ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3 **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2**

 **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NĂM HỌC 2014-2015**

 **MÔN TOÁN KHỐI 9**

|  |
| --- |
| ĐỀ CHÍNH THỨC |

 **Thời gian làm bài 90 phút**

 **( không kể thời gian phát đề )**

**Bài 1: (3,0 đ)**

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1. 6x2 – 7x – 3 = 0
2. x2 – ( 1 +)x + = 0
3. x4 – 7x2 – 18 = 0
4. 

**Bài 2: (1,5 đ)**

Cho hàm số y = –x2 có đồ thị là (P) và hàm số y – x = m có đồ thị là (D)

1. Vẽ đồ thị của (P).
2. Tìm m sao cho đồ thị của (P) và đồ thị của (D) cắt nhau tại điểm B

có hoành độ là 2

**Bài 3: (2,0 đ)**

Cho phương trình : (m là tham số)

1. Tìm m để phương trình có nghiệm 
2. Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình trên theo m
3. Tính giá trị nhỏ nhất của  và giá trị của m tương ứng

**Bài 4: (3,5 đ)**

Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn nội tiếp (O,R) (AB < AC ). Gọi H là giao điểm của ba đường cao BE, CF và AD .

1. Chứng minh: Tứ giác BFEC và AFHE nội tiếp.
2. Vẽ đường kính AK của (O). Chứng minh : AK.AD = AB.AC
3. Gọi N là giao điểm của OA và EF. Chứng minh: Tứ giác NHDK nội tiếp
4. Gọi Q, V lần lượt là hình chiếu của H lên EF và DF, QV cắt AD tại I, EI cắt DF tại S. Chứng minh SI = SE

………..………Hết ………………..

Học sinh không được sử dụng tài liệu

Giáo viên coi kiểm tra không được giải thích thêm về đề.

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 3

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ 2**

**MÔN TOÁN 9 NAM HỌC 2014-2015**

**(Chính thức)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1****(3.0 đ)** | **a****(0,75 đ)****…………****b****(0,75 đ)****………** **c** **(0,75 đ)****…………** **d** **( 0,75 đ)** | 6x2 – 7x – 3 = 0* Tính đúng Δ = 121
* x1= , x2 =
* S = {}

**……………………………………………………………**x2 – ( 1 + )x + = 0* Tính Δ hoặc a+b+c = 0 hoặc đưa ra phương trình đúng
* x1 = 1; x2 =
* S = {1; }

**………………………………………………………**  x4 – 7x2 – 18 = 0* Đặt t = x2 ( t  0) phương trình thành : t2 – 7t – 18 = 0
* Tìm được t1 = 9 ( nhận ) ; t2 = –2 ( loại)
* Suy ra x = 3; x= – 3
* S = { 3; – 3 }

…………………………………………………………*
*
 | **0,25x3****…………****0,25x3****……….****0,25x3****………….** **0,25x3** |
| **2****(1,50 đ)** | **a****(0,1 đ)****………** **b****(0,5 đ)**  | * Vẽ (P) y = – x2
* Lập bảng giá trị gồm 5 cặp giá trị đối xứng nhau qua (0;0)
* Vẽ đúng (P)

**Chú ý : Nếu có 1 cặp giá trị (x;y) sai thì bảng giá trị cho 0 đ và không chấm hình vẽ**…………………………………………………………………* B(2; yB) ∈ (P) ⇒ yB = – 1 vậy B( 2; – 1 )
* B∈(D) ⇒ – 1 – 2 = m ⇒ m = – 3
* KL m = – 3 thì …..
 | **0,5x2****…………****0,25****0,25** |
| **3****(2.0 đ)** |  **a****(1,0đ)****………….** **b****(0,5 đ)****……….** **c****( 0,5 đ)** | * Kết luận: Phương trình luôn có hai nghiệm x1; x2 với

…………………………………………………….* Tính đúng

……………………………………………………………. mà  nên*
*

 Dấu “=” xảy ra . Vậy giá trị nhỏ nhất của A là 4 khi m = 2. | **1,0****………….** **0,25****0,25****…………** **0,25x2** |
| **5****(3,5 đ)** | **a****(1,5)** **…………** |  BFEC nội tiếp.  \* Cm : góc BFC= 900 và góc BEC= 900 …… ……… Hai đỉnh E, F liên tiếp cùng nhìn cạnh BC dưới 1 góc = 900 \*Kết luận: BFEC nội tiếp  AFHE nội tiếp. Cm : góc AEH= 900 và góc AFH= 900 …… ………* AFHE nội tiếp ( tổng hai góc đối 1800)
 |  **0,75đx2****………………** **0,25đ** **0,25** **0,25****………………** **0,25đ** **0,25đ** **0,25****…………..****0,25** **0,25** |
|  **b****(0,75 đ)****……….****c****(0,75 đ)****……….** **d****(0,5 đ)** | * \* Góc ABK = 900
* \* ΔABK đồng dạng ΔADC ( g, g)
* \* nên AB . AC = AD . AK
* ………………………………………………………………….
* Tứ giác NHDK nội tiếp
* \* Cm : AK ⊥ EF tại N ⇒góc AHF = 900
* \* Tứ giác NECK nội tiếp và AE.AC = AN AK
* \*Tứ giác HECD nội tiếp và AH. AD =AE . AC
* \*nên AN.AK = AH.AD ⇒
* \* ΔAHE đồng dạng ΔAKD ( c,g,c)⇒ góc AHE = góc AKD
* \* Vậy tư giác NHDK nội tiếp
* …………………………………………………………….
* SI = IE
* \* Cm được VI // AB
* \* Cm được HQIE nội tiếp nên IH ⊥ SE
* \* Cm được DI là phân giác của góc EDS
* Suy ra IE= IS
 |

 ***Chú ý*** *:* Câu d nếu học sinh làm đúng thì chấm còn không thi không chấm , không chia thang điểm

**Học sinh có cách giải khác nếu đúng thì giáo viên dựa trên thang điểm trên để chấm.**

 **Bài hình học sinh vẽ hình sai thì chỉ chấm phần đúng với hình, còn không vẽ hình thì không chấm**

