|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS BỒ ĐỀ**  **NĂM HỌC 2017 - 2018** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 (LẦN 1)**  **MÔN: TOÁN 9**  *(Thời gian: 120 phút)*  *Ngày thi: 20/3/2018* |

**Câu 1. (2 điểm)**

Cho biểu thức P = và Q = ; với x, x

1. Tính Q khi x = 36
2. Tìm x để P: Q < -
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của P: Q

**Câu 2. (2 điểm)** *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình hoặc phương trình.*

Hai xí nghiệp theo kế hoạch làm được tổng cộng 360 dụng cụ. Nhờ tăng năng suất lao động nên xí nghiệp I đã vượt mức 12%, xí nghiệp II đã vượt mức 10% kế hoạch do đó cả hai xí nghiệp đã làm được 400 dụng cụ. Tính số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch.

**Câu 3.** **(2 điểm)**

1. Giải hệ phương trình sau: 
2. Trong mÆt ph¼ng täa ®é Oxy cho ®­êng th¼ng (d) : 

vµ parabol (P): . T×m gi¸ trÞ nguyªn d­¬ng cña m ®Ó (d) tiÕp xóc víi (P) vµ khi ®ã h·y t×m täa ®é tiÕp ®iÓm cña (d) vµ (P).

**Bài 4 (3,5 điểm)**.

Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB cố định. Vẽ đường kính MN của đường tròn (O; R) (M khác A, M khác B). Tiếp tuyến của đường tròn (O; R) tại B cắt các đường thẳng AM, AN lần lượt tại các điểm Q, P.

a) Chứng minh tứ giác AMBN là hình chữ nhật.

b) Chứng minh bốn điểm M, N, P, Q cùng thuộc một đường tròn.

c) Gọi E là trung điểm của BQ. Đường thẳng vuông góc với OE tại O cắt PQ tại điểm F. Chứng minh F là trung điểm của BP và ME // NF.

d) Khi đường kính MN quay quanh tâm O và thỏa mãn điều kiện đề bài, xác định vị trí của đường kính MN để tứ giác MNPQ có diện tích nhỏ nhất.

**Câu 5 (0,5 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P biết :

***------ Chúc các em làm bài tốt! ----***

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS BỒ ĐỀ**  **NĂM HỌC 2017 - 2018** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 (LẦN 1)**  **MÔN: TOÁN 9**  *(Thời gian: 120 phút)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2đ)** | 1. Tính ra kết quả Q = | 0,5 |
| 1. Rút gọn ra P:Q =   Biến đổi P: Q < -  ra  Suy ra 0 | 0,5  0,25  0,25 |
| 1. Lập luận được P : Q - 1   KL: GTNN của P: Q là – 1 đạt khi x = 0 (tmđk) | 0,25  0,25 |
| **Câu 2**  (**2đ)** | Gọi số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch lần lượt là x và y (dụng cụ); (). | 0.25đ |
| Lập luận được PT:  (I).  Lập luận được PT:  (II) | 0.25đ  0.25đ |
| Từ (I) và (II) ta có HPT: | 0.25đ |
| Giải hệ ta có: x = 200; y = 160 (thỏa mãn) | 0.75đ |
| Vậy số dụng cụ xí nghiệp I làm được là 200 dụng cụ và số dụng cụ xí nghiệp II làm được là 160 dụng cụ. | 0,25đ |
| **Câu 3**  **(2đ)** | a)  Đkxđ: x ≠ 2 và y ≠ -3  Đặt ẩn phụ a = …. và b = ….. | 0,25đ |
| Giải được (a ; b) = (1 ; 1) | 0,25đ |
| Giải được x = 3; y = -2 | 0,25đ |
| KL: (x ; y) = (3 ; -2) | 0,25đ |
| b) (d):  (1)  (P):  (2)  Phương trình hoành độ giao điểm: | 0.25đ |
| Tính được | 0.25đ |
| Lý luận để (d) và (P) tiếp xúc nhau  Tìm ra m = 1 (thỏa mãn) hoặc m = - 2 (loại) | 0.25đ |
| Tìm ra tọa độ giao điểm là (1; 1) | 0.25đ |
| **Câu 4**  **(3,5đ)** | A  B  P  Q  O  F  E  N  M | Vẽ hình đúng 0,25đ  A  B  P  Q  O  F  E  N  M |
| a) Tứ giác AMBN có 4 góc vuông  vì là 4 góc nội tiếp chắn nửa đường tròn(O).  => Tứ giác AMBN là hình chữ nhật | 1đ |
|  | b)  Ta có  (cùng chắn cung AM của(O))  và  (cùng phụ với góc BAM)  =>  =>Tứ giác MNPQ nối tiếp. | **0**.25đ  0.25đ  0.25đ |
|  | c) Có: OE là đường trung bình của tam giác ABQ.  OE// AQ  Mà AQ vuông góc với AP, OE vuông góc với OF  => OF // AP  =>OF là đường trung bình của tam giác ABP  =>F là trung điểm của BP.  Mà AP vuông góc với AQ nên OE vuông góc OF.  Xét tam giác vuông NPB có:  F là trung điểm của cạnh huyền BP.  - C/m: 2 tam giác NOF và BOF bằng nhau (c-c-c) nên  = 900.  Tương tự ta có  = 900.   * ME // NF vì cùng vuông góc với MN. | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ |
|  | Tam giác ABP đồng dạng với tam giác QBA  suy ra   * Áp dụng bất đẳng thức Cosi ta có   Ta có = 2R2 | 0,25đ  0,25đ |
| **Câu5**  **(0,5đ)** | Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi: | 0.25đ  0.25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ban giám hiệu duyệt*** | ***Nhóm trưởng CM*** |  |
| Lý Thị Như Hoa | Vũ Quang Lâm |  |