**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN: TOÁN 9**

 **NĂM HỌC: 2020- 2021**

**Chủ đề 1: Căn bậc hai – Căn bậc ba.**

1. **Căn bậc hai và các tính chất của căn bậc hai:**
2. **Tính, so sánh, rút gọn các căn bậc hai:**
3. **Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai:**
4. **Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai:**

**\*TRẮC NGHIỆM VỀ CĂN THỨC BẬC HAI:**

1.Căn bậc hai số học của 9 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. -3. | B. 3. | C. 81. | D. -81. |

2.Biểu thức  xác định khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

3.Biểu thức  xác định khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

4.Biểu thức  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 + x 2. | B. –(1 + x2). | C. ± (1 + x2). | D. Kết quả khác. |

5.Biết  thì x bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 13. | B. 169. | C. – 169. | D. ± 13. |

6.Biểu thức  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3ab2. | B. – 3ab2. | C. . | D. . |

7.Biểu thức  với y < 0 được rút gọn là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. –yx2. | B. . | C. yx2. | D. . |

8.Giá trị của biểu thức  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. 1. | C. -4. | D. 4. |

**9.** Điều kiện của biểu thức  có nghĩa là:

A**.**  B**.**  C**.**  D**.** 

**10**.Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của 2, 3 và 5 ta có:

A. 3 > 2 > 5 B. 3 > 5 > 2 C. 5 > 3 > 2 D. 2> 5 > 3

**11.** Giá trị biểu thức  là:

A**.**  B**.**  C**.**  D**.** Đáp án khác

**12**: Căn thức  bằng;

 A. 3 – 2x B. 2x – 3 C. 2x – 3 hoặc 3 – 2x D.| 3 – 2x|.

**13**: Giá trị của biểu thức bằng:

 A. 6 B.  C. 0 D. .

**Câu 9:** Biểu thức  xác định với các giá trị :

 A. x > B. x - C. x  D. x 

**TỰ LUẬN:**

**Bài 1: Thu gọn**

1)  2)  3)

4)  5)  6) 

 7)  8)  9)  10)  11)  12) 

 13) 14) 15) 16) 17) 

**Bài 2:** Thu gọn

**1)**  **2)** +  **3)** -  **Bài 3:** Cho biểu thức: A =  với ( x >0 và x ≠ 1)

a) Rút gọn biểu thức A; b) Tính giá trị của biểu thức A tại .

**Bài 4:**. Rút gọn biểu thức: P =  ( Với a  0 ; a  4)

**Bài 5:**Rút gọn biểu thức A = .

**Bài 6:** Rút gọn biểu thức B = 

**Bài 7:** Cho biểu thức : P = .

1. Rút gọn P; b) Tìm x để P = 2.

**Chủ đề 2: Hàm số bậc nhất.**

1. **Biết định nghĩa hàm số bậc nhất và các tính chất của nó. Đường thẳng song song, đường thẳng cắt nhau. Hệ số góc của đường thẳng.**
2. **Vẽ đồ thị hàm số y = ax + b, các tính toán liên quan đồ thị.**
3. **Vận dụng các tính chất của hàm số bậc nhất và đồ thị của nó để giải bài tập.**

**\*TRẮC NGHIỆM VỀ HÀM SỐ:**

1.Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

2.Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. y = 2 – x. | B. . | C. . | D. y = 6 – 3(x – 1). |

3.Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. y = x - 2. | B. . | C. . | D. y = 2 – 3(x + 1). |

4.Cho hàm số , kết luận nào sau đây đúng ?

|  |  |
| --- | --- |
| A.Hàm số luôn đồng biến . | B.Đồ thị hàm số luôn đi qua gốc toạ độ. |
| C.Đồ thị cắt trục hoành tại điểm 8. | D.Đồ thị cắt trục tung tại điểm -4. |

5.Cho hàm số y = (m - 1)x - 2 (m1), trong các câu sau câu nào đúng ?

|  |
| --- |
| A.Hàm số luôn đồng biến . |
| B.Hàm số đồng biến khi m < 1. |
| C.Đồ thị hàm số luôn cắt trục tung tại điểm -2 . |
| D.Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm A (0; 2). |

6.Cho hàm số y = 2x + 1. Chọn câu trả lời đúng

|  |
| --- |
| A.Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm A(0; 1). |
| B.Điểm M(0; -1) luôn thuộc đồ thị hàm số. |
| C.Đồ thị hàm số luôn song song với đường thẳng y = 1 - x. |
| D.Đồ thị hàm số luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 1. |

7.Điểm nào trong các điểm sau thuộc đồ thị hàm số y = 1 – 2x ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (-2; -3). | B. (-2; 5). | C. (0; 0). | D. (2; 5). |

8.Các đường thẳng sau đây đường thẳng nào song song với đường thẳng y = 1 – 2x ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. y = 2x – 1. | B. y = 2 – x. | C. . | D. y = 1 + 2x. |

9.Nếu hai đường thẳng y = -3x + 4 (d1) và y = (m+1)x + m (d2) song song với nhau thì m bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. – 2. | B. 3. | C. - 4. | D. – 3. |

10.Đường thẳng song song với đường thẳng y =  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

11.Cho hai đường thẳng  và . Hai đường thẳng đó

|  |  |
| --- | --- |
| A. cắt nhau tại điểm có hoành độ bằng 5. | B. song song với nhau. |
| C. vuông góc với nhau. | D. cắt nhau tại điểm có tung độ bằng 5. |

12.Cho hàm số y = (m + 1)x + m – 1. Kết luận nào sau đây là đúng ?

|  |
| --- |
| A. Với m > 1, hàm số y là hàm số đồng biến. |
| B. Với m > 1, hàm số y là hàm số nghịch biến. |
| C. Với m = 0, đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ. |
| D. Với m = 2, đồ thị hàm số đi qua điểm có tọa độ (; 1). |

13. Hai đường thẳng y = ( m + 2 ) x + 2 và y = 5x – 1 cắt nhau khi :

 A. m -2 B. m  3 C. m = 3 D. m 5

14.Đường thẳng y = ax + b có hệ số góc bằng 2, đi qua điểm M ( 2;3) có tung độ gốc là:

 A. -1 B. -2 C. -3 D. -4

15. Điểm thuộc đồ thị hàm số y = 2x - 5 là:

 A. (-2;-1) B.(3; 2) C.(1;-3) D. (0 ;2)

16. Hai đt y = 2x - m và y = - x - 2m +1 cắt nhau tại một điểm trên trục tung khi

 A.m = -1 B.m =  C. m = 2 D. m = 1

17**.** Đường thẳng y = 3x + b đi qua điểm (-2 ; 2) thì hệ số b của nó bằng:

**A.** -8 **B.** 8 **C.** 4 **D.** -4

18**.** Hai đường thẳng y = - x +  và y = x +  có vị trí tương đối là:

**A.** Song song **B.** Cắt nhau tại một điểm có tung độ bằng 

**C.** Trùng nhau **D.** Cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng 

19. Trong các hàm số bậc nhất sau, hàm nào là hàm nghịch biến:

 A.  B.  C.  D. 

20. Hệ số góc của đường thẳng:  là:

 A. 4 B. - 4x C. -4 D. 9

21: Nếu đường thẳng y = kx – 3 đi qua điểm (-1;2 )thì hệ số góc của nó bằng:

 A.5 B.-5 C. 1 D. -1.

**22:** Đồ thị hàm số y = 3x-2 đi qua điểm nào trong các điểm sau:

 A.( 2; 1) B. (0; 2) C.(0; -2) D.(-1; 1)

**23:** Tại x = -3 hàm số y = m x + 5 có giá trị bằng -1thì m có giá trị bằng:

A. 3 B. 2 C. 1 D. -3

**24:** Nếu đường thẳng y = ax + 5 đi qua điểm (-1;3) thì hệ số góc của nó bằng :

 A. -1 B. -2 C. 1 D. 2

**25:** Cho hai đường thẳng d1 và d2 : d1 : y = 2x + m -2 ; d2 = kx + 4 - m .Hai đường thẳng này sẽ trùng nhau :

A. k = 1 và m = 3 B.k = -1 và m = 3 C. k =-2 và m =3 D. k =2 và m= 3

26: Cặp số (-1; 0) là nghiệm của phương trình:

 A.  B.  C.  D. .

**TỰ LUẬN**

**Bài 1.**

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số y = x + 1 và y = - x + 3 trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b ) Hai đường thẳng y = x + 1 và y = - x + 3 cắt nhau tại C và cắt trục Ox theo thứ tự tại A và B Tìm tọa độ các điểm A, B, C.

c ) Tính chu vi và diện tích tam giác ABC. (đơn vị trên các trục tọa độ là cm).

**Bài 2.** Cho hàm số y = ax + 3. Tìm hệ số a, biết rằng

1. Khi x = 1 thì y = 2,5.
2. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = - 2x.

**Bài 3.** Cho hàm số y = 2x + b. Tìm b biết rằng :

1. Với x = 4 thì hàm số y = 2x + b có giá trị bằng 5.
2. Đồ thị hàm số đã cho cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng – 3.
3. Đồ thị hàm số đã cho đi qua điểm A (1 ; 5).

**Bài 4.** Cho hàm số y = ax – 4 . Tìm hệ số a, biết rằng

1. Đồ thị hàm số cắt đường thẳng y = 2x – 1 tại điểm có hoành độ bằng 2.
2. Đồ thị hàm số cắt đường thẳng y = -3x + 2 tại điểm có tung độ bằng 5.

**Bài 5.**  Cho hàm số : y = 2x + 3 (d)

 a. Vẽ đồ thị hàm số

 b. Tính độ lớn góc ∝ tạo bởi đường thẳng (d) trên với trục Ox ?

c. Xác định hàm số: y = ax + b biết đồ thị của nó song song với đường thẳng (d) và đi qua điểm A(1,-2)

d. Tìm toạ độ giao điểm của đường thẳng (d) với đường thẳng y = - 4x - 3 ?

 e. Tìm giá trị của m để đường thẳng y = (2m-3)x +2m và đường thẳng (d) cắt nhau tại một điểm trên trục tung.

**Bài 6.** Cho hàm số y = (m – 1)x + 2 (d1)

 a) Xác định m để hàm số đồng biến trên .

 b) Vẽ đồ thị hàm số khi m = 2

**Bài 7.** Biết đồ thị của hàm số là đường thẳng đi qua gốc tọa độ, hãy xác định hàm số trong mỗi trường hợp sau:

1. Đồ thị đi qua điểm A(3 ; 2)
2. Có hệ số a bằng 2.
3. Đồ thị hs song song với đường thẳng y = 3x + 1.

**Bài 8.** Hãy xác định hàm số y = ax + b biết :

1. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = 2x và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -3
2. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = -3x và cắt trục tung tại điểm có tung độ = 2.
3. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = x – 3 và cắt đường thẳng y = -2x +1 tại điểm có hoành độ bằng 1
4. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = 2 – 3x và cắt đường thẳng y = x +1 tại điểm có tung độ bằng 2.
5. Đồ thị hàm số song song với đường thẳng y = 2x – 3 và đi qua điểm A(1 ; 1).
6. Đồ thị hàm số vuông góc với đường thẳng y = 3x +1 và đi qua điểm M(1 ; 2).
7. Đồ thị hàm số đi qua hai điểm P(2 ; 1) và Q(-1 ; 4).

**Bài 9.** Cho hàm số  (d)

 a) Xác định m để đường thẳng (d) đi qua gốc tọa độ.

 b) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua A(3; 4).Vẽ đồ thị với m vừa tìm được.

 c) Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng vừa vẽ với đường thẳng (d’):

 d) Tính số đo góc  tạo bởi đường thẳng (d’) với trục Ox.

**Bài 10.** Cho hai hàm số:  và 

1. Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng hệ trục toạ độ Oxy.
2. Bằng đồ thi xác định toạ độ giao điểm A của hai đường thẳng trên.
3. Tìm giá trị của m để đ/ thẳng  đồng qui với hai đường thẳng trên.

**Chủ đề 3: Hệ thức lượng giác trong tam giác giác vuông.**

1. **Biết hệ thức lượng và các tỉ số lượng giác của góc nhọn: sin, cos, tan, cot**
2. **Áp dụng các hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông để tính toán đơn giản.**
3. **Vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để giải bài tập.**

***\*TRẮC NGHIỆM VỀ HỆ THỨC LƯỢNG:***

***1*** : Biết tan= 0,1512. Số đo góc nhọn  là :

**A**. 8034’  **B**. 8035’ **A**. 8036’ **D**. Một đáp số khác

***2*** : Trong các câu sau, câu nào sai :

**A**. sin200 < sin350  **B**. sin350 > cos400

**C**. cos400 > sin200 **D**. cos200 > sin350

***3*** : Cho tam giác ABC vuông ở A. BC = 25 ; AC = 15 , số đo của góc C bằng:

**A**. 530 **B**. 520 **C**. 510 **D**. 500

**4.** Tam giác ABC vuông tại A, , BC = 4cm. Khi đó độ dài đoạn AC:

**A**. 2cm ; **B**. cm; **C**. 2cm ; **D**. 3cm.

***5:*** Dựa vào hình 1. Hãy chọn câu đúng nhất:

1. BA2 = BC. CH **B)** BA2 = BC. BH

 **C)** BA2 = BC2 + AC2 **D)** Cả 3 ý A, B, C đều sai.

***6:*** Dựa vào hình 1.

 Độ dài của đoạn thẳng AH bằng:

**A)** AB.AC **B)** BC.HB

 **C)**  **D)** BC.HC

***7:*** Dựa vào hình 1. Hãy chọn câu đúng nhất:

 **A)**  **B)** 

 **C)**  **D)** Cả ba câu A, B, C đều sai

**8:** Cho cos= 0,8 khi đó

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. tan- sin= 0,15 | B. tan= 0,6 | C. cot= 0,75  | D. sin= 0,75 |

 **9**: Cho +  = 900, ta có

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. sin = sin | B.tan=  | C. sin2+ cos2 = 1 | D. tan. cot=  |

***10:*** Cho tam giác ABC vuông tại A (hình 1). Khi đó đường cao AH bằng:

A. 6,5 B. 6 C. 5 D. 4,5

***11***: Trong hình 1, độ dài cạnh AC là:

A. 13 B.  C. 2 D. 3

***12:*** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (Hình 2) , hệ thức nào sau đây là đúng

A . cosC =  B. tan B =  Hình 2

C. cotC =  D. cotB =

***13:*** Tìm x trong tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (H.3)

A. x = 8 B. x = 4

C. x = 8 D. x = 2

**14:** Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 5cm, C = 300 (hình 4), H.3

trường hợp nào sau đây là đúng:

A/ AB = 2,5 cm B/ AB = cm

C/ AC = cm D/ AC = 5 cm. H.4

***15.*** Cho một tam giác vuông có hai góc nhọn là α và β (Hình 3 bên dưới). Biểu thức nào sau đây **không đúng**?

A. sinα = *c*osβ B. cotα = *tan*β

C. sin2α + *c*os2β =1 D. *tan*α = *c*otβ

***16*.** Cho cos khi đó tan có giá trị là:

**A**.  ; **B**.  **C**.  ; **D**. 

**17**: Cho tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây là **sai:**

A. sin B= cos C B. sin C= cos B C. tan B = cot A D. cot B = tan C

**18:** Cho DEF có = 900, đường cao DH thì DH2 bằng

 A. FH.EF B. HE.HF C. EH. EF D. DF.EF

**19:** Tam giác ABC có =900 , BC = 18cm và = 600 thì AC bằng:

 A. 9cm B. 18cm C. 9cm D. 6 cm

**20:** Tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là 6 cm và 8 cm.Độ dài đường cao ứng với cạnh huyền bằng: A. 2,4cm B. 4cm C. 3cm D. 4,8cm

**21**: Cho tam giác vuông cân ABC đỉnh A có BC = 6cm, khi đó AB bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.cm  | B. cm  | C.36 cm | D. cm |

**22:** Tam giác ABC cân ở A biết AC = 2cm và Â = 300.Khi đó hình chiếu của AB trên cạnh AC bằng:

 A. B. 1 C. 2 D. 3

**TỰ LUẬN**

 **Bài 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) Tìm x trên hình vẽ sau | b) Cho , AC= 5cm. Tính AB | c) Tìm x, y trên hình vẽ  |

**Bài 2.** Cho ABC vuông tại A, đường cao AH.

 a) Biết AH = 12cm, CH = 5cm. Tính AC, AB, BC, BH.

 b) Biết AB = 30cm, AH = 24cm. Tính AC, CH, BC, BH.

**Bài 3:** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết .

1. Tính số đo góc B (làm tròn đến độ) và độ dài BH.
2. Gọi E; F là hình chiếu của H trên AB; AC.Chứng minh: AE.AB = AF.AC.

**Bài 4:** Cho tam giác ABC vuông ở A có và .Kẻ đường cao AH

(H thuộc cạnh BC). Tính AH; AC; BC.

**Bài 5**. Cho tam giác ABC vuông tại A có , BC = 20cm.

a) Tính AB, AC

b) Kẻ đường cao AH của tam giác. Tính AH, HB, HC.

**Chủ đề 4: Đường tròn**

1. **Biết cách vẽ đường tròn theo điều kiện cho trước, các tính chất của đường tròn, xác định tâm đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp tam giác.**
2. **Áp dụng tính chất của đường tròn, tiếp tuyến để tính toán, chứng minh đơn giản.**
3. **Vận dụng các tính chất của đường tròn, tiếp tuyến vào giải toán.**
4. **Vận dụng linh hoạt các kiến thức vào giải toán.**

**\*TRẮC NGHIỆM VỀ ĐƯỜNG TRÒN:**

**1**.Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông nằm ở

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.đỉnh góc vuông. | B.trong tam giác. | C.trung điểm cạnh huyền. | D.ngoài tam giác. |

**2.**Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 18; AC = 24. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 30. | B. 20. | C. 15. | D. 15. |

**3**.Cho (O; 1 cm) và dây AB = 1 cm. Khoảng cách từ tâm O đến AB bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  cm. | B.  cm. | C.  cm. | D.  cm. |

**4**.Cho đường tròn (O; 5). Dây cung MN cách tâm O một khoảng bằng 3. Khi đó:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. MN = 8.  | B. MN = 4. | C. MN = 3. | D.kết quả khác. |

**6.**Đường tròn là hình có

|  |  |
| --- | --- |
| A.vô số tâm đối xứng. | B.có hai tâm đối xứng. |
| C.một tâm đối xứng. | D.không có tâm đối xứng. |
| **7. Ghép đôi mỗi ô ở cột trái với một ô ở cột phải để được khẳng định đúng** |
| 1) Đường tròn ngoại tiếp một tam giác. | 7) là giao điểm trong của đường phân giác trong của tam giác. | Đáp án  |
| 2) Đường tròn nội tiếp mộttam giác. | 8) là đương tròn đi qua ba đỉnh của tam giác. |  |
| 3) Tâm đối xứng củađường tròn. | 9) là giao điểm của đường trung trực các cạnh của tam giác. |  |
| 4) Trục đối xứng củađường tròn. | 10) chính là tâm của đường tròn. |  |
| 5) Tâm của đường tròn nội tiếp một tam giác. | 11) là bất kì đường kính nào của đường tròn. |  |
| 6) Tâm của đường tròn ngoại tiếp một tam giác. | 12) là đường tròn tiếp xúc với cả ba cạnh của tam giác. |  |

**8:** MN và MP là hai tiếp tuyến kẻ từ M tới đường tròn (O)như hình vẽ.

biết MN = 12; MO = 13. Độ dài NP bằng:



**9:** Hai tiếp tuyến của (O; R) tại A và B cắt nhau tại M, biết OM = 2R. Khi đó số đo góc AMB là:

A. 300 B. 450 C. 600 D. 900

**10.**Cho đường tròn (O ; 5), điểm A cách O một khoảng bằng 10. Kẻ các tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O). Góc BAC bằng:

 A. 300 B. 450 C. 600 D. 900

**11:** Dây AB của đường tròn (O; 5cm) có độ dài là 6 cm. Khoảng cách từ O đến AB bằng:

 A. 2 cm B. 3 cm C. 4 cm D. 5 cm

**12.** Cho đường tròn (O ; 5) dây AB = 4. Khoảng cách từ O đến AB bằng:

 A. 3 B.  C.  D. 4

**13 :** Cho đường tròn (O ; 5), điểm A cách O một khoảng bằng 10. Kẻ các tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O). Góc BAC bằng:

 A. 300 B. 450 C. 600 D. 900

**14 :** Cho (O ; 6cm) và đường thẳng a có khoảng cách đến O là d, điều kiện để đường thẳng a là cát tuyến của đường tròn (O) là:

A. d<6 cm B. d=6cm C. d6cm D. d6cm

**15 :** Đường tròn (O ; 4cm) nội tiếp tam giác đều. Độ dài cạnh tam giác đều là bao nhiêu?

A. cm B. cm C. cm D. cm

**16 :** Từ điểm A ngoài đường tròn (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O) (B, C là các tiếp điểm). Câu nào sau đây sai ?

A. AB=AC B.  C. AO là trung trực của BC D. △ABC đều

**17 :** Cho △ABC đều ngoại tiếp đường tròn (O ; 5cm). Bán kính đường ngoại tiếp △ABC là bao nhiêu ?

A. cm B. 5cm C. cm D. 10cm

**18:**  Cho △ABC vuông tại A, AB=15cm, AC=20cm. Vẽ đường tròn (A ; R). Giá trị R để BC là tiếp tuyến đường tròn (A) là:

A. R=12cm B. R=15cm C. R=10cm D. R=17,5cm

**19:** Hình tròn tâm O bán kính 3cm gồm tất cả các điểm cách O cố định một khoảng d, với

 A. d=3cm B. d<3cm C. d3cm D. d3cm

**20:** Bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh 6cm là:

A. cm B. cm C. cm D. cm

**21:** Cho hình vuông MNPQ có cạnh bằng 4cm. Khi đó bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng: A. 2cm B. cm C. cm D. cm

**22:** Cho đường tròn (O ; 15cm) và dây cung AB=24cm. Khoảng cách từ dây AB đến O là: A. 12cm B. 9cm C. 8cm D. 6cm

**23:** Độ dài 1 dây của đường tròn (O; 5cm) cách tâm 4 cm là :

 A.2 B.  C. 10 D. 6.

**24:** Đường tròn là hình:

 A. không có trục đối xứng B. có 1 trục đối xứng

 C. có hai trục đối xứng vuông góc với nhau D. có vô số trục đối xứng

**TỰ LUẬN**

**Bài 1**. Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC, d là tiếp tuyến của đường tròn tại A. Các tiếp tuyến của đường tròn tại B và C cắt d tại D và E. Chứng minh:

 a) Góc DOE vuông. ; b) DE = BD + CE

 c) BC là tiếp tuyến của đường tròn đường kính DE.

**Bài 2**. Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB. Kẻ hai tiếp tuyến Ax, By (Ax, By và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng bờ AB). Gọi C là một điểm trên tia Ax, kẻ tiếp tuyến CM với nửa đường tròn (M là tiếp điểm), CM cắt By ở D.

a) Tính số đo góc COD.

b) Gọi I là giao điểm của OC và AM, K là giao điểm của OD và MB. Tứ giác OIMK là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh tích AC.BD không đổi khi C di chuyển trên Ax.

d) Chứng minh AB là tiếp tuyến của đường tròn đường kính CD.

**Bài 3**. Cho đường tròn (O; R) và một điểm A nằm ngoài đường tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB và AC (B, C là tiếp điểm). Kẻ đường kính BD, đường thẳng vuông góc với BD tại O cắt đường thẳng DC tại E.

 a) Chứng minh  và DC // OA.

 b) Chứng minh tứ giác AEDO là hình bình hành.

 c) Đường thẳng BC cắt OA và OE lần lượt tại I và K. Chứng minh 

**Bài 4**: Cho nửa đường tròn tâm (O) đường kính AB ,tiếp tuyến Bx . Qua C trên nửa đường tròn kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn cắt Bx ở M . tia AC cắt Bx ở N.

1. Chứng minh : OM⊥BC
2. Chứng minh M là trung điểm BN
3. Kẻ CH⊥ AB , AM cắt CH ở I. Chứng minh I là trung điểm CH.

**Bài 5**: Cho đường tròn tâm (O,R) đường kính AB . Vẽ các tiếp tuyến Ax, By với đường tròn (O) . Lấy điểm E bất kì trên (O) ( E khác A và khác B). Tiếp tuyến tại E của (O) cắt Ax, By tại C và D.

1. Chứng minh : CD = AC + BD và tam giác COD vuông.
2. Chứng minh: AC.BD = R2
3. Kẻ EF ⊥ AB tại F, BE cắt AC ở K. CM: AF.AB = EK.EB
4. Chứng minh ba đường thẳng BC, AD, EF đồng qui.