**UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**PHÒNG GD&ĐT HUYỆN BÌNH CHÁNH Môn: Toán – Lớp: 9**

***Trường THCS Thế Giới Trẻ Em*** Ngày kiểm tra: 9 / 12 /2022

ĐỀ CHÍNH THỨC Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)

*(Đề thi có 1 trang)*

**Câu 1. (3điểm).**

1. Tính giá trị của biểu thức A và B:

A =

B=

b) Rút gọn biểu thức :.

c) Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của a:

 với 

**Câu 2. (2,0 điểm).** Cho hàm số y = ax - 2 có đồ thị là đường thẳng 

a) Biết đồ thị hàm số qua điểm A(1;0). Tìm hệ số a, hàm số đã cho là đồng biến hay nghịch biến trên R? Vì sao?

b) Vẽ đồ thị hàm số vừa tìm được.

c) Với giá trị nào của m để đường thẳng : y=(m-1)x + 3 song song ?

**Câu 3.(2,0điểm)**.Cho tam giác ABC, đường cao AH, biết AB = 30cm, AC = 40cm, BC = 50cm.

a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại A

b) Tính đường cao AH?

c) Tính diện tích tam giác AHC?

**Câu 4. (2,5 điểm).** Cho đường tròn (O; 6cm), điểm A nằm bên ngoài đường tròn, OA = 12cm. Kẻ các tiếp tuyến AB và AC với đường tròn (B, C là các tiếp điểm).

a) Chứng minh BC vuông góc với OA.

b) Kẻ đường kính BD, chứng minh OA // CD.

c) Gọi K là giao điểm của AO với BC. Tính tích: OK.OA =? Vaø tính góc BAO.

**Câu 5. (0,5 điểm)**

Cho tam giác vuông ABC vuông tại A, biết sin B = . Tính cos B, cos C.

**-------------------(Hết)-----------------**

**MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ  Tên  Chủ đề | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Tổng cộng** |
| **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TL** | **TL** | **TL** | **TL** |
| **1.Các phép tính trên căn thức** | *Biết biến đổi tính giá trị biểu thức* | *Hiểu cách biến đổi rút gọn biểu thức* |  | *Vận dụng tìm giá trị Nhỏ nhất biểu thức* |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ* | *2 1,25*  *12,5%* | *1*  *1*  *10%* |  | *1*  *0,5*  *5%* | **4**  **2,75**  **27,5%** |
| **2.Chứng minh đẳng thức** |  |  | *Vận dụng biến đổi căn thức , rút gọn* |  |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %:* |  |  | *1*  *0,75*  *7,5%* |  | **1**  **0,75**  **7,5%** |
| **3.Đồ thị hàm số y=ax+b(a khác 0)** | *Biết tìm hệ số a, hàm số đồng biến, nghịch biến* | *Hiểu cách lập bảng giá trị tương ứng x và y* | *Vận dụng vẽ đồ thị hàm số y=ax+b(a khác 0) Vận dụng tìm đk tham số m để 2 đường thẳng song song* |  |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %:* | *2*  *0,5*  *5%* | *1*  *0,25*  *2,5%* | *1*  *1,25*  *12,5%* |  | **4**  **2**  **20%** |
| **4.Hệ thức trong tam giác vuông** | *Nhận biết tam giác vuông* | *Hiểu các hệ thức trong tam giác vuông. Tính diện tích tam giác* |  |  |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %:* | *1*  *0,75*  *7,5%* | *2*  *1,25*  *12,5%* |  |  | **3**  **2**  **20%** |
| **5.Tiếp tuyến đường tròn** | *Biết vẽ hình, ghi GT,KL* |  | *Vận dụng chứng minh song song, tính số đo góc, tính tích* |  |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %:* | *1*  *0,25*  *2,5%* |  | *3*  *2,25*  *22,5%* |  | **4**  **2,5**  **25%** |
| **Tổng số câu:**  **T. số điểm:**  **Tỉ lệ %:** | ***6***  ***2,75***  *27,5%* | ***4***  ***2,5***  ***25%*** | ***5***  ***4,25***  ***42,5%*** | ***1***  ***0,5***  ***5%*** | ***16***  ***10***  ***100*** |

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | Ý | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(3điểm)** | a |  |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  |  | 0,25  0,25  0,25 |
| b |  |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| c | với |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy M không phụ thuộc vào a. | 0,25 |
| **Câu 2**  **(2điểm)** | a | Đồ thị hàm số y = ax -2 qua điểm A(1;0) ta có : 0 = a.1-2 => a=2 | 0,25 |
| Vậy hàm số đó là :y = 2x-2  Hàm số đồng biến trên R, vì a = 2 > 0 | 0,25 |
| b | Bảng giá trị tương ứng x và y:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | | y= 2x-2 | -2 | 0 | | 0,25 |
| Vẽ đồ thị: | 0.75 |
|  | c | Để đường thẳng d2//d1 thì m - 1 = 2 => m = 3 | 0.5 |
| **Câu 3**  **(2.0điểm)** |  |  |  |
| a | Ta có: BC2 = 502 = 2500,  AB2 + AC2 = 302 + 402 = 2500  BC2 = AB2 + AC2, vậy tam giác ABC vuông tại A.(Định lý đảo Py –ta – go) | 0.25  0,25  0.25 |
| b | Ta có: BC . AH = AB . AC (Hệ thức lượng trong tam giác vuông)  50 . AH = 30 . 40  24 (cm) | 0.25  0.25  0.25 |
| c | Ap dụng hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền ta có :  AC2 = BC.HC  HC = = = 32(cm)  \* | 0.25  0.25 |
| **Câu 4:**  **(2,5điểm)** |  | |  |  | | --- | --- | | **GT** | Cho (O ; 6cm), A ∉(O)  OA = 12 cm, kẻ hai tt AB và AC (B,C tiếp điểm) đường kính BD | | **KL** | a) BC ⊥ OA.  b) OA // CD.  **c)** OK.OA =?  = ? | | 0,25 |
| a | Ta có: ΔABC cân tại A ( AB = AC – T/c hai tiếp tuyến cắt nhau)  AO là tia phân giác của góc A (T/c hai tiếp tuyến cắt nhau)  => AO cũng là ®­êng cao hay : AO ⊥ BC. | 0.25  0.25  0.25 |
| b | ΔBCD vu«ng t¹i C(OC trung tuyến tam giác BCD, OC= BD)  nªn CD ⊥ BC .  L¹i cã: AO ⊥ BC ( cmt). => AO // CD | 0,25  0.25  0.25 |
| c | ΔABO vuông tại B, có BK là đường cao  => OK.OA = OB2 = 62 = 36  Ta có sin BAO =  => góc=300 | 0.25  0.25  0,25 |
| **Câu 5 (0,5điểm)** |  | Ta có sin2B + cos2B = 1 => | 0,25 |
| Vì hai góc B và C phụ nhau nên | 0,25 |

*( Lưu ý: Học sinh giải cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)*