = EA \cdot EB$ và $HF^2 = FA \cdot FC$

Câu 13: (0,5 điểm)

Tại vùng quê Gò Công của chị Lam, bà con nông dân đang trồng dưa hấu trên diện tích 28 hecta để bán vào dịp Noel và Tết 2024 vừa qua. Sau khoảng 2,5 tháng trồng và chăm sóc tưới nước, bón phân, canh hoa và úp hoa cho đậu trái và chọn lựa trái đẹp to để chăm cho lớn thì cũng đến lúc thu trái để bán. Sau khi hái và ước tính số tấn dưa hấu trên diện tích 1 hecta có công thức tính như sau: $13,8 \leq 3x + 1,2 \leq 14,7$ với x là số tấn dưa hái được trên 1ha. Hỏi sau khi hái xong hết thì bà con nông dân sẽ cân được khoảng bao nhiêu tấn dưa hấu?



-----Hết-----