

UBND PHƯỜNG THANH KHÊ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
LÊ THỊ HỒNG GÁM

ĐỀ B

KIỂM TRA GIỮA KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: TOÁN - LỚP 9

Thời gian làm bài: 90 phút
(Đề có 02 trang)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau đây.

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\sqrt{x} - 2y = 1$ B. $0x + 0y = 2$ C. $2x + \sqrt{y} = 1$ D. $x + 3y = 1$

Câu 2. Phương trình nào dưới đây nhận cặp số $(1; 0)$ làm nghiệm?

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

Câu 3. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$ là:

- A. $(3; -1)$ B. $(1; -3)$ C. $(-3; 1)$ D. $(-1; 3)$

Câu 4. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2x}{x+1} + \frac{3-2x}{x-2} = \frac{6}{(x+1)(x-2)}$ là:

- A. $x \neq -1$ B. $x \neq -2$ và $x \neq 1$ C. $x \neq 1$ D. $x \neq 2$ và $x \neq -1$

Câu 5. Cho bất đẳng thức $a < b$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. $-2a > -2b$ B. $a+1 > b+1$ C. $a-b > 0$ D. $2a > 2b$

Câu 6. Giá trị nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $3x + 2 > -4$?

- A. $x = -2$ B. $x = -5$ C. $x = -3$ D. $x = -1$

Câu 7. Bất đẳng thức nào sau đây ngược chiều với bất đẳng thức $2024 < 2025$?

- A. $7 > 5$ B. $-1000 < -999$ C. $99 < 100$ D. $-2025 < -2024$

Câu 8. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn x ?

- A. $2x^2 + 1 > 0$ B. $\sqrt{x} - 1 < 0$ C. $x + 2 \leq 0$ D. $0x + 2 \geq 0$

Câu 9. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\cos 30^\circ = \sin 50^\circ$ B. $\cos 30^\circ = \cot 60^\circ$ C. $\cos 30^\circ = \sin 70^\circ$ D. $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ$

Câu 10. Giá trị $\sin 30^\circ$ bằng:

- A. $\sqrt{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 11. Trong một tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng:

- A. cạnh huyền nhân với tang góc đối hoặc nhân với cotang góc kề.
B. cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với cotang góc kề.
C. cạnh góc vuông kia nhân với cosin góc đối hoặc nhân với sin góc kề.
D. cạnh huyền nhân với sin góc kề hoặc nhân với cosin góc đối.

Câu 12. Cho tam giác ABC vuông tại A, ta có $\cot C$ bằng:

A. $\frac{AB}{BC}$

B. $\frac{AC}{BC}$

C. $\frac{AB}{AC}$

D. $\frac{AC}{AB}$

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(x-2)(15+5x)=0$

b) $\frac{x-3}{x+3} - \frac{4}{x-3} = \frac{x^2-43}{x^2-9}$

c) $\begin{cases} 4x - y = -11 \\ 3x + 5y = 9 \end{cases}$

Bài 2. (1,5 điểm)

a) Viết bất đẳng thức mô tả tình huống sau: *Theo quy định tại Việt Nam, tốc độ tối đa cho phép của xe ô tô trên cao tốc là 120 km/h.*

b) Cho $a > b$, hãy so sánh $-5a - 2$ và $-5b + 3$.

Bài 3. (1 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình.

Theo kế hoạch, hai tổ sản xuất phải hoàn thành 500 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Do áp dụng kỹ thuật mới nên tổ I đã sản xuất vượt mức kế hoạch 15% và tổ II vượt mức 12%. Vì vậy trong thời gian quy định, hai tổ sản xuất được tổng cộng 569 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch mỗi tổ được giao sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

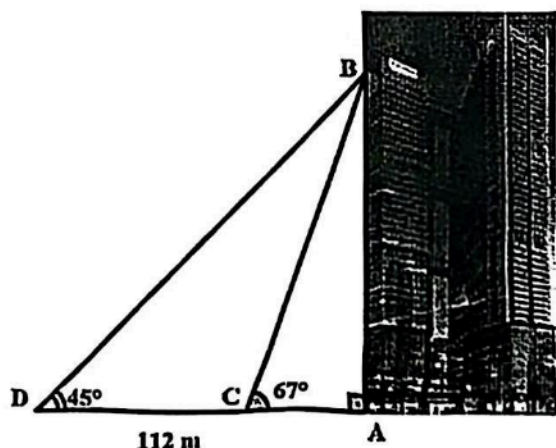
Bài 4. (2,0 điểm)

a) Giải tam giác MNP vuông tại M biết $\hat{P} = 40^\circ$, $NP = 8$ cm (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất của đơn vị độ dài).

b) Tháp chung cư Discovery Complex A với quy mô 54 tầng, đang là tòa nhà cao nhất quận Cầu Giấy (theo <https://vi.wikipedia.org>).

Tại hai thời điểm trong ngày, khi các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ 67° và khi các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ 45° thì độ dài chênh lệch của bóng tòa tháp chung cư trên mặt đất trong hai thời điểm đo trên là 112 m (tham khảo hình vẽ).

Tính chiều cao của tòa tháp chung cư.
(làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)



— HẾT —