**TRƯỜNG THCS ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2**

**Môn : Toán 9**

 Thời gian : 90 phút

**I. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| ***Cấp độ thấp*** | ***Cấp độ cao*** |  |
| TL | TL | TL | TL |
| **1.Hệ phương trình và Căn bậc hai** | Biết tìm ĐK của hệ phương trình  |  | Vận dụng được hai phương pháp giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn | Vận dụng bất đẳng côsi để tìm GTLN của biểu thức |  |
| *Số câu.**Số điểm**Tỉ lệ: %* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ: 10%* |  | *Số câu:1**Số điểm: 1.0**Tỉ lệ:10%* | *Số câu:1**Số điểm: 0.5**Tỉ lệ:5%* | ***Số câu: 3******Số điểm:2.5****Tỉ lệ:25 %* |
| **2.Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** |  | Tạo ra ra được các phương trình từ giả thiết bài toán | Giải được hệ phương trình, so sánh điều kiện và kết luận được nghiệm của bài toán |  |  |
| *Số câu.**Số điểm**Tỉ lệ: %* |  | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ:10 %* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ:10 %* |  | ***Số câu: 2******Số điểm: 2****Tỉ lệ: 20%* |
| **3. Hàm số**  **y = ax2**() | Học sinh biết được kỹ năng vẽ (P) | Hiểu được kiến thức tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).  |  |  |  |
| *Số câu.**Số điểm**Tỉ lệ: %* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ:10 %* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ: 10%* |  |  | ***Số câu: 2******Số điểm:2.0****Tỉ lệ:20 %* |
| **4. Đường tròn** |  - Biết vẽ hình - Biết chứng minh tứ giác nội tiếp  | Chứng minh hai tam giác đồng dạng suy ra tỉ số đồng dạng  | Vận dụng khái niệm đường tròn và các tính chất đường tròn, hai tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn để chứng minh.  |  |  |
| *Số câu.**Số điểm**Tỉ lệ: %* | *Số câu:1**Số điểm:1.5**Tỉ lệ:15 %* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ: 10%* | *Số câu:1**Số điểm:1.0**Tỉ lệ:10 %* |  | ***Số câu: 3******Số điểm:3.5****Tỉ lệ: 35%* |
| *Tổng* | *Số câu:3**Số điểm: 3.5**Tỉ lệ:35 %* | *Số câu: 3**Số điểm: 3.0**Tỉ lệ: 30%* | *Số câu:3**Số điểm: 3.0**Tỉ lệ:30 %* | *Số câu: 1**Số điểm: 0.5**Tỉ lệ: 5%* | ***Số câu: 10******Số điểm: 10****Tỉ lệ: 100%* |

**II.BẢNG ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Chủ đề 1:****Hệ phương trình và Căn bậc hai**  | 1.1 ĐKXĐ của hệ phương | **Nhận biết:**.* Xác định điều kiện có nghĩa của hệ phương trình
 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2. Giải hệ phương trình | **Vận dụng:*** Vận dụng được hai phương pháp giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn
 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1.3. Tìm GTLN | **Vận dụng:*** Vận dụng bất đẳng côsi để tìm GTLN của biểu thức
 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | **Chủ đề 2: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** | 2.1 Lập hệ phương trình | **Thông hiểu:*** Tạo ra ra được các phương trình từ giả thiết bài toán
 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2.2 Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình | **Vận dụng:*** Giải được hệ phương trình, so sánh điều kiện và kết luận được nghiệm của bài toán
 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | **Chủ đề 3: Hàm số**  **y = ax2** () | 3.1.Vẽ đồ thị hàm số  | **Nhận biết:**.* Biết lập bảng giá trị của (P)
* Vẽ được đồ thị hàm số (P)
 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2.Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) | **Thông hiểu:** * Biết tìm giao điểm của (P) và (d)
 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | **Chủ đề 4. Đường tròn** | 4.1.Tứ giác nội tiếp | **Nhận biết:**.* Biết chứng minh tứ giác nội tiếp
 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2.Góc với đường tròn | **Thông hiểu:** * Hiểu được tính chất tứ giác nội tiếp để chứng minh hai tam giác đồng dạng suy ra tỉ số
 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 4.3. Tính chất của tiếp tuyến  | **Vận dụng:*** Vận dụng khái niệm đường tròn và tính chất tiếp tuyến của đường tròn để chứng minh
 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| PHÒNG GD&ĐT ………..**TRƯỜNG THCS……….****ĐỀ CHÍNH THỨC**(Đề gồm 01 trang) | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II****MÔN TOÁN – LỚP 9**Thời gian làm bài 90 phút (không kể thời gian phát đề) |

**Câu 1 ( 2,0 điểm):**

 Giải hệ phương trình sau: 

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

Hai đội sản xuất cùng làm một công việc thì trong 16 giờ hoàn thành. Nếu đội thứ nhất làm một mình trong 15 giờ rồi đội thứ hai làm tiếp trong 6giờ thì hoàn thành được 75% công việc. Hỏi nếu mỗi đội làm riêng thì sau bao lâu làm xong công việc đó?

**Câu 3 (2,0 điểm):** Trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đồ thị Parabol  và 

1. Vẽ đồ thị của hàm số 
2. Tìm tọa độ giao điểm của  và  .

**Câu 4** **(3,5 điểm):** Cho nửa đường tròn (O) đường kính  C là điểm bất kì nằm trên nửa đường tròn sao cho C khác A và  Điểm D thuộc cung nhỏ BC sao cho  Gọi E là giao điểm của AD và BC, F là giao điểm của AC và BD.

1) Chứng minh CEDF là tứ giác nội tiếp

2) Chứng minh FC.FA = FD.FB

3) Gọi I là trung điểm của EF. Chứng minh IC là tiếp tuyến của (O)

**Câu 5 (0,5 điểm)**: Cho a, b > 0 thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức



**ĐÁP ÁN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **1****(2 điểm)** | 1. ( Điều kiện xác định :  )

+) Đặt  +) Hệ phương trình   +) Thay  +) Thay  +) Vậy hệ phương trình có nghiệm ( | 0.5đ0. 5đ0.5đ0.25đ0.25đ |
| **2****(2 điểm)** | Gọi thời gian đội I làm một mình để hoàn thành công việc là x(giờ), x >0Gọi thời gian đội II làm một mình để hoàn thành công việc là y(giờ), y >0Trong 1 giờ : Đội I làm được  (công việc) Đội II làm được (công việc) Cả hai đội làm được ( công việc)Ta có phương trình sau: +=  (1)Trong 15 giờ đội I làm được ( công việc)Trong 6 giờ đội II làm được  (công việc) .Nếu đội thứ nhất làm một mình trong 15 giờ rồi đội thứ hai làm tiếp trong 6giờ thì hoàn thành được 75% công việc nên ta có phương trình sau: +=75 % (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình sau: Giải hệ phương trình ta được :  Với x = 24 và y = 48 thoả mãn điều kiện. Vậy nếu làm riêng thì đội I hoàn thành công việc trong 24 giờ, đội II hoàn thành công việc trong 48 giờ. | 0,250,50,50,50,25 |
| **3** **(2 điểm)** | **a) Vẽ** + Lập bảng giá trị đúng :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

+ Vẽ đúng đồ thị :  | 0.5đ0,5 đ |
| **b)Tìm tọa độ giao điểm của  và  .**+ Pt hoành độ giao điểm của  và :  + Vậy tọa độ giao điểm của  và  là  | 0,25 đ0,5 đ0,25 đ |
| **4** **(3.5điểm)** |  | 0.5đ |
|  | **Chứng minh CEDF là tứ giác nội tiếp**Ta có:   Tứ giác CEDF có: Lập luận và kết luận | 0.5đ0,5đ |
| **Chứng minh FC.FA = FD.BF**Xét  và  có  và  chung   (g - g) | 0.5đ0,5đ |
| **Chứng minh IC tiếp xúc với (O)** cân tại O nên   cân tại I nên  Từ đó  Vì  vuông tại H (do E là trực tâm )  Kết hợp với  suy ra IC tiếp xúc với (O) | 0,5đ0,5đ |
| **5****(0.5điểm)** | Có $\sqrt{2}P=\sqrt{2a\left(b+1\right)}+\sqrt{2b\left(a+1\right)}$Áp dụng BĐT Cô si cho hai số không âm$$\sqrt{2a\left(b+1\right)}\leq \frac{2a+b+1}{2}; \sqrt{2b\left(a+1\right)}\leq \frac{2b+a+1}{2}$$$$⇒\sqrt{2}P\leq \frac{3\left(a+b\right)+2}{2}\leq \frac{3.2+2}{2}=4$$$⇒P\leq 2\sqrt{2}$ Dấu “=” xảy ra $⇔\left\{\begin{array}{c}2a=b+1\\2b=a+1\end{array}\right.⇔a=b=1$Vậy P có GTLN là $2\sqrt{2}$ khi $a=b=1$ | 0.25đ0,25đ |

**\* Chú ý:** *Học sinh làm cách khác, đúng vẫn cho điểm tối đa*

|  |
| --- |
| SẢN PHẨM CỦA CỘNG ĐÔNG GV TOÁN VNLIỆN HỆ: 0386536670GROUP FB: <https://www.facebook.com/groups/316695390526053/> |
|

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 |
| CHỈ CHIA SẺ VÀ HỖ TRỢ THẦY CÔ TRÊN FB NHƯ TRÊN , ZALO DUY NHẤT.Mọi hành vi kêu gọi mua bản quyền, mua chung, góp quỹ vào các group zalo đều là lừa đảo và chia sẻ trái phép sản phẩm của nhóm. |
| Có thể là hình ảnh về văn bản cho biết 'CỘNG ĐỒNG GIÁO VIÊN TOÁN THES VIỆTN TNA' |