|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  **NHÓM TOÁN 9** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  **MÔN TOÁN LỚP 9**  Thời gian: 120 phút |

**Bài I:** *(2 điểm)*

1. Tính: + 
2. Cho biểu thức  với x≥0; x≠ 9.

Chứng minh 

1. Cho biểu thức P =  . Tìm x nguyên để biểu thức M= P.Q có giá trị là số nguyên.

**Bài II(**2,5 *điểm*).

***1.Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc lập hệ phương trình:***

Một đoàn xe vận tải dự định điều một số xe cùng loại để vận chuyển 40 tấn hàng. Lúc sắp khởi hành đoàn xe được giao thêm 14 tấn nữa. Do đó phải điều thêm 2 xe cùng loại trên và mỗi xe phải chở thêm 0,5 tấn. Tìm số lượng xe phải điều theo dự định, biết mỗi xe đều chở số lượng hàng như nhau và mỗi xe chở không quá 3 tấn hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| 2**.** Một chiếc xô hình nón cụt làm bằng tôn để đựng nước. Các bán kính đáy là  và , chiều cao là . Tính dung tích của xô.  **Bài III** (2 *điểm*)   1. Giải hệ phương trình: |  |

1. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d):

y = (m +1)x –m +4

a) Khi m = 1 tìm tọa độ các giao điểm của (d) và (P)

b) Tìm m để đường thẳng (d) cắt Parabol (P) tại hai điểm có hoành độ x1; x2 là các kích thước của một hình chữ nhật có độ dài đường chéo bằng 6

**Bài IV**(3 *điểm*). Cho ΔABC nhọn, nội tiếp đường tròn  Ba đường cao  của ΔABC cùng đi qua trực tâm 

1. Chứng minh: Tứ giác  nội tiếp.
2. Kẻ đường kính  của đường tròn  Chứng minh: ΔABD đồng dạng với ΔAKC và 
3. Gọi  là hình chiếu vuông góc của  trên  Chứng minh: //

**Bài V** *(0,5 điểm)*. Với x, y là các số dương thỏa mãn điều kiện , tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THCS Ngọc Thụy** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  MÔN: Toán 9  Thời gian: 120 phút |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** |  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài I:**  (2điểm) | 1  0,75đ | a) +  = 5 + ( :  = 5+ 0 :  =5 | 0,25  0,25  0,25 |
| 2  0,75 đ | (Đpcm) | 0,25  0,25  0,25 |
| 3  0,5 đ | =  Ư( 8) = {±1; ±2; ±4; ±8}  Vì  nên  { 4;8} x = 1; x= 25 ( TMĐK)  KL: x=1; x = 25 | 0,25  0,25 |
| **Bài II**  *2,5 điểm* | 1  2,0 đ | ***Giải bài toán…*** |  |
| Gọi số tấn hàng mà mỗi xe phải chở theo dự định là *x* (tấn, ) | 0,25 |
| Trong thực tế mỗi xe phải chở số tấn hàng là  (tấn). | 0,25 |
| Số xe phải điều theo dự định là  (xe). | 0,25 |
| Số xe được sử dụng theo thực tế là  (xe). | 0,25 |
| Thực tế phải điều thêm 2 xe so với dự định nên ta có phương trình: | 0,5 |
| Giải phương trình ta được (t/m đk) | 0,25 |
| Khi đó số xe phải điều theo dự định là:  (xe) | 0,25 |
| 2  0,5đ | *lít* | 0,5 |
| **Bài III**  *2 điểm* | 1  1đ | Vậy hệ phương trình có nghiệm x=-2; y=-3 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2a  0,5đ | Khi m= 1 ta có pt: x2- 2 x- 3= 0  Tìm x1= -1; x2 = 3  y1 = 1 ; y2= 9  Kết luận tọa độ giao điểm | 0,25  0,25 |
| 2b  0,5đ | Chứng minh (d) luôn cắt (P) tại 2 điểm phân biệt và lập luận được | 0,25 |
| Tìm ra được m =  và kl | 0,25 |
| **Bài 3**  *3 điểm* |  | Hình vẽ đúng đến câu a | *0.25* |
|  | 1)  1đ | Chứng minh: Tứ giác  nội tiếp. |  |
|  |  | Xét tứ giác *BFEC* có góc *BFC=BEC* =900 | 0,5 |
| * Tứ giác  nội tiếp đường tròn đường kính BC ( Quỹ tích cung chứa góc 900). | 0,5 |
| 2)  1,25đ | Tam giác  đồng dạng với tam giác  và | |
| Đường tròn *O* có góc nội tiếp chắn cung *AC*  Đường tròn *O* có *AK* là đường kính nên  Vậy tam giác  đồng dạng với tam giác | 0,25  0,25  0,25 |
| Từ đó suy ra | 0,5 |
| 3)  0,5 đ | Chứng minh:  song song với | |
| Tứ giác *ADMC* nội tiếp do có |  |
| Suy ra góc nội tiếp | 0,25 |
| Đường tròn *O* có  suy ra  và *BK//DM* | 0,25 |
| **Câu V**  *0,5 điểm* |  | Ta có M =  Vì x, y > 0 , áp dụng bdt Cô-si cho 2 số dương  ta có ,  dấu “=” xảy ra ⇔ x = 2y  Vì x ≥ 2y ⇒, dấu “=” xảy ra ⇔ x = 2y  Từ đó ta có M ≥ 4-=, dấu “=” xảy ra ⇔ x = 2y  Vậy GTNN của M là , đạt được khi x = 2y | 0,25  0,25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY** | **MA TRẬN ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  Môn thi : **Toán** | | | | | | |
| **Chủ đề** | | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** | **Tổng** |
|  | | **10%** | **60%** | **20%** | **10%** | **100** |
| Bài 1: (2 điểm)  Bài toán liên quan đến biểu thức chứa căn bậc hai( thay bài toán rút gọn biểu thức đại số bằng bài toán chứng minh đẳng thức đại số, tính giá trị biểu thức, tìm giá trị nguyên, giải phương trình, bất phương trình, tìm Min, Max…)  Các câu hỏi độc lập (tách biệt, không phụ thuộc lẫn nhau) | | C1  *0,75* | C2  *0,75* | C3  *0,5* |  | 3  *2,0* |
| Bài 2: (2,5 điểm)  Bài toán liên quan đến ứng dụng toán học vào thực tế: Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ pt, bài toán về hình học không gian, vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề về thực tiễn như chuyển động đều, lãi suất, tính %, quang, nhiệt, điện, nồng độ dung dịch… | |  | C1  *2,0* | C2  *0,5* |  | 2  *2,5* |
| Bài 3; (2 điểm) Hàm số, phương trình:  Hàm số bậc nhất, bậc hai, giải hệ phương trình (quy về bậc nhất 2 ẩn), bài toán hàm số bậc hai, phương trình bậc 2…. | |  | C1  *1*  C2a  *0,5* | C2b  *0,5* |  | 3  *2,0* |
| Bài 4: (3 điểm) Hình học phẳng  Chứng minh đồng quy, thẳng hàng, vuông góc, song song; bài toán liên quan đến tam giác, tứ giác, tứ giác nội tiếp, đường tròn, tập hợp điểm... | | Vẽ hình  0,25 | C1  *1,0*  C2.1  *0,75* | C2.2  *0,5* | C3    *0,5* | 3  *3,0* |
| Bài 5: (0,5 điểm)  Giải phương trình, bất phương trình, chứng minh bất đẳng thức, tìm Min, Max... hoặc một bài toán liên quan đến thực tế ở mức độ vận dụng cao. | |  |  |  | 1  *0,5* | 1  *0,5* |
| **Tổng** | | 1  *1,0* | 6  *6,0* | 3  *2,0* | 2  *1,0* | 12  *10,0* |

Lưu ý :

*Số in góc trên bên phải mối ô là số câu hỏi*

*Số in nghiêng góc dưới mỗi ô là số điểm tương ứng của số câu hỏi trong ô đó*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Người ra đề**  ***Vũ Thị Lựu*** | **Tổ trưởng CM**  ***Vũ Thị Lựu*** | **Ban giám hiệu duyệt**  ***Lê Thị Thu Hoa*** |