|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS …………..**  **TỔ TOÁN - TIN** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 9**  **THỜI GIAN: 90 PHÚT** |
| Họ và tên: ………………………..  Lớp:…………. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm** | **Lời phê của giáo viên**  ………………………………………………………..  ………………………………………………………… |

**ĐỀ BÀI**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3 điểm)**

**Khoanh tròn vào các chữ cái đứng trước các câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:**

**Câu 1:** Cho phương trình 2x – y = 5. Phương trình nào sau đây kết hợp với phương trình đã cho để được một hệ phương trình có vô số nghiệm?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. x – y = 5 | **B.** – 6x + 3y = 15 | **C**. 6x + 15 = 3y | **D**. 6x – 15 = 3y. |

**Câu 2:** Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến khi x < 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. y = -2x | **B**. y = -x + 10 | **C**. y = (- 2)x2 | **D**. y = x2 |

**Câu 3:** Cho hàm số y = f(x) = 2ax2 (Với a là tham số). Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Hàm số f(x) đạt giá tri lớn nhất bằng 0 khi a < 0.

**B**. Hàm số f(x) nghịch biến với mọi x < 0 khi a < 0

**C**. Nếu f(-1) = 1 thì a = 

**D**. Hàm số f(x) đồng biến khi a >0

**Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đồ thị các hàm số y = 2x2 và y = 3x – 1 cắt nhau tại hai điểm có hoành độ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 1 và | **B**. -1 và | **C**. 1 và - | **D**. -1 và - |

**Câu 5:** Phương trình x2 -2x – m = 0 có nghiệm khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. m1 | **B**. m -1 | **C**. m1 | **D**. m  - 1 |

**Câu 6:** Cho ABC đều nội tiếp đường tròn (O). Số đo cung AB nhỏ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 300 | **B**. 600 | **C**. 900 | **D**. 1200 |

**Câu 7:** Một hình vuông có cạnh 6cm thì đường tròn ngoại tiếp hình vuông có bán kính bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. cm | **B**. cm | **C**. cm | **D**. cm |

**Câu 8:** Mệnh đề nào sau đây là sai:

1. Hình thang cân nội tiếp được một đường tròn.
2. Hai cung có số đo bằng nhau thì bằng nhau.
3. Hai cung bằng nhau thì có số đo bằng nhau.
4. Hai góc nội tiếp bằng nhau thì cùng chắn một cung.

**II. PHẦN TỰ LUẬN( 7 điểm):**

**Bài 1.** *(2 điểm)*

Hai lớp 9A và 9B của một trường có 90 học sinh. Trong đợt tham gia kế hoạch nhỏ quyên góp vở để ủng hộ cho học sinh nghèo vượt khó, mỗi bạn của lớp 9A ủng hộ 5 quyển vở, mỗi bạn của lớp 9B ủng hộ 6 quyển vở. Cả hai lớp ủng hộ được tất cả là 493 quyển vở. Tính số vở mà mỗi lớp đã đóng góp.

**Bài 2***. (1.5 điểm )*

a, Vẽ đồ thị hàm số  (P)

b, Tìm giá trị của m sao cho điểm C(-2; m) thuộc đồ thị (P)

**Bài 3.** *(2,5 điểm)*  Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. C là một điểm nằm giữa O và A. Đường thẳng vuông góc với AB tại C cắt nửa đường tròn trên tại I. K là một điểm bất kỳ nằm trên đoạn thẳng CI (K khác C và I), tia AK cắt nửa đường tròn (O) tại M, tia BM cắt tia CI tại D. Chứng minh:

a) Các tứ giác: ACMD; BCKM nội tiếp đường tròn.

b) CK.CD = CA.CB

c) Gọi N là giao điểm của AD và đường tròn (O) chứng minh B, K, N thẳng hàng

**Bài 4.** *( 1điểm)* Giải hệ phương trình: 

Bài làm

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**Hướng dẫn chấm và đáp án**

**Phần I : Trắc nghiệm** (**3điểm**) Mỗi ý trả lời đúng cho 0,3 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Câu*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ***Đáp án*** | D | C | A, C | A | B | D | C | B, D |

**Phần II : Tự luận** (**7điểm**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung chính** | **Điểm** |
| **1**  *2đ* | Gọi x, y (học sinh) lần lượt là số học sinh của lớp 9A, 9B (x, y  )    Số quyển vở của lớp 9A đã góp là 47 . 5 = 235 (quyển vở)  Số quyển vở của lớp 9B đã góp là 43 . 6 = 258 (quyển vở)  **(Thiếu điều kiện – 0,25đ)** | *0,5*  *0,5*  *0,5*  *0,25*  *0,25* |
| **2**  *1,5đ* | a)Lập bảng các giá trị   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **x** | -4 | -2 | 0 | 2 | 4 | | y = | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 | | *0,25* |
| Vẽ đúng đồ thị  Kết luận: Đồ thị hàm số y =  là đư­ờng parabol có đỉnh là gốc toạ độ O, nhận trục tung làm trục đối xứng, nằm phía trên trục hoành vì a > 0  b) Vì C (-2 ; m) thuộc parabol (p) nên ta có m =  m = 2  Vậy với m = 2 thì điểm C ( -2; 2) thuộc parabol (p) | *0,75*  *0,25*  *0,25* |
| **3**  *2,5đ* |  | *0,25* |
| a) Ta có: (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn). Tứ giác ACMD  có , suy ra ACMD nội tiếp đường tròn đường kính AD.  + Tứ giác BCKM nội tiếp | *0,25*  *0,25*  *0,75* |
| b) Chứng minh ΔCKA đồng dạng ΔCBD  Suy ra CK.CD = CA.CB | *0,5* |
| c) Chứng minh BK ⊥ AD  Chứng minh góc BNA = 900 => BN ⊥ AD  Kết luận B, K, N thẳng hàng | *0,25*  *0,25* |
| **4**  *1đ* | Ta có: xy = 2 + x2  2 nên  và Thay giá trị này vào pt thứ nhất  ta có: . Do  nên 8 - 0  ( 2 + x2)2  8x2  x4 - 4x2 + 4 0  ( x2 - 2)2  0  ( x2 - 2)2 = 0 ( vì ( x2 - 2)2 )  0  x2 = 2  Nếu  thì , Nếu  thì ,  Vậy hệ có hai nghiệm (x ; y) là (  ; ), (  ; ) | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |

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

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - MÔN TOÁN 9**

**Trắc nghiệm và tự luận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | |  |
| **NHẬN BIẾT** | | **THÔNG HIỂU** | | **VẬN DỤNG THÂP** | | **VẬN DỤNG CAO** | | **TỔNG** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |
| **1. Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | - | | Tìm phương trình để hệ phương trình có vô số nghiệm | | Giải quyết bài toán bằng cách lập hệ phương trình có liên hệ thực tế | | .Giải hệ phương trình | |  |
| Số câu hỏi |  |  | **1** |  |  | **1** |  | **1** | **3** |
| Số điểm |  |  | **0,3** |  |  | **2** |  | **1** | **3,3** |
| % |  |  | **3%** |  |  | **20%** |  | **10%** | **33%** |
| **2. Hàm số - Phương trình bậc hai một ẩn** | Nhận biết được đồ thị hàm số bậc hai | | - vẽ đồ thị của hàm số bậc hai  - tìm được tham số m trong một vài trường hợp đặc biệt | |  | |  | |  |
| Số câu hỏi | **2** | **1** | **2** | **1** |  |  |  |  | **6** |
| Số điểm | **0,9** | **0,5** | **0,6** | **1** |  |  |  |  | **3** |
| % | **9%** | **5%** | **6%** | **10%** |  |  |  |  | **30%** |
| **3. Góc với đường tròn** | Nhận biết được tứ giác nội tiếp và vẽ được tiếp tuyến  Nhận biết được một số góc đặc biệt trong đường tròn | | Biết cách chứng minh tứ giác nội tiếp, tìm được số đo của một số góc đặc biệt trong đường tròn | | Ứng dụng được góc và đường tròn để giải quyết một số bài toán | |  | |  |
| Số câu hỏi | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |  |  | **6** |
| Số điểm | **0,3** | **1** | **0,6** | **0,5** | **0,3** | **1** |  |  | **3,7** |
| % | **3%** | **10%** | **6%** | **5%** | **3%** | **10%** |  |  | **37%** |
| Tổng số câu hỏi | **3** | **2** | **4** | **2** | **1** | **2** |  | **1** |  |
| Số điểm | **1,2** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **0,3** | **3** |  | **1** | **10** |
| % | **12%** | **15%** | **15%** | **15%** | **3%** | **30%** |  | **10%** | **100%** |