|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT VIỆT TRÌ**  **TRƯỜNG THCS SÔNG LÔ** | **ĐỀ MINH HỌA VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024-2025**  Môn: Toán  Thời gian: 120 phút *(không kể thời gian giao đề).*  Đề thi có: 02 trang. |

*Thí sinh làm bài (cả phần trắc nghiệm khách quan và phần tự luận) vào tờ giấy thi*

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

**Câu 1.** Điều kiện xác định của biểu thức  là

**A.**  **B.**  **C.** **D.**

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

1. ** B. C.  D. **

**Câu 3.** Tìm *m* biết điểm thuộc đường thẳng có phương trình 

1. ** B.  C.  D. **

**Câu 4.** Với thì nghiệm của hệ phương trình  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Hai bạn Bình và Hòa có  quyển sách. Nếu Hòa cho Bình  quyển thì số sách còn lại của Hòa bằng  số sách của Bình. Số sách lúc đầu của Bình là

**A.**  quyển. **B.**  quyển. **C.**  quyển. **D.**  quyển.

**Câu 6.** Cho hàm số  với . Giá trị của tham số *m* để hàm số nghịch biến với mọi  là

**A.**. **B.**. **C.**. **D.**.

**Câu 7.** Phương trình nào dưới đây nhận giá trị  là nghiệm?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Cho   là hai nghiệm của phương trình . Khi đó  bằng

**A.** .  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Cho tam giác vuông tại , đường cao , biết . Độ dài cạnh  là

1. ** B. . C. . D.** .

**Câu 10.** Cho tam giác  vuông tại ; có . Độ dài cạnh  bằng

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 11.** Cho đường tròn tâm , bán kính  có dây cung.

Khoảng cáchtừ  tới đường thẳng  là

**A. B. C. D. **

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 12.** Cho tứ giác *ABCD* nội tiếp đường tròn đường kính *AC.* Biết Số đo  bằng  **A.  B.**  **C.  D.** |  |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 (*1,5 điểm*)**.

Cho biểu thức  và B = với 

a) Tính giá trị của biểu thức  tại 

b) Rút gọn biểu thức 

c) Cho  Tìm  để .

**Câu 2 (*2,0 điểm*)**.

**1.** Cho parabol 

1. Hai điểm  thuộc có hoành độ lần lượt là  Tìm tọa độ điểm 
2. Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  và 

**2.** Cho phương trình  với  là tham số. Tìm giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm  thỏa mãn:



**Câu 3 (*3,0 điểm*)**. Cho 3 điểm cố định thẳng hàng theo thứ tự đó. Vẽ đường tròn tâm  đi qua  và  (tâm  không thuộc ). Từ kẻ 2 tiếp tuyến  với đường tròn tâm  (trong đó  là các tiếp điểm).

a) Chứng minh  là tứ giác nội tiếp;

b) Gọi H là giao điểm của  và AO. Chứng minh 

c) Chứng minh ΔAHD ΔAEO

d) Chứng minh đường thẳng  luôn đi qua một điểm cố định khi đường tròn tâm  thay đổi.

**Câu 4 (*0,5 điểm*)**. Giải phương trình sau: 

.....................Hết.....................

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

*Cán bộ coi khảo sát không giải thích gì thêm!*

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT VIỆT TRÌ**  **TRƯỜNG THCS SÔNG LÔ** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ MINH HỌA VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024-2025**  Môn: Toán  *Hướng dẫn chấm thi gồm 05 trang* |

**I. Một số chú ý khi chấm bài**

|  |
| --- |
| - Hướng dẫn chấm thi dưới đây dựa vào lời giải sơ lược của một cách. Khi chấm thi giám khảo cần bám sát yêu cầu trình bày lời giải đầy đủ, chi tiết, hợp logic và có thể chia nhỏ đến 0,25 điểm.  - Thí sinh làm bài theo cách khác với hướng dẫn chấm mà đúng thì tổ chấm cần thống nhất cho điểm tương ứng với thang điểm của hướng dẫn chấm.  - Điểm bài thi là tổng điểm các câu không làm tròn số. |

**II. Đáp án – thang điểm**

**1. Phần trắc nghiệm khách quan:** Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** | **Câu 9** | **Câu 10** | **Câu 11** | **Câu 12** |
| **B** | **C** | **A** | **B** | **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **B** | **C** | **D** |

**2. Phần tự luận**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1.**  Cho biểu thức  và B =  với  a) Tính giá trị của biểu thức  tại  b) Rút gọn biểu thức  c) Cho  Tìm  để . | **1,5** |
| a) Tính giá trị của biểu thức  tại | **0,5** |
| Thay  vào biểu thức tính được | 0,5 |
| b) Rút gọn biểu thức | **0,5** |
| Với  và  B =  = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| c) Cho  Tìm  để . | **0,5** |
| ™ | 0,25  0,25 |
| **Câu 2.**  1. Cho parabol   1. Hai điểm  thuộc có hoành độ lần lượt là  Tìm tọa độ điểm 2. Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  và | **1,0** |
| a) Hai điểm  thuộc có hoành độ lần lượt là  Tìm tọa độ điểm | **0,5** |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b) Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  và | **0,5** |
| Gọi phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  và  là  Vì hai điểm  và  thuộc đường thẳng nên:  Vậy phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  và | 0,25  0,25 |
| 2. Cho phương trình  với  là tham số. Tìm giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm  thỏa mãn: | **1,0** |
| Kết luận phương trình luôn có hai nghiệm với mọi | 0,25 |
| Tương tự | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Áp dụng định lí Viet, ta có:    Vậy:  thỏa mãn yêu cầu đề bài. | 0,25 |
| **Câu 3.** Cho 3 điểm cố định thẳng hàng theo thứ tự đó. Vẽ đường tròn tâm  đi qua  và  (tâm  không thuộc ). Từ kẻ 2 tiếp tuyến  với đường tròn tâm  (trong đó  là các tiếp điểm).  a) Chứng minh  là tứ giác nội tiếp;  b) Gọi H là giao điểm của  và AO. Chứng minh  c) Chứng minh ΔAHD ΔAEO  d) Chứng minh đường thẳng  luôn đi qua một điểm cố định khi đường tròn tâm  thay đổi. | **3,0** |
|  |  |
| 1. Chứng minh  là tứ giác nội tiếp | **1,0** |
| Vì AB, AC là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại A nên AB⊥BO, AC⊥CO    Mà 2 góc này ở vị trí đối nhau.  Tứ giác ABOC là tứ giác nội tiếp | 0,25  0,5  0,25 |
| b)Gọi H là giao điểm của  và AO. Chứng minh | **1,0** |
| Vì AB, AC là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại A nên AB = AC và AO là tia phân giác của  ΔABC cân tại A  AO là trung trực của BC  AO ⊥ BC tại H  Xét ΔABO vuông tại B đường cao BH ta có (1) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) Chứng minh ΔAHD ΔAEO | **0,5** |
| Xét ΔABD và ΔAEB có Â2 là góc chung,(Cùng bằng nửa sd cung BD)  ΔABD ΔAEB  Từ (1) và (2) AD.AE= AH.AO  Xét ΔAHD và ΔAEO có Â1 là góc chung,  ΔAHD ΔAEO | 0,25  0,25 |
| d) Chứng minh đường thẳng  luôn đi qua một điểm cố định khi đường tròn tâm  thay đổi. | **0,5** |
| Vì ΔAHD  ΔAEO  OEDH là tứ giác nội tiếp  (cùng chắn cung OE)  OD = OE ΔEOD cân tại O  Mà    HB là tia phân giác của .  Gọi K là giao điểm của BC và AE  Kẻ tia Hx là tia đối của tia HE  HA là tia phân giác của  Vì A, D, E cố định nên K cố định.  Vậy BC đi qua K cố định. | 0,25  0,25 |
| **Câu 4**. Giải phương trình sau: | **0,5** |
| ĐKXĐ: | 0,25 |
| (vô nghiệm vì )  Vậy phương trình có nghiệm | 0,25 |

***Lưu ý:***

*+ Hướng dẫn chấm dưới đây là lời giải sơ lược của một cách, khi chấm thi giám khảo cần bám sát yêu cầu trình bày lời giải đầy đủ, chi tiết hợp lô gic và có thể chia nhỏ điểm đến 0,25 điểm.*

*+ Thí sinh làm bài cách khác với Hướng dẫn chấm mà đúng thì thống nhất và cho điểm tương ứng với biểu điểm của Hướng dẫn chấm.*

*+ Điểm bài thi là tổng các điểm thành phần không làm tròn số.*