

Phần I: TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các biểu thức sau biểu thức nào không là phân thức đại số?

A. $\frac{2x+1}{3x-2}$.

B. $\frac{\sqrt{x}}{x-3}$.

C. $\frac{2x+1}{x-3}$.

D. $\frac{2x-1}{x-3}$.

Câu 2. Rút gọn phân thức $\frac{x^3+y^3}{x^2-xy+y^2}$ được kết quả bằng

A. $x+y$

B. $-(x-y)$

C. $-(x+y)$

D. $x-y$

Câu 3. Kết quả của phép tính $\frac{1}{x^2y} + \frac{2}{xy^2}$ bằng

A. $\frac{2x+y}{x^2y^2}$

B. $\frac{3}{xy^2}$

C. $\frac{3}{x^2y^2}$

D. $\frac{x+2y}{x^2y^2}$

Câu 4. Kết quả của phép tính $\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+3} + \frac{3}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+3}$ bằng

A. $\frac{x+2}{x+3}$

B. $\frac{x+2}{x+1}$

C. $\frac{3x(x+2)}{(x+3)(x+1)}$

D. $\frac{2x^2+7}{3x+7}$

Câu 5. Nghiệm của phương trình $-2(z+3)-5=z+4$ là

A. $z=-5$

B. $z=-2$

C. $z=2$

D. $z=5$

Câu 6. Một hình chữ nhật có chiều rộng x (m) và chiều 10 m. Biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật đó là

A. $10x$

B. $x+10$

C. $x-10$

D. $10-x$

Câu 7. Cho tam giác ABC , điểm M thuộc cạnh BC sao cho $\frac{MB}{MC} = \frac{1}{2}$. Đường thẳng đi qua M và song song với AC cắt AB ở D . Đường thẳng đi qua M và song song với AB cắt AC ở E . Tỉ số chu vi hai tam giác $\triangle DBM$ và $\triangle EMC$ là

A. $\frac{2}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 8. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k thì tỉ số diện tích tương ứng của hai tam giác ấy là:

A. $\frac{1}{k}$.

B. $\frac{1}{k^2}$.

C. k^2 .

D. k .

Câu 9. Trong các hình sau hình nào là có 2 hình đồng dạng phối cảnh:

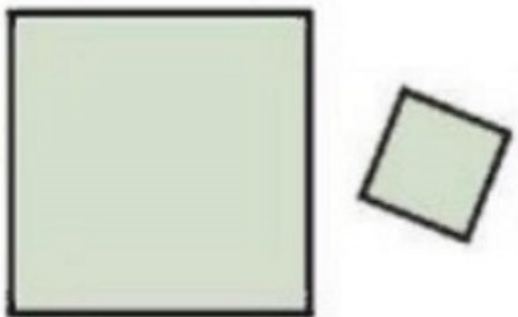
A.



B.



C.



D.



Câu 10. Hình thoi có chu vi là 44 cm thì độ dài cạnh hình thoi bằng:

A. 11 cm

B. 22 cm

C. 40 cm

D. 10 cm

Câu 11. Một tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm của mỗi đường. Biết chu vi tứ giác đó là 52 cm và một đường chéo là 10 cm. Độ dài đường chéo còn lại là

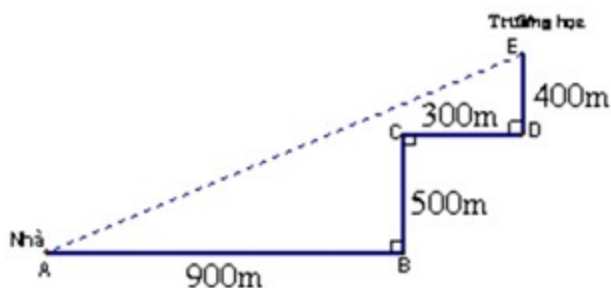
A. 16 cm

B. 18 cm

C. 12 cm

D. 24 cm

Câu 12. Lúc 6 giờ 30 phút sáng, An đi từ nhà đến trường bằng xe đạp với vận tốc trung bình là 6 km/h theo đường đi từ A đến B đến C đến D rồi đến E như hình vẽ.



Nếu có một con đường thẳng từ A đến E và đi theo đường đó với vận tốc trung bình như trên thì An sẽ đến trường vào lúc mấy giờ?

A. 6 h45p

B. 5 h45p

C. 7 h10p

D. 6 h15p

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a. $5 - 2x = 0$

$$A = \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1} + \frac{x^2 + 2x + 1}{x + 1} - 3$$

Bài 2: Cho biểu thức:

a. Rút gọn biểu thức A

b. Tính giá trị của A khi $x = 3$ và $x = -\frac{1}{2}$

Bài 3: Cho $\square MNP$ vuông ở M và có đường cao MK.

a. Chứng minh: $\square KNM \sim \square MNP \sim \square KMP$.

b. Chứng minh: $MK^2 = NK \cdot KP$.

c. Tính MK và $S_{\square MNP}$. Biết $NK = 4 \text{ cm}$, $KP = 9 \text{ cm}$.

$$B = \frac{1}{x^2 - 4x + 9}$$

Bài 4: Tìm GTNN của:

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6
B	A	A	B	A	A
7	8	9	10	11	12
B	C	A	A	D	A