

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
ĐỀ 5

TOÁN

9

Thầy giáo: Nguyễn Quốc Tùng

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 4, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Phương trình nào dưới đây nhận cặp số $(-2; 4)$ làm nghiệm?

A. $x - 2y = 0$.

B. $2x + y = 0$.

C. $x - y = 2$.

D. $x + 2y + 1 = 0$.

Câu 2. 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 3. Cho tam giác MNP vuông tại M . Khi đó $\tan \widehat{MNP}$ bằng

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

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

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

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

Câu 4. Cho góc α thỏa mãn $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Biết $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Giá trị của $\cos(90^\circ - \alpha)$ bằng

A. $\frac{3}{5}$.

B. $\frac{4}{5}$.

C. $\frac{5}{3}$.

D. $\frac{5}{4}$.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai

Trong câu 5, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 5. Cho $a < b$. Khi đó

a) $4a - 2 > 4b - 2$.

b) $6 - 3a < 6 - 3b$.

c) $4a + 1 < 4b + 5$.

d) $7 - 2a > 4 - 2b$.

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Trong mỗi câu 6 và câu 7, hãy viết câu trả lời/đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 6. Gọi $(x; y)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2(x+y) + 3(x-y) = 4 \\ (x+y) + 2(x-y) = 5 \end{cases}$. Bạn An sau khi giải hệ

phương trình thì viết được hệ thức $y = ax$. Tìm a .

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 5$ cm và đường cao $AH = 3$ cm. Tính số đo góc C (làm tròn kết quả đến phút).

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a) $\left(\frac{1}{2}x - 1\right)(3 + 5x) = 0$.

b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{2+x} = \frac{x^2+16}{x^2-4}$.

c) $-4x + 3 \leq 3x - 1$.

d) $\frac{2x+4}{3} - \frac{4x-7}{18} > \frac{2x-5}{9} - \frac{2x-1}{15}$.

Bài 2. (2,5 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) Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

Theo kế hoạch hai tổ sản xuất 600 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Do cải tiến về mặt kỹ thuật nên tổ I đã sản xuất vượt kế hoạch 18%, và tổ II sản xuất vượt mức kế hoạch 21%. Vì

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.