|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD& ĐT QUÂN LONG BIÊN  TRƯỜNG THCS THƯỢNG THANH  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 THPT – VÒNG 1**  **Môn: TOÁN 9**  *Thời gian làm bài: 120 phút*  *Ngày kiểm tra: 30/3/2018* |

**Bài 1***(2 điểm )*

Với , cho hai biểu thức: và 

a) Tính giá trị của biểu thức B với a = 16;

b) Rút gọn biểu thức A;

c) Chứng minh 

**Bài 2***(2,0 điểm* **)**

1) Giải hệ phương trình: 

2) Cho đường thẳng (d): y = mx + 2 và Parabol (P): .

a) Chứng minh rằng (P) và (d) luôn cắt nhau tại hai điểm phân biệt A, B;

b) Gọi giao điểm của đường thẳng d và trục tung là G. Gọi H và K là hình chiếu của A và B trên trục hoành. Tìm m để diện tích tam giác GHK bằng 4.

**Bài 3** *(2,0 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

Một đội xe định dùng một số xe cùng loại để chở hết 90 tấn hàng. Lúc sắp khởi hành có 5 xe phải điều đi làm việc khác. Vì vậy mỗi xe phải chở thêm 3 tấn hàng nữa mới hết số hàng đó.Tính khối lượng hàng mỗi xe lúc đầu của đội phải chở. Biết rằng khối lượng hàng mỗi xe phải chở là như nhau.

**Bài 4***( 3,5 điểm)* Cho đường tròn (O) đường kính AB. Trên tia đối của tia BA lấy điểm C (C không trùng với B). Kẻ tiếp tuyến CD với đường tròn (O) (D là tiếp điểm), tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) cắt đường thẳng CD tại E. Gọi H là giao điểm của AD và OE, K là giao điểm của BE với đường tòn (O) (K không trùng với B).

a) Chứng minh AE2 = EK . EB;

b) Chứng minh 4 điểm B, O, H, K cùng thuộc một đường tròn;

c) Cho BC = 4cm, CD =  cm. Tính bán kính đường tròn(O);

d) Đường thẳng vuông góc với AB tại O cắt CE tại M. Chứng minh .

**Bài 5***(0,5 điểm).*

Cho hình chữ nhật OABC, . Gọi CH là đường cao của tam giác COB, CH = 20 cm. Khi hình chữ nhật OABC quay một vòng quanh cạnh OC cố định ta được một hình trụ, khi đó tam giác OHC tạo thành hình (H).Tính thể tích của phần hình trụ nằm bên ngoài hình (H).

*Chú ý: Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*

**TRƯỜNG THCS THƯỢNG THANH**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 THPT – VÒNG 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** |  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(2,0 điểm)** | 1) | +) Ta có a=16 thỏa mãn ĐKXĐ  +) Thay a = 16 vào biểu thức B, ta có: | 0,5 |
| 2) | = (với ) | 0,25  0,25  0,25 |
| 3) | Với , =      Với a > 0 thì  Vậy < 2 với , | 0,25  0.25  0,25 |
| **Bài 2**  **(2.0 điểm)** | **1** | + Giải hệ phương trình được    + Tìm được x,y    + Trả lời PT có 2 nghiệm: | 0.25  0.25  0.5 |
| **2** | a) Xét pt hoành độ giao điểm : (1)  Tính  và chứng tỏ  >0 với mọi m nên (P) và (d) luôn cắt nhau tại hai điểm phân biệt A, B | 0.25  0.25 |
|  | b) Gọi x1, x2 là hai nghiệm pt(1),  do x1.x2 = - 4 nên x1; x2  trái dấu,  x1= xA, x2 = xB => A, B ở hai phía đối với Oy  A  B  G  H  K  O  x  y  HK = ⎜x1- x2⎜  OG = 2    Theo Viet : x1 + x2 = 2m và x1.x2 = - 4  SGHK= GO.HK = 2.⎜x1-x2⎜ = ⎜x1-x2⎜= 4  ⎜x1-x2⎜= 4 ⇔ (x1-x2)2 = 16 ⇔ (x1+x2)2 – 4x1x2 = 16  ⇔ 4m2 +16 = 16 ⇔ m =0  Kết luận | 0.25  0.25 |
| **Bài 3**  **(2.0 điểm)** |  | Gọi khối lượng hàng mõi xe lúc đàu của đội phải chở là x (tấn) (x > 0)  Số xe lúc đầu của đội là:  ( xe)  Khối lượng hàng mỗi xe thực tế phải chở là: x+3 ( tấn)  Số xe của đội tham gia chở hàng là:  (xe)  Vì khi khởi hành 5 xe được điều đi làm việc khác, nên ta có phương trình:  ⬄ ⬄  Giải phương trình ta được: (loại)  Vậy khối lượng hàng mỗi xe lúc đầu của đội phải chở là 6 tấn. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.5  0.25 |
| **Bài 4**  **(3.5 điểm)** | 1) | Vẽ hình đúng đến câu a | 0.25 |
|  | a) Chứng minh AE2 = EK . EB.  + C/m tam giác AEB vuông tại A.  + C/m: góc AKB = 900 suy ra AK là đường cao của tam giác vuông AEB.  + Áp dụng hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông AEB ta có AE2 = EK . EB | 0.25  0.25  0.25 |
|  | b) Chứng minh 4 điểm B, O, H, K cùng thuộc một đường tròn.  + C/m AHKE nội tiếp suy ra góc EHK = góc EAK  + C/m EAK = góc EBA  + Suy ra tứ giác BOHK nội tiếp suy ra 4 điểm B, O, H, K cùng thuộc một đường tròn | 0.5  0.25  0.25 |
|  | c) C/m: CD2 = CB.CA  Đặt AB = x ta có pt: x(x+4) = 32  Giải pt tìm được x = 4, R = AB/2 = 2(cm) | 0.5  0.25  0.25 |
|  | d) C/m OEM cân tại E suy ra ME = MO.  + C/m OM // AE, áp dụng định lý Ta – lét trong tam giác CEA ta có  +Ta có    Mà ME = MO nên suy ra (đpcm) | 0.25  0.25 |
| **Bài V**  **(0,5 điểm)** |  | Khi quay tam giác OHC một vòng quanh OC cố định ta được hình (H) gồm hai hình nón úp vào nhau có cùng bán kính HK và chiều cao là OK và CK.    Tính OC = CH/sin300 = 40(cm)  Tính BC= OC.tan300 =  Tính OH =  Tính HK =  Thể tích hình trụ:    Thể tích hình (H)    Thể tích phần hình trụ nằm ngoài hình (H) là:  0.25 | 0.25 |

*- Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương.*

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNGTHCSTHƯỢNG THANH**  Năm học 2017 - 2018 | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 – LỚP 9A2**  **MÔN TOÁN**  *Thời gian làm bài: 120 phút* |
|  |  |

**Bài I (2 điểm):**

Cho biểu thức B =  và 

1) Tính giá trị của biểu thức B với x = 

2) Rút gọn biểu thức P = A.B.

3) Tìm giá trị lớn nhất của P khi x  4

**Bài II (2 điểm):***Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

Từ 2 điểm A và B cách nhau 50 km, có 2 vận động viên đi xe đạp ngược chiều lại gặp nhau. Họ cùng đi một lúc và dự định gặp nhau sau 2 giờ. Nhưng trên đường đi người đi từ A bị hỏng xe phải dừng lại sửa chữa hết 30 phút vì vậy khi gặp nhau tính ra chậm 12 phút .Tính vận tốc mỗi người.

**Bài III (2 điểm):**

1) Giải hệ phương trình:

2) Cho hàm số  có đồ thị kí hiệu là (P) và hàm số  có đồ thị kí hiệu là (d).

a) Tìm m để (d) và (P) cắt nhau tại 2 điểm phân biệt?

b) Tìm m để 2 giao điểm nói trên nằm ở hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ Oy và thỏa mãn  ( là hoành độ của các giao điểm nói trên).

**Bài IV (3,5 điểm):**) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O, đường kính EF vuông góc với BC. Gọi I, J lần lượt là chân đường vuông góc hạ từ E xuống AB, AC. Gọi K, H lần lượt là chân đường vuông góc hại từ F xuống AB, AC.

a) Cm: tg CMJE nội tiếp

b) cm: I; J; M thẳng hàng

c) cm: IM // AF và JM vuông góc với HK.

d) AB cố định, C thay đổi trên đường tròn (O). Tìm vị trí của C để JM + KM đạt giá trị lớn nhất.

**Bài V (0,5 điểm):** Tìm các số nguyên x, y lớn nhất thỏa mãn:

2xy2 + x + y + 1 = x2 + 2y2 + xy

**…………………Hết……………………**