**MA TRẬN ĐỀ THI THỬ TOÁN 10 THPT (2020 - 2021)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1.Rút gọn biểu thức**Số câu Số điểm: Tỉ lệ % | Tính giá trị biểu thức 1 0,5= 5% |  Vận dụng rút gọn biểu thức11 = 100/0 |  | Giải pt chứa căn thức bậc hai10,5= 5% | **3****2,0 = 20%** |
| **2. Giải hệ pt bậc nhất hai ẩn** Số câu:Số điểm:Tỉ lệ % |  |  | Giải hệ PT bằng phương pháp đặt ẩn phụ11 = 100/0 |  | **1** **1 = 10%** |
| **3. Giải bài toán bằng cách lập pt hoặc lập hệ pt** Số câu:Số điểm: Tỉ lệ % |  |  | Vận dụng các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình1 1 = 100/0 |  | **1****1 = 100/0** |
| **3. Đồ thị hàm số y = ax2 ()**Số câu:Số điểm: Tỉ lệ % |  |  | ( d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt1 1 = 10% |  | **1****1 = 10%** |
| **4. Hệ thức Viet**Số câuSố điểm:Tỉ lệ% |  |  |  | Tìm tham số khi biết điều kiện10,5 = 50/0 | **1****1 = 10%** |
| **5. Đường tròn**Số câuSố điểm:Tỉ lệ% |  | Vẽ hình,Tứ giác nội tiếp đường tròn1 1,5 = 15% | Vận dụng tam giác đồng dạng2 2 = 10% | Tìm điều kiện để diện tích tam giác nhỏ nhất10,5 = 50/0 | **4****3 = 30%** |
| **6. Hình trụ**Số câuSố điểmTỉ lệ% | Diện tích xung quanh 1 0,5 = 5% |  |  |  | **1** **0,5 = 5%** |
| **Tổng số câu:****Số điểm:** **Tỉ lệ %** | **2****1= 10%** | **2****2,5 = 25%** | **5****5= 50%** | **3****1,5 = 15%** | **12****10=100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT HUYỆNGIA LÂM**TRƯỜNG THCS NINH HIỆP****ĐỀ THI THAM KHẢO** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT****NĂM HỌC 2020 – 2021****Môn thi: TOÁN***Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Bài I** ***(2,0 điểm):*** Cho các biểu thức  và  với 

1. Tính giá trị của A tại 
2. Rút gọn biểu thức B
3. Tìm x để 

**Bài II** ***(2,5 điểm):***

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

Hai người thợ cùng làm chung một công việc thì sau 4 giờ 30 phút làm xong. Nếu người thứ nhất làm một mình trong 3 giờ và người thứ hai làm một mình trong 2 giờ thì hai người làm được 50% công việc. Hỏi nếu mỗi người làm một mình thì sau bao lâu xong công việc đó?

1. Một hộp sữa hình trụ có đường kính đáy là 12cm, chiều cao 10cm. Tính diện tích vật liệu dùng để tạo nên một vỏ hộp như vậy ( không tính phần mép nối).

**Bài III** *(2,0 điểm):*

1. Giải hệ phương trình: 
2. Cho parabol (P): y =  và đường thẳng (d): (với m là tham số)
3. Chứng minh với mọi giá trị của m, đường thẳng (d) luôn cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt.
4. Gọi y1, y2 lần lượt là tung độ của các giao điểm của (d) và (P).

 Tìm các giá trị của tham số m để y1 +y2 <9.

**Bài IV** ***(3,0 điểm)*** Cho đường tròn tâm O bán kính R, kẻ đường kính AB. Gọi d là tiếp tuyến của (O) tại A. Lấy C là một điểm bất kì trên d (điểm C khác điểm A). Từ C kẻ tiếp tuyến thứ hai CM với (O) (với M là tiếp điểm). Kẻ MH vuông góc với AB tại H. Gọi E là giao điểm của CO và MA, gọi K là giao điểm của CB và MH.

1. Chứng minh tứ giác AOCM nội tiếp.
2. Chứng minh EA.MH = EO.HA
3. Kéo dài BM cắt d tại N. Chứng minh C là trung điểm của AN và KE // AB.
4. Qua O vẽ đường thẳng vuông góc với OC, đường thẳng này cắt các tia CA và CM theo thứ tự tại P và Q. Xác định vị trí của C để diện tích tam giác CPQ nhỏ nhất.

**Bài V** ***(0,5 điểm):*** Cho hai số thực dương  thỏa mãn điều kiện .

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

---------- HẾT -----------

Họ và tên thí sinh: …………………………… Số báo danh:……..…………….……...

Chữ kí của giám thị 1: ……………………….. Chữ kí của giám thị 2: …………...……

**ĐÁP ÁN - HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **ý** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài I***2,0 điểm* | 1) |    | 0,25 |
|  khi . | 0,25 |
| 2)  |  = | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 3) | Với  Ta có | 0,25 |
| Lập luận và suy ra được: | 0,25 |
| **Bài II***2,5 điểm* | 1) | Gọi thời gian người thứ nhất làm một mình xong công việc là *x* (giờ, x > 0)Thời gian người thứ hai làm một mình xong công việc là *y* (giờ, *y* > 0)Lập luận để có hệ phương trình Giải hệ thu được Vậy người thứ nhất làm một mình xong công việc là 18 giờ, người thứ hai làm một mình xong công việc là 6 giờ . | 0,50,50,50,5 |
| 2) | Ta có bán kính đáy là 6cmdiện tích một đáy là | 0,25 |
|  | Diện tích xung quanh để tạo nên vỏ hộp sữa là 2.36 +120=192 (cm2) | 0,25 |
| **Bài III***2,0 điểm* | 1) | Với  ta đặt  hệ pt trở thành: Thay vào cách đặt ta có (Thỏa mãn)Vậy tập nghiệm của hệ phương trình là (x;y)=(2;-1) | 0,75 |
| 2a) | PT hoành độ giao điểm của đường thẳng d và parabol (P) là: x2 =2mx – 2m +3 x2 -2mx + 2m - 3=0(\*)Xét: ∆ = b2 – 4ac = (m-1)2 +2 > 0 với mọi m nên pt (\*) luôn có 2 nghiệm phân biệt. vậy d luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt. | 0,75 |
| 2b) | Với x1; x2 là 2 nghiệm của phương trình (\*), theo định lý Theo hệ thức Vi – ét ta có:  y1 +y2 <9 | 0,25 |
|  | Vậy  thì y1 +y2 <9 | 0,25 |
| **Bài IV***3,0 điểm* |  | Hình vẽ 0.25  | *0.25* |
| *1)* | Chứng minh tứ giác AOCM nội tiếp. |  |
|  | Xét tứ giác *AOCM* có: vuông | 0,5 |
| Hai góc này cùng nhìn cạnh *CO* nên tứ giác này nội tiếp | 0,5 |
| *2)* | Chứng minh EA.MH = EO.HA |
| Ta có AC=AM, OA =OM (tc hai tiếp tuyến cắt nhau)=>OC là đường trung trực của đoạn AM=>  tại E=> $∆$ AEO vuông tại E | 0,5 |
| Ta chứng minh $∆$AEO $\~∆$AHM (gg)=> => EA. MH = EO.HA | 0,5 |
|  *3)* |  Chứng minh C là trung điểm của AN và KE // AB. |
| Ta chứng minh CO // NB và O là trung điểm ABTheo định lý Talet ta chứng minh C là trung điểm AN | 0,25 |
| Ta chứng minh CN = CA = CM; EA = EMÁp dụng hệ quả định lý talet vào $∆$BAC và $∆$BCN có  Mà AC = CN* HK= MK
* KH là đường trung bình của $∆$MAB
* EK//AB
 | 0,25 |
| 4) | Tam giác CPQ cân tại C=>SCPQ = 2SCOP = OA.CP = R.(AP+AC)SCPQ min <=> AP + AC minÁp dụng bđt Côsi có AP +AC 2Mà AP.AC == Vậy min AP +AC = 2R khi AP = AC. Do đó $∆POQ$ vuông cân tại O. Nên OC = R | 0,25 |
| **Bài V***0,5 điểm* |  | Biến đổi biểu thức MÁp dụng BĐT Cô si cho các cặp số dương:  và ĐK Suy được.Khẳng định được  với mọi giá trị *a, b* thuộc ĐKXĐKết luận được giá trị nhỏ nhất của M =  khi a = 1; b = 2 (TMĐK) | 0,5 |

***Lưu ý:* -** *Điểm toàn bài để lẻ đến 0,25.*

*- Các cách làm khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.*

 *- Bài IV: Thí sinh vẽ sai hình trong phạm vi câu nào thì không tính điểm câu đó.*