|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD& ĐT GIA LÂM**TRƯỜNG THCS ĐA TỐN**  | **ĐỀ THI KHẢO SÁT VÀO LỚP 10** **NĂM HỌC 2020 – 2021****Môn: Toán 9.** **Thời gian làm bài 120 phút** *(Không kể thời gian phát đề***)** |

**Bài 1 (2điểm): Cho các biểu thức**

A =  và B =  (x > 0; x ≠ 4)

 1) Tính A khi x = 

 2) Rút gọn B.

 3) So sánh B : A với 2.

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

Một phòng họp có 360 ghế ngồi được xếp thành từng dãy và số ghế mỗi dãy bằng nhau. Nếu số dãy tăng thêm 1 và số ghế mỗi dãy cũng tăng thêm 1 thì trong phòng có 400 ghế. Hỏi trong phòng có bao nhiêu dãy ghế? Mỗi dãy có bao nhiêu ghế? Biết số dãy ghế trong phòng lớn hơn 20.

**Bµi 3 *(2 ®iÓm):***

1) Giải hệ phương trình sau: 

2) Cho (P) : và đường thẳng (d) : y= 5x - m+3

1. Với m = -3, tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P)
2. Tìm m để (d) cắt(P) tại 2 điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn :

 

**Bài 4 ( 3,5 điểm)** :

1) Một hình trụ có bán kính đáy là 3cm, độ dài dài đường sinh là 6 cm. Tính diện tích xung quanh của hình trụ đó.

2) Cho đường tròn (O ;R) và dây AB cố định (AB< 2R). Gọi C là điểm chính giữa cung nhỏ AB, lấy điểm D trên cung lớn AB (AD> BD). Dây AB cắt OC, CD lần lượt tại I và E. Từ B kẻ BH vuông góc với CD tại H.

a) Chứng minh tứ giác BCIH nội tiếp.

b) Chứng minh CE. CD không đổi.

c)Tia IH cắt BD tại F. Chứng minh AD= 2IF.

d)Xác định vị trí của D trên cung lớn AB sao cho chu vi của tam giác OBF đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 5: (0,5 điểm).**

Cho hai số dương x, y thay đổi thỏa mãn x.y=2

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN GIA LÂM****TRƯỜNG THCS ĐA TỐN** | **MA TRẬN ĐỀ THI KHẢO SÁT VÀO LỚP 10****Môn: Toán 9 - Năm học 2020 – 2021**  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | ***Nhận biết ( 10 %)*** | ***Thông hiểu******( 50%)*** | **Vận dụng****( 25%)** | **Vận dụng *cao******( 15 %)*** |
| **Chủ đề 1**: ***Căn thức bậc hai***  | Bài 1. 1  | Bài 1. 2 | Bài 1. 3 | Bài 5 |
| *Số câu : 1**Số điểm :0,5* | *Số câu : 1**Số điểm :1* | *Số câu : 1**Số điểm :0,5* | *Số câu : 1**Số điểm :0,5* |
| **Chủ đề 2**: G***iải toán bằng cách lập pt*** |  | Bài 2 |  |  |
|  | *Số câu : 1**Số điểm: 2,0* |  |  |
| **Chủ đề 3:*****Phương trình và hệ phương trình***  |  | Bài 3.1 | Bài 3.2a | Bài 3. 2. b |
|  | *Số câu : 1**Số điểm :1* | *Số câu : 1**Số điểm :0,5* | *Số câu : 1**Số điểm :0,5* |
| **Chủ đề 4:*****Hình học phẳng*** |  | Bài 4. 2.a  | Bài 4. 2.bc | Bài 4. 2d |
|  | Số câu : 2Số điểm :1 | Số câu : 2Số điểm :1,5 | Số câu: 1Số điểm: 0,5 |
| **Chủ đề5:*****Hình học không gian*** | Bài 4.1 |  |  |  |
| Số câu:1Số điểm: 0,5 |  |  |  |
| ***Tổng số câu :******Tổng số điểm*** : |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**§¸p ¸n vµ biÓu ®iÓm kh¶o s¸t**

**M«n: To¸n 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1 ( 2đ)** | 1) Thay x =  vào A:  Tính A =   | 0,250,25 |
|  | 2) B =  B =  B =  (x> 0), x ≠ 4) | 0,250,50,25 |
|  | 3) B : A =  B : A - 2 =  Lập luận khẳng định B: A - 2 > 0 và KL | 0,250,25 |
| **Bài 2** *(2 đ)* | *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình* |  |
|  | Gọi số dãy ghế lúc đầu là x (dãy, x > 20, x N\*)Số ghế trong một dãy lúc đầu là  (ghế)Số dãy ghế thực tế là x + 1 (dãy)Số ghế trong một dãy thực tế là (ghế)Lập luận dẫn đến phương trình: + 1 = Giải phương trình được x1 = 24; x2 = 15Loại nghiệm x2 và trả lời | 0,250,250,250,250,250,50,25 |
| **Bài 3 .1***(1đ)* | ĐK: Với . Đặt  với a ≥ 0⇒ Hệ phương trình: Giải ra a = 1; b = 4Tìm được x = 3 (TM); y = - 1 (TM) | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 3. 2** *(1 đ)* | a. (P) : (d) : y = 5x - m+3Với m = -3 ta có (d) : y = 5x+6Xét pthđgđ : Có a – b +c =0 nên pt có 2 nghiệm Vậy với m = -3 thì (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt (-1,1) và (6,36)b. Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) x2 = 5x - m + 3x2 - 5x + m - 3= 0 (\*) Để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệtphương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt 25 -4(m - 3)> 0 25 -4m + 12 > 0 m <Do x1; x2là hai hoành độ giao điểm nên x1; x2là nghiệm của phương trình (\*)Theo Vi-et Từ (1) ta có x1 = 5 - x2Để x12 - 2x1x2 + 3x2 = 1(5 - x2)2- 2(5 - x2)x2 + 3x2 = 125 - 10x2 + x22 - 10x2 + 2x22+ 3x2 = 13x22 - 17x2+ 24 = 0Giải phương trình ta được x2 =; x2 = 3.Từ (1) có x1 =; x1 = 2Thay giá trị x1 ; x2  vào (2) ta cóVới x1 =; x2 = =>= m - 3  m =  (t/m m <)Với x1 =2; x2 = 3 => 6= m - 3  m = 9 (t/m m <)Vậy m = 9 ; m =  thì (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ là x1; x2 thỏa mãn: x12 - 2x1x2 + 3x2 = 1 | 0.250.250.250.25 |
| **Bài 4 .1( 0,5 *điểm)*** | Tính đúng kết quả | 0,25 |
| **Bài 4 .2( 3 *điểm)*** | Vẽ hình đúng đến câu a | 0,25 |
|  | a) ***0,75 điểm*** Chỉ ra OC ⊥ AB tại I Chứng minh được tứ giác BCIH là tứ giác nội tiếp đúng b)0,75 ***điểm*** Chứng minh được  Chứng minh được ∆CBE ∆CDB (g-g)**S**=>  Lập luận để CB không đổi =>không đổi c)0,75 ***điểm*** Chứng minh =>  Chứng minh IH// AD Chứng minh F là trung điểm của BD => AD= 2IF d) ***0,5điểm***Lập lận để chu vi ΔBOF lớn nhất ⬄( OF+FB) lớn nhất Áp dụng BĐT 2(x2 + y2) ≥ ( x + y) 2Nên (OF + FB )2 ≤ 2(OF2+BF2)mà OF2+BF2 =R2 ( Δ OFB vuông tại F) * (OF + FB )2 ≤ 2R2 hay

Lập luận để D  cung lớn AB sao cho  =450 thì chu vi ΔBOF lớn nhất  | 0,250,50,25*0,25**0,25* 0,25*0,25**0,25**0,25**0,25* |
| **Bài 5(*0,5điểm*** | Dấu “=” xảy ra  Vậy min M= | 0,25đ0,25đ |