

ĐỀ SỐ 1

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Phần 1. Trắc nghiệm (2 điểm)

Chọn đáp án đúng cho mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Số đối của số hữu tỉ $-1\frac{3}{4}$ là:

A. $-1\frac{3}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{-3}{4}$

D. $\frac{7}{4}$

Câu 2. $\sqrt{36}$ là:

A. -6

B. 6

C. ± 6

D. ± 18

Câu 3. Cách viết nào sau đây là sai ?

A. $\frac{-1}{3} \in \mathbb{Q}$

B. $-11 \in \mathbb{Q}$

C. $\frac{-7}{5} \in \mathbb{Z}$

D. $\frac{-7}{5} \notin \mathbb{N}$

Câu 4. Chu kỳ của số thập phân vô hạn tuần hoàn $-5,31(2)$ là:

A. 2

B. 12

C. 0,312

D. 312

Câu 5. Kết quả của phép tính $(-3)^{10} \cdot 9 : 27^3$ là:

A. $(-3)^3$

B. 3^5

C. 3^4

D. 3^3

Câu 6. Hình lăng trụ đứng tứ giác không có đặc điểm nào sau đây?

A. Có 12 cạnh .

B. Có 6 mặt .

C. Hai mặt đáy là hình tam giác.

D. Có 8 đỉnh.

Câu 7. Hình lập phương có cạnh 5 cm, diện tích xung quanh hình lập phương là:

A. 20 cm^2

B. 100 cm^2

C. 80 cm^2

D. 125 cm^2

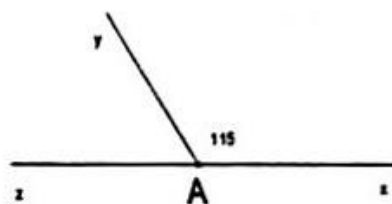
Câu 8. Cho hình vẽ, biết $\widehat{xAy} = 115^\circ$, số đo \widehat{zAy} bằng:

A. 65°

B. 75°

C. 115°

D. 180°



Phần 2. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách hợp lý nhất:

a) $\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} : \frac{12}{7}$

$$b) \left(\frac{4}{11} + 3,37 - \frac{5}{6} \right) - \left(\frac{1}{6} - 2,63 - \frac{7}{11} \right)$$

$$c) \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{11} + \left(\frac{-2}{3} \right)^2 : \frac{11}{8} + \sqrt{\frac{25}{9}} : \sqrt{9}$$

Bài 2. (2 điểm) Tìm x, biết:

$$a) \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot x = \frac{-1}{3}$$

$$b) (4\sqrt{x} - 9)(3x + \frac{1}{2}) = 0$$

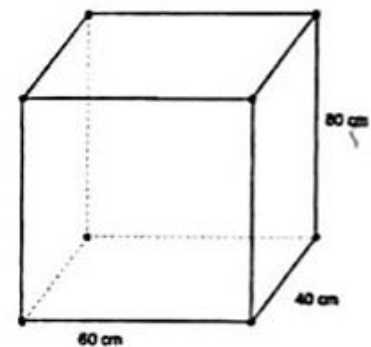
$$c) 3 \cdot 4^{x+1} - 112 = 5 \cdot 2^{2x}$$

Bài 3. (1,5 điểm) Giá niêm yết của một quyển truyện là 125 000 đồng, giá niêm yết của một quyển vở là 15 000 đồng. Cửa hàng thực hiện chương trình khuyến mãi giảm giá 12% cho tất cả truyện; 15% cho vở và 10% cho các loại bút.

a) Mai đến cửa hàng đó mua 1 quyển truyện và 8 quyển vở. Hỏi bạn Mai phải trả bao nhiêu tiền?

b) Khi định thanh toán thì Mai nhớ ra cần mua thêm một hộp bút. Tổng số tiền Mai phải trả cho cô thu ngân là 257 000 đồng. Hỏi giá niêm yết của hộp bút Mai đã chọn?

Bài 4. (2 điểm) Người ta dự định làm một bể cá bằng kính dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp đậy) có kích thước như hình vẽ



a) Tính thể tích của bể cá.

b) Người ta xả nước vào bể sao cho nước chiếm $\frac{2}{3}$ thể

tích bể. Nếu muốn xả 144 dm³ nước mà kích thước đáy bể không đổi thì chiều cao của bể phải tăng thêm bao nhiêu cm?

Bài 5. (0,5 điểm) Chứng minh rằng $B = \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{4^3} + \dots + \frac{1}{2023^3} < \frac{1}{4}$

----- HẾT -----