

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
ĐỀ 1

TOÁN

9

Thầy giáo: Nguyễn Quốc Tùng

A. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

A. $2x^2 + 2 = 0$.

B. $3y - 1 = 5y(y - 2)$.

C. $2x + \frac{y}{2} - 1 = 0$.

D. $\frac{3}{x} + y = 0$.

Câu 2. Phương trình $x - 5y + 7 = 0$ nhận cặp số nào sau đây làm nghiệm?

A. (0; 1).

B. (-1; 2).

C. (3; 2).

D. (2; 4).

Câu 3. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x + 4y = 42 \\ 10x - 9y = 6 \end{cases}$?

A. (6; -6).

B. (6; 6).

C. $\left(-\frac{354}{13}; \frac{402}{13}\right)$.

D. $\left(\frac{354}{13}; \frac{402}{13}\right)$.

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

A. $x \neq 4; x \neq -3$.

B. $x \neq 3; x \neq -4$.

C. $x \neq 3; x \neq 6$.

D. $x \neq 0; x \neq -3$.

Câu 5. Bất đẳng thức nào sau đây đúng với mọi số thực a ?

A. $5a > 3a$.

B. $3a > 5a$.

C. $5 + a > 3 + a$.

D. $-3a > -6a$.

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH và $\hat{B} = \alpha$ Tỉ số $\frac{HA}{BA}$ bằng:

A. $\sin \alpha$.

B. $\cos \alpha$.

C. $\tan \alpha$.

D. $\cot \alpha$.

Câu 7. Cho $\alpha = 40^\circ$ và $\beta = 50^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\sin \alpha = \sin \beta$.

B. $\cos \alpha = \cos \beta$.

C. $\tan \alpha = \cot \beta$.

D. $\tan \alpha = \tan \beta$.

Câu 8. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 10$, $AC = 6$. Tỉ số lượng giác $\tan C$ có kết quả gần nhất với giá trị nào dưới đây?

A. 1,33.

B. 0,88.

C. 0,68.

D. 0,75.

B. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $9x^2(2x - 3) = 0$.

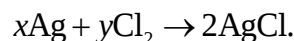
b) $\frac{x+3}{x-3} = \frac{3}{x^2-3x} + \frac{1}{x}$.

c) $3x - 8 > 4x - 12$.

d) $\frac{x-1}{2} - \frac{7x+3}{15} \leq \frac{2x+1}{3} + \frac{3-2x}{5}$.

Bài 2. (3,0 điểm)

a) Tìm các hệ số x và y trong phản ứng hóa học đã được cân bằng sau:



Từ đó, hãy hoàn thiện phương trình phản ứng hóa học sau khi được cân bằng.

b) Cho hệ phương trình $\begin{cases} 2mx + y = m \\ x - my = -1 - 6m \end{cases}$. Tìm giá trị của tham số m để cặp số $(-2; 1)$ là

nghiệm của hệ phương trình đã cho.

c) *Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:*

Một số có hai chữ số. Nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được số mới lớn hơn số đã cho là 63. Tổng của số đã cho và số mới tạo thành bằng 99. Tìm số đã cho.

Bài 3. (1,0 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = \cos 40^\circ - \sin 50^\circ + \tan 20^\circ \cot 20^\circ$.

b) $B = \frac{\sin 10^\circ}{\cos 80^\circ} - \frac{\cos 20^\circ}{\sin 70^\circ} + \frac{\tan 15^\circ}{\cot 75^\circ}$.

c) Tính khoảng cách từ mắt người quan sát đến vị trí D (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét).

$$\frac{1}{2x+y+z} + \frac{1}{x+2y+z} + \frac{1}{x+y+2z} \leq 1.$$

-----HẾT-----

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. On the left side, there is a vertical margin line, creating a narrow left margin. The paper appears to be a standard notebook page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

Tài liệu Toán 9
