|  |  |
| --- | --- |
| UBND THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TRƯỜNG THCS THÁI VĂN LUNG****ĐỀ CHÍNH THỨC**(*Đề có 3 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022****NGÀY KIỂM TRA: …/01/2022****MÔN: TOÁN LỚP 9***Thời gian làm bài:* ***90 phút*** *(Không kể thời gian phát đề****)*** |

**PHẦN I : TRẮC NGHIỆM ( 4 điểm):**

**Câu 1:** Rút gọn$5\sqrt{12}-\frac{1}{3}\sqrt{27}-\sqrt{48}$kết quả là

**A.** 0 **B**.  **C**. $-5\sqrt{3}$ **D.** $5\sqrt{3}$

**Câu 2:** Tính$\sqrt{(\sqrt{5}-\sqrt{7})^{2}}$ :

 **A.** $\sqrt{5}-\sqrt{7}$ **B.** $(\sqrt{5}-\sqrt{7})^{2}$ **C**. $\sqrt{7}-\sqrt{5}$ **D**. Một số khác

**Câu 3:** Tính  :

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

**Câu 4:** Biểu thức $\frac{4}{\sqrt{2}-1}-\frac{4}{\sqrt{2}+1}$ có giá trị bằng

 **A.** - 8 **B.** 8. **C**. **D.** $8\sqrt{2}$.

**Câu 5:** Tìm điều kiện của  để hàm số $y=\left(2m-6\right)x-1$ là hàm số bậc nhất ?

 **A.** $m\ne 3$. **B**.$m>3$. **C.** $m\ne -3$. **D.** $m<-3$.

**Câu 6:** Tìm m để 2 đường thẳng y = (5m – 1) x + 3 và y = 2mx – 1 song song:

**A.**m = 3 **B**. m = - 1 **C**. m = $\frac{1}{3}$ **D**. m = $\frac{-1}{3}$

**Câu 7:** Với giá trị nào của  thì đường thẳng y = 3x – 2m đi qua điểm A(2; - 1)

 **A**. $m= \frac{7}{2}$ **B**. $m= \frac{2}{7}$ **C.**  **D**. 

**Câu 8:** Hàm số $y=\left(5+2m\right)x-9$ là hàm số đồng biến khi:

**A.** $m>-\frac{5}{2}$. **B.** $m \ne \frac{5}{2}$ **C.** $m<\frac{5}{2}$ **D.** $m \ne \frac{-5}{2}$.

**Câu 9:** Cho $ΔABC$ vuông tại A, đường cao AK. Hệ thức nào sau đây đúng:

 **A.** AB. AC = KB. KC **B.** AB.AC = AK. BC

 **C.** AB**2** = BC. AK **D.** AB. BK = AC. KC

**Câu 10:** Cho $Δ$ MNK vuông tại M, đường cao MH. Hệ thức đúng là:

1. MN2 = NH.HK **B.** NK2 = MN. MK

**C**. MH2 = NK. NH **D**. MK2 = NK.HK

**Câu 11:** Cho tam giác ABC vuông tại B, đường cao BI. Đẳng thức nào sau đây sai?

**A**.AB. BC = BI.AC **B**. AB2= AI.AC **C**. BI2 = AB. BC **D**. BC2 = AC. IC

**Câu 12:** Cho hình vẽ, hãy chọn câu đúng:

 

1. x = 28 cm, y = 11 cm  **B**. x = 2$\sqrt{7}$ cm, y = $\sqrt{77}$ cm

 **C.** x = $\sqrt{77}$ cm, y = $2\sqrt{7}$ cm **D**. x = 4$\sqrt{7}$ cm, y = 7 cm

**Câu 13:** Cho tam giác ABC vuông tại A, hệ thức nào sau đây là đúng:

1. cosC =  **B** .cotgC = **C**. cotgC = **D**. tanB = 

**Câu 14:** Cho ΔDEF vuông tại D. Hãy chọn câu đúng:

1. cosE = $\frac{DF}{EF}$ **B**. sinE = $\frac{DE}{EF}$ **C**. sinF = $\frac{DF}{EF}$ **D**. cosF = $\frac{DF}{EF}$

**Câu 15:** Tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh một toà nhà tạo với mặt đất một góc 470$ $thì bóng của tòa nhà trên mặt đất có chiều dài 23 m. Tính chiều cao của tòa nhà (kết quả làm tròn một chữ số thập phân).

****

1. 24,6 m **B**. 24,7 m **C**. 25 m **D**. 24 m

**Câu 16:** Một chiếc thang dài 4,6 m dựa vào tường, chân thang cách chân tường 1,5 m. Khi đó góc tạo bởi chân thang với mặt đất là bao nhiêu? ( làm tròn đến độ).

1. 710 **B**. 700 **C**. 70058’ **D**. 720.

**PHẦN II : TỰ LUẬN ( 6 điểm):**

**Bài 1*:*** Cho hai hàm số (d1):  và ( d2)$ : $ y = $\frac{-1}{ 2}$x + 2

 a) Vẽ ( d1) và ( d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ

 b) Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Bài 2:** Một siêu thị điện máy đang có chương trình khuyến mãigiảm giá 10% cho các loại máy vi tính và giảm 15% cho các loại tai nghe. Nếu khách hàng mua online thì được giảm thêm 5% trên giá đã giảm cho tất cả các mặt hàng tại siêu thị. Gia đình bạn Bình đã mua online một máy vi tính có giá niêm yết là 14 700 000 đồng và một bộ tai nghe có giá niêm yết là 1 600 000 đồng thì phải trả bao nhiêu tiền ? (giao hàng miễn phí).

**Bài 3*:*** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là 2 tiếp điểm). H là giao điểm của OA và BC.

1. Chứng minh: OA $⊥$ BC
2. Vẽ đường kính BK của đường tròn (O). Chứng minh: KC // OA.
3. AK cắt đường tròn (O) tại D. Chứng minh: $\hat{AHD}$ = $\hat{BKD}$.

**\*\*\*\*\*\*HẾT\*\*\*\*\*\***

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI**  | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM*****( 4 điểm)*** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.C | 3.B | 4.B | 5.A | 6.C | 7.A | 8.A |
| 9.B | 10.D | 11.C | 12.B | 13.C | 14.D | 15.B | 16.A |

 | 0.25x 16  |
| **TỰ LUẬN** ***( 6 điểm)*** |  |  |
| **1a** (1.0đ) |  BGT (d1) , (d2)  Vẽ ( d1), (d2)  | 0.25x20.25x2 |
| **1b** (1.0đ) | Pt hoành độ gđ: 2x – 3 = ***–***x + 2. $⇔ $x = 2Tính đúng y = 1Tọa độ gđ (2;1) | 0.250.250.250.25 |
| **2** (1.5đ) | Giá tiền của chiếc máy vi tính sau 2 lần giảm : 14 700 000. 90%. 95% = 12 568 500 ( đ)Giá tiền của bộ tai nghe sau 2 lần giảm: 1 600 000. 85%.95% = 1 292 000 ( đ)Số tiền gia đình bạn Bình phải trả:12 568 500 + 1 292 000 = 13 860 500 ( đ) | 0.50.50.5 |
| **3a** (1.0đ) |   | AB = AC ( t/c 2 tt cắt nhau)OB = OC = R $⇒$ OA là đường trung trực của BC$⇒ $OA $⊥$ BC | 0.250.250.250.25 |
| **3b** (1.0đ) |  $∆$BCK nội tiếp (O)Mà BK là đường kính của (O)$⇒$ $∆$BCK vuông tại C$⇒ $KC $⊥$ BC Mà OA $⊥$ BC$⇒$ KC // OA | 0.25  0.25 0.25 0.25 |
| **3c**(0.5đ) | ... $∆$BKD vuông tại D AB2 = OA.AH = AK.AD... $∆$AHD$ ∼$ $∆$AKO$⇒$ $\hat{AHD}$ = $\hat{BKD}$ | 0.250.25 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| UBND THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TRƯỜNG THCS THÁI VĂN LUNG****ĐỀ CHÍNH THỨC**(*Đề có 3 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022****NGÀY KIỂM TRA: …/01/2022****MÔN: TOÁN LỚP 9***Thời gian làm bài:* ***90 phút*** *(Không kể thời gian phát đề****)*** |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1:** Tính  ta được kết quả là:

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 2:** Rút gọn biểu thức  ta được :

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

**Câu 3:** Rút gọn biểu thức ta được ?

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

**Câu 4:** Kết quả phép tính  là

A.5 B. 7 C.6 D.4

**Câu 5:** Giá trị m để y = (m – 3)x + 2 là hàm số bậc nhất

A. m = 3

B. m > 3

C. m ≠ 3

D. m < 3

**Câu 6:** Với giá trị nào của m thì đường thẳng (d) : song song với đường thẳng ?

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

**Câu 7:** Tìm m để:  đồng biến

A.m < -1. B. m < 2. C. m > 3. D. m < 1

**Câu 8:** Tìm m để đồ thị hàm số y = (m + 1)x - 4 đi qua điểm K(2; 0)

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

**Câu 9:** Cho ∆ABC vuông tại C có đường cao CI. Hệ thức đúng là:

A. AC2 = AI.BI. C. AC2 = AI.AB.

B. BC2 = BI. CI. D. BC2 = AI.AC.

**Câu 10:** Cho ∆MNP vuông tại P có đường cao PH. Hệ thức đúng là

A.PH2 = HN.HM C. PH2 = HM.NP

B.PH2 = HN.NP D. PH2 = MN.MP

**Câu 11:** Cho ∆PQR vuông tại R có đường cao RD. Hệ thức đúng là:

A. RP.PQ = RD.DQ C. RD.PQ = DP.DQ

B. RQ. RP = PD.PQ D. RP.RQ = RD.PQ

**Câu 12:** Cho hình bên, giá trị x,y lần lượt là

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 13:** Cho ∆ABC vuông tại A. Công thức đúng là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 14** Cho ∆STK vuông tại S. Công thức đúng là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 15:** Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn - “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.

A.15m B.14m

C. 16m D.18m

**Câu 16:** **:** Ngọn hải đăng Long Châu tọa lạc trên đảo Long Châu, huyện đảo Cát Hải, Hải Phòng, cao 120m so với mực nước biển. Khoảng cách từ đỉnh của ngọn hải đăng đến một con thuyền đang neo trên biển là 1,1km. Một người đứng trên thuyền và nhìn lên ngọn hải đăng. Tính góc nhìn của người đó tạo với phương nằm ngang (h.63) ( làm tròn đến độ).

1,1km

120m

 A**.** 300 B**.** 150 C**.** 60 D**.** 70

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1:** Cho hàm số y = 2x + 3 có đồ thị là (d1) và hàm số + 8 có đồ thị là (d2)

1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2).

**Câu 2 :** Bác Hai đi siêu thị đang có khuyến mãi giảm giá 10% cho tất cả các sản phẩm, do bác có thẻ thành viên nên được giảm thêm 2% các thiết bị gia dụng, bác Hai mua 2 đôi giày có giá niêm yết là 450 000 đồng/ 1 đôi và một máy giặt giá niêm yết là 15 500 000 đồng. Hỏi bác Hai phải trả bao nhiêu tiền ?

**Câu 3:** Cho đường tròn (O; R) và điểm N nằm ngoài đường tròn (O) .Từ N vẽ hai tiếp tuyến NB, NC với đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm). Gọi H giao điểm của ON và BC.

 a)  Chứng minh bốn điểm N, B, O , C cùng thuộc một đường tròn và ON  BC.

 b)  Từ B kẻ đường kính BE của đường tròn (O).Chứng minh : ON // CE

 c) Gọi A,K là giao điểm của OA với đường tròn (O) với điểm A nằm giữa O và N.

 Chứng minh : OH . HN = HA . HK

**- HẾT-**

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT**

**I . PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(2 đ)** | a(1,0đ) | Lập bảng giá trị đúng Vẽ đồ thị (d1) và (d2) đúng . | 0,25đ x20,25đ x2 |
| b(1,0đ) | Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2):2x + 3 = x + 8 ⬄ 2x + x = 8 - 3 ⬄ x = 5⬄ x = 2y = 2.2 + 3 = 7Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là (2; 7) | 0,25đ x 4 |
| **2****(1,5đ)** |  | Số tiền phải trả cho 2 đôi giày sau khi khuyến mãi là :2. 450 000 . (1 – 10%) = 810 000 (đồng )Số tiền phải trả mua máy giặt sau khi khuyến mãi là :15 500 000 . ( 1 – 12%) = 13 640 000 (đồng)Số tiền bác Hai phải trả là : 13 640 000 + 810 000 = 14 450 000 (đồng) | 0,50,50,5 |
| **3****(2,5 đ)** | a/ b/c/ | ***H******A******K******B******C******O******N******E***Ta có : ΔNCO vuông tại C ( do NC tiếp tuyến của (O) )Nên ba điểm N, C, O cùng thuộc một đường tròn đường kính NO (1)Ta có : ΔNBO vuông tại B ( do NB tiếp tuyến của (O) )Nên ba điểm N, B, O cùng thuộc một đường tròn đường kính NO (2)Từ (1) và (2) ⇒ bốn điểm N, B, O, C cùng thuộc một đường tròn đường kính NOTa có : OB = OC = R => Điểm O nằm trên đường trung trực đoạn thẳng BC (3)Mà NB = NC ( tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) => Điểm N nằm trên đường trung trực đoạn thẳng BC (4)Từ (3) và (4) suy ra NO là đường trung trực của BC * NO ⊥ BC (5)

Ta lại có : ΔBCE nội tiếp (O) có BE đường kính (O)* ΔBCE vuông tại C => BC ⊥ CE (6)

Từ (5) và (6) suy ra NO // CE  Chứng minh được OH . HN = HA . HK  |  1đ 1đ 0,5đ |