

(Đề thi gồm 02 trang)

I. PHẦN I: TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)

Từ câu 1 đến câu 4, em hãy ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 5$ là

- A. (3;0) . B. (4; 3) . C. (-5; -5). D. (2; 1).

Câu 2. Cho hai đường thẳng $y = -2x + 3$ và $y = -2x - 5$. Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. Hai đường thẳng đã cho song song
B. Hai đường thẳng đã cho cắt nhau
C. Hai đường thẳng đã cho trùng nhau
D. Hai đường thẳng đã cho song song hoặc trùng nhau.

Câu 3. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ thì ta có:

- A. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$ B. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{EF}$ C. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{ED}$ D. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$.

Câu 4. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ có $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 40^\circ$. Số đo góc C là:

- A. 30° B. 40° C. 70° D. 110°

Từ câu 5 đến câu 8, em hãy ghi vào bài làm chữ Đ nếu khẳng định đúng hoặc S nếu khẳng định sai.

Câu 5. Trong hộp bút của bạn Hoa có 5 bút bi xanh, 3 bút bi đỏ và 2 bút bi đen. Xác suất thực nghiệm của biến cố “bạn Hoa lấy một bút bi đỏ” là $\frac{3}{7}$.

Câu 6: Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, các kết quả thuận lợi cho biến cố “Số ghi trên thẻ chia hết cho 2” là thẻ ghi số 2 và thẻ ghi số 4.

Câu 7. Giá trị của m để phương trình $\frac{1}{2}x + m = 0$ có nghiệm $x = 4$ là $m = -2$.

Câu 8. Phương trình sau là phương trình bậc nhất một ẩn: $\frac{5}{x} + 3 = 0$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (2,5 điểm)

1. Giải phương trình:

a) $3x + 15 = 0$

b) $2(x - 4) + 5(x - 1) = -3x + 7$

c) $\frac{5x - 2}{3} + x = 1 + \frac{5 - 3x}{2}$

2. Năm nay, tuổi của bố gấp 4 lần tuổi của Hoàng. Nếu 5 năm nữa thì tuổi của bố Hoàng chỉ còn gấp 3 lần tuổi của Hoàng. Hỏi năm nay Hoàng bao nhiêu tuổi?

Bài 2. (1,5 điểm) Cho hàm số $y = (m - 3)x + 2$, với $m \neq 0$ (d)

- Vẽ đồ thị hàm số với $m = 4$
- Tìm giá trị của m để đường thẳng d cùng với 2 trục Ox , Oy tạo thành tam giác có diện tích bằng 2.

Bài 3. (1 điểm)

1. Cho các loại dữ liệu sau đây:

- Danh sách một số loại trái cây: cam, xoài, mít, ...
- Khối lượng (tính theo g) của một số trái cây: 240; 320; 1200; ...
- Độ chín của trái cây: rất chín, vừa chín, hơi chín, còn xanh, ...
- Hàm lượng vitamin C (tính theo mg) có trong một số trái cây: 95; 52; 28; ...

Tìm dữ liệu định tính, dữ liệu định lượng trong các dữ liệu trên.

2. Phúc gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê lại kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	8	9	9	5	6	13

Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm là số lẻ” sau 50 lần thử trên.

Bài 4. (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC nhọn. Vẽ tia phân giác của góc ACB cắt AB tại D.

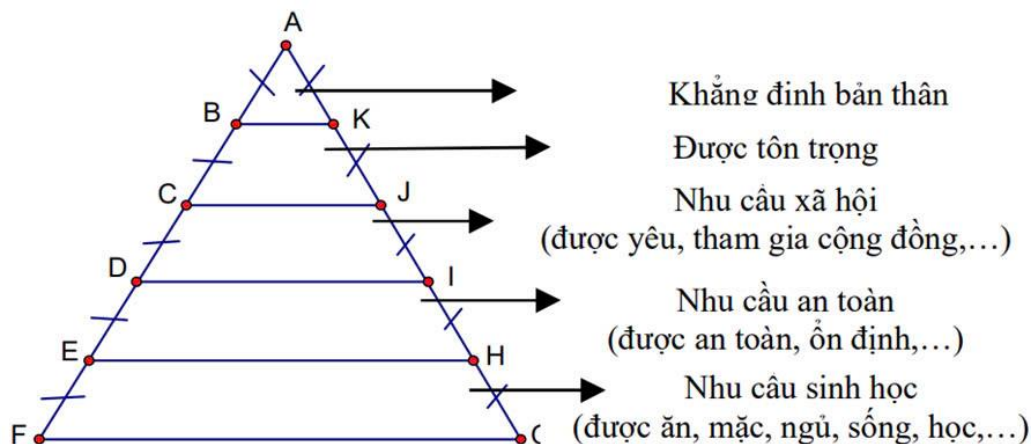
- Biết $AC = 6\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, $AD = 3\text{ cm}$. Tính DB.
- Lấy điểm E đối xứng với điểm B qua điểm C. Từ D kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC, AE lần lượt tại I, K.

Chứng minh: I là trung điểm của DK và CK vuông góc với CD.

Bài 5. (0,5 điểm)

Nhà tâm lý học Abraham Maslow (1908 – 1970) được xem như một trong những người tiên phong trong trường phái Tâm lý học nhân văn. Năm 1943, ông đã phát triển Lý thuyết về Thang bậc nhu cầu của con người (như hình vẽ bên dưới).

Trong đó, BK = 6cm. Hãy tính đoạn thẳng CJ; EH?



Chúc các con làm bài tốt!