

TRƯỜNG THCS TÂN TRIỀU

PHIẾU BÀI TẬP MÔN TOÁN 9 – Từ 13/4 đến 18/4/2020 -

A) PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN, CÔNG THỨC NGHIỆM CỦA PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $7x^2 - 14x = 0$

b) $5x^2 - 20 = 0$

c) $99x^2 + 1 = 0$

d) $x^2 - 4x + 4 = 0$

e) $3x^2 + 7x + 2 = 0$

f) $3x^2 - 5x + 8 = 0$

g) $3x^2 - 4x - 5 = 0$

h) $3x^2 - 12x + 1 = 0$

i) $(5 - \sqrt{2})x^2 - 10x + 5 + \sqrt{2} = 0$

k) $(2 - \sqrt{2})x^2 + 4x + 2 + \sqrt{2} = 0$ m) $2x^2 - 5x - 3 = (x+1)(x-1) + 3$

Bài 2: Tìm m để các phương trình sau có 2 nghiệm phân biệt:

a) $x^2 + 2x + m = 0$

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

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

d) $(m+3)x^2 - (m+4)x + 1 = 0$ (ĐK: $m \neq -3$)

Bài 3: Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m .

a) $x^2 + mx - 3 = 0$

b) $9x^2 + 6mx + m^2 - 1 = 0$

c) $x^2 - (m+4)x + m + 3 = 0$

d) $(m-3)x^2 - 2mx + m + 3 = 0$ (ĐK: $m \neq 3$)

Bài 4: Giải phương trình với $m = -2$

a) $x^2 + mx - 3 = 0$

b) $9x^2 + 6mx + m^2 - 1 = 0$

c) $x^2 - (m+4)x + m + 3 = 0$

d) $(m-3)x^2 - 2mx + m + 3 = 0$ (ĐK: $m \neq 3$)

Bài 5: Tìm m để các phương trình sau có một nghiệm là -1 :

a) $x^2 + 2x + m = 0$

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

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

d) $(m+3)x^2 - (m+4)x + 1 = 0$ (ĐK: $m \neq -3$)

Bài 6: Cho phương trình bậc hai tham số m : $x^2 + 4x + m + 1 = 0$

a) Giải phương trình với $m = -6$

b) Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm

c) Tìm m để phương trình có một trong các nghiệm bằng 4.;

d) Tìm m để phương trình có một trong các nghiệm bằng -3 .

e) Tìm tổng và tích hai nghiệm của phương trình trên theo m .

Bài 7: Cho phương trình: $x^2 + (m-3)x - 3m = 0$ (x là ẩn số)

a) Chứng minh phương trình trên luôn có nghiệm với mọi giá trị của m .

b) Tìm m để phương trình có một trong các nghiệm bằng -1 .

c) Tìm tổng và tích hai nghiệm của phương trình trên theo m .

B) BÀI TẬP VỀ ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP, NGOẠI TIẾP, ĐỘ DÀI ĐƯỜNG TRÒN, CUNG TRÒN.

Bài 1: Cho nửa (O), đường kính AB. M bất kỳ trên cung AB. Kẻ $MD \perp AB$. Qua C trên cung MB kẻ tiếp tuyến Cx cắt DM tại I, DM cắt AC ở E và cắt BC kéo dài ở F. Chứng minh:

- Các tứ giác BCED và ADCF nội tiếp.
- $\widehat{MEC} = \widehat{ABC}$
- I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác FEC

Bài 2: Cho đường tròn (O), đường kính AB và dây cung CD vuông góc với AB tại H ($H \neq A, B$). Trên cung nhỏ BC lấy điểm K ($K \neq B, C$). Đường thẳng AK cắt CD tại N.

- Chứng minh KA là tia phân giác của \widehat{CKD} .
- Chứng minh tứ giác NHBK nội tiếp.
- Gọi P là giao điểm của BC và AK, Q là giao điểm của KD và AB. Chứng minh $PQ \parallel CD$.
- Chứng minh P là tâm đường tròn nội tiếp $\triangle CQK$.

Bài 3: Cho (O), cát tuyến CAB. Từ điểm chính giữa E của cung lớn AB kẻ đường kính EF, cắt AB tại D. CE cắt (O) tại điểm thứ hai I. Các dây AB và FI cắt nhau tại K. Chứng minh:

- Bốn điểm E, D, K, I cùng thuộc một đường tròn.
- $CI \cdot CE = CK \cdot CD$
- IO là phân giác của góc ngoài đỉnh I của tam giác AIB

Bài 4: Cho đường tròn (O) bán kính OA. Từ trung điểm M của OA vẽ dây $BC \perp OA$. Biết độ dài đường tròn (O) là $4\pi(cm)$. Tính:

- Bán kính đường tròn (O).
- Độ dài hai cung BC của đường tròn.

Bài 5: Tính độ dài đường tròn ngoại tiếp của:

- Hình vuông MNPQ có chu vi là $72cm$
- Tam giác ABC có $AB = AC = 3cm, A = 120^\circ$.

Bài 6: Cho hai đường tròn (O; R) và (O'; R') tiếp xúc ngoài với nhau tại A. Một đường thẳng qua A cắt đường tròn (O) tại B, cắt đường tròn (O') tại C. Chứng minh rằng nếu $R = \frac{1}{2}R'$ thì độ dài của cung AC bằng nửa độ dài của cung AB (chỉ xét các cung nhỏ AC, AB).