|  |  |
| --- | --- |
|  PHÒNG GD & ĐT LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM** |  **MA TRẬN ĐỀ DỰ KIẾN THI VÀO 10** **Năm học: 2019 -2020** ***Ngày thi :*** |
| **Chủ đề** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **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) | C10,75 | C20,75 | C30,5 |  |  |
|  | **1****0,75** | **1****0,75** | **1****0,5** |  |  |
| 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… |  | C12 | C20,5 |  |  |
|  |  | **1****2** | **1****0,5** |  |  |
| 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…. |  | C11C2a0,5 | C2b0,5 |  |  |
|  |  | **2****1,5** | **1****0,5** |  |  |
| Bài 4: (3 điểm) Hình học phẳngChứng 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 hình0,25 | C11C20,75 | C20,5 | C30,5 |  |
|  | **1****0,25** | **2****1,75** | **1****0,5** | **1****0,5** |  |
| 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. |  |  |  | 10,5 |  |
|  |  |  |  | **1****0,5** |  |
| **Tổng** | 21 | 46 | 42 | 21 |  |
|  PHÒNG GD & ĐT LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM** | **ĐỀ DỰ KIẾN THI VÀO 10 - TOÁN 9** **Năm học: 2019 -2020** ***Ngày thi :*** *Thời gian làm bài : 90 phút* |

 **Bài 1**: (2 điểm) *): 1)* Rút gọn biểu thức A = 

1. Cho biểu thức  và  với .
2. Chứng minh B = C
3. Tìm giá trị nguyên nhỏ nhất của x để 

**Bài 2**: (2,5 điểm) ***Bài toán liên quan đến ứng dụng toán học vào thực tế.***

**1**. 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.** Có hai lọ thủy tinh hình trụ, lọ thứ nhất phía bên trong có đường kính đáy là 30cm, chiều cao 20cm, đựng đầy nước. Lọ thứ hai bên trong có đường kính đáy là 40cm, chiều cao 12cm. Hỏi nếu đổ hết nước từ trong lọ thứ nhất sang lọ thứ hai nước có bị tràn ra ngoài không? Tại sao? (Lấy π ≈ 3.14)

**Bài 3**: (2 điểm)

1. Giải hệ phương trình: 
2. Cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng d : y = 4x – m +1 (với m là tham số)
3. Tìm m để d tiếp xúc với (P).
4. Gọi hoành độ giao điểm của (P) và d là x1, x2. Tìm m để 

**Bài 4**: (3 điểm) Từ điểm A cố định nằm ngoài đường tròn (O; R), dựng các tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE với đường tròn (D nằm giữa A và E). Gọi I là trung điểm của DE, H là giao điểm của AO và BC.

1. Chứng minh rằng: 4 điểm A; B; I; O cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh rằng: AC2= AD. AE = AH.AO
3. Qua I kẻ đường thẳng song song với BE, cắt BC tại M. CMR: DM ⊥ BO.

**Bài 5** (0,5 điểm). Cho  và . Chứng minh rằng

.

------------------------------------ Hết ---------------------------------

*Họ và tên học sinh:* …………………………………….…………..**SBD:**……………

*Giáo viên coi thi không giải thích gì thêm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **CÂU** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** | **ĐIỂM** |
| **I** | *a* | A =  | 0,75 |
| *b* | -> B = C | 0,250,5 |
| ***c*** | -> x = 5 | 0,250,25 |
| **II** | ***1*** | ***Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.***  | **2,0** |
| 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:  | 0,25 |
| Giải phương trình ta được (t/m đk) Trả lời  | 0,50,25 |
|  | ***2*** | V1 = 500.3,14; V2 = 4800.3,14 Nước ko bị tràn(V1< V2)  | 0,250,25 |
| **III** |  |  | **2,0** |
| ***1*** |  **Giải hệ phương trình** | **1,0** |
|   | 0,25 |
|  ……   | 0,5 |
| Kết luận: Hệ phương trình đã cho có nghiệm:  | 0,25 |
| ***2*** | a) Tìm m để d tiếp xúc với (P). | **1,0** |
| Xét PT hoành độ giao điểm: x2 – 4x + m - 1 = 0 Tính được Để d tiếp xúc với (P) thì pt có nghiệm kép  | 0,250,25 |
| b) Gọi hoành độ giao điểm của (P) và d là x1, x2. Tìm m để  |  |
|  Điều kiện để d cắt (P) tại 2 điểm có hoành độ : Theo định lý Vi-et có: Giải hpt : Thay vào pt(2) tìm được  (TMĐK) | 0,250,25 |
| **IV** |  |  | **3** |
|  | Vẽ hình đúng đến câu a  | 0,25 |
| ***a*** | **Chứng minh** : Góc ABO = 900Chứng minh: OI ⊥ DE => Góc AIO = 900…⇒ A, B, O, I, thuộc 1 đường tròn | 0,250,250, 5 |
| ***b*** | Chứng minh ΔACD đồng dạng với ΔAECChứng minh AC2 = AD. AE  | 0,25 |
| 0,25 |
|  | Chứng minh AC2 = AH. AO Chứng minh AD. AE = AH.AO | 0,250,25 |
| ***c*** | Chứng minh $\hat{MID}=\hat{MCD}\left(=\hat{BED}\right)$Chứng minh tứ giác MICD nội tiếpChứng minh $\hat{CMD}=\hat{CBA}\left(=\hat{CIA}\right)$Chứng minh MD // BA ⇒ MD ⊥ BO  | 0,250,250,25 |
| **V** |  |  | **0,5đ** |
|  |  |  Áp dụng BĐT  (với )Ta có: Tương tự : , Cộng từng vế của các BĐT trên ta có đpcm. Dấu “=” xảy ra khi  | 0,250,25 |

***\*Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tương đương.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  ***BGH******Nguyễn Anh Tuấn*** |  ***Tổ trưởng*** ***Phạm Hải Yến*** |  ***Nhóm Toán 9******Nguyễn Tuyết Hạnh*** |
|  |  |  |