|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  (Đề thi có 05 trang) | **TRƯỜNG TRUNG HỌC VINSCHOOL**  **ĐỀ THI HỌC KÌ II - LỚP 9**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN TOÁN - HỆ CHUẨN VINSCHOOL**  Thời gian bàm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ, tên thí sinh: …………………………………………..  Số báo danh: ……………….……………………………… | **Mã đề 001** |

**Chủ đề 1. Căn bậc hai**

**Nhận biết**

**Câu 1:** Giá trị của biểu thức khi là:

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

**Thông hiểu**

**Câu 2:** Rút gọn biểu thức ( ta được kết quả là:

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

**Vận dụng thấp**

**Câu 3:** Biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất tại x bằng:

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

**Vận dụng cao**

**Câu 4:** Nghiệm của phương trình là:

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

**Chủ đề 2. Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn**

**Thông hiểu**

**Câu 5:** Nghiệm của hệ phương trình là:

**A.** **B.** **C.** **D.** (7;5)

**Vận dụng thấp**

**Câu 6:** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể sau 4 giờ 48 phút thì đầy bể. Nếu vòi I chảy trong 4 giờ, vòi II chảy trong 3 giờ thì cả hai vòi chảy được 75% bể. Thời gian để mỗi vòi chảy riêng một mình đầy bể theo thứ tự lần lượt là:

**A.** **B.** **C.** **D.** 7 giờ, 8 giờ

**Chủ đề 3. Hàm số bậc nhất . Hàm số Phương trình bậc hai một ẩn**

**Nhận biết**

**Câu 7:** Cho 4 đường thẳng:

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

Cặp đường thẳng song song với nhau là:

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

**Câu 8:** Phương trình bậc hai một ẩn là:

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

**Câu 9:** Số nghiệm của phương trình là:

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

**Thông hiểu**

**Câu 10:** Đồ thị hàm số cắt đồ thị hàm số tại điểm có toạ độ là:

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

**Câu 11:** Tổng hai nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 12:** Cho Parabol (P): và đường thẳng (d):. Điều kiện để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt là:

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

**Vận dụng thấp**

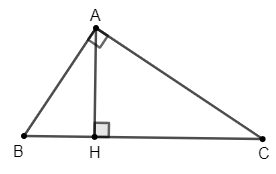
**Câu 13:** Cho đường thẳng (d): và parabol (P):. Tập hợp các giá trị của tham số m để (d) và (P) cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ thoả mãn là:

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

**Chủ đề 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông, tỉ số lượng giác của góc nhọn**

**Nhận biết**

**Câu 14: [Chọn nhiều đáp án]** Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Chọn hệ thức đúng:



**A.** AB2 = BH.BC **B.** AC2 = CH.HB **C.** AH2 = AB.AC **D.** AH.BC = AB.AC

**Thông hiểu**

**Câu 15:** Cho tam giác MNP vuông tại M có NP = 15 cm, MN = 12 cm. Tính số đo góc P (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

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

**Chủ đề 5. Đường tròn**

**Nhận biết**

**Câu 16: [Điền vào chỗ trống]** Trong một đường tròn, đường kính đi qua …………………………… của một dây không đi qua tâm thì vuông góc với dây ấy.

**Thông hiểu**

**Câu 17:** Cho đường tròn tâm O bán kính 6cm, dây AB bằng 10cm. Tính khoảng cách từ tâm O đến dây AB.

**A.** **B.** **C.** **D.** 8

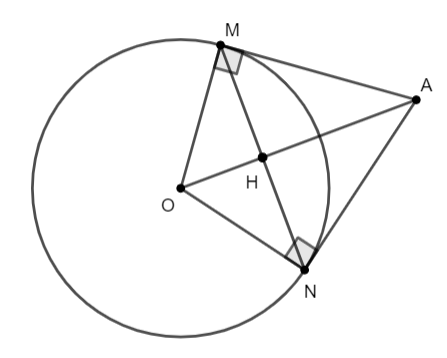
**Câu 18:** Cho tam giác ABC có AB = 9cm, AC = 12cm, BC = 15cm. Chọn khẳng định đúng:

**A.** AB là tiếp tuyến của đường tròn (A; AC). **B.** AC là tiếp tuyến của đường tròn (B; BA).

**C.** BC là tiếp tuyến của đường tròn (A; AC). **D.** BC là tiếp tuyến của đường tròn (A; AB).

**Vận dụng thấp**

**Câu 19:** Cho đường tròn tâm O bán kính 6cm. Gọi A là điểm nằm ngoài đường tròn sao cho OA = 10cm. Vẽ hai tiếp tuyến AM và AN đến (O) với M và N là tiếp điểm. Gọi H là giao điểm của AO và MN. Độ dài AH bằng:



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

**Chủ đề 6. Góc với đường tròn**

**Nhận biết**

**Câu 20:** **[Điền vào chỗ trống]** Trong một đường tròn, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc ……………………………….. cùng chắn một cung thì bằng nhau.

**Câu 21**. Tứ giác nào sau đây là tứ giác nội tiếp?

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

**A.** Hình 1 **B.** Hình 2 **C.** Hình 3 **D.** Hình 4

**Thông hiểu**

**Câu 22**. Tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn có hai cạnh đối MN và QP cắt nhau tại A và .

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

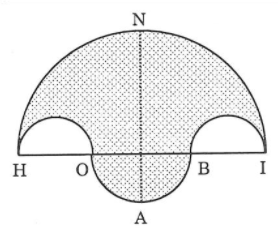
**Câu 23**. **[True or False]** Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn (O), các đường cao AD, BE, CF (D ∈ BC, E ∈ AC, F ∈ AB) cắt nhau tại H. Khi đó ta có:

1. BH. BE = BC. BD   [……………]                   2) CH. CF = CD. CB [……………]

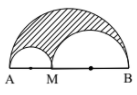
**Vận dụng thấp**

**Câu 24.** Tính diện tích hình HOABINH (màu đậm) với HI = 10cm ; HO = BI = 2cm.

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



**Câu 25.** Cho đoạn thẳng AB có M là điểm nằm giữa A và B. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AB vẽ các nửa đường tròn có đường kính AM ; MB và AB . Xác định vị trí của M để diện tích hình giới hạn bởi ba nửa đường tròn trên có giá trị lớn nhất.



**A.** **B.**

**C.** **D.**

**- HẾT -**