

## TOÁN 9

### TUẦN 30: HỆ THỨC VIET VÀ ỨNG DỤNG- HÌNH TRỤ, DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ THỂ TÍCH CỦA HÌNH TRỤ

**Bài 1:** Dùng điều kiện  $a + b + c = 0$  hoặc  $a - b + c = 0$  để tính nhẩm nghiệm của mỗi phương trình sau:

- a)  $43x^2 + 23x - 66 = 0$
- b)  $\sqrt{5}x^2 - 4x + 4 - \sqrt{5} = 0$
- c)  $28x^2 - 30x + 2 = 0$
- d)  $2\sqrt{3}x^2 - \sqrt{3}x - \sqrt{27} = 0$

**Bài 2:** Tìm 2 số  $x, y$  biết

- a)  $x^2 + y^2 = 164; x - y = 2$  và  $x + y > 0$
- b)  $x^2 + y^2 = 164; x - y = 2$  và  $x + y < 0$

**Bài 3:** Tìm 2 số  $x, y$  trong mỗi trường hợp sau:

- a)  $x + y = 55; xy = 736$
- b)  $x + y = 30; xy = 221$
- c)  $x - y = -2; xy = 80$  và  $x + y > 0$
- d)  $x^2 + y^2 = 13; xy = 6$  và  $x + y > 0$

**Bài 4:**

- a) Tìm hai số biết tổng là  $7\sqrt{2}$  và tích là 20
- b) Tìm hai số biết tổng là -10 và tích là -3999975.

**Bài 5:** Cho phương trình  $2x^2 - 7x + 6 = 0$  có 2 nghiệm  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình để tìm  $x_1, x_2$ . Hãy lập phương trình có 2 nghiệm là hai số được cho trong mỗi trường hợp sau đây

- a)  $\frac{1}{x_1}$  và  $\frac{1}{x_2}$
- b)  $1 + x_1$  và  $1 + x_2$

**Bài 6:** Một hình trụ có thiết diện (mặt cắt) qua trục là một hình vuông. Biết thể tích hình trụ là  $128\pi \text{ cm}^3$

- a) Tính bán kính đáy.
- b) Tính tỉ số diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ.

**Bài 7:** Diện tích và chu vi của một hình chữ nhật ABCD ( $AB > CD$ ) theo thứ tự là  $12,5\text{cm}^2$  và  $15\text{cm}$ . Cho hình chữ nhật quay quanh cạnh của nó một vòng ta được một hình trụ. Tính thể tích và diện tích xung quanh của hình trụ cho từng trường hợp sau:

- a) Hình chữ nhật quay quanh cạnh AB.
- b) Hình chữ nhật quay quanh cạnh AD.

**Bài 8:** Bán kính đáy của hình trụ  $R = 53\text{cm}$ , đường cao  $h = 56\text{cm}$ . Một thiết diện song song với trục là một hình vuông.

- a) Tính diện tích xung quanh và thể tích hình trụ.
- b) Tính khoảng cách từ trục đến thiết diện (tức là độ dài đoạn vuông góc hạ từ một điểm tùy ý trên trục xuống mặt phẳng chứa thiết diện)

**Bài 9:** Hai hình chữ nhật ABCD và EFGH có cạnh  $AB = 3\text{cm}$ ,  $BC = 4\text{cm}$ ,  $EF = 12\text{cm}$ ,  $FG = 2\text{cm}$ .

- a) Cho hình chữ nhật thứ nhất quay quanh AB và hình chữ nhật thứ hai quay quanh EF. Chứng tỏ rằng hai hình trụ được tạo thành có diện tích toàn phần bằng nhau và thể tích bằng nhau.
- b) Khẳng định trên còn đúng không nếu hình chữ nhật thứ nhất quay quanh BC và hình chữ nhật thứ hai quay quanh FG? Vì sao?

**Bài 10:** Người ta cuốn một tấm tôn hình chữ nhật có kích thước  $50\text{cm} \times 60\text{cm}$  để được một hình trụ theo 2 cách: cách 1 là cuốn theo chiều dài của tấm tôn rồi ghép sát hai cạnh  $50\text{cm}$  lại (hình trụ thu được sẽ có chiều cao là  $50\text{cm}$ ), cách 2 là cuốn theo chiều rộng của tấm tôn. Hỏi cuốn theo cách nào thì hình trụ thu được có thể tích lớn hơn?