

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Dạng 1 (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8 và ghi chữ cái trước đáp án đúng vào bài làm)

Câu 1. Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+1}{x-2}$ là:

- A. $x \neq 0$. B. $x \neq -1$ và $x \neq 2$. C. $x \neq -1$. D. $x \neq 2$.

Câu 2. Kết quả phép tính $\frac{4x+1}{7x^2} - \frac{1-3x}{7x^2}$ là:

- A. $\frac{1}{7x}$. B. $\frac{7x-2}{7x^2}$. C. $\frac{7}{x}$. D. $\frac{1}{x}$.

Câu 3. Phương trình bậc nhất một ẩn có dạng:

- A. $2x+1=0$ B. $x^3+1=0$ C. $0 \cdot x+2=0$ D. $-x^2-1=0$

Câu 4. Bạn An vào siêu thị mua bút và vở hết 25 nghìn đồng. Nếu gọi x là số tiền để mua vở thì số tiền mua bút (nghìn đồng) là:

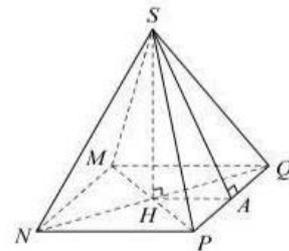
- A. $25+x$ B. $25-x$ C. $25x$ D. $\frac{25}{x}$

Câu 5. Trong các bộ ba số đo dưới đây, đâu là số đo ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. $3m; 5m; 6m$. B. $3m; 4m; 5m$.
C. $1cm; 0,5cm; 1,25m$. D. $9m; 16m; 25m$.

Câu 6. Cho hình bên. Trung đoạn của hình chóp tứ giác đều $S.MNPQ$ là:

- A. SH
B. HA
C. SA
D. NQ hoặc MP



Câu 7. Lớp 8A có 38 bạn, trong đó có 17 nữ. Cô giáo chọn ngẫu nhiên một bạn trong lớp vào đội cờ đỏ. Xác suất cô chọn trúng một bạn nam là

- A. $\frac{17}{38}$. B. $\frac{13}{38}$. C. $\frac{11}{38}$. D. $\frac{21}{38}$.

Câu 8. Một hộp có 10 lá thăm có kích thước giống nhau và được đánh số từ 1 đến 10.

Lấy ngẫu nhiên 1 lá thăm từ hộp. Tính xác suất của biến cố “Lấy được lá thăm ghi số 8”.

- A. 0 B. $\frac{8}{10}$ C. $\frac{1}{10}$ D. 1

Dạng 2. (1,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai:

Trong câu 9, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 9. Cho hai đường thẳng $(d_1): y=3x-1$, $(d_2): y=x+1$.

- a) Hai đường thẳng $(d_1), (d_2)$ cắt nhau.
b) Hai đường thẳng $(d_1), (d_2)$ cùng đi qua điểm $A(1;2)$.
c) Đường thẳng (d_3) đi qua $E(-1;0)$ và song song với (d_1) là $y=2x-1$.
d) Hàm số $y=x+1$ có giá trị là -2 khi $x=-3$.

Dạng 3. (1,0 điểm) Câu trắc nghiệm dạng trả lời ngắn.

Chỉ ghi kết quả bài toán sau vào bài làm, không trình bày lời giải chi tiết.

Câu 10. Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 30\text{cm}$; $AC = 40\text{cm}$. Độ dài đoạn BC là bao nhiêu centimét ?

Câu 11. Một cửa hàng thống kê số lượng các loại điện thoại bán được trong 1 năm như sau:

| Loại điện thoại | A | B | C | D |
|---------------------------|-----|-----|------|-----|
| Số lượng bán được (chiếc) | 712 | 240 | 1062 | 818 |

Tính xác suất thực nghiệm của biến cố E : “Chiếc điện thoại loại C được bán ra trong năm đó của cửa hàng” ?

PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 12. (1,0 điểm)

a) Tính giá trị của phân thức $A = -\frac{7}{x-5}$ tại: $x = -2$

b) Rút gọn biểu thức $B = \frac{x}{x-3} + \frac{1}{x+3} - \frac{7x-3}{x^2-9}$ với $x \neq 3, x \neq -3$.

Câu 13. (1,5 điểm):

1) Giải phương trình: $5x + 2 = 3(x - 7) - 9$

2) a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 1$

b) Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số bậc nhất $y = (m+1)x - 2m - 2$ song song với đường thẳng $y = -2x + 1$

Câu 14. (0,5 điểm)

Một hộp quà có dạng là một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 12cm, trung đoạn bằng 15cm. Tính diện tích xung quanh của hộp quà.



Câu 15 (2,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A và có đường cao AH ($H \in BC$). Biết $AB = 6\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$.

a) Chứng minh $\Delta HBA \sim \Delta ABC$.

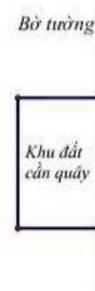
b) Tính độ dài đường cao AH.

c) Đường phân giác của góc ABC cắt AH, AC lần lượt tại M và N.

Chứng minh: $MA \cdot NA = MH \cdot NC$

Câu 16. (0,5 điểm)

Người ta dùng dây có độ dài 12m để quây tạo thành một khu đất hình chữ nhật. Ở đó người ta vận dụng một bờ tường có sẵn để làm một cạnh của khu đất cần quây (như hình bên). Diện tích lớn nhất của mảnh đất có thể quây được là bao nhiêu?



-----HẾT-----

Họ và tên học sinh: SBD:

Chữ kí giám thị 1: Chữ kí giám thị 2: