|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT**  **GIAO THỦY** | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HKII NĂM HỌC 2023- 2024**  **MÔN TOÁN: LỚP 9**  *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề).* |

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

**Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | B | B | A | D | D | B | C | C |

**II. TỰ LUẬN: ( 8 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1** (1,5 điểm) |  | Cho hàm số y = ax2.  a, Xác định a, biết rằng đồ thị hàm số y = ax2 cắt đường thẳng  y = -x+4 tại điểm A có hoành độ là -4.  b, Với giá trị tìm được của a, hãy vẽ đồ thị hàm số y = ax2 và  y = -x+4 trên cùng một mặt phẳng tọa độ. |  |
| a,  (0,5đ) | Đồ thị hàm số y = ax2 cắt đường thẳng y = -x+4 tại điểm A có hoành độ là -4  x = -4 là nghiệm của phương trình: ax2 = -x+4 | 0,25 |
| Suy ra a.(-4)2 = 4+4  a =  Vậy a = . | 0,25 |
| b,  (1,0đ) | \* Vẽ đồ thị hàm số y = x2  - Lập bảng một số cặp giá trị tương ứng của x và y đúng | 0,25 |
| - Vẽ đúng đồ thị hàm số y = x2  **-** kết luận | 0,25 |
| \* Vẽ đồ thị hàm số y = -x+4  - Lập bảng một số cặp giá trị tương ứng của x và y đúng | 0,25 |
| - Vẽ đúng đồ thị hàm số y = -x+4  - kết luận | 0,25 |
| **Bài 2** (1,0 điểm): |  | Giải hệ phương trình sau: |  |
| Đk: |  |
| Trừ vế với vế của hai phương trình ta được: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Thay  vào phương trình (1) ta được    hoặc  Giải tìm được (tmđk);  tmđk) | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình có hai nghiệm *(x;y)* là : | 0,25 |
| **Bài 3** (1,5 điểm) |  | Cho phương trình: x2 – 2mx + m -1 = 0  a, Giải phương trình khi m = 2  b, Chứng minh rằng phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt .  c, Gọi x1;x2 là nghiệm của phương trình. Tìm m sao cho  x1 (3+ x1) + x2 (3 +x2) =1 |  |
| a, (0,5đ) | Thay m = 2 vào (1) ta được phương trình x2 – 4x + 1 = 0 | 0,25 |
| Giải phương trình ta có x1 = 2 + ; x2 = 2 - | 0,25 |
| b, (0,5đ) | có ∆’ = m2 – m + 1  = (m – )2 +  > 0 với mọi m | 0,25 |
| Vì ∆’> 0 với mọi m nên phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt | 0,25 |
| c, (0,5đ) | Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt x1, x2  Theo hệ thức Vi-et ta có: | 0,25 |
| Ta có x1 (3+ x1) + x2 (3 +x2) =1        Vậy m = là giá trị cần tìm | 0,25 |
| **Bài 4** (3,0 điểm) | **1** (1,0đ) | |  |  | | --- | --- | | Cho tứ giác  nội tiếp một đường tròn có và (*hình vẽ bên*).  a, Tính số đo cung MQP  b, Tính số đo . |  | |  |
| **a,** | Xét (O)có là góc nội tiếp chắn cung MPQ | 0,25 |
|  |  | 0,25 |
| **b,** | Xét (O) có tứ giác MNPQ nội tiếp | 0,25 |
| Xét ∆MPQ có : | 0,25 |
| **2**  (2,0đ) | Cho tam giác  vuông tại *A* có đường cao và *I* là trung điểm của *BC*. Đường tròn tâm *O* đường kính *AH* cắt *AB, AC* lần lượt tại *M* và *N (M* và *N* khác *A)*.   1. Chứng minh 2. Chứng minh tứ giác  là tứ giác nội tiếp.   Gọi *D* là giao điểm của *AI* và *MN*. Chứng minh |  |
|  |  |
| **a,** | Đường tròn (*O*), đường kính *AH* có |  |
| Tam giác vuông tại *H* có | 0,25 |
| Chứng minh tương tự ta được  Từ đó suy ra | 0,25 |
| **b,** | Theo câu a) ta có | 0,25 |
| Tam giác và tam giác  có chung và | 0,25 |
| Từ đó suy ra tứ giác  là tứ giác nội tiếp. | 0,25 |
| **c,** | Tam giác  vuông tại *A* có *I* là trung điểm của *BC*  cân tại *I*  Ta có  Mà | 0,25 |
| Từ đó chứng minh được  Lại có | 0,25 |
| Tam giác vuông tại *A* có  Mà | 0,25 |
| **Bài 5** (1,0 điểm) |  | Giải phương trình: |  |
| ĐK x > 0 |  |
| Chứng minh BĐT Côsi: Với hai số không âm a, b ta luôn có | 0,25 |
| Áp dụng BDT Côsi cho hai số dương , ta được VT | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Do đó (TMĐK)  Kết luận: vậy nghiệm của phương trình là: x = | 0,25 |