

ĐỀ 1

(Đề có 02 trang)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 ĐIỂM)

Chọn một phương án trả lời đúng cho mỗi câu và ghi vào giấy làm bài (Ví dụ: 1. C; 2. B)

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

- A. $3x + 8y = -4$. B. $x^2 - 2y - 1 = 0$. C. $0x - y^2 = 7$. D. $0x - 0y = 7$.

Câu 2. Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào không phải là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} x + 3y = 3 \\ 2x + y = -4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 0x + 0y = 5 \\ 2x + 7y = 3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 6x + 0y = 4 \\ x - 3y = 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 2x + 0y = 0 \\ 0x - 3y = 1 \end{cases}$

Câu 3. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 5y = 2 \\ 4x + 2y = 7 \end{cases}$ là:

- A. $\left(-\frac{1}{3}; 2\right)$. B. $\left(-\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$. C. $\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$. D. $\left(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 4. Phương trình $(x-1)(x-2)(x-3) = 0$ có số nghiệm là:

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 5. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{3-x}{x-2}$ là:

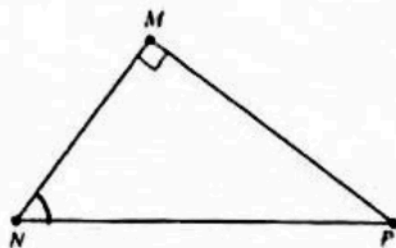
- A. $x \neq 3$. B. $x \neq 2$. C. $x \neq -3$. D. $x \neq -2$.

Câu 6. Cho hai góc phụ nhau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. sin góc này bằng cosin góc kia. B. sin hai góc bằng nhau.
C. tan góc này bằng cotan góc kia. D. Cả A, C đều đúng.

Câu 7. Cho $\triangle MNP$ vuông tại M. Khi đó $\cos \widehat{MNP}$ bằng

- A. $\frac{MN}{NP}$. B. $\frac{MP}{NP}$.
C. $\frac{MN}{MP}$. D. $\frac{MP}{MN}$.



Câu 8. Cho ΔMNP vuông tại M . Khi đó $\tan \widehat{MNP}$ bằng:

A. $\frac{MN}{NP}$.

B. $\frac{MP}{NP}$.

C. $\frac{MN}{MP}$.

D. $\frac{MP}{MN}$.

PHẦN 2. TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (1,0 điểm) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - 4y = 8 \\ -3x + 5y = 11 \end{cases}$$

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

a) $7x - 10 < 15x + 2$

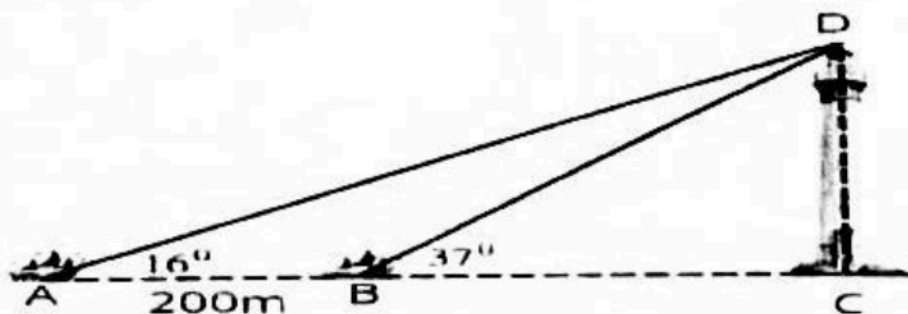
b) $\frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{3x+5}{x^2-9}$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A . Biết $BC = 10$ cm, $\widehat{C} = 30^\circ$. Giải ΔABC (cạnh làm tròn đến hàng phần mười, góc làm tròn đến độ).

Bài 4. (1,5 điểm) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Trong tháng thanh niên, trường THCS Bàn Cờ phát động phong trào và giao chỉ tiêu mỗi Chi đội thu gom 30kg giấy vụn để làm kế hoạch nhỏ. Để nâng cao tinh thần thi đua, ban chỉ huy chi đội 9A chia các đội viên thành hai tổ thi đua gom giấy vụn. Cả hai tổ đều thi đua tích cực. Tổ 1 gom vượt chỉ tiêu 20%, tổ 2 gom vượt chỉ tiêu 30% nên tổng số giấy chi đội 9A gom được là 37,2 kg. Hỏi mỗi tổ được giao chỉ tiêu gom bao nhiêu kg giấy vụn?

Bài 5. (1,5 điểm) Hai con thuyền A và B cách nhau 200m và thẳng hàng với chân C của tháp hải đăng trên bờ biển. Từ A và B người ta nhìn thấy hải đăng dưới góc $\widehat{CAD} = 16^\circ$, $\widehat{CBD} = 37^\circ$. Tính chiều cao CD của ngọn hải đăng. (Làm tròn đến mét).



Bài 6. (1,0 điểm) Cho ΔABC vuông tại A ($AB > AC$). Vẽ đường cao AH. Chứng minh:

$$\sin B \cdot \cos C = \frac{HC}{BC}.$$

---HẾT---