|  |  |
| --- | --- |
| UBND THỊ XÃ KINH MÔNPHÒNG GIÁO DỤC KINH MÔNGV: Nguyễn Trung DũngTrường THCS Hiệp Sơn | ĐỀ GIỚI THIỆU THI TUYỂN SINH VÀO THPTNĂM HỌC: 2018 – 2109 **MÔN: Toán – Lớp 9**  *(Thời gian làm bài 120 phút)*  ( Đề thi gồm có 1 trang, 5 câu) |

# Câu 1( 2,0 điểm ) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1. x2 + x - 6 = 0
2. 

Câu 2( 2,0 điểm )

a) Rút gọn biểu thức 

b)Khoảng cách giữa hai thành phố A và B là 180 km. Một ô tô đi từ A đến B, nghỉ 90 phút ở B rồi trở lại từ B về A. Thời gian từ lúc đi đến lúc trở về là 10 giờ. Biết vận tốc lúc về kém vận tốc lúc đi là 5 km/h. Tính vận tốc lúc đi của ô tô.

Câu 3 ( 2,0 điểm )

a)Cho hàm số bậc nhất y = ( m – 3)x + m - 2. Tìm m để đồ thị hàm số đi qua điểm A (2 ;1)

b)Cho phương trình: x2 + 4x + 1 = 0 (1)

Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tính B = x13 + x23.

Câu 4 ( 3,0 điểm ) Cho đường tròn tâm O có đường kính AB cố định, đường kính EF bất kì ( E khác A và B), tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia AE, AF tại lần lượt tại H và K. Từ A kẻ đường thẳng vuông góc với EF cắt HK tại M

1. Chứng minh tứ giác EFKH nội tiếp.
2. Chứng minh AM là đường trung tuyến của tam giác AHK.
3. Gọi P và Q lần lượt là trung điểm của HB, BK. Xác định vị trí của EF để tứ giác EFQP có chu vi nhỏ nhất.

Câu 5: ( 1,0 điểm)

Cho x > 0, y > 0 và x + y ≥ 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức :

P = 3x + 2y + .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UBND THỊ XÃ KINH MÔN  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | | | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **Môn: Toán** | | |
| **Câu** | **Đáp án** | | **Điểm** |
| **1**  **( 2,0 điểm)** | **a. (1,0 điểm)** | | |
| 1. x2 + x - 6 = 0   ∆ = b2 – 4ac = 12 -4.1.(-6) = 25 > 0  Phương trình có hai nghiệm phân biệt:    Vậy pt có nghiệm x1 = 2; x2 = - 3 | | **0,25 điểm**  **0,5 điểm**  **0,25 điểm** |
| **b. (1,0 điểm)** | | |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm (x,y) =(1;1) | | ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm*** |
| **2**  **( 2,0 điểm)** | **1. (1,0 điểm)** | | |
|  | | ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm***  ***0,25 điểm*** |
| **b. 1 điểm** | | |
| Gọi vân tốc lúc đi của ô tô là x km/h ( ĐK: x > 5)  Thì vận tốc lúc về của ô tô là x – 5 km/h  Thời gian đi của ô tô là:  h  Thời gian về của ô tô là:  h  Theo bài ra ta có phương trình:  +  =  Giải phương trình ta được: | | **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| **3**  **( 2,0 điểm)** | 1. **1 điểm** | | |
| ĐK : m ≠ 3  Do đt hàm số y = ( m – 3)x + m – 2 đi qua điểm A (2 ;1) nê ta có :  (m-3).2 + m – 2 = 1  ⬄ 3.m=7  ⬄ m =  ( TM)  Vậy m = | | **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| **b)** | | |
| x2 + 4x + 1 = 0  ∆’ = b’ – ac = 22 – 1.1 = 3 >0  Theo hệ thức vi ét ta có: x1 + x2 = -4; x1 . x2 = 1  B = x13 + x23 = (x1 + x2 )[(x1 + x2 )2 - 3x1 . x2 ]  B =(-4).[(-4)2 – 3.1] = -52 | | **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| **4**  **( 3,0 điểm)** |  | | |
| **a. (1,0 điểm)** | | |
|  | | **0,5 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| 1. **1 điểm** Chứng minh tứ giác EFKH nội tiếp | | |
| **Xét (O) có HK  AB (gt) AHK + HAB = 900**  **AFE + AEF = 900**  **Mà HAB = AEF**  **AHK = AFE**  tứ giác EFKH nội tiếp | | **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| **b)**Chứng minh AM là đường trung tuyến của tam giác AHK | | |
| Có: **AFE = MAH mà AFE = AHK MAH = AHK**  **∆HAM cân tại M  MA = MH**  **Tương tự ta có: MA = MK**  **MH = MK  Am là đường trung tuyến ∆ AHK**  cGọi P và Q lần lượt là trung điểm của HB, BK. Xác định vị trí của EF để tứ giác EFQP có chu vi nhỏ nhất  + Chứng minh được : SEFQP = SAHK  +SAHK = AB. HK =AB(BH + BK)  Có BH + BK  SEFQP = SAHK AB2 => GTNN SEFQP = AB2  Khi EF  **AB** | | **0,5 điểm**  **0,5 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |
| **5**  **( 1,0 điểm)** | **(1,0 điểm)** | | |
| Ta có : P = 3x + 2y +  Do  ,  Suy ra P ≥ 9 + 6 + 4 = 19  Dấu bằng xẩy ra khi  Vậy min P = 19. | | **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm**  **0,25 điểm** |