

ÔN TẬP TUYỂN SINH 10 – ĐỀ 01

Câu 1.

1.1. Tính giá trị biểu thức $A = 5\sqrt{4} - 2\sqrt[3]{27}$

1.2. Rút gọn biểu thức $C = \frac{2\sqrt{x} + 12}{x - 4} : \left(\frac{2}{\sqrt{x} - 2} - \frac{1}{\sqrt{x} + 2} \right)$ với $x \geq 0, x \neq 4$

Câu 2.

2.1. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$$

2.2. Cho phương trình $x^2 + 7x - 5 = 0$ có hai nghiệm x_1 và x_2 . Không giải phương trình hãy tính $\frac{x_1 + 3}{x_2} + \frac{x_2 + 3}{x_1}$

Câu 3. Cho hàm số $y = ax^2$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = x + b$ có đồ thị là (d)

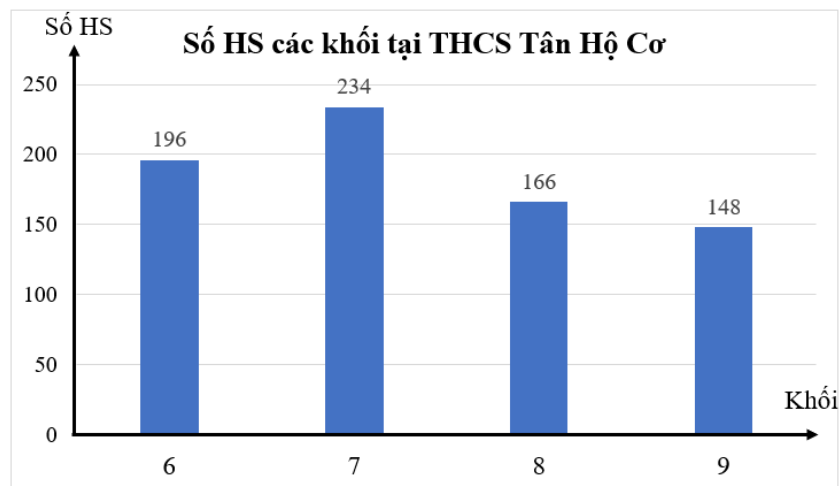
3.1. Tìm hệ số a, biết (P) đi qua A(2; 8).

3.2. Xác định hệ số b, biết (d) đi qua M(-2; 3)

3.3. Với a vừa tìm được hãy vẽ (P)

3.4. Với a và b vừa tìm được, hãy tìm tọa độ giao điểm giữa (P) và (d).

Câu 4. Biểu đồ dưới đây biểu diễn số học sinh các khối lớp tại trường THCS Tân Hộ Cơ

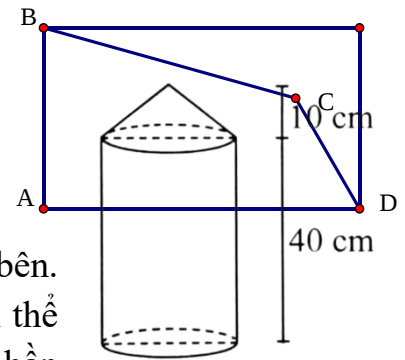


4.1. Lập bảng tần số biểu diễn số liệu ở biểu đồ trên

4.2. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Tìm số phần tử của không gian mẫu của phép thử. Tính xác suất của biến cố A: “Học sinh được chọn là học sinh lớp 9”

Câu 5.

5.1. Một mảnh đất hình chữ nhật bị xén đi một góc, phần còn lại có dạng tứ giác ABCD với độ dài các cạnh là $AB = 12\text{m}$, $CD = 8\text{m}$, $DA = 20\text{m}$ và $\angle ADC = 60^\circ$. Tính diện tích mảnh đất ABCD.



5.2. Một cái cột bê tông gồm một phần dạng hình nón và một phần dạng hình trụ ghép với nhau như bên. Chiều cao đo được ghi trên hình, bán kính 5cm. Tính thể tích của cột bê tông đó (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm của cm^3).

Câu 6. Cho $\triangle ABC$ nhọn có $AB < AC$. Gọi M là trung điểm BC, kẻ hai đường cao BE, CF ($E \in AC$; $F \in AB$)

6.1. Chứng minh B, F, E, C cùng thuộc một đường tròn

6.2. Gọi I là trung điểm EF. Chứng minh rằng $\angle BAI = \angle CAM$