|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH**  **Năm học 2022 – 2023**  **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: TOÁN 9**  ***Thời gian: 90 phút*** |

**Bài I.** (*2,0 điểm*)Thực hiện phép tính:

1) A=

2) B = sin2 10o + sin2 25o + sin2 65o + sin2 80o.

**Bài II.** (*2,0 điểm*)

1. Cho hàm số: y = ( m – 1).x + 2 (với m là tham số, m ≠ 1)

a) Tìm m để đồ thị hàm số đi qua điểm M(2; 3)

b) Vẽ đồ thị hàm số với m tìm được.

2. Giải phương trình sau:



**Bài III.** (*2,0 điểm*)Cho hai biểu thức

và **** với x ≥ 0 và x ≠25

1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 9

2) Rút gọn biểu thức B

3) Đặt So sánh P với 1

**Bài IV.** (*3,5 điểm*)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (*0.5 điểm*) Một cây cau có chiều cao 6m. Để hái một buồng cau xuống, người ta dùng một chiếc thang tre dài 8m và đặt thang tre sao cho đầu thang tre đạt độ cao đó, khi ấy góc tạo bởi thang tre với mặt đất là bao nhiêu?  (*Kết quả* *làm tròn đến phút*) |  |

2. (*3,0 điểm*) Cho tam giácvuông tại (*MP > MN*), có đường cao

a) Cho. Tính độ dài , 

*(Kết quả số đo góc làm tròn đến phút)*

b) Gọi *E; F* lần lượt là hình chiếu của *H* trên *MN* và *MP.*

Chứng minh: 

c) Chứng minh: 

**Bài V.** *(0,5 điểm)* Giải phương trình: ****

**----------------Hết----------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài / Câu** | **Nội dung** | | **Biểu điểm** |
| **Bài I.**  **(2,0đ)** |  | | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| 2) C = sin2 10o + sin2 25o + sin2 65o + sin2 80o  C = cos2 80o + cos2 65o + sin2 65o + sin2 80o  C = (sin2 80o +cos2 80o )+ (cos2 65o + sin2 65o)  C = 1 + 1 = 2 | | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài II.** | a) y = (m – 1).x + 2 (d) (với m là tham số)  Đồ thị hàm số đi qua điểm M (2 ; 3) | | 0,25đ  0,25đ |
| **1. (1đ)** | b) Vẽ đồ thị hàm số khi m=.  Với m =  ta có hàm số  Đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua điểm A(0 ;2) và B(-4 ;0) | | 0,25đ  0,25đ |
| **2.**  **1,0đ** |  | |  |
|  | | 0,25đ  0,25đ |
|  | |
|  | | 0,25đ  0,25đ |
|  | |
| (TMĐK) | |
|  | |
| HS thiếu điều kiện, kết luận: - 0,25đ | |
| **Bài III. (2,0đ)**  **a) 0,5đ**  **b) 1,0đ**  **c) 0,5đ** | 1) Ta có x = 9 (TMĐK) thay vào biểu thức A ta đc | | 0,25đ |
| Vậy giá trị của biểu thứctại giá trị của x = 9 | | 0,25đ |
| 2) | |  |
| B | | 0,25đ |
| B= | | 0,25đ |
| B | | 0,25đ |
|  | | 0,25đ |
| 3) Đặt (x ≥ 0 và x ≠25) | | 0,25đ |
| Xét hiệu:  P-1 =  Vì  nên P – 1 > 0 | | 0,25đ |
| **Bài IV.** (3,5đ)  1) 0,5đ  2) 3,0đ  a) 1,5đ  b) 1,0đ  c) 0,5đ | Hình vẽ minh họa bài toán  1⬩ Xét ∆ABC vuông tại A, ta có:  (tỉ số lượng giác của góc nhọn) | | 0,25đ |
| ⬩ Vậy góc giữa thang tre với mặt đất là | | 0,25đ |
| 2) Vẽ hình, viết GT – KL câu a | | 0,5đ |
| a) Xét  vuông tại ,là đường cao (gt) | | 0,25đ |
|  | | 0,25đ |
| Xét  vuông tại có: (tslg) | | 0,25đ |
|  | | 0,25đ |
| b) CM: |  | 0,25đ |
| Ta có vuông tại H (gt)  Nên:  (htl) (1)  Ta có vuông tại H, đường cao HF (gt)  Nên:  (HTL) (2) | 0,25đ |
| CM: Tứ giác là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông) | 0,25đ |
| Xét tam giác MHF vuông tại F, nên ta có: (Pytago)(3)  Từ (1), (2) và (3) =>đpcm | 0,25đ |
| c) xét tam giác vuông ENH (vuông tại E)  cos(1)  Xét tam giác vuông NHM vuông tại H  cos(2)  Xét tam giác vuông MNP vuông tại M  cos(3) | | 0,5đ |
| Từ (1),(2) và (3) => (đpcm) | | 0,25đ |
| **Bài V. (0,5đ)** | Đặt    CM: | | 0,25đ |
| PT có nghiệm khi | | 0,25đ |

***\*Lưu ý: HS làm cách khác chính xác, GV vẫn cho điểm tối đa***

Nhóm trưởng CM Tổ trưởng CM Phó hiệu trưởng

Lương Thúy Hằng Mai Thị Kim Nhung Nguyễn Thế Tuấn