*I, Ma trận đề:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ  Chủ đề | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | | Cộng |
| Vận dụng | Vận dụng cao |
| **Chủ đề 1:** Rút gọn biểu thức và các câu hỏi liên quan (Bài 1) |  |  |  |  |  |
| Bài số 1  Số điểm  Tỉ lệ % | 1a  0,25đ  2,5% | 1b  0,25đ  2,5% | 1c  1,25đ  12,5% | 0,25đ  2,5% | 2đ  20% |
| **Chủ đề 2:** Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình (Bài 2) |  |  |  |  |  |
| Bài số 2  Số điểm  Tỉ lệ % | 0,25  2,5% | 0,75  7,5% | 1đ  10% |  | 2đ  20% |
| **Chủ đề 3:** Giải hệ phương trình (Bài 3) |  |  |  |  |  |
| Bài số 3  Số điểm  Tỉ lệ % |  | 3.1  0,25  2,5% | 3.1  0,75  7,5% |  | 1đ  10% |
| **Chủ đề 4:** Đồ thị hàm số ( Bài 3) |  |  |  |  |  |
| Bài số 3  Số điểm  Tỉ lệ % |  | 3.2ab  0,5đ  5% | 3.2ab  0,25đ  2,5% | 3.2b  0,25đ  2,5% | 1đ  10% |
| **Chủ đề 5:** Hình học phẳng (Bài 4) |  |  |  |  |  |
| Bài số 4  Số điểm  Tỉ lệ % |  | 4.1a  1đ  10% | 4.1b  1đ  10% | 4.1c  0,5đ  5% | 2,5đ  25% |
| **Chủ đề 6:** Hình học các khối đa diện (Bài 4) |  |  |  |  |  |
| Bài số 4  Số điểm  Tỉ lệ % |  | 4.2a  0,5đ  5% | 4.2b  0,5đ  5% |  | 1đ  10% |
| **Chủ đề 7:** Phương trình vô tỉ (Bài 5) |  |  |  |  |  |
| Bài số 5  Số điểm  Tỉ lệ % |  |  | 0,25đ  2.5% | 0,25đ  2.5% | 0,5đ  5% |
| **Tổng số bài**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | 0,5đ  5% | 3,25đ  32,5% | 5đ  50% | 1,25đ  12,5% | 5  10đ  100% |

**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS PHÚ THỊ**  **===== o0o =====** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  **MÔN: TOÁN**  *Ngày thi: ..... tháng …. Năm 2020*  *(Thời gian làm bài: 120 phút)* |

**Bài 1 :***(2,0 điểm).*

Cho biểu thức P =  ; Q =  với x ≥ 0 ; x ≠ 1

a. Tính giá trị của Q khi x = 16

b. Rút gọn biểu thức M = P : Q

c. Tìm x để M < 

**Bài 2** *:(2,0 điểm).*

Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình

Quãng đường AB dài 400 km, một ô tô đi từ A đến B với vận tốc không đổi. Khi từ B trở về A, ô tô tăng vận tốc thêm 10 km/h. Tổng thời gian đi và về là 18 giờ. Tính vận tốc lúc đi.

**Bài 3**: *(2,0 điểm).*

1. Giải hệ phương trình 

2. Cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = mx - 2m + 4.

a) Xác định tọa độ các giao điểm của parabol (P) và và đường thẳng (d) khi m = 1

b) Tìm m để đường thẳng (d) cắt pa rabol (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ x1, x2 sao cho x12 + x22 có giá trị nhỏ nhất.

**Bài 4 :** *(3, 5 điểm)* :

1.Cho đường tròn tâm O đường kính AB = 2R. Gọi C là trung điểm của OA, qua C kẻ dây MN vuông góc với OA tại C. Gọi K là điểm tùy ý trên cung nhỏ BM, H là giao điểm của AK và MN.

1. Chứng minh tứ giác BCHK là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh AK.AH = R2
3. Trên KN lấy điểm I sao cho KI = KM, chứng minh NI = KB.

2. Một Téc nước hình trụ tròn có bán kính 60cm, chiều cao là 220 cm. Hỏi

a, Diện tích I - nox cần làm ra cái Téc nước (có nắp) là bao nhiêu mét vuông (giả sử phần nắp cong không đáng kể)

b, Một máy bơm nước chảy vào téc không có nước với công suất 1000 lít/ giờ. Hỏi sau bao lâu máy bơm chảy đầy téc nước?

**Bài 5:***(0,5 điểm)* : Giải phương trình 

**------------------------ HẾT -----------------------------**

*Giám thị không giải thích gì thêm*

*Họ và tên thí sinh ......................................... Số báo danh .............................*

*Chữ kí của giám thị 1.................................... Chữ kí của giám thị 2............................*

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **NỘI DUNG** | **Biểu điểm** |
| Bài 1  (2đ) | 1a  (0,5đ) | a. Thay x = 16 ( TMĐKXĐ) vào biểu thức Q | 0,25 |
| Tính được Q = và kết luận | 0,25 |
| 1b  (1đ) | b. M = | 0,25 |
| M = | 0,25 |
| M = | 0,25 |
| M =  và kết luận | 0,25 |
| 1c  (0,5đ) | c. M <  (1) | 0,25 |
| mà  nên (1)  kết hợp ĐKXĐ .Vậy M < | 0,25 |
| Bài 2  (2 đ) | | Gọi vận tốc lúc đi của ô tô là x (km/h, x >0) | 0,25 |
| Vận tốc lúc về của ô tô là x + 10 km/h | 0,25 |
| Thời gian ô tô đi từ A đến B là  (giờ) | 0,25 |
| Thời gian ô tô đi từ B đến A là | 0,25 |
| PT : | 0,25 |
|  | 0,25 |
| ( loại) ; ( thỏa mãn đk của ẩn) | 0,25 |
| Vận tốc của ô tô lúc đi là 40 km/h | 0,25 |
| Bài 3  2 đ | 3.1    (1đ) | 1. ĐKXĐ : | 0,25 |
| Giải được | 0,25 |
| Từ đó ta có ,với y = -1 không TMĐKXĐ | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình vô nghiệm | 0,25 |
|  | 3.2a  (0,5đ) | . a) Thay m = 1 vào phương trình hoành độ  suy ra được pt: x2 - x- 2 = 0  suy ra  và kết luận | 0,25 |
|  |  |  | 0,25 |
|  | 3.2b  (0,5đ) | b) Đường thẳng (d) cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt khi phương trình hoành độ có hai nghiệm phân biệt | 0,25 |
| Theo hệ thức vi ét  Đặt S =  Giải thích suy ra S ≥ 4; Dấu bằng xảy ra khi m = 2  Vậy MinS = 4 khi m = 2 | 0,25 |
| Bài 4  3,5 đ | 4.1  (2,5đ) | -Vẽ hình đúng đến câu a  a, Ta có :  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) hay  Tứ giác BCHK có  tứ giác BCHK là tứ giác nội tiếp. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b, | 0,5  0,5 |
| c, Chứng minh được MI = MK, MN = MB  Chứng minh được | 0,25  0,25 |
| 4.2  (0,5đ) | a, Tính đúng diện tích Inox cần làm ra cái téc nước | 0.25  0.25 |
|  | (0,5đ) | b, Tính đúng thể tích của téc nước    Đổi 1000 lít = 1m3  Tính đúng thời gian máy bơm chảy đầy téc nước là : 2,487 h | 0.25  0.25 |
| Bài 5 |  | ĐKXĐ :    \*Nhận xét :    Đặt    Từ (1) ta có pt :  vì a + b > 0    Giải pt tìm và trả lời được pt có hai nghiệm là | 0.25  0.25 |

* **Chú ý:**
* Học sinh vẽ sai hình không chấm.
* Học sinh làm cách khác đúng vẫn chấm điểm tối đa.