|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT ..........  **TRƯỜNG THCS............**  **------------------**  **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Năm học ………..**  **---------------------** |

**MÔN: TOÁN 9**

**Thời gian làm bài: 90 phút** *(Không kể thời gian giao đề)*

Đề bài kiểm tra có 02 trang

**I. TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm)**

***Em hãy chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi vào bài làm.***

**Câu 1:** Nghiệm của hệ phương trình là cặp số nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (2; 1) | B. (-1; 1) | C. (1; 2) | D. (-1; -2) |

**Câu 2:** Cho hệ phương trình khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Hệ phương trình vô nghiệm | B. Hệ phương trình có nghiệm duy nhất |
| C. Hệ phương trình có hai nghiệm phân biệt | D. Hệ phương trình có vô số nghiệm |

**Câu 3:** Cho hàm số . Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đồng biến với

B. Hàm số nghịch biến với

C. Hàm số đồng biến khi x > 0 và nghịch biến khi x < 0

D. Hàm số đồng biến khi x < 0 và nghịch biến khi x > 0

**Câu 4:** Hàm số y = (-3m + 2)x2 đồng biến khi x < 0 và nghịch biến khi x > 0 nếu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. m = | D. m |

**Câu 5:** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số (P):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. (2; 6) | C. | D. (-2; -6) |

**Câu 6:** Điểm M (1; -2) thuộc đồ thị hàm số y = ax2 khi a bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2 | B. -2 | C. | D. |

**Câu 7:** Đồ thị hàm số y = 2x2 đi qua điểm B(-1; b) thì b bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. -2 | B. | C. | D. 2 |

**Câu 8:** Chohàm số y = , kết luận nào sau đây là ***sai***?

A. Hàm số đã cho xác định với mọi x thuộc R

B. Hàm số đã cho có giá trị nhỏ nhất y = 0 khi x = 0

C. Hàm số đã cho có giá trị lớn nhất y = 0 khi x = 0

D. Nếu y = 6 thì

**Câu 9:** Cho nội tiếp đường tròn (O; R), biết . Tính số đo của ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1300 | B. 2600 | C. 650 | D. 550 |

**Câu 10:** Hai tiếp tuyến của đường tròn (O) tại M và N cắt nhau tại A. Biết . Khi đó, góc tạo bởi hai tiếp tuyến AM và AN là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1800 | B. 450 | C. 900 | D. 1350 |

**Câu 11:** Trong một đường tròn, khẳng định nào sau đây là ***sai***?

A. Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông

B. Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau

C. Các góc chắn nửa đường tròn là góc vuông

D. Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

**Câu 12:** Cho nội tiếp đường tròn tâm O. Biết , . Kẻ . So sánh OH, OI, OK ta có:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. OH = OI = OK | B. OH = OI > OK | C. OH = OI < OK | D. OH > OI = OK |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1: (1,0 điểm)** Giải hệ phương trình sau:



**Câu 2:** **(2,0 điểm)** Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì bể sẽ đầy trong 1 giờ 20 phút. Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ 2 trong 12 phút thì chỉ được bể nước. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu?

**Câu 3: (1,0 điểm)** Xác định tọa độ giao điểm của parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = 5x - 6 bằng phép tính.

**Câu 4: (3,0 điểm)** Cho tam giác MNC có ba góc nhọn, MN >MC, nội tiếp đường tròn tâm (O,R), hai đường cao MD, CF cắt nhau tại H.

1. Chứng minh tứ giác NDHF nội tiếp.
2. Tia NH cắt MC tại E. Chứng minh HE.HN = HF.HC
3. Vẽ đường kính MK của (O). Chứng minh MK  EF

*------------------------------Hết----------------------------*

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT……….  **TRƯỜNG THCS ……….**  **---------------------------** | HƯỚNG DẪN CHẤM  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC ………….**  **----------------------------** |

**MÔN: TOÁN 9**

**ĐỀ 1**

**I.TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Mỗi câu đúng 0,25 điểm**

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0 điểm)** | Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x; y) = | 0,5  0, 25  0,25 |
| **Câu 2**  **(2,0 điểm)** | Gọi x (phút), y (phút) lần lượt là thời gian vòi thứ nhất, vòi thứ hai chảy một mình để đầy bể.  (Điều kiện: x, y > 80 )  Trong 1 phút vòi thứ nhất chảy được Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9 bể; vòi thứ hai chảy được Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9 bể.  Sau 1 giờ 20 phút = 80 phút, cả hai vòi cùng chảy thì đầy bể nên ta có phương trình:  Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9  Mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ 2 trong 12 phút thì chỉ được 2/15 bể nước nên ta có phương trình :  Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9  Ta có hệ phương trình:  Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9  Đặt Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9 . Khi đó hệ phương trình trở thành :  Giải bài 38 trang 24 SGK Toán 9 Tập 2 | Giải toán lớp 9  Vậy nếu chảy một mình, để đầy bể vòi thứ nhất chảy trong 120 phút (= 2 giờ) , vòi thứ hai 240 phút (= 4 giờ) | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **1,0 điểm** | Phương trình hoành độ giao điểm của parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = 5x - 6 là:  x2 = 5x - 6  x2 - 5x + 6 = 0  x2 - 3x - 2x+ 6 = 0  x(x - 3) - 2(x - 3) = 0  (x - 2) (x - 3) = 0  x - 2 = 0 hoặc x - 3 = 0  x = 2 hoặc x = 3  Với x = 2 thay vào phương trình (d) ta có y = 4  Với x = 3 thay vào phương trình (d) ta có y = 9  Vậy tọa độ giao điểm của parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = 5x - 6 là: (2; 4) và (3; 9) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 4**  **3,0 điểm** | Hình vẽ đúng, đủ đến câu a | 0,5 |
| a) Vì MD là đường cao của  MD CN tại D mà H  MD  => HD CN ( D  CN) =>  Chứng minh tương tự ta có: HF MN  Xét tứ giác NDHF có:  mà hai góc này ở vị trí đối nhau  Tứ giác NDHF nội tiếp một đường tròn  Lại có  => D ; F thuộc đường tròn đường kính HN  ( Bài toán quĩ tích) | 0,25  0,25  0,5 |
| b) Vì tứ giác NDHF nội tiếp một đường tròn  (vì là hai góc nội tiếp cùng chắn cung MN) (1) (Góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và một dây cung)  lại có  ( Hai góc đối đỉnh)  Xét  có  và  ( g.g) | 0,25  0,25  0,5 |
|  | Vẽ tia Mx là tiếp tuyến của (O) , tiếp điểm M => Mx MO ( M (O))  Và  (1) ( Tính chất góc nội tiếp)  Chứng minh được tứ giác CEFN nội tiếp => (2)  Từ (1) và (2) suy ra  mà 2 góc này ở vị trí so le trong => Mx // EF  Laại có Mx MO ( M (O))   * (đpcm) | 0,25  0,25 |

***Yêu cầu:***

- Học sinh trình bày lời giải phải chặt chẽ, đủ căn cứ mới cho điểm tối đa.

- Học sinh làm bài theo cách khác, nếu đúng được số điểm tương đương.

*Hướng dẫn chấm có 03 trang*