|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UBND HUYỆN CỦ CHI**TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN XƠ** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2021 – 2022****MÔN: TOÁN 9** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **MỨC ĐỘ****CHỦ ĐỀ** |  | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **TỔNG** |
| ***Mức độ thấp*** | ***Mức độ cao*** |  |
| **RÚT GỌN CĂN** |  | Cộng trừ căn đồng dạng | Sử dụng $\sqrt{A^{2}}=\left|A\right|$; trục căn ở mẫu trong rút gọn biểu thức |  |  |  |
| ***Số câu*** | 1 | 2 |  |  | 3 |
| ***Điểm*** | 0,5 | 1 |  |  | 1,5 |
| ***Tỉ lệ %*** | 5 | 10 |  |  | 15 |
| **GIẢI PHƯƠNG TRÌNH** |  | Sử dụng $\sqrt{A}=B$ trong giải phương trình |  | Đưa về dạng $\sqrt{A}=B$ |  |  |
| ***Số câu*** | 1 |  | 1 |  | 2 |
| ***Điểm*** | 0,5 |  | 1 |  | 1,5 |
| ***Tỉ lệ %*** | 5 |  | 10 |  | 15 |
| **HÁM SỐ BẬC NHẤT** |  |  | Vẽ đồ thị, tìm tọa độ giao điểm bằng phép toán |  |  |  |
| ***Số câu*** |  | 1 |  |  | 1 |
| ***Điểm*** |  | 2,0 |  |  | 2,0 |
| ***Tỉ lệ %*** |  | 20 |  |  | 20 |
| **BÀI TOÁN THỰC TẾ** |  |  | Toán sử dụng công thức cho sẵn, % giảm giá, tính chiều cao … |  |  |  |
| ***Số câu*** |  | 3 |  |  | 3 |
| ***Điểm*** |  | 3 |  |  | 3 |
| ***Tỉ lệ %*** |  | 30 |  |  | 30 |
| **HÌNH HỌC** |  |  | Chứng minh vuông góc | Sử dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau trong chứng minh |  |  |
| ***Số câu*** |  | 1 | 1 |  | 2 |
| ***Điểm*** |  | 1,0 | 1,0 |  | 2,0 |
| ***Tỉ lệ %*** |  | 10 | 10 |  | 20 |
| **TỔNG** |  |  |  |  |  |  |
| ***Số câu*** | 2 | 7 | 2 |  | 11 |
| ***Điểm*** | 1,0 | 7,0 | 2,0 |  | 10 |
| ***Tỉ lệ %*** | 10 | 70 | 20 |  | 100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UBND HUYỆN CỦ CHITRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN XƠ | ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2021–2022MÔN: TOÁN – LỚP 9*Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |  |  |

**ĐỀ 1**

***Bài 1(1,5 điểm)***: Rút gọn:

a)$\sqrt{12}-\frac{1}{3}\sqrt{27}+2\sqrt{48}$

b)$\sqrt{\left(\sqrt{2}+1\right)^{2}}+\sqrt{(2\sqrt{2}-4)^{2}}$

c)$\frac{1}{\sqrt{7}-2}+\frac{1}{\sqrt{7}+2}$

***Bài 2(1,5 điểm)***: Giải phương trình

a)$\sqrt{2x-3}=5$

b)$\sqrt{x+1}-\sqrt{4x+4}=12-\sqrt{25x+25}$

***Bài 3(2,0 điểm)***: Cho (d) y = 3x – 4 (d’) y = x + 2

a)Vẽ (d) và (d’) lêm cùng mặt phẳng tọa độ

b)Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d’) bằng phép toán.

***Bài 4(1,0 điểm)***: Khách hàng thuê xe taxi đi quãng đường x (km) thì phải trả số tiền y ( nghìn đồng).Biết rằng số tiền phải trả y liên hệ với quãng đường x được cho bởi hàm số

y = 13x + 10( Với x < 30). Em hãy tính xem nếu anh An thuê taxi đó để đi quãng đường dài 24km thì phải trả số tiền là bao nhiêu?

***Bài 5(1,0 điểm)***: Một cửa hàng sách thực hiện chương trình khuyến mãi đối với khách hàng mua sách online như sau: Nếu khách hàng đặt đơn hàng online có giá 100 000 đồng trở lên thì được giảm giá 20% trên tổng hóa đơn và được miễn phí ship. Bạn Hồng mua 1 quyển sách tham khảo môn Toán có giá 70 000 đồng; 2 quyển sách tham khảo môn Tiếng Anh có giá mỗi quyển là 80 000 đồng thì phải trả số tiền là bao nhiêu?

***Bài 6(1,0 điểm)***: Núi Bà Đen là một ngọn núi nằm trong quần thể di tích văn hóa lịch sử núi Bà Đen, được biết đến bởi phong cảnh hữu tình và nhiều huyền thoại tại [Tây Ninh](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%C3%A2y_Ninh). Em hãy tính xem ngọn núi này cao bao nhiêu mét nhé!(Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị). Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh núi hợp với mặt đất một góc bằng 700 và bóng của ngọn núi in trên mặt đất dài 358,87 m

***Bài 7(2 điểm)***:Từ điểm A ở ngoài đường tròn(O) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn(O) (Với B, C là hai tiếp điểm).

a)Chứng minh OA ⊥ BC

b)Qua O vẽ đường thẳng song song với AB cắt AC tại S. Chứng minh SA = SO.

**-HẾT -**

|  |
| --- |
| **HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI KỲ I - TOÁN 9**  |
| **Câu hỏi** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Bài 1 | a)$\sqrt{12}-\frac{1}{3}\sqrt{27}+2\sqrt{48}$=$2\sqrt{3}-\sqrt{3}+8\sqrt{3}$=$9\sqrt{3}$ | 0,250,25 |
| b)$\sqrt{\left(\sqrt{2}+1\right)^{2}}+\sqrt{(2\sqrt{2}-4)^{2}}$=$\left|\sqrt{2}+1\right|+\left|2\sqrt{2}-4\right|$=…=5 – $\sqrt{2}$ | 0,250,25 |
| c)$\frac{1}{\sqrt{7}-2}+\frac{1}{\sqrt{7}+2}$=$\frac{1(\left(\sqrt{7}+2)+1\left(\sqrt{7}-2\right)\right)}{\left(\sqrt{7}-2\right)\left(\sqrt{7}+2\right)}$=….=$\frac{2\sqrt{7}}{3}$ | 0,250,25 |
| Bài 2 | a)$\sqrt{2x-3}=5$⇔2x – 3 = 25⇔…⇔x = 14 | 0,250,25 |
| b)$\sqrt{x+1}-\sqrt{4x+4}=12-\sqrt{25x+25}$⇔$\sqrt{x+1}-2\sqrt{x+1}+5\sqrt{x+1}=12$⇔$\sqrt{x+1}=3$⇔x +1 = 9⇔x = 8 | 0,250,250,250,25 |
| Bài 3 | Cho (d) y = 3x – 4 (d’) y = x + 2a)Vẽ (d) và (d’) lêm cùng mặt phẳng tọa độBGTVẽ đúng  | 0,50,5 |
| b)Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d’) bằng phép toán.Phương trình hoành độ giao điểm3x – 4 = x + 2……x = 3…y = 5 Vậy TĐGĐ (3;5) | 0,250,250,250,25 |
| Bài 4 | y = 13x + 10( Với x < 30)x = 24 <30⇒y = 13.24 +10⇒y = 322Vậy nếu anh An thuê taxi đi quãng đường dài 24km thì phải trả số tiền là : 322 nghìn đồng | 0,50,250,25 |
| Bài 5 | Ta có: 70 000 + 2.80 000 =230 000 (đồng)Vì 230 000 >100 000 nên bạn Hồng sẽ được giảm 20% trên tổng hóa đơn và được miễn phí shipDo đó : Số tiền bạn Hồng phải trả là:230 000 .80% = 184 000 (đồng) | 0,250,250,250,25 |
| Bài 6 | 358,87mx700Gọi x là chiều cao của núi Bà ĐenTa có Tan 700 = $\frac{x}{358,87}$⇒ x = 358,87.tan700⇒x≈986 Vậy núi Bà Đen cao khoảng 986m | 0,250.250,250,25 |
| Bài 7 | ABCOS |  |
| a)Chứng minh OA ⊥ BC tại AB = AC( t/c 2 tt cắt nhau)OB = OC (bk)⇒OA là đường trung trực của BC⇒OA ⊥BC | 0,250,250,250,25 |
| b)Qua O vẽ đường thẳng song song với AB cắt AC tại S. Chứng minh SA = SO.Ta có OS //AB(gt)⇒$\hat{BAO}=\hat{AOS}$(slt)Mà $\hat{BAO}=\hat{SAO}$(Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)⇒ $\hat{AOS}=\hat{SAO}$⇒ΔASO cân tại S⇒SA = SO | 0,250,250,250,25 |

**ĐỀ 2**

***Bài 1(1,5 điểm)***: Rút gọn:

a)$\sqrt{8}-\frac{1}{2}\sqrt{32}+2\sqrt{50}$

b)$\sqrt{\left(\sqrt{3}-1\right)^{2}}+\sqrt{(2\sqrt{3}-5)^{2}}$

c)$\frac{1}{\sqrt{5}-2}+\frac{1}{\sqrt{5}+2}$

***Bài 2(1,5 điểm)***: Giải phương trình

a)$\sqrt{3x-2}=4$

b)$\sqrt{x-1}-\sqrt{4x-4}=12-\sqrt{25x-25}$

***Bài 3(2,0 điểm)***: Cho (d) y = 4x – 3 (d’) y = 2x + 1

a)Vẽ (d) và (d’) lêm cùng mặt phẳng tọa độ

b)Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d’) bằng phép toán.

***Bài 4(1,0 điểm)***:Biết rằng công thức chuyển đổi nhiệt độ từ 0C sang 0F được cho như sau : T(0F) = 1,8.T(0C) + 32. Em hãy tính xem 250C ứng với bao nhiêu độ F?

***Bài 5(1,0 điểm)***: Một cứa hàng bán quần áo thực hiện chương trình khuyến mãi đối với khách hàng mua sách online như sau: Nếu khách hàng dặt đơn hàng online có giá 500 000 đồng trở lên thì được giảm giá 15% trên tổng hóa đơn và được miễn phí ship. Chị Nga mua 2 áo sơ mi có giá niêm yết là 150 000 đồng mỗi áo ; 1 quần có giá niêm yết là 250 000 đồng thì phải trả số tiền là bao nhiêu?

***Bài 6(1,0 điểm)***: Núi Yên Tử là một dải núi cao nằm ở phía Đông Bắc của Việt Nam với hệ thống động thực vật phong phú và đa dạng đã được nhà nước công nhận là khu bảo tồn thiên nhiên. Núi Yên Tử hiện còn lưu giữ một hệ thống các di tích lịch sử văn hóa gắn với sự ra đời, hình thành và phát triển của thiền phái [Trúc Lâm Yên Tử](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%BAc_L%C3%A2m_Y%C3%AAn_T%E1%BB%AD) .Em hãy tính xem ngọn núi này cao bao nhiêu mét nhé(Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị). Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh núi hợp với mặt đất một góc bằng 500 và bóng của ngọn núi in trên mặt đất dài 896,17 m

***Bài 7(2,0 điểm)***:Từ điểm M ở ngoài đường tròn(O) vẽ hai tiếp tuyến MB, MC đến đường tròn(O) (Với B, C là hai tiếp điểm).

a)Chứng minh OM ⊥ BC

b)Qua O vẽ đường thẳng song song với MB cắt MC tại A. Chứng minh AM = AO.

-HẾT-

**ĐÁP ÁN**

|  |
| --- |
| **HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 – TOÁN 9(ĐỀ 2)** |
| **Câu hỏi** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Bài 1 | a)$\sqrt{8}-\frac{1}{2}\sqrt{32}+2\sqrt{50}$=$2\sqrt{2}-2\sqrt{2}+10\sqrt{2}$=$10\sqrt{2}$ | 0,250,25 |
| b)$\sqrt{\left(\sqrt{3}-1\right)^{2}}+\sqrt{(2\sqrt{3}-5)^{2}}$=$\left|\sqrt{3}-1\right|+\left|2\sqrt{3}-5\right|$=…=4 – $\sqrt{3}$ | 0,250,25 |
| c)$\frac{1}{\sqrt{5}-2}+\frac{1}{\sqrt{5}+2}$=$\frac{1(\left(\sqrt{5}+2)+1\left(\sqrt{5}-2\right)\right)}{\left(\sqrt{5}-2\right)\left(\sqrt{5}+2\right)}$=….=2$\sqrt{5}$ | 0,250,25 |
| Bài 2 | a)$\sqrt{3x-2}=4$⇔3x – 2 = 16⇔…⇔x = 6 | 0,250,25 |
| b)$\sqrt{x-1}-\sqrt{4x-4}=12-\sqrt{25x-25}$⇔$\sqrt{x-1}-2\sqrt{x-1}+5\sqrt{x-1}=12$⇔$\sqrt{x-1}=3$⇔x – 1 = 9⇔x = 10 | 0,250,250,250,25 |
| Bài 3 | Cho (d) y = 4x – 3 (d’) y = 2x + 1a)Vẽ (d) và (d’) lêm cùng mặt phẳng tọa độBGTVẽ đúng  | 0,50,5 |
|  | b)Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d’) bằng phép toán.Phương trình hoành độ giao điểm4x – 3 = 2x + 1……x = 2…y = 5 Vậy TĐGĐ là (2;5) | 0,250,250,250,25 |
| Bài 4 | T(0F) = 1,8.T(0C) + 32.T(0C) = 25⇒T(0F) = 1,8.25+32⇒T(0F) = 77Vậy 250C ứng với 770F | 0,50,250,25 |
| Bài 5 | Ta có: 2.150 000 + 250 000 =550 000 (đồng)Vì 550 000 >500 000 nên Chị Nga sẽ được giảm 15% trên tổng hóa đơnDo đó : Số tiền Chị Nga phải trả là:550 000 .85% = 467 500 (đồng) | 0,250,250,250,25 |
| Bài 6 | 896,17 mx500Gọi x là chiều cao của núi Yên TửTa có Tan 500 = $\frac{x}{896,17}$⇒ x = 896,17.tan500⇒x≈1068 Vậy núi Yên Tử cao khoảng 1068mMBCOA | 0,250.50,250,25 |
| Bài 7 |  |  |
| a)Chứng minh OM ⊥ BC MB = MC( t/c 2 tt cắt nhau)OB = OC (bk)⇒OM là đường trung trực của BC⇒OM ⊥BC | 0,250,250,250,25 |
| b)Qua O vẽ đường thẳng song song với BM cắt CM tại A. Chứng minh AM = AO.Ta có : OA //BM(gt)⇒$\hat{AOM}=\hat{BMO}$Lại có:$ \hat{AMO}=\hat{BMO}$⇒ $\hat{AOM}=\hat{AMO}$⇒ΔAOM cân tại A⇒AM = AO | 0,250,250,250,25 |