

Phần I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng để ghi vào bài làm.

Câu 1. Kí hiệu tập hợp số thực là gì?

- A. Q B. R C. Z D. N

Câu 2. Số nào là số vô tỉ trong các số sau?

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\sqrt{\frac{1}{9}}$ C. 0 D. $\sqrt{5}$

Câu 3. Từ đẳng thức $5b=7a$ (với $a, b \neq 0$) ta suy ra được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{a}{b} = \frac{7}{5}$ B. $\frac{7}{a} = \frac{5}{b}$ C. $\frac{a}{7} = \frac{b}{5}$ D. $\frac{a}{5} = \frac{b}{7}$

Câu 4. Làm tròn số 30,2649 đến độ chính xác 0,05 ta được

- A. 30,2 B. 30,3 C. 30 D. 30,265.

Câu 5. Cho $\sqrt{x} = 4$. Khi đó giá trị của x là

- A. $x = 16$ hoặc $x = -16$ B. $x = 8$ C. $x = 2$ D. $x = 16$

Câu 6. Một hình lập phương có cạnh bằng 4cm. Thể tích của hình lập phương đó là

- A. 64 cm^3 B. 16 cm^3 C. 128 cm^3 D. 512 cm^3

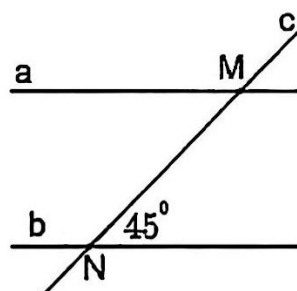
Câu 7. Khẳng định nào **đúng** trong các khẳng định sau?

- A. Hai tia phân giác của hai góc kề bù tạo thành một góc vuông.
B. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.
C. Hai góc có tổng số đo bằng 180° là hai góc kề bù.
D. Nếu đường thẳng c cắt cả hai đường thẳng song song a và b thì: Hai góc đồng vị bằng nhau, hai góc so le trong bằng nhau, hai góc trong cùng phía bằng nhau.

Câu 8.

Cho hình vẽ, biết $a//b$. Số đo của $\widehat{aMc}$ là

- A. 55° C. 135°
B. 90° D. 35°



Phần II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a) $\frac{-2}{5} \cdot \frac{15}{4} + \frac{1}{3}$ b) $\left| \frac{-7}{15} \right| \cdot \frac{16}{23} + \frac{7}{15} \cdot \frac{7}{23} + (-1)$ c) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{25} \cdot \sqrt{25} + |-0,6|$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{2}{3} - x = \frac{3}{4}$ b) $4 \cdot |x + 1| + \frac{2}{3} = 2$ c) $(x^2 + 4)(3 - \sqrt{x}) = 0$ (với $x \geq 0$)

Bài 3. (1,5 điểm) Trong đợt quyên góp ủng hộ các bạn vùng bị lũ lụt, số vở mà ba lớp 6A, 6B, 6C quyên góp được lần lượt tỉ lệ với ba số 5; 7; 8. Tính số vở mỗi lớp đã quyên góp. Biết rằng cả ba lớp đã quyên góp được 380 quyển vở.

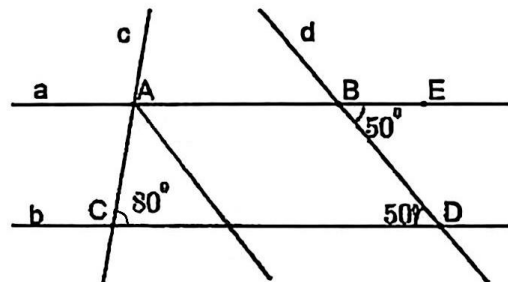
Bài 4. (3 điểm)

4.1 (0,5 điểm) Một bể chứa nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 2,5m, chiều rộng 1,8m, chiều cao 1,2m. Khi bể không chứa nước, người ta dùng một máy bơm để bơm nước vào bể, mỗi phút bơm được 30 lít nước. Hỏi sau 2 giờ 55 phút bể đã đầy nước hay chưa?

4.2 (2,5 điểm)

Cho hình vẽ.

- a) Vẽ lại hình vào bài làm
b) Chứng tỏ $a \parallel b$.
c) Tính số đo $\widehat{BAC}$.
d) Vẽ tia $Ax \parallel BD$, tia Ax cắt CD tại điểm F .
Chứng tỏ Ax là tia phân giác của $\widehat{BAC}$.



Bài 5. (0,5 điểm) Học sinh chọn một trong hai ý sau:

- a) Cho $b^2 = ac$; $c^2 = bd$; $d^2 = ce$ với $a, b, c, d, e \neq 0$. Chứng tỏ: $\frac{a}{e} = \frac{a^4 + b^4 + c^4 + d^4}{b^4 + c^4 + d^4 + e^4}$
b) Tìm x biết: $\left|x + \frac{1}{1.3}\right| + \left|x + \frac{1}{3.5}\right| + \left|x + \frac{1}{5.7}\right| + \dots + \left|x + \frac{1}{99.101}\right| = 100x$

—HẾT—

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)