|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT GIA LÂM**  **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  **===== o0o =====** | | | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**  **MÔN: TOÁN**  *Ngày thi: ..... tháng …. Năm 2020*  *(Thời gian làm bài: 120 phút)* | | | |
| 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  0,5đ  5% | 1b  0,75đ  7,5% | | 1c  0,25đ  2,5% | 0,5đ  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 đ  2,5% | 0,75đ  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  1đ  10% | 4.1 d  0,5đ  5 % | 3,5đ  35% | |
| **Chủ đề 6:**  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 %** | | 1,75đ  17,5% | 3,25đ  32,5% | | 3,5đ  35% | 1,5đ  15% | 5  10đ  100% | |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS DƯƠNG QUANG**  **===== o0o =====**  **ĐỀ 1** | **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)* :

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.
4. Khi K di chuyển trên cung nhỏ BM, tìm quỹ tích điểm I.

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

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

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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  (3,5đ) | * 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  0,5 |
|  | d, Tìm được quỹ tích điểm I  kết luận | 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 |

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho đủ điểm.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS DƯƠNG QUANG**  **===== o0o =====**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  **MÔN: TOÁN**  *Ngày thi: ..... tháng …. Năm 2020*  *(Thời gian làm bài: 120 phút)* |

**Bài I** ( 2,0 điểm)

Cho hai biểu thức: và với

1. Tính giá trị của A khi x = 9.
2. Rút gọn B
3. Đặt P = A + B. Tìm x để P nhận giá trị nguyên.

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

Một đội xe theo kế hoạch phải chuyển xong 200 tấn than trong một thời gian quy định, mỗi ngày chuyển được một khối lượng than như nhau. Nhờ được bổ sung thêm xe, thực tế mỗi ngày đội chuyển thêm được 5 tấn so với kế hoạch. Vì vậy chẳng những đã hoàn thành công việc sớm hơn 1 ngày so với quy định mà còn chuyển vượt mức 25 tấn. Tính khối lượng than mà đội xe phải chuyển trong một ngày theo kế hoạch.

**Bài III.** ( 2 điểm)

1. Giải hệ phương trình
2. Cho phương trình
3. Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.
4. Tìm tất cả các giá trị của m để

**Bài IV.** ( 3,5 điểm)

Cho đường tròn (O) với dây AB cố định khác đường kính, C là điểm thuộc cung lớn AB sao cho tam giác ABC nhọn. M và N lần lượt là điểm chính giữa cung nhỏ AB và cung nhỏ AC. Gọi I là giao điểm của BN và CM. Dây MN cắt AB và AC lần lượt tại H và K.

1. Chứng minh tứ giác BMHI nội tiếp.
2. Chứng minh MK.MN = MI.MC.
3. Chứng minh tam giác AKI cân tại K và tứ giác AHIK là hình thoi.
4. Chứng minh khi điểm C di động trên cung lớn AB và thỏa mãn điều kiện đề bài, tổng hai bán kính của hai đường tròn ngoại tiếp tam giác NAH và tam giác NBH có giá trị không đổi.

**Bài V.** ( 0,5 điểm)

Giải phương trình:

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

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **NỘI DUNG** | **Biểu điểm** |
| Bài 1  (2đ) | 1a  (0,5đ) | a. Thay x = 9 ( TMĐKXĐ) vào biểu thức A | 0,25 |
| Tính được A = 1 và kết luận | 0,25 |
| 0,75b  (1đ) | b. với | 0,25  0,25 |
|  |
| và kết luận | 0,25 |
| 1c  (0,75đ) | c. P = A +B = | 0,25 |
| Chứng minh được 0 < P < 2  Giải được x = 4 và kết luận | 0,25  0,25 |
| Bài 2  (2 đ) | | Gọi khối lượng than mà đội xe phải chuyển trong 1 ngày theo kế hoạch là x ( tấn) 0 < x <200 | 0,25 |
| Khối lượng than mà đội xe chuyển được theo thực tế là x + 5 (tấn) | 0,25 |
| Thời gian đội xe làm theo dự kiến là | 0,25 |
| Thời gian đội xe làm thực tế là | 0,25 |
| PT : | 0,25 |
|  | 0,25 |
| ( loại) ; ( thỏa mãn đk của ẩn) | 0,25 |
| Vận khối lượng than mà đội xe phải chuyển trong 1 ngày theo kế hoạch là 20 ( tấn) | 0,25 |
| Bài 3  2 đ | 3.1    (1đ) | 1. ĐKXĐ : x > -1 ; y > 2 | 0,25 |
| Giải được | 0,25 |
| Từ đó ta có, x= 15 ; y = 3 TMĐKXĐ | 0,25 |
| Vậy nghiệm của hệ phương trình là (15 ;3) | 0,25 |
| 3.2a  (0,5đ) | . a) Tính được:   * Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt | 0,25  0,25 |
| 3.2b  (0,5đ) | b)Trường hợp 1: Phương trình có nghiệm  =>  Trường hợp 2: Phương trình có 2 nghiệm trái dấu  ⬄ ac<0 ⬄ m > - 4  Kết luận: m > -4 | 0,25  0,25 |
| Bài 4  3,5 đ | 4.1  (3,5đ) | * Vẽ hình đúng đến câu a   a, Ta có : ( góc nội tiếp (O) chắn cung AN)  ( góc nội tiếp (O) chắn cung CN)  Mà cung AN = cung CN (gt)  tứ giác BMHI là tứ giác nội tiếp. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b, chứng minh :  Chứng minh (g – g)    * MN.MK = MC. MI | 0,25  0,25  0,25 |
| c, Chứng minh tứ giác IKNC nội tiếp  Chứng minh cân tại K  Chứng minh tứ giác AHIK là hình bình hành  Mà AK = KI => tứ giác AHIK là hình thoi | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | d, Chứng minh MA là tiếp tuyến của đường tròn (AHN)  MB là tiếp tuyến của đường tròn (BHN)  Gọi P và Q lần lượt là tâm của đường tròn (AHN) và (BHN).  AP cắt BQ tại D => MD là đường kính của (O) và D cố định.  Chứng minh tứ giác PHQD là hình bình hành   * PH + QH = PA + PD = AD không đổi. | 0,25  0,25 |
| Bài 5 |  | ĐK : x > = -2  Biến đổi phương trình về dạng  Giair phương trình được x = -1 ; x = 2 và kết luận | 0.25  0.25 |

Học sinh làm cách khác vẫn tính đủ điểm.