|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TRUNG KIÊN**  **TỔ: TOÁN – TIN HỌC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2\_LỚP 9**  **NĂM HỌC 2021-2022** |
| (*Đề thi có trang*) | **MÔN: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**I.TRẮC NGHIỆM:** Hãy chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

**Câu 1.** Hàm số  đồng biến khi

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 2.** Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 3.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4.** Hệ số  của phương trình  lần lượt là

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 5.** Phương trình bậc hai có nghiệm là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.** Tập nghiệm của phương trình  là

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 7.** Với giá trị nào của thì hệ phương trình  có nghiệm duy nhất

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Nghiệm tổng quát của phương trình  là

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 9.** Nếu hai số  thỏa mãn  và thì  là nghiệm của phương trình nào sau đây?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 10.** Nhân ngày Quốc tế Phụ nữ 8/3, Ngân mua 15 hoa hồng (gồm hoa hồng đỏ và hoa hồng trắng) để tặng mẹ. Mỗi hoa hồng đỏ có giá là 7000đ và mỗi hoa hồng trắng có giá là 5000đ. Hỏi số lượng mỗi loại hoa hồng mà Ngân đã mua, biết rằng Ngân đã chi 87000đ cho việc mua hoa hồng.

**A.**  hoa và hoa. **B.**  hoa và  hoa.

**C.**  hoa và  hoa.  **D.**  hoa và  hoa.

**Câu 11.** Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào là hàm số bậc hai?

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 12.** Cho  và hai điểm và thuộc đồ thị thì  bằng

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 13.** Phương trình  có nghiệm khi

**A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 14.** Trong một đường tròn, xét các khẳng định sau:

(I) Số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn bằng tổng số đo hai cung bị chắn.

(II) Số đo góc ở tâm bằng số đo cung bị chắn.

(III) Số đo của góc nội tiếp bằng số đo của cung bị chắn.

(IV) Số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo của cung bị chắn.

Số khẳng định đúng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Tứgiác  nội tiếp, biết , . Khi đó bằng

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

**Câu 16.** Cho tam giác ABC đều nội tiếp đường tròn (O). Số đo cung nhỏ AB là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17.3** Trong hình bên, biết  và  Số đolà bao nhiêu?  **A.  B.**  **C.  D.** |  |

**Câu 18.** Cho hai điểm ****nằm trên đường tròn ****sao cho **** Diện tích hình quạt ****bằng

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 19.** Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là

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

**Câu 20.** Công thức tính diện tích hình tròn tâm  bán kính *R* là

**A.** ** B.  C.  D. **

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1: a) (1,0đ).** Vẽ đồ thị hàm số ****

**b) (1,0đ)**. Giải phương trình 

**Câu 2. (1,5đ)** Sau giờ tan học, hai nhóm bạn cùng đi ăn mì cay và uống trà sữa tại một quán ăn. Nhóm I ăn  tô mì cay, uống  ly trà sữa và trả hết  đồng. Nhóm II ăn  tô mì cay, uống  ly trà sữa và trả hết  đồng. Tính giá tiền mỗi tô mì cay và mỗi ly trà sữa là bao nhiêu?

**Câu 3. (2,5)** 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.

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

b) Chứng minh: CK.CD = CA.CB

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐÁP ÁN** | **B** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** | **A** |
| **CÂU** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐÁP ÁN** | **C** | **D** | **A** | **B** | **A** | **A** | **B** | **C** | **B** | **D** |

12983830241298383024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **(2 đ)** | Vẽ đồ thị hàm số |  |
| a | + Lập bảng giá trị đúng :     |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | | y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | | 0,5 |
|  | + Vẽ đúng đồ thị : | 0,5 |
| **b**  **(1đ)** | b)  Ta có  Suy ra  Vậy phương trình có hai nghiệm | 0,25  0,5  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2**  **(1,5**) | Gọi giá tiền của 1 tô mì cay và 1 ly trà sữa (đồng) lần lượt là (đồng) ,  Theo đề bài ta có hệ phương trình:  Giải hệ PT ta được  Vậy 1 tô mì cay già là 30000 (đồng) ,1 ly trà sữa giá là 25000(đồng) | 0,25  0,75  0,25  0,25 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 3**  **(2,5đ)** | Vẽ hình đúng |  | 0,5 |
| **(1,0)** | a)+) Ta có: (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  có (2 góc kề cạnh CM)  Vậy tứ giác ACMD nội tiếp đường tròn đường kính AD.  Ta có :(gt)  ( góc nội tiếp chắn nữa đường tròn)  Có : (tổng 2 góc đối)  Vậy tứ giác BCKM nội tiếp |  | 0,25    0,25  0,25  0,25 |
| (**1,0)** | b) Chứng minh ΔCKA đồng dạng ΔCBD  Suy ra CK.CD = CA.CB |  | 0,5  0,5 |