

(Đề thi có 02 trang)

MÔN: TOÁN – LỚP 7
Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm):

Chọn phương án trả lời đúng và viết kết quả vào bài làm.

Câu 1. Kết quả của phép tính $-\frac{4}{5} : \left(\frac{20}{9} - \frac{8}{3}\right)$ là:

A. $\frac{9}{5}$

B. $-\frac{9}{5}$

C. $\frac{5}{9}$

D. $-\frac{5}{9}$

Câu 2. Từ bốn số 2, 3, 4 và 6, thiết lập được bao nhiêu tỉ lệ thức?

A. 5

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 3. Số nào là vô tỉ:

A. $\sqrt{3}$.

B. $\sqrt{16}$.

C. $\sqrt{4}$.

D. $\sqrt{9}$.

Câu 4. Trong các cách viết sau, cách nào viết đúng?

A. $\sqrt{25} = \pm 5$

B. $\sqrt{25} = -5$

C. $\sqrt{25} = 5$

D. $\sqrt{25} = 50$

Câu 5. Cho $\left(\frac{1}{3}\right)^x = \frac{1}{81}$. Giá trị của x là:

A. $x = 4$

B. $x = 27$

C. $x = \frac{1}{27}$

D. $x = \frac{1}{4}$

Câu 6. Hóa đơn tiền điện của gia đình bạn An tháng 11/2023 là 926780 đồng. Vì phải trả tiền mặt cho người thu tiền điện mà lại không có tiền lẻ nên mẹ của An phải làm tròn số tiền đến hàng nghìn. Hỏi mẹ An phải trả bao nhiêu nghìn đồng?

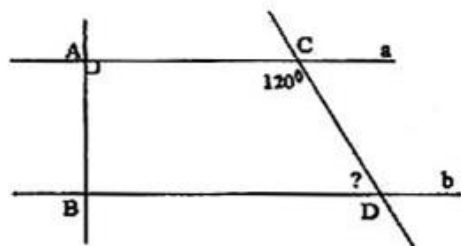
A. 920000

B. 927000

C. 925000

D. 900000

Câu 7. Cho hình vẽ dưới đây, biết $AB \perp AC$; $AB \perp BD$, số đo góc CDB là.



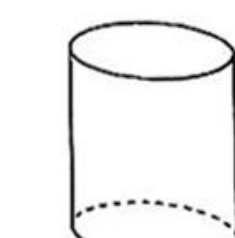
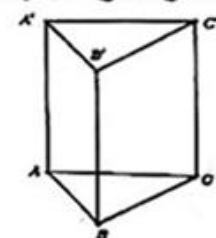
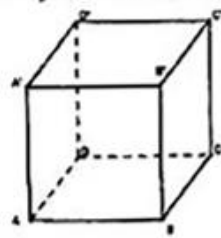
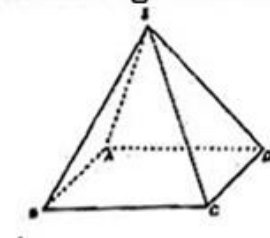
A. 60° .

B. 120° .

C. 90° .

D. 30° .

Câu 8: Trong các hình sau, hình nào là lăng trụ đứng tứ giác



II. TỰ LUẬN (8 điểm):

Bài 1 (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{4}{7} - \frac{18}{13}$

b) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 \cdot \frac{-4}{11} + \frac{-7}{11} \cdot \sqrt{\frac{1}{81}}$

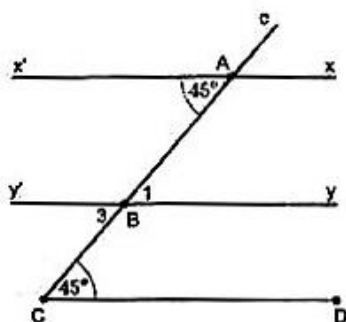
Bài 2 (1,5 điểm). Tìm x, biết:

a) $\frac{-2}{3} : x = \frac{-5}{6}$

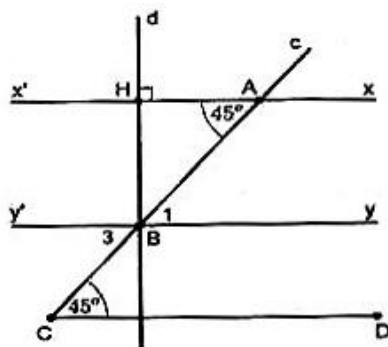
b) $5 - (2x + 1)^3 = 32$

Bài 3 (2,0 điểm). Tại một nhà máy, trong một ngày số sản phẩm làm được của ba công nhân An, Bình, Nhất tỉ lệ với các số 4; 3; 5 và số sản phẩm của Nhất nhiều hơn Bình là 30. Hỏi số sản phẩm của mỗi công nhân làm được trong một ngày là bao nhiêu?

Bài 4 (2,5 điểm). Cho hình vẽ như bên dưới (hình 1), biết $xx' \parallel yy'$.



Hình 1



Hình 2

a) Tính số đo của góc $B_1; B_3$.

b) Chứng minh rằng: $yy' \parallel CD$ và $xx' \parallel CD$.

c) Qua B vẽ đường thẳng d vuông góc với đường thẳng xx' tại H như hình số 2. Chứng minh rằng BA là tia phân giác của góc HBy

Bài 5 (0,5 điểm). Cho a,b,c là các số dương thỏa mãn: $\frac{a}{a+2023b} = \frac{b}{b+2023c} = \frac{c}{c+2023a}$

Tính $M = \frac{a}{b+4c} + \frac{b}{c+5a} + \frac{c}{a+6b}$

-----Hết-----

Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

Họ tên học sinh..... Lớp:.....