

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

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. Xác định hệ số a, b, c của phương trình bậc nhất hai ẩn $2x - 5y = 7$ ta được:

- A. $a = 2, b = 5, c = 7$. B. $a = -5, b = 2, c = 7$.
C. $a = 5, b = 2, c = 7$. D. $a = 2, b = -5, c = 7$.

Câu 3. Với điều kiện nào của m và n thì hệ phương trình $\begin{cases} mx + (n-1)y = 3 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$ là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $m \neq 0$ và $n \neq 1$. B. $m \neq 0$ hoặc $n \neq 1$. C. $m = 0$ và $n \in R$. D. $m = 0$ và $n = 1$.

Câu 4. Cặp số $(x_0; y_0)$ là một nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} ax + by = c & (1) \\ a'x + b'y = c' & (2) \end{cases}$ nếu

- A. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của phương trình (1).
B. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của phương trình (2).
C. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của một trong hai phương trình.
D. $(x_0; y_0)$ là nghiệm chung của hai phương trình (1) và (2).

Câu 5. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ -4x - 5y = 9 \end{cases}$?

- A. $(1; 1)$. B. $(1; -1)$. C. $(-21; 15)$. D. $(21; -15)$.

Câu 6. Số nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} -2x + y = 3 \\ 4x - 2y = -4 \end{cases}$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số nghiệm.

Câu 7. Giá trị a và b để cặp số $(-2; 3)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 3x + by = 0 \end{cases}$ là

- A. $a = -3; b = 3$. B. $a = -2; b = 1$. C. $a = 2; b = -4$. D. $a = -1; b = 2$.

Câu 8. Biển báo giao thông R.306 (hình bên) báo tốc độ tối thiểu cho các xe cơ giới. Biển có hiệu lực bắt buộc các loại xe cơ giới vận hành với tốc độ không nhỏ hơn trị số ghi trên biển trong điều kiện giao thông thuận lợi và an toàn. Nếu một ô tô đi trên đường đó với tốc độ a thì a (km/h) phải thỏa mãn điều kiện nào sau đây là đúng nhất?



- A. $a \leq 60$. B. $a > 60$. C. $a \geq 60$. D. $a = 60$.

Câu 9. Cho $m \geq n$, chọn câu đúng.

- A. $m - 3 \geq n - 3$. B. $m + 3 \leq n + 3$. C. $m - 2 \leq n - 2$. D. $2m + 2 \leq 2n + 2$.

Câu 10. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AC = 4, BC = 5$. Khi đó $\tan B$ bằng

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{4}{3}$.

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Ta có

A. $\sin B = \frac{AB}{AC}$. B. $\cos B = \frac{AB}{BC}$. C. $\tan C = \frac{AC}{AB}$. D. $\cot C = \frac{AC}{BC}$.

Câu 12. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

A. $\sin 50^\circ = \cos 40^\circ$. B. $\sin 30^\circ = \cos 30^\circ$. C. $\tan 80^\circ = \cot 80^\circ$. D. $\tan 70^\circ = \sin 20^\circ$.

PHẦN II. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai (Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chỉ trả lời đúng hoặc sai (ghi chữ “Đ” hoặc “S”)

Câu 1. Cho bất đẳng thức $a > b$. Khi đó ta có:

a) $a - 4 > b - 4$. b) $-3a > -3b$
c) $-2a + 3 < -2b + 3$. d) $5a - 1 > 5b - 2$.

Câu 2. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH. Biết $AC = 6$ cm, $BC = 10$ cm.

a) $\sin B = \frac{3}{5}$. b) $\tan C = \frac{3}{4}$.
c) $AH = 4,8$ cm. d) Chu vi của $\triangle ABH$ bằng 14,4 cm.

PHẦN III. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4, viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết)

Câu 1. Trong các hệ phương trình dưới đây, có bao nhiêu hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

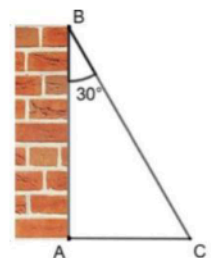
$\begin{cases} x^2 - 2y = 0 \\ 2x + 3y^2 = 1 \end{cases}$; $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y^2 = 1 \end{cases}$; $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 0x + 0y = 1 \end{cases}$; $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$; $\begin{cases} 0x - 2y = 0 \\ 2x + 0y = 1 \end{cases}$

Câu 2. Cho phản ứng hóa học đã được cân bằng sau: $4Al + xO_2 \rightarrow yAl_2O_3$. Tính tổng của x và y.

Câu 3. Bác An có 500000 đồng. Bác muốn mua một túi nước giặt 190000 đồng, một chai nước xả vải 110000 đồng và một số chai nước rửa tay mỗi chai có giá 45000 đồng.

Hỏi Bác An mua được nhiều nhất bao nhiêu chai nước rửa tay?

Câu 4. Một cái thang dài 3 mét đặt sát bờ tường, biết góc tạo bởi thang và bờ tường là 30° . Khoảng cách từ chân thang đến chân tường là bao nhiêu mét?



PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm) Học sinh làm bài từ câu 1 đến câu 4.

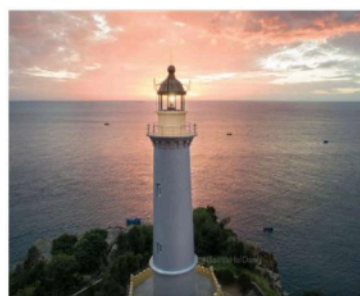
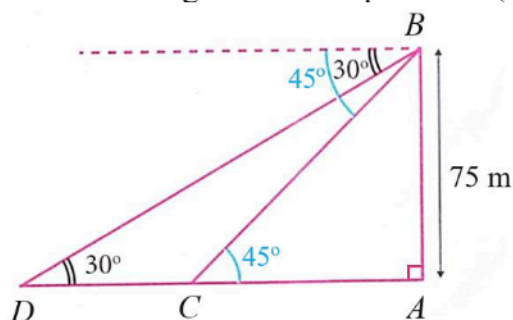
Câu 1. (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $(x - 1)(4x + 8) = 0$ b) $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 5x - y = 4 \end{cases}$

Câu 2. (1,0 điểm) Tuần trước, bạn An mua 3 ly trà sữa trân châu và 3 ly trà sữa phô mai thì hết 183 nghìn đồng. Tuần này, bạn An mua 4 ly trà sữa trân châu và 2 ly trà sữa phô mai thì hết 188 nghìn đồng. Hỏi giá của mỗi ly trà sữa trân châu và trà sữa phô mai là bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 3. (0,5 điểm) Giải $\triangle ABC$ vuông tại A có $BC = 8$ cm, $B = 60^\circ$.

Câu 4. (0,5 điểm) Từ trên một ngọn hải đăng cao 75(m), người ta quan sát hai lần thấy một chiếc thuyền đang hướng về phía hải đăng với góc hạ lần lượt là 30° và 45° (xem hình vẽ). Hỏi chiếc thuyền đi được bao nhiêu mét giữa hai lần quan sát? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)



----- HẾT -----

ĐỀ B

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

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

- A. $2x + 0y = -8$. B. $\frac{x}{7} - \frac{y}{3} = 12$. C. $0x - \frac{1}{2}y = 15$ D. $\frac{1}{x} + 2y = -3$.

Câu 2. Xác định hệ số a, b, c của phương trình bậc nhất hai ẩn $-5x + 2y = 7$ ta được:

- A. $a = 2, b = 5, c = 7$. B. $a = -5, b = 2, c = 7$.
C. $a = 5, b = 2, c = 7$. D. $a = 2, b = -5, c = 7$.

Câu 3. Với điều kiện nào của m và n thì hệ phương trình $\begin{cases} mx + ny = 3 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$ là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $m \neq 0$ và $n \neq 0$. B. $m \neq 0$ hoặc $n \neq 0$. C. $m = 0$ và $n \in \mathbb{R}$. D. $m = 0$ và $n = 0$.

Câu 4. Cặp số $(x_0; y_0)$ là một nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} ax + by = c & (1) \\ a'x + b'y = c' & (2) \end{cases}$ nếu

- A. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của phương trình (1).
B. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của phương trình (2).
C. $(x_0; y_0)$ là nghiệm của một trong hai phương trình.
D. $(x_0; y_0)$ là nghiệm chung của hai phương trình (1) và (2).

Câu 5. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 0 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases}$?

- A. $(1; 1)$. B. $(1; -1)$. C. $(-21; 15)$. D. $(21; -15)$.

Câu 6. Số nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} -2x + y = 3 \\ 4x - 2y = -4 \end{cases}$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số nghiệm.

Câu 7. Giá trị a và b để cặp số $(-2; 3)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 3x + by = 0 \end{cases}$ là

- A. $a = -3; b = 3$. B. $a = -2; b = 1$. C. $a = 2; b = -4$. D. $a = -1; b = 2$.

Câu 8. Biển báo giao thông R.306 (hình bên) báo tốc độ tối thiểu cho các xe cơ giới. Biển có hiệu lực bắt buộc các loại xe cơ giới vận hành với tốc độ không nhỏ hơn trị số ghi trên biển trong điều kiện giao thông thuận lợi và an toàn. Nếu một ô tô đi trên đường đó với tốc độ a thì a (km/h) phải thỏa mãn điều kiện nào sau đây là đúng nhất?



- A. $a \leq 60$. B. $a > 60$. C. $a \geq 60$. D. $a = 60$.

Câu 9. Cho $m \leq n$, chọn câu đúng.

- A. $m - 3 \geq n - 3$. B. $m + 3 \leq n + 3$. C. $m - 2 \geq n - 2$. D. $2m + 2 \geq 2n + 2$.

Câu 10. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AC = 3, BC = 5$. Khi đó $\tan B$ bằng

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{4}{3}$.

