

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Thời gian 90 phút

Họ và tên: _____

Ngày học: ____/____/____

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Học sinh khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

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

- A. $0x + 3 > 0$. B. $x^2 - 1 \leq 0$. C. $-4x + 7 < 0$. D. $\frac{1}{x} + 2 > 0$.

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

- A. $x \neq -3$ và $x \neq 0$. B. $x \neq 3$ hoặc $x \neq 0$. C. $x \neq -3$. D. $x \neq 0$.

Câu 3. Cặp số $(2; -1)$ là nghiệm của phương trình bậc nhất 2 ẩn nào?

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

Câu 4. Tất cả các nghiệm của phương trình $2x(3x+6) = 0$ là

- A. $x = 0$. B. $x = -2$. C. $x = 0$ và $x = 2$. D. $x = 0$ và $x = -2$.

Câu 5. Cặp số $(1; 2)$ là nghiệm của hệ phương trình nào?

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

Câu 6. Biết $\tan x = 1,5$. Tính số đo x làm tròn đến độ.

- A. 56° . B. 34° . C. 45° . D. 60° .

Câu 7. Cho $\triangle ABC$ vuông tại B . Chọn khẳng định sai.

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

Câu 8. Giá trị biểu thức $N = \frac{\sin 58^\circ}{\cos 32^\circ} - \cos 60^\circ + \tan 37^\circ \cdot \tan 53^\circ + \sin 30^\circ$ bằng bao nhiêu?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

II. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Học sinh điền số thích hợp vào chỗ chấm.

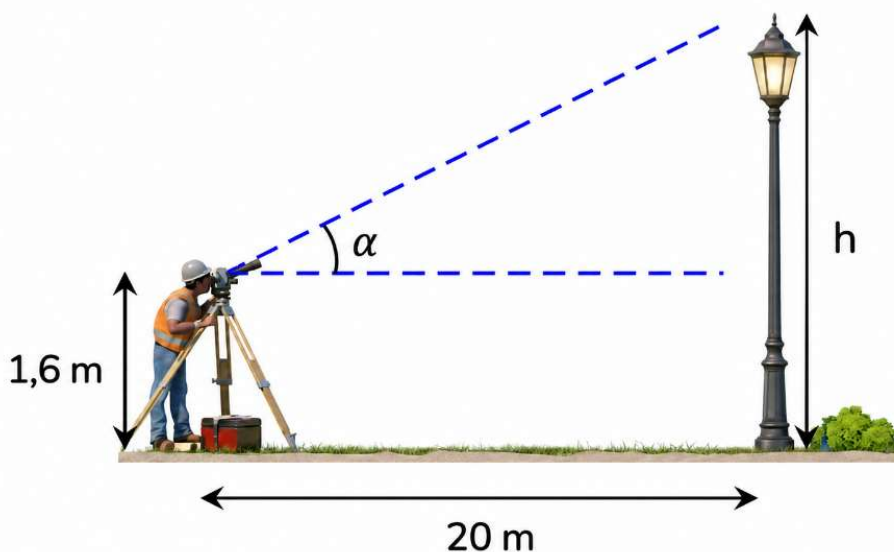
Câu 9. Nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình $\frac{2x-11}{-7} < \frac{3x+5}{11}$ bằng bao nhiêu?

Đáp án: _____

Câu 10. Nghiệm của phương trình $\frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{3x-5}{x^2-9}$ bằng bao nhiêu?

Đáp án: _____

Câu 11. Để đo chiều cao của cột đèn, người ta đặt giác kế thẳng đứng có chiều cao bằng 1,6 m tại một điểm cách chân cột đèn 20 m. Quay ống ngắm của giác kế sao cho thấy đỉnh cột đèn. Đọc trên giác kế số đo góc nhọn α (như hình vẽ). Biết $\alpha = 35^\circ$, chiều cao h của cột đèn bằng bao nhiêu mét? (Làm tròn đến hàng phần mười).



Đáp án: _____ m

III. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Đánh dấu (X) vào ô trống ở cột Đúng hoặc Sai cho mỗi khẳng định từ a đến d.

Câu 12. Một cửa hàng văn phòng phẩm đang có chương trình khuyến mãi đầu năm học cho một loại sổ tay cao cấp. Cụ thể, quyển sổ đầu tiên được bán với giá 45 nghìn đồng; từ quyển sổ thứ hai trở đi, mỗi quyển chỉ có giá 30 nghìn đồng. Bạn Bình mang theo 200 nghìn đồng. Gọi x ($x \in \mathbb{N}^*$) là số quyển sổ tay bạn Bình dự định mua. Khẳng định sau đây đúng hay sai?

	Khẳng định	Đúng	Sai
a)	Tổng số tiền Bình phải trả khi mua x quyển sổ là $45 + 30x$ (nghìn đồng).		
b)	Để Bình có thể mua được x quyển sổ với số tiền đang có thì $30(x - 1) \leq 155$.		
c)	Với số tiền 200 nghìn đồng mang theo, bạn Bình có thể mua được tối đa 7 quyển sổ tay.		
d)	Giả sử Bình rủ thêm bạn An đi cùng và cả hai muốn mua tổng cộng 10 quyển sổ (thanh toán chung 1 hóa đơn để hưởng khuyến mãi). Để mua đủ số lượng trên, hai bạn cần chuẩn bị thêm đúng 115 nghìn đồng so với số tiền Bình đang có sẵn.		

IV. TỰ LUẬN

Học sinh trình bày lời giải chi tiết vào phần giấy có dòng kẻ bên dưới.

Bài 1. Giải phương trình, hệ phương trình:

a) $x^2 - 9 = 3(x + 3);$

$$\text{b) } \begin{cases} (x+3)(y-1) = xy + 2 \\ (x-1)(y+3) = xy - 2 \end{cases}$$

Bài 3. Cho tam giác $\triangle ABC$ vuông tại A , có $AB = 2\text{ cm}$, $BC = 4\text{ cm}$.

a) Tính góc B và cạnh AC .

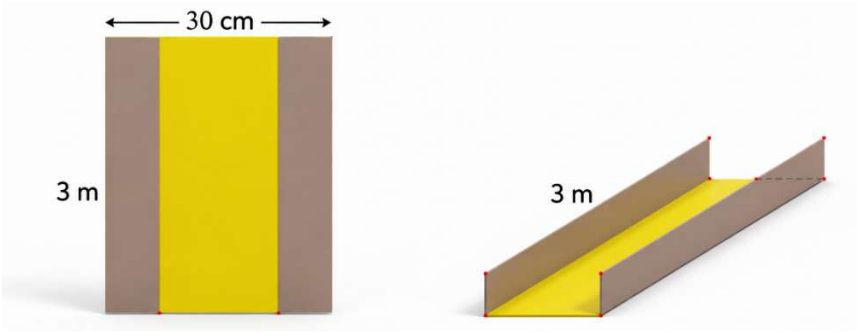
b) Trên cạnh AC lấy điểm H . Từ C kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng BH tại K , đường thẳng này cắt tia BA tại D . Tia DH cắt cạnh BC tại E . Chứng minh rằng $\triangle DKH \sim \triangle BKC$ và $DK = DH \cdot \sin \widehat{BCK}$.

c) Cho $BD = 3\text{ cm}$. Tính diện tích $S_{\triangle ABE}$.



HOCMAI Topclass

Bài 4. Từ một tấm tôn hình chữ nhật có chiều rộng 30cm và chiều dài 3m người ta gò thành một máng nước có dạng hình hộp chữ nhật không có nắp và thông hai đầu (như hình vẽ). Tính chiều cao của máng nước để thể tích của máng nước lớn nhất.



HOCMAI

Topclass