**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKII TOÁN 9**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Hàm số  đồng biến khi :

 A. *x > 0* B. *x < 0* C. *x ∈* ***R*** D. *x ≠ 0*

**Câu 2**. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn ?

 A. B. C. D.

**Câu 3**: Phương trình  có các hệ số a ; b ; c là:

 A. a = 1; b = 3 ; c = 2 B. a = 1; b = - 3 ; c = 2

 C. a = 0; b = 3 ; c = 2 D. a = 0; b = - 3 ; c = 2

**Câu 4**: Phương trình ax2 + bx + c = 0 là phương trình bậc hai một ẩn khi :

 A. a *> 0* B. a *< 0* C. *a ∈* ***R*** D. a *≠ 0*

**Câu 5**. Cho phương trình ax2 + bx + c = 0 (a ≠ 0) có biệt thức ∆ = b2 – 4ac. Phương trình đã cho vô nghiệm khi:

 A. ∆ < 0      B. ∆ = 0  C. ∆ ≥ 0     D. ∆ ≤ 0

**Câu 6**: Cho phương trình ax2 + bx + c = 0 (a ≠ 0) có biệt thức b = 2b’; ∆' = b2 - ac Phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt khi?

 A. ∆'  > 0    B. ∆'  = 0   C. ∆'  ≥ 0    D. ∆'  ≤ 0

**Câu 7:** Phương trình ax2 + bx + c = 0 (a ≠ 0) có a + b + c = 0. Khi đó:

A. Phương trình có một nghiệm x1 = − 1, nghiệm kia là x2 = $-\frac{c}{a}$

B. Phương trình có một nghiệm x1 = −1, nghiệm kia là x2 = $\frac{c}{a}$

C. Phương trình có một nghiệm x1 = 1, nghiệm kia là x2 = $\frac{c}{a}$

D. Phương trình có một nghiệm x1 = 1, nghiệm kia là x2 = − $\frac{c}{a}$

**Câu 8:** Góc ở tâm là góc:

A. Có đỉnh nằm trên đường tròn

B. Có đỉnh trùng với tâm đường tròn

C. Có hai cạnh là hai đường kính của đường tròn

D. Có đỉnh nằm trên bán kính của đường tròn

**Câu 9:** Cho đường tròn (O) có cung MN < cung PQ, khi đó:

 A. MN > PQ B. MN < PQ C. MN = PQ D. PQ = 2MN

**Câu 10:** Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn bằng bao nhiêu độ?

 A. 45o     B. 60o   C. 90o     D. 120o

**Câu 11:** Cho hàm số y = ax2 với a ≠ 0. Kết luận nào sau đây là đúng.

 A. Hàm số nghịch biến khi a > 0 và x > 0 B. Hàm số nghịch biến khi a < 0 và x < 0

 C. Hàm số nghịch biến khi a > 0 và x < 0 D. Hàm số nghịch biến khi a > 0 và x = 0

**Câu 12**: Cho phương trình ax2 + bx + c = 0 (a ≠ 0) có biệt thức ∆ = b2 – 4ac. Phương trình đã cho có nghiệm khi:

 A. ∆ < 0      B. ∆ = 0  C. ∆ ≥ 0     D. ∆ ≤ 0

**Câu 13:** Phương trình 3x2 – 4x + 1 = 0 có hai nghiệm x1; x2là :

 A. x1 = 1; x2 = $\frac{1}{3}$  B. x1 = 1 ; x2 =$-\frac{1}{3}$

 C. x1= - 1 ; x2 = $\frac{1}{3}$  D. x1 = 1 ; x2 =$-\frac{1}{3}$

**Câu 14:** Không giải phương trình, tổng hai nghiệm (nếu có) của phương trình: x2 − 6x + 7 = 0 là :

1. 1    B.  6 C. 7 D. – 6

**Câu 15:** Không giải phương trình, tích hai nghiệm (nếu có) của phương trình: x2 + 5x – 3 = 0 là :

1. 1    B.  3 C. 5 D. – 3

**Câu 16:** Cho phương trình ax4 + bx2 + c = 0 ( a ≠ 0 ), số nghiệm nhiều nhất nếu có là bao nhiêu ?

1. 4    B.  3 C. 2 D. 1

**Câu 17:** Điều kiện xác định của phương trình    là :

1. x≠1; x≠ - 1 ; x≠ - 4    B.  x≠1; x≠ - 1 ; x≠ 4

 C. x≠1; x≠ - 4 D. x≠ - 1 ; x≠ - 4

**Câu 18:** Góc có đỉnh bên ngoài đường tròn có số đo

A. Bằng nửa tổng số đo hai cung bị chắn

B. Bằng nửa hiệu số đo hai cung bị chắn

C. Bằng số đo cung lớn bị chắn

D. Bằng số đo cung nhỏ bị chắn

**Câu 19:** Công thức tính độ dài cung tròn có bán kính R, cung n0 là :

1. C = 2𝛑R B. S = 𝛑 R2 C. $l=\frac{πRn^{0}}{180}$ D. $S=\frac{πR^{2}n^{0}}{360^{0}}$

**Câu 20**: Công thức tính thể tích hình cầu có bán kính đường tròn đáy R là :

1. V = 𝛑 R2h B. V =$ \frac{1}{3}$ 𝛑 R2h C. $V= πR^{3}$ D. $V=\frac{4}{3}πR^{3}$

**Câu 21:** Điều kiện xác định của phương trình     là :

1. x≠1; x≠ - 2 ; x≠ 2   B.  x≠2; x≠ - 2 ; x≠ 0

 C. x≠2; x≠ 0 D. x≠ - 2 ; x≠ 0

**Câu22:** Chọn khẳng định đúng. Góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn được gọi là:

 A. Góc ở tâm                      B. Góc tạo bởi hai bán kính

 C. Góc bên ngoài đường tròn     D. Góc bên trong đường tròn

**Câu 23:** Công thức tính độ dài đường tròn có bán kính R là :

1. C = 2𝛑R B. S = 𝛑 R2 C. $l=\frac{πRn^{0}}{180}$ D. $S=\frac{πR^{2}n^{0}}{360^{0}}$

**Câu 24**: Công thức tính thể tích hình nón có bán kính đường tròn đáy R, chiều cao h là:

1. V = 𝛑 R2h B. V =$ \frac{1}{3}$ 𝛑 R2h C. $V=\frac{4}{3}πR^{3}$ D. $V= πR^{3}$

**Câu 25**: Để giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình ta cần :

1. Chọn 1 ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho chúng
2. Chọn 2 ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho chúng
3. Chọn 3 ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho chúng
4. Chọn 4 ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho chúng

**Câu 26:** Cho hai đường tròn tiếp xúc ngoài (O; R) và (O’; r) với R > r và OO’ = d. Chọn khẳng định đúng.

 A. d = R – r B. d > R + r

 C. R – r < d < R + r D. d = R + r

**Câu 27:**. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình ta thường thực hiện mấy bước :

1. 1 bước B. 2 bước C. 3 bước D. 4 bước

**Câu 28**: Nếu hai đường tròn tiếp xúc nhau thì số điểm chung của hai đường tròn là:

 A. 1      B. 2    C. 3  D. 4

**Câu 29:** Nếu hai đường tròn cắt nhau thì số điểm chung của hai đường tròn là:

 A. 1    B. 2    C. 3        D. 0

**Câu 30:** Cho hai đường tròn (O; R) và (O’; r) với R > r cắt nhau tại hai điểm phân biệt và OO’ = d. Chọn khẳng định đúng.

 A. d = R – r B. d > R + r

 C. R – r < d < R + r D. d < R + r

**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1:** Cho phương trình: 5x2 – 9x + 4 = 0

1. Chứng tỏ phương trình trên có hai nghiệm x1; x2 .
2. Tính x1 + x2 ; x1.x2

**Câu 2 :** Cho phương trình bậc hai: x2 – 4x – 2m – 3 = 0

Tìm giá trị của m để phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa mãn 

**Câu 3:** Cho phương trình x2 + 5x + m - 3 = 0 (1)

a/ Giải phương trình khi m = 7.

b/ Tìm m để phương trình (1) có nghiệm.

c/ Biết phương trính (1) có nghiệm. Tính tổng và tích các nghiệm của phương trình (1) theo m.

d /Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm thỏa mản 

**Câu 4:** Giải phương trình: x4 + 3x2 – 4 = 0

**Câu 5:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 5m và có diện tích bằng . Tính chu vi của khu vườn đó?

**Câu 6 :** Một xe khách và một xe du lịch khởi hành cùng một lúc từ A đến B. Xe du lịch có vận tốc lớn hơn vận tốc của xe khách là 20 km/h, do đó nó đến B trước xe khách 25 phút. Tính vận tốc của mỗi xe, biết khoảng cách AB là 100 km.

**Câu 7 :**  Cho tam giác ABC cân tại A (). Kẻ đường cao AH và BK (CA kéo dài)

1. Chứng minh tứ giác AHBK nội tiếp. Xác định tâm O đường tròn ngoại tiếp tứ giác AHBK.
2. Tính diện tích hình quạt giới hạn bởi OA, OH và cung nhỏ AH. Biết AB = 12cm. (lấy )

**Câu 8:** Từ một điểm A ở ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC có B và C là hai tiếp điểm sao cho = 120 và cát tuyến AMN của đường tròn đó. Gọi I là trung điểm của dây MN.

a/ Tính số đo cung nhỏ BC?

b/ Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp?

c/ Tính diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi cung nhỏ AB theo R?

d/ Tính diện tích hình tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC theo bán kính R khi AB = R?

e/ Chứng minh  = ?

**Câu 9. C**ho △ABC nhọn,  nội tiếp đường tròn (O; 5cm). Vẽ hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

 a) Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp.

 b) Tính độ dài cung nhỏ AC.

 c) Chứng minh đường thẳng OA vuông góc với EF.

**Câu 10**. a)Viết công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.

 b) Áp dụng: tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ có bán kính đáy là 5cm, chiều cao là 6cm.