UBND QUẬN LONG BIÊN

**TRƯỜNG THCS SÀI ĐỒNG**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA - Môn**: **TOÁN 9**

**Năm học: 2019 -2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề**  **(Đề thi dự kiến THCS Sài Đồng)** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** | **Tổng** |
|  | **10%** | **60%** | **20%** | **10%** | **100** |
| Bài 1: (2 điểm)  Câu hỏi liên quan đến hàm số và đồ thị: phương trình bậc nhất hai ẩn; hệ số góc của đường thẳng; vị trí tương đối của hai đường thẳng; giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số bậc hai một ẩn; hệ thức cạnh và đường cao của tam giác vuông; tỉ số lượng giác của góc nhọn. | C34  0,5 | C125678  0,5 |  |  |  |
|  | **2**  **0,5** | **6**  **1,5** |  |  |  |
| Bài 2: (2,5 điểm)  Bài toán liên quan đến ứng dụng toán học vào thực tế: Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ pt, bài toán về hình học không gian, vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề về thực tiễn như chuyển động đều, lãi suất, tính %, quang, nhiệt, điện, nồng độ dung dịch… Và tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình nón, hình nón cụt và hình cầu |  | C1  1,5 | C2  1 |  |  |
|  |  | **1**  **1,5** | **1**  **1** |  |  |
| Bài 3; (2,5 điểm).Hàm số, phương trình:  Hàm số bậc nhất, bậc hai, giải hệ phương trình (quy về bậc nhất 2 ẩn), bài toán hàm số bậc hai, phương trình bậc 2, bất đẳng thức…. |  | C1  1 | C2a  0,75 | C2b  0,75 |  |
|  |  | **1**  **1** | **1**  **0,75** | **1**  **0,75** |  |
| Bài 4: (3 điểm) Hình học phẳng  Chứng minh hệ thức, đồng quy, thẳng hàng, vuông góc, song song; bài toán liên quan đến tam giác, tứ giác, tứ giác nội tiếp, đường tròn, tập hợp điểm... | Vẽ hình  0,25 | C1  1  C2  1  C3  0,75 |  |  |  |
|  | **1**  **0,25** | **3**  **2,75** |  |  |  |
| **Tổng** | 2  0,75 | 11  6,75 | 2  1,75 | 1  0,75 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS SÀI ĐỒNG** | **ĐỀ KIỂM TRA**  **Môn: TOÁN 9**  **Thời gian: 120 phút** |

**A. Trắc nghiệm: (2 điểm): *Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng***

***Câu 1.*** Nếu đường thẳng  đi qua điểm M thì hệ số góc của đường thẳng đó là :

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

***Câu 2.*** Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình ?

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

***Câu 3.*** Đường thẳng  song song với đường thẳng nào sau đây?

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

***Câu 4.*** Cho hàm số . Kết luận nào sau đây là đúng ?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Giá trị lớn nhất của hàm số là 0  B. Giá trị nhỏ nhất của hàm số là | C. Giá trị nhỏ nhất của hàm số là 0.  D. Hàm số không có giá trị nhỏ nhất. |

***Câu 5***. Cho tam giác vuông như hình bên.

Kết quả nào sau đây là đúng ?

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

***Câu 6.***  Cho tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là a, b và đường cao thuộc cạnh huyền là h. Khi đó h bằng:

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

***Câu 7.***  Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

***Câu 8.*** Cho ∆MNP có , ME ⏊ NP tại E. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**B. Tự luận: (8 điểm)**

**Bài I (2,5 điểm)**

***1. (1,5 điểm)*** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình.

Một miếng hợp kim đồng và thiếc có khối lượng 12kg chứa 45% đồng nguyên chất. Hỏi phải thêm vào đó bao nhiêu thiếc nguyên chất để được hợp kim mới có chứa 40% đồng nguyên chất?

***2. (1 điểm)*** Tính diện tích tôn cần thiết để làm một cái thùng hình trụ có chiều cao là 80cm và đáy có diện tích là 5024cm2 (không tính diện tích các chỗ mối ghép và nắp thùng). Lấy π = 3,14.

**Bài II (2,5 điểm)**

***1. (1 điểm)*** Giải hệ phương trình sau: 

***2. (1,5 điểm)*** Cho parabol (P): và đường thẳng (d): 

a) Chứng minh rằng với mọi k thì đường thẳng (d) luôn cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt A và B.

b) Gọi lần lượt là hoành độ tương ứng của A và B. Chứng minh 

**Bài III (3 điểm)**

Cho đường tròn tâm O, đường kính AB. Lấy điểm D trên đường tròn (O) (D khác A, B). Lấy điểm C trên đường kính AB, kẻ CH ⏊ AD tại H. Đường phân giác trong của góc DAB cắt CH tại F, cắt BD tại I và cắt đường tròn tại E. Đường thẳng DF cắt đường tròn (O) tại điểm N. Chứng minh:

1) ED2 = EI . EA

2) Tứ giác AFCN nội tiếp được đường tròn.

3) Ba điểm C, N, E thẳng hàng.

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**A. Trắc nghiệm** (**2 điểm**). ***Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm***

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

**B. Tự luận** (**8 điểm**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| Bài I  (2,5đ) | 1) Gọi khối lượng thiếc nguyên chất cần thêm là  \* Sau khi thêm vào, khối lượng của miếng hợp kim là  \* Lượng đồng có trong 12kg hợp kim chứa 45% đồng là  \* Lượng đồng không đổi và chiếm 40% nên ta có phương trình:    \* Giải đúng  \* Trả lời. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| 2) Tính được bán kính đáy r = 40cm    Vậy diện tích tôn cần thiết để làm thùng là: | 0,75đ  0,25đ |
| Bài II  (2,5đ) | 1) ĐK:  \* Tìm được  và  và kết luận. | 0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| 2) Đưa về phương trình hoành độ giao điểm    Tính được  với mọi k  Theo Vi-et tính được  Xét  Giả sử  Mà  Áp dụng bất đẳng thức Cosi cho 2 số dương ta được  hay | 0,5đ  0,25đ  0,75đ |
| Bài III  (2,5đ) | 1) Vẽ hình đúng và chứng minh  Suy ra ∆DEI∆AED DE2 = EI . EA | 1,25đ |
| 2) Chứng minh,  \* Lập luận để tứ giác AFCN nội tiếp. | 0,5đ  0,5đ |
| 3) Chứng minh = ()  E, C, N thẳng hàng. | 0,5đ  0,25đ |

*(Học sinh làm theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tương đương)*

**BGH DUYỆT NHÓM TRƯỞNG NGƯỜI RA ĐỀ**

**Lê Thị Hồng Thái Nguyễn Thị Hương Trà Nguyễn Thị Hoa**