

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1: Trong các số sau, số nào biểu diễn số hữu tỷ ?

- A. $\frac{-3}{4}$ B. $\frac{-1,3}{4}$ C. $\frac{1,3}{4}$ D. $-\frac{4}{1,3}$

Câu 2: Căn bậc hai số học của 9 là:

- A. ± 3 B. -3 C. 3 D. $\sqrt{81}$

Câu 3: Cách viết nào dưới đây là đúng:

- A. $|-0,5| = -0,5$ B. $|-0,5| = 0,5$ C. $-|-0,5| = 0,5$ D. $-|0,5| = 0,5$

Câu 4: Kết quả của phép tính $(-0,2)^2 \cdot (-0,2)^3$ là:

- A. $(-0,2)^5$ B. $(-0,2)^6$ C. $(0,04)^6$ D. $(0,04)^5$

Câu 5: Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d, có bao nhiêu đường thẳng qua A và song song với đường thẳng d.

- A. 0 B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 6: Điền vào chỗ trống để được khẳng định đúng: “Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị thì a và b song song với nhau.”

- A. kề nhau B. bù nhau C. phụ nhau D. bằng nhau

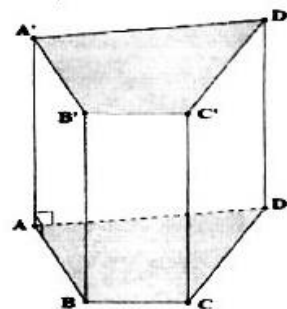
Câu 7: Hình hộp chữ nhật $MNPQ.M'N'P'Q'$ có tất cả bao nhiêu mặt là hình chữ nhật

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

Câu 8: Quan sát lăng trụ đứng tứ giác ABCD. $A'B'C'D'$ ở hình bên.

Cho biết mặt bên $ABB'A'$ là hình gì?

- A. Hình thoi. B. Hình thang cân. C. Hình bình hành D. Hình chữ nhật.



PHẦN II: TỰ LUẬN (8,0 điểm):

Bài 1 (2,5 điểm): Thực hiện phép tính.

a) $A = \frac{7}{12} - \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}$ b) $B = (-6)^2 \cdot \left(\frac{3}{4} - 0,25\right) - |-3|$ c) $C = \left(\frac{4}{5} + \frac{-2}{3}\right) \cdot \frac{2023}{11} + \left(\frac{1}{5} + \frac{-1}{3}\right) \cdot \frac{2023}{11}$

Bài 2 (1,5 điểm): Lớp 7A có 36 học sinh. Trong đợt sơ kết Học kì I, số học sinh có kết quả học tập ở các mức Tốt, Khá, Đạt, tỉ lệ ba số 3;4;2. Tính số học sinh có kết quả học tập ở mỗi mức. Biết trong lớp không có học sinh nào ở mức Chưa đạt.

Bài 3 (1,0 điểm): Một hình lập phương có độ dài cạnh là 10 cm. Hãy tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lập phương đó.

Bài 4 (2,5 điểm):

1. Cho $\widehat{AOC}$ và $\widehat{COB}$ kề bù, trong đó $\widehat{COB} = 70^\circ$.

a) Tính $\widehat{AOC}$.

b) Gọi tia Ox và Oy lần lượt là tia phân giác của $\widehat{COB}$ và $\widehat{AOC}$. Từ A vẽ Az song song Ox cắt tia OC tại E (E khác O). So sánh $\widehat{EAO}$ và $\widehat{AEO}$ và chứng tỏ Oy vuông góc Az

2. Hai đường thẳng xy và zt cắt tại A biết $\widehat{xAz} = 5\widehat{zAy}$. Tính $\widehat{xAz}$; $\widehat{xAt}$

Bài 5 (0,5 điểm): Cho $M = \frac{1}{4^1} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{4^3} + \dots + \frac{1}{4^{999}} + \frac{1}{4^{1000}}$. So sánh M với $\frac{1}{3}$