

## TOÁN 9

### TUẦN 28: CÔNG THỨC NGHIỆM CỦA PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI- DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN, HÌNH QUẠT

**Bài 1:** Không giải phương trình, hãy xác định hệ số a, b, c tính biệt thức  $\Delta$  và xác định số nghiệm mỗi phương trình sau:

a)  $x^2 - 11x + 35 = 0$

b)  $\frac{1}{2}x^2 + 12x + 30 = 0$

c)  $0,25x^2 - 8x + 32 = 0$

d)  $\sqrt{2}x^2 - 3x - 5 = 0$

**Bài 2:** Dùng công thức nghiệm của phương trình bậc hai giải các phương trình sau:

a)  $5x^2 + \sqrt{5}x + \frac{1}{4} = 0$

b)  $2x^2 - 3\sqrt{2}x + 2,5 = 0$

**Bài 3:** Dùng công thức nghiệm của phương trình bậc hai giải các phương trình sau:

a)  $5x^2 + 2\sqrt{3}x - 1 = 0$

b)  $x^2 - (\sqrt{3} - 4)x - 8\sqrt{3} = 0$

c)  $20x^2 - 30x + 4 = 0$

d)  $\sqrt{3}x^2 + (\sqrt{3} - 1)x - \sqrt{3} = 0$

**Bài 4:** Với giá trị nào của m thì mỗi phương trình sau có nghiệm kép? Tính nghiệm kép đó

a)  $x^2 + mx + 1 = 0$

b)  $2x^2 + mx + 4 = 0$

c)  $x^2 - mx + 22 = 0$

d)  $mx^2 + 2(m + 1)x + 9 = 0$

**Bài 5:** Với giá trị nào của m thì mỗi phương trình sau đây có hai nghiệm phân biệt? Tính nghiệm của phương trình theo m

a)  $4x^2 - mx - 16 = 0$

b)  $2x^2 + 5x + m - 1 = 0$

c)  $x^2 - 8x + 4m^2 = 0$

d)  $3x^2 - 2(m - 1)x + 3 = 0$

**Bài 6:** a) Tính diện tích một hình quạt tròn có bán kính 6cm và góc ở tâm tương ứng là  $60^\circ$ .

- b) Một hình quạt được giới hạn bởi hai bán kính  $OA, OB$  của hình tròn, hình quạt này diễn tả tỉ số phần trăm số học sinh giỏi của toàn trường là 20%. Hỏi số đo cung  $AB$  là bao nhiêu độ?

**Bài 7:** Cho nửa đường tròn  $(O)$  đường kính  $AB$ . Gọi  $M$  là điểm trên nửa đường tròn. Kẻ  $MH \perp AB$ . Vẽ vào phía bên trong nửa đường tròn  $(O)$  các nửa đường tròn  $(O_1)$  đường kính  $AH$ , nửa đường tròn  $(O_2)$  đường kính  $BH$ . Tính diện tích giới hạn bởi ba nửa đường tròn trên, biết  $MH = 6\text{cm}$ ,  $BH = 4\text{cm}$ .

**Bài 8:** Cho đường tròn  $(O; R)$  và một điểm  $M$  sao cho  $OM = 2R$ . Từ  $M$  vẽ các tiếp tuyến  $MA, MB$  với đường tròn  $(A, B$  là tiếp điểm)

- Tính độ dài cung nhỏ  $AB$  theo  $R$
- Tính diện tích hình giới hạn bởi hai tiếp tuyến  $MA, MB$  và cung nhỏ  $AB$  theo  $R$ .

**Bài 9:** Cho đường tròn  $(O; \sqrt{2}\text{cm})$ . Hai đường kính  $AB$  và  $CD$  vuông góc với nhau. Vẽ cung  $AB$  có tâm  $C$ , bán kính  $CA$ , cung này cắt  $OD$  tại  $M$ .

- CMR: diện tích hình quạt  $CAMBC$  bằng nửa diện tích hình tròn  $(O)$
- Tính hiệu độ dài hai cung của hình trăng khuyết  $ADBMA$
- Tính diện tích hình trăng khuyết  $ADBMA$ .

**Bài 10:** Cho đường tròn  $(O)$  đường kính  $AB$ . Lấy điểm  $M \in AB$ . Vẽ dây  $CD \perp AB$  tại  $M$ . Giả sử  $AM = 2\text{cm}$ ,  $CD = 4\sqrt{3}\text{cm}$ . Tính:

- Độ dài đường tròn  $(O)$  và diện tích hình tròn  $(O)$
- Độ dài của cung  $CAD$  và diện tích hình quạt tròn  $OCADO$ .