|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO  **TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | | | **Vận dụng** | | | | | | | | **Tổng** | |
| TNKQ | TL | TNKQ | | TL | | **Cấp độ thấp** | | | | **Cấp độ cao** | | | | TNKQ | TL |
| TNKQ | | | TL | TNKQ | | | TL |
| **1.Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | - Biết giải HPT ở dạng đơn giản. | |  | | | |  | | | |  | | | |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* |  | *1*  *0,75* |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | **1**  **0,75** |
| **2.Hàm số**  **y =ax2,**  **Phương trình bậc hai một ẩn.** | - Biết khi nào hàm số đồng biến.  - Nhận biết PT bậc hai; các hệ số a,b,c  - Nhận biết CT nghiệm của PT bậc hai, hệ thức Vi-ét..  - Biết tìmhệ số a khi cho đồ thị h/s đi qua điểm. | | - Hiểu và xác định được điểm thuộc đồ thị nào. | | | | - Vận dụng giải được bài toán bằng cách lập PT bậc hai, tìm được điều kiện để PT có nghiệm thỏa mãn điều kiện cho trước. | | | | -Vận dụng kiến thức tổng hợp để chứng minh bất đẳng thức, tìm cực trị. | | | |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* | *7*  *1,4* | *1*  *0,75* | *1*  *0,2* |  | | |  | | *2*  *2,0* | |  | | *1*  *0,5* | | **8**  **1,6** | **4**  **3,25** |
| **3. Góc với đường tròn** | - Nhận biết tứ giác nội tiếp; số đo góc nội tiếp chắn nửa đ.tròn; số đo góc tạo bởi tia tt và dây cung.  - Vẽ được hình cho bài toán | | - Hiểu và tính được góc trong tứ giác nội tiếp;  - Hiểu và tính được độ dài cung.  - Hiểu và chứng minh được các đoạn thẳng song song; các góc bằng nhau; tứ giác nội tiếp. | | | |  | | | | - Vận dụng các định lí để chứng minh tia phân giác của góc. | | | |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* | *3*  *0,6* | *1*  *0,5* | *2*  *0,4* | *2*  *2,0* | | |  | |  | |  | | *1*  *0,5* | | **5**  **1,0** | **4**  **3,0** |
| **4. Hình trụ, hình nón, hình cầu.** |  | | - Hiểu và tính được thể tích hình trụ và hình nón. | | | |  | | | |  | | | |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* |  |  | *2*  *0,4* | | |  |  |  | | |  |  | | | **2**  **0,4** |  |
| **T. số câu**  **T. số điểm**  **Tỉ lệ %** | **10** | **2** | **5** | | | **2** |  | **3** | | |  | **2** | | | **15** | **9** |
| **2,0**  **20%** | **2,0**  **20%** | **1,0**  **10%** | | | **2,0**  **20%** |  | **2,0**  **20%** | | |  | **1,0**  **10%** | | | **3,0**  **30%** | **7,0**  **70%** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO  **TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN 9**  ***Thời gian làm bài: 90 phút***  *(Không kể thời gian giao đề)* |

**Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm)**

**\*Hãy chọn câu trả lời em cho là đúng nhất trong các câu sau:**

**Câu 1:** Trong các phương trình sau phương trình nào có 2 nghiệm phân biệt:

A.  B. C. D.

**Câu 2:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn ?

A. B. C. D.

**Câu 3:** Cho hµm sè . KÕt luËn nµo sau ®©y lµ ®óng?

A. Hµm sè trªn lu«n ®ång biÕn

B. Hµm sè trªn lu«n nghÞch biÕn

C. Hµm sè trªn ®ång biÕn khi x > 0 vµ nghÞch biÕn khi x < 0

D. Hµm sè trªn ®ång biÕn khi x < 0 vµ nghÞch biÕn khi x > 0

**Câu 4**: Với giá trị nào của m thì phương trình  có nghiệm kép:

A. m =1 B. m = - 1 C. m = 4 D. m = - 4

**Câu 5:** Điểm A(2;1) thuộc đồ thị hàm số nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Gọi S là tổng hai nghiệm của phương trình . Khi đó S bằng:

A. –5 B. 5 C. 16 D. –16

**Câu 7:**Giả sử  là hai nghiệm của phương trình.Khi đó tích  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8**: BiÖt thøc Δ' cña ph­¬ng tr×nh 4x2 - 6x - 1 = 0 lµ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 5 | B. 13 | C. 20 | D. 25 |

**Câu 9:**Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là

A. góc bẹt B. góc tù C. góc vuông D. góc nhọn

**Câu 10:** - Hãy chọn ra tứ giác nội tếp được đường tròn trong các tứ giác sau



**Câu 11**: Trong hình 1, biết MA và MB là các tiếp tuyến vớiđường tròn (O) tại A và B,

.Số đo  bằng

Hình 1

A.300. B.310. C. 290. D. 240.

**Câu 12:** - Tứ giác ABCD nội tiếp được đường tròn (O), biết Â = 700 thì số đo góc C bằng :

A. 600 B. 900 C. 1100 D. 300

**Câu 13**: Độ dài cung 300 của một đường tròn có bán kính 4(cm) bằng

A. B.  C.  D. 

**Câu 14:**Hình chữ nhật ABCD, AB = 6cm, AD = 10cm, quay hình chữ nhật ABCD quanh cạnh AB, thể tích hình sinh ra là

A. 360cm3 B.300 cm3 C. 1200 cm3 D. 600 cm3

**Câu 15:** Cho tam giác ABC vuông ở A. AC = 3 cm, AB = 4 cm. Quay tam giác đó quanh cạnh AB cố định ta được một hình nón có diện tích xung quanh là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 20cm2 | B. 15cm2 | C. 48cm2 | D. 64cm2 |

**Phần II: Tự luận (7,0 điểm)**

**Bài 1(1,5điểm):**

a) Giải hệ phương trình: 

b) Cho hàm số y = ax2 (a ≠ 0) biết đồ thị hàm số đi qua điểm A (1 ; -5). Tìm hệ số a.

**Bài 2(2,0điểm):**

1) Cho phương trình x2 - 2(m - 1)x + m2 - 3m = 0 (1)

Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt x1, x2 thỏa mãn hệ thức: x12 + x22  = 4

2) Trong kỳ thi vào lớp 10 THPT Thành Phố Hải Phòng, tại một phòng thi có 24 thí sinh dự thi. Các thí sinh đều làm bài trên giấy thi của mình. Sau khi thu bài cán bộ coi thi đếm được 33 tờ giấy thi và bài làm của thí sinh chỉ gồm 1 tờ hoặc 2 tờ giấy thi. Hỏi trong phòng đó có bao nhiêu thí sinh bài làm gồm 1 tờ giấy thi, bao nhiêu thí sinh bài làm gồm 2 tờ giấy thi? (*Tất cả các thí sinh đều nộp bài*).

**Bài 3(3,0điểm):**

Cho điểm M nằm ngoài đường tròn (O), vẽ các tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm), và cát tuyến MCD không đi qua O (C nằm giữa M và D) với đường tròn (O).

a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp.

b) Chứng minh MC.MD = MA2.

c) Đường thẳng MO cắt AB tại H và cắt (O) tại I, K (I nằm giữa M và K). Chứng minh CK là phân giác của góc DCH.

**Bài 4(0,5 điểm):** Cho x, y là các số thực dương. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức



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

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO  **TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022- 2023**  **MÔN: TOÁN 9** |

**Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Đ/A** | B | A | C | A | A | B | C | B | C | B | C | C | B | D | B |
| **Điểm** | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

**Phần II: Tự luận (7,0 điểm )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1**  **(1,5đ**) | a)  Kết luận: Vậy nghiệm của hệ phương trình là (x;y) = (1;-1) | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Đồ thị hàm số đi qua điểm M (1; -5) nên ta có:  - 5= a. 12  a = -5  Khi đó hàm số là y = - 5x2. | 0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 2**  **(2,0đ**) | 1) + Phương trình có 2 nghiệmphân biệt<=> m + 1 > 0 <=> m > -1  + Áp dụng hệ thức Vi-et có:  x1 + x2 = 2m – 2;  x1x2 = m2 – 3m  + Theo đề bài ta có:  x12 + x22  = 4  <=> (x1 + x2)2 - 2 x1x2  = 4  <=> (2m – 2)2 -2( m2 – 3m) = 4  <=> 4m2-8m+4-2m2 +6m = 4  <=> 2m2-2m = 0  <=> 2m(m-1) = 0  <=> m1 = 0; m2 = 1 ( Thoả mãn)  Vậy với m = 0; m = 1 thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt thỏa mãn x12 + x22  = 4 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2)   |  |  | | --- | --- | | Gọi x, y là số thí sinh làm bài thi lần lượt gồm một tờ, hai tờ ( x, y nguyên dương,x< 24, y < 24, thí sinh)  Vì phòng thi có 24 thí sinh dự thi, ta có pt 1: x + y = 24. (1)  Vì tổng số tờ giấy thi mà cán bộ coi thi thu được là 33 tờ  => ta có pt 2: x + 2y = 33 (2)  từ (1) và (2) ta có hệ pt:  Giải hệ đúng x = 15, y = 9, đối chiếu, kết luận đúng . | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ | | 0,25  0,25  0,25    0,25 |
| **Bài 3**  **(3,0đ**) | Vẽ hình đúng cho câu a | 0,25 |
| a) Vì MA, MB là hai tiếp tuyến của (O) nên MAOA, MBOB | 0,25 |
| Xét tứ giác MAOB có :    Tứ giác MAOB là tứ giác nội tiếp (dấu hiệu tứ giác có tổng hai góc đối bằng 1800). | 0,25  0,5 |
| b) MAC và MDA có  : góc chung;  (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây và góc nội tiếp cùng chắn cung AC)  MAC  MDA (g.g) | 0,5 |
|  | ⇒ MC.MD = MA2 | 0,25 |
|  | c) MA = MB ( tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  OA = OB nên OM là đường trung trực của AB  OM vuông góc với AB tại H  MAO vuông tại A có đường cao AH nên MA2 = MH.MO  Mà MA2 = MC.MD ( theo phần b) nên MH.MO = MC.MD | 0,25 |
|  | * và là góc chung * MHC ~ MDO(c.g.c) * mà += 1800   nên += 1800   * Tứ giác CHOD nội tiếp | 0,25 |
|  | Mà  (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn một cung) | 0,25 |
|  | * CK là tia phân giác của | 0,25 |
| **Bài 4**  **(0,5đ**) | Xét bài toán Chứng minh rằng 2(a2 + b2) ≥ (a + b)2 với mọi a, b.    Dấu “=” xảy ra khi a = b.  Áp dụng bất đẳng thức ta được      Áp dụng bất đẳng thức AM – GM ta được    Dấu “=” xảy ra khi .  Vậy minP =  đạt được khi và chỉ khi x = y. | 0,25  0,25 |

*(Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)*