|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022-2023**  **MÔN: TOÁN - LỚP 9**  Thời gian: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*) |

ĐỀ THAM KHẢO

**Đề 6**

**Câu 1/.** (2.5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

**** a) ****  b)  c) 4x4 – 5x2 – 9 = 0

**Câu 2/.** (2.0 điểm) Cho hai hàm số : y = x2 (P) và y = -x + 2 (d)

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số này trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính

**Câu 3/.** (1.0 điểm) Cho phương trình: x2 – (2m+3)x + 4m + 2 = 0 (x là ẩn) (1)

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

A = x1.x2 – x12 – x22 .

**Câu 4/.** (1.0 điểm) Lớp 9A được phân công trồng 480 cây xanh. Cô giáo chủ nhiệm có kế hoạch chia đều cho mỗi học sinh trồng số cây như nhau. Nhưng trong thực tế có 8 em được điều làm việc khác nên mỗi em còn lại phải trồng nhiều hơn 3 cây so với kế hoạch. Tính số học sinh lớp 9A.

**Câu 5/.** (3.5 điểm) Cho đường tròn (O), đường kính AB.trên đường tròn (O) lấy điểm C ( C khác A và B) sao cho CA > CB, các tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A và C cắt nhau tại D, Kẻ CH vuông góc với AB tại H. Đoạn thẳng OD cắt AC tại E.

a) Chứng minh : Tứ giác ADCO nội tiếp

b) Chứng minh OD ⊥ AC

c) Đường thẳng CD cắt đường thẳng AB tại F. Chứng minh: 2+  = 900

d) BD cắt CH tại M. Chứng minh : EM//AB.

----------------------------HẾT----------------------------

* **HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| **Câu** | | **Nội dung** | | **Điểm** | |
| **Câu 1**  **(2,5 điểm)** | | a)  Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất (3; -1) | | 0,25 x3 | |
| b)(a = 1; b = -7; c = -6 )    Vậy PT đã cho có hai nghiệm phân biệt:  ; | | 0,25  0,25+0,25 | |
| c) 4x4 - 5x2 – 9 = 0  Đặt x2 = t , Đk : t ≥ 0.  Ta có pt : 4t2 - 5t – 9 = 0.  Vì : a – b + c = 4 + 5 - 9 = 0  t1 = - 1 ( loại) ; t2 =  (nhận)  Với t =  x2 =  x =.  Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm: x1= ; x2 = -  (Không loại nghiệm -0,25) | | 0,25  0,25+0,25  0,25 | |
| **Câu 2**  **(2 điểm)** | | a) Lập được bảng giá trị của hàm số y = x2 và y = -x + 2  và vẽ đúng đồ thị của hàm số y = x2 và y = -x + 2 | | 0,25+0,25  0,25+0,25 | |
| b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):  x2 = - x + 2  ⬄ x2 + x – 2 = 0  . Tính được x1 = 1 ; x2= -2  - Với x1 = 1 2 = 1Vậy giao điểm thứ nhất là ( 1;1)  - Với x2 = -2  Vậy giao điểm thứ hai là ( -2;4) | | 0,25    0,25  0,25  0,25 | |
| **Câu 3**  **(1 điểm)** | | a/Giải được    Vậy pt luôn có nghiệm với mọi m | | 0,25  0,25 | |
| b/ Theo hệ thức Viet, ta có:      Vậy GTLN của A = | | 0,25  0,25 | |
| **Câu 4**  **(1 điểm)** | | Gọi x là số học sinh lớp 9A (xN, x>5).  Số học sinh tham gia gia lao động trồng cây là x-8 (HS)  Số cây dự định mỗi HS trồng là: cây  Số cây thực tế mỗi HS trồng: cây  Ta có phương trình:  Giải pt tìm được x= 40 nhận, x= -32 loại  Vậy lớp 9A có 40 học sinh. | | 0.25  0,25  0,25  0,25 | |
| **Câu 5**  **(3,5 điểm)** | | B  A  D  H  C  O  E  F  M  Vẽ hình đúng | | 0,5 | |
| a) 1/ Chứng minh: Tứ giác ADCO nội tiếp  Xét tứ giác ADCO có:  = 900 ( Vi DA là tiếp tuyến )  = 900 ( Vi DC là tiếp tuyến )  + = 900 + 900 = 1800  ⇒ Tứ giác ADCO nội tiếp | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| **b)** Chứng minh OD ⊥ AC  Cm : DA = DC (t/c hai tiếp tuyến cắt nhau)  OA = OC ( bán kính )  ⇒ OD là đường trung trực của AC nên OD ⊥ AC tại E  ( hoặc cm Δ cân có đường phân giác cũng là đường trung trực) | | 0,25  0,25  0,25 | |
| **c)** / Chứng minh: 2∠BCF + ∠CFB = 900  Ta có ∠ACB = 900 ( góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  ⇒Δ ACB vuông tại C nên có ∠CAB + ∠CBA = 900  Mà ∠CAB = ∠BCF ( góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cùng chắn cung BC )  ∠CBA = ∠BCF + ∠CFB( t/c góc ngoài của Δ )  ⇒2∠BCF + ∠CFB = 900 | | 0,25    0,25  0,25 | |
|  | | d) Chứng minh : EM//AB  Chứng minh được : OD // BC ( cùng vuông góc AC )  ⇒ góc AOD = góc HBC ( đồng vị )  ⇒Δvuông AOD đồng dạng Δvuông HBC  (1)  Vì MH //DA ( cùng vuông góc AB )  (2)  Từ (1) và (2) ⇒ HC = 2 MH ⇒MC = MH  Chứng minh Δ AHC có EM là đường trung bình ⇒ EM // AB | | 0,25  0,25 | |