UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

**TRƯỜNG THCS TÂN QUÝ TÂY** NĂM HỌC 2021-2022

MÔN TOÁN . KHỐI 9

ĐỀ CHÍNH THỨC

 Ngày kiểm tra:..../1/2022

 Thời gian: 90 phút

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm/24 câu. mỗi câu 0.25 điểm)**

**Câu 1:** Căn bậc hai số học của 16 là

 A. – 4 B. 4 C. 4 và – 4 D. 4 hoặc – 4

**Câu 2:** Biểu thức  có nghĩa khi và chỉ khi:

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

**Câu 3:** Cho =5 thì x bằng:

A. 25 B. 5 C. ±5 D. ± 25

**Câu 4:** Cho các biểu thức A, B mà ,khẳng định nào sau đây là ĐÚNG

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 5:** Cho biểu thức. Khử mẫu của biểu thức lấy căn ta được kết quả là:

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

**Câu 6:** Kết quả của biểu thức  là:

A. 1 B. – 1 C. 2 D. – 2

**Câu 7:** Nghiệm của phương trình  là:

A. – 5 và – 4 B. 5 và 4 C. 5 hoặc – 4 D. 5 và – 4

**Câu 8:** Rút gọn biểu thức  là

A.  B.  C. 0 D. 

**Câu 9:** Kết quả của phép tính bằng

A. 8 B. -8 C. 10 D. -10

**Câu 10:** Giá trị biểu thức bằng:

A.  B.  C. D. 3

**Câu 11:**Giá trị biểu thức bằng:

A. -2 B. 4 C. 0 D. 

**Câu 12:** Rút gọn biểu thức ta được kết quả

A.1 B.2 C. D.

**Câu 13:** Kết quả của phép tính  là:

 **A.** 0 **B.** -3 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 14:** Hệ số a và b của hàm số bậc nhất  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Cho hàm số  . Khi đó  bằng:

A.-7 B.

**C.**5 D.Một kết quả khác

**Câu 16:** Cho đường thẳng $\left(d\right):y=ax+b$. Xác định $a, b$. Biết $\left(d\right)$ // $\left(d'\right):y= -3x+1$ và (d) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2

A.a= - 3,b=17 B.a=-3, b= - 3 C.a = - 3, b= 2 D. a= -17, b=-3

**Câu 17:** Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH (như hình vẽ). Hệ thức nào sau đây là đúng?



**A.** AH2 = AB. AC **B.** AH2 = HC.AC **C.** AH2 = BH.CH **D.** AH2 = BH.BC

**Câu 18:** Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH, biết độ dài các cạnh BH = 9cm, CH =25cm. Khi đó đường cao AH bằng bao nhiêu?

A . 15 B. 2 C. 16 D.8

**Câu 19:** Cho tam giác MNP vuông tại M. Khi đó  bằng

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 20**: Trong hình bên, *SinB* bằng :

 A. 

 B. CosC

 C. 

 D. A, B, C đều đúng

**Câu 21:** Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 5cm, 

trường hợp nào sau đây là đúng:

1. AB = 2,5 cm
2. AB = cm
3. AC = cm
4. AC = 5 cm.

**Câu 22.** Nhà bạn An có một chiếc thang dài 6 mét. Cần đặt chân thang cách chân tường một khoảng cách bằng bao nhiêu để nó tạo được với mặt đất một góc “an toàn” là 650 (tức là đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng)( làm tròn 1 chữ số thập phân).

A. 2,54 m B. 2,6 m C. 2,5 m D.3 m

**Câu 23:** Nếu đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A thì

**A.** d // OA

**B.** d ≡ OA

**C.** d ⊥ OA tại A

**D.** d ⊥ OA tại O

**Câu 24:** Cho (O, 15 cm), dây AB cách tâm 9 cm thì độ dài dây AB là:

A. 12 cm

B. 16 cm

C. 20 cm

D. 24 cm

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1 ( 1 điểm) Thực hiện phép tính**

 



**Câu 2 (1 điểm))**Cho hàm số:  và hàm số .Vẽ (D) và (D’) trên cùng một hệ trục tọa độ

**Câu 3 ( 1 điểm)** Một nhà máy sản xuất xi măng có sản lượng hàng năm được xác định theo hàm số **T = 12,5n +360**. Với **T** là sản lượng (đơn vị tấn) và **n** là số năm tính từ năm 2010.

1. Hãy tính sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2021.
2. Theo hàm số trên thì nhà máy đạt sản lượng 547,5 tấn vào năm nào?

**Câu 4 ( 1 điểm)** Từ điểm A ở ngoài (O; 3cm) biết OA = 5cm vẽ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O; R), ( với B, C là các tiếp điểm ). Tia AO cắt dây BC tại H.

1. Chứng minh OA là trung trực của đoạn thẳng BC
2. Tính AC; CH.

**................HẾT..............**

**ĐÁP ÁN**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM(6đ)**

Mỗi câu đúng 0.25 điểm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.D** | **3.C** | **4.C** | **5.B** | **6.C** |
| **7.D** | **8.B** | **9.C** | **10.C** | **11.B** | **12.A** |
| **13.C** | **14.A** | **15.C** | **16.C** | **17.C** | **18.A** |
| **19.A** | **20.D** | **21.A** | **22.C** | **23.C** | **24.D** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1(1 điểm)**

1. 



 (0.25đ+0.25đ) 



 (0.25đ+0.25đ)



**Câu 2:(1 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A picture containing pole, line, laser  Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 2 |
|  | -3 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1 | 3 |
|  | 2 | 0 |

Vẽ đúng mỗi đồ thị (0.5đ) |   |

**Câu 3(1 điểm)**

Một nhà máy sản xuất xi măng có sản lượng hàng năm được xác định theo hàm số

**T = 12,5n +360**. Với **T** là sản lượng (đơn vị tấn) và **n** là số năm tính từ năm 2010

1. Hãy tính sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2021.

Sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2021

**T = 12,5n +360** = 12,5.(2021-2010) + 360 = 497,5 tấn (0.5đ)

1. Theo hàm số trên thì nhà máy đạt sản lượng 547,5 tấn vào năm nào?

547,5 = 12,5n + 360

 Suy ra :n = 15

Vậy nhà máy đạt sản lượng 547,5 tấn vào năm 2025 (0.5đ)

**Câu 4:( 1 điểm)**



a)Chứng minh : OA là trung trực của BC

Ta có : OB = OC = R(gt)

AB = AC (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

Vậy OA là trung trực của BC (0.25đ+0.25đ)

b)Tính AC và CH:

Tam giác OAC vuông tại C có OA2 = OC2 + CA2

Suy ra AC = 4cm.

Ta có CH.OA = CO.CA (0.25đ+0.25đ)

Suy ra : CH = 12/5cm