|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG THCS HƯNG LONG****ĐỀ CHÍNH THỨC** (*Đề kiểm tra có 02 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II****MÔN: Toán 9**Năm học: 2023 - 2024Ngày kiểm tra: /04/2024Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**Bài 1**: **(2,0 điểm)** Cho hai hàm số có đồ thị là (P),y =x – 2$ $có đồ thị là (D)

a)Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 2** **: (1,5 điểm)** Cho phương trình : $3x^{2}+x-4=0$

1. Chứng tỏ phương trình có nghiệm. Tính $x\_{1}+x\_{2}$ và $x\_{1}.x\_{2}$
2. Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức $P=\frac{x\_{1}-1}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}-1}{x\_{1}}$

**Bài 3: (0,75 điểm)** Nhân dịp Lễ giỗ tổ Hùng Vương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để kích cầu mua sắm. giá niêm yết của một tủ lạnh và một máy giặt có tổng số tiền là 25,4 triệu đồng. Trong dịp mua sắm này một tủ lạnh giảm 40% giá bán, một máy giặt giảm 20% giá bán. Cô Liên đã mua hai món đồ trên với số tiền là 16,77 triệu đồng. Hỏi giá của mỗi món đồ trên khi chưa giảm là bao nhiêu tiền.

**Bài 4: (1,0 điểm)** Nhiệt độ sôi của nước không phải lúc nào cũng là 1000C mà phụ thuộc vào độ cao của nơi đó so với mực nước biển. Chẳng hạn Thành phố Hồ Chí Minh có độ cao xem như ngang mực nước biển x = 0 m thì nước có nhiệt độ sôi là y = 1000C nhưng thủ đô La Paz của Bolivia, Nam Mỹ có độ cao x = 3600 m so với mực nước biển thì nhiệt độ sôi của nước là y = 870C. Ở độ cao trong khoảng vài km, người ta thấy mối quan hệ của hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất y = ax + b.

1. Xác định hệ số a, b
2. Thành phố Đà Lạt có độ cao 1500 m so với mực nước biển. Hỏi nhiệt độ sôi của nước ở thành phố này là bao nhiêu? ( Làm tròn đến hàng đơn vị)

**Bài 5: (1,0 điểm)** Nhân dịp cuối năm, ở các siêu thị đã đưa ra nhiều hình thức khuyến mãi:

* Ở siêu thị GO giá áo sơ mi nữ nhãn hiệu Blue được giảm giá như sau: Mua áo thứ nhất giảm 15% so với giá niêm yết, mua áo thứ hai giảm 10% so với giá đã giảm của áo thứ nhất, mua áo thứ ba sẽ được giảm 12% so với giá đã giảm của áo thứ hai nên áo thứ ba chỉ còn 269280 đồng.
* Ở siêu thị Maximax lại có chương trình khuyến mãi khác: Nếu mua 1 áo thì được giảm 50000 đồng, mua áo thứ hai được giảm 155 so với giá đã giảm của áo thứ nhất, mua áo thứ ba thì chỉ phải trả 250000 đồng
1. Tìm giá niêm yết của loại áo sơ mi trên. Biết giá niêm yết của loại áo trên ở hai siêu thị là bằng nhau.
2. Bạn Trang mua 3 áo sơ mi thì nên chọn ở siêu thị nào để có lợi hơn và lợi hơn bao nhiêu tiền.

**Bài 6: (0,75 điểm)** Bạn Nam đi học từ nhà tới trường bằng xe đạp có đường kính bánh xe là 700mm. Tính quãng đường từ nhà tới trường dài bao nhiêu km, biết rằng bánh xe đạp quay tất cả 875 vòng (giả sử bạn Nam đạp xe chạy thẳng từ nhà tới trường trên một đường thẳng và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**Bài 7: (3,0 điểm)** Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn (O). Từ M vẽ hai tiếp tuyến MA, MB của đường tròn (O) ( với A, B là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của MO và AB. Qua M vẽ đường thẳng d cắt HB và cắt (O) tại hai điểm C và D ( C nằm giữa M, D). Gọi I là trung điểm CD.

1. Chứng minh: OM vuông góc AB tại M và tứ giác MAOI nội tiếp.
2. Chứng minh: MA = MC. MD và tứ giác OHCD nội tiếp.
3. Trên cung nhỏ AD lấy N sao cho DN = DB. Qua C vẽ đường thẳng song song DN cắt MN tại E, qua C vẽ đường thẳng song song BD cắt AB tại F. Chứng minh: HB là phân giác của góc DHC và tam giác CEF cân.

**- Hết -**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: TOÁN 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI**  | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1 :****(2,0 điểm)** | Lập đúng bảng giá trị của (P)Lập đúng bảng giá trị của (D)Vẽ đúng đồ thị (P)Vẽ đúng đồ thị (D) | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 1. Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D):

$$ -\frac{x^{2}}{4}=\frac{1}{2}x-2$$* $-\frac{x^{2}}{4}-\frac{1}{2}x+2=0$

Giải phương trình trên x = 2; x = – 4 Thay x = 2 vào công thức y = $\frac{1}{2}$x – 2 ta được: y = – 1Thay x = – 4 vào công thứcy = $\frac{1}{2}$x – 2 ta được: y = – 4Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là : (2  ; – 1 ) và (– 4  ; – 4 )  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Bài 2:****(1,5 điểm)** | 1. $3x^{2}+x-4=0$ (a = 3, b = 1, c = -4 )

Ta có: a = 3, c = -4. Vì a, c trái dấu nên phương trình có hai nghiệm phân biệt $x\_{1},x\_{2}$$$S=x\_{1}+x\_{2}=\frac{-b}{a}=\frac{-1}{3}$$$$P=x\_{1}.x\_{2}=\frac{c}{a}=\frac{-4}{3}$$$$x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}=\left(\frac{-1}{3}\right)^{2}-2\left(\frac{-4}{3}\right)=\frac{25}{9}$$ | 0,25đ0,25đ |
| $$P=\frac{x\_{1}-1}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}-1}{x\_{1}}$$$$P=\frac{x\_{1}^{2}-x\_{1}+x\_{2}^{2}-x\_{2}}{x\_{1}x\_{2}}$$$$P=\frac{x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}-(x\_{1}+x\_{2})}{x\_{1}x\_{2}}$$$$P=\frac{\frac{25}{9}-\left(-\frac{1}{3}\right)}{\left(-\frac{4}{3}\right)}=\frac{-7}{3}$$ | 0,25đ0,25đ0,25đx2 |
| **Bài 3:****(0,75 điểm)** | Gọi x ( triệu đồng) là giá tủ lạnh khi chưa giảm, y (triệu đồng) là giá máy giặt khi chưa giảm (x,y >0)Ta có: Tổng số hai tiền khi chư giảm là 25,4 triệu đồng x + y = 25,4 (1)Ta có: Tổng số tiền sau khi giảm giá là 16,77 triệu đồng 60%x + 80%y = 16,77 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: $\left\{\begin{array}{c}x + y =25,4\\60\%x + 80\%y =16,77 \end{array}\right.$⬄$\left\{\begin{array}{c}x=17,75\\y = 7,65 \end{array}\right.$ (nhận)Vậy giá của tủ lạnh khi chưa giảm là 17,75 triệu đồng, giá của máy giặt khi chưa giảm là 7,65 triệu đồng  | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Bài 4:****(1,0 điểm)** | 1. Thay x = 0, y = 100 vào hàm số y = ax + b ta được 0a + b =100 (1)

Thay x = 3600, y = 87 vào hàm số y = ax + b ta được 3600a + b =87 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình$\left\{\begin{array}{c}0a+b=100\\3600a+b=87\end{array}\right.$ ⬄$\left\{\begin{array}{c}a=\frac{-13}{3600}\\b=100\end{array}\right.$Vậy a = $\frac{-13}{3600}$, b = 100, hàm số: y = $\frac{-13}{3600}$x + 100 | 0,25đ0,25đx2 |
| 1. x = 1500 vào hàm số y = $\frac{-13}{3600}$x + 100 ta được y = $\frac{-13}{3600}$. 1500 +100 $≈95$

Vậy nhiệt đội sôi của nước ở thành phố Đà Lạt là 950C  | 0,25đ |
| **Bài 5:****(1,0 điểm)** | Giá niêm yết của 1 cái áo là:269280 : 88% : 90% : 85% = 400000 đồng | 0,5đ |
| Số tiền phải trả khi mua 3 cái áo ở siêu thi GO400000. 85% + 400000.85% + 269280 = 915280 ( đồng)Số tiền phải trả khi mua 3 cái áo ở siêu thị Maximax400000 – 50000 + (400000 – 50000 ) . 85% + 250000 = 1082500 (đồng) Bạn Trang nên mua ở siêu thi GO để có lợi hơn và có lợi hơn: 1082500 – 915280 = 167220 đồng | 0,25đ0,25đ |
| **Bài 6:****(0,75 điểm)** | 700mm = 0,0007kmChu vi bánh xe: 0,0007.$π$ (km)Quãng đường từ nhà đến trường: 875. 0,0007.$π≈$1,9 km | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Bài 7:****(3,0 điểm)** |

|  |  |
| --- | --- |
| GT |  đường tròn (O)  hai tiếp tuyến MA, MB  H là giao điểm của MO và AB. I là trung điểm CD.DN = DBCE//DN, CF//AB |
| KL | 1. Chứng minh: OM vuông góc AB tại M và tứ giác MAOI là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh: MA2 = MC. MD và tứ giác OHCD nội tiếp.
3. Chứng minh: HB là phân giác của góc DHC và tam giác CEF cân.
 |

 |  |
| 1. ***Chứng minh: OM vuông góc AB tại M***

Ta có: MA = MB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) OA = OB = RNên OM là đường trung trực của ABVậy OM ⊥ AB tại M | 0,25đ0,25đ |
| 1. ***Chứng minh: tứ giác MAOI nội tiếp***

Ta có: I là trung điểm CD(gt)Suy ra: OI ⊥ CD tại IXét tứ giác MAOI ta có: $\hat{MAO}=90^{0} $(AB là tiếp tuyến)$\hat{MIO}=90^{0} $(OI ⊥ CD tại I)Do đó $\hat{MAO}+\hat{MIO}$= 1800Vậy tứ giác ABOC nội tiếp. | 0,25đ0,25đ |
|  ***b) Chứng minh: MA2 = MC. MD***XétMAC và MDA có: $\hat{AMD}$ là góc chung$\hat{MAC}=\hat{MDA} $(góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung – góc nội tiếp cùng chắn cung AC) Nên: Δ MAC **ᔕ** Δ MDA (g.g) Suy ra: $\frac{MA}{MD}=\frac{MC}{MA}$ Vậy MA2 = MC.MD  | 0,25đ0,25đ |
| 1. ***Chứng minh: tứ giác CHOD nội tiếp***

Ta có: MA2 = MC.MD (cmt) MA2 = MH.MO (htl)Nên: MC. MD = MH. MOXétMHC và MDO có: $\hat{HMD}$ là góc chung$\frac{MH}{MD}=\frac{MC}{MO}$ ( MC . MD = MH. MO)Nên: Δ MHC **ᔕ** Δ MDO (c.g.c) Suy ra: $\hat{MHC}=\hat{MDO}$Vậy tứ giácCHOD nội tiếp | 0,25đ0,25đ |
| 1. ***Chứng minh: HB là tia phân giác của góc CHD***

Ta có: $\hat{MHC}=\hat{MDO}$(cmt) $\hat{MDO}=\hat{OCD}$ (Δ OCD cân tại O) $\hat{OHD}=\hat{OCD}$ (CHOD nội tiếp)Nên: $\hat{MHC}=\hat{OHD}$Ta lại có: $\hat{MHC}+\hat{BHC}$ = 900 $\hat{OHD}+\hat{BHD}$ = 900Do đó: $\hat{BHC}=\hat{BHD}$ Vậy: HB là tia phân giác của góc CHD | 0,25đ0,25đ |
|  | ***c)Chứng minh : tam giác CEF cân*** Gọi K là giao điểm của HB và MDTa có: CE//DN => $\frac{MC}{MD}=\frac{CE}{DN}$ (hệ quả định lí Ta lét) Ta có: CF//DB => $\frac{KC}{KD}=\frac{CF}{DB}$ (hệ quả định lí Ta lét)Xét Δ DHC Ta có: HK là phân giác ( cmt)Suy ra: $\frac{KC}{KD}=\frac{HC}{HD}$Ta có: HM là phân giác ngoài ( HK vuông góc HM)Suy ra: $\frac{MC}{MD}=\frac{HC}{HD}$Do đó: $\frac{KC}{KD}=\frac{MC}{MD}$Nên: $\frac{CE}{DN}=\frac{CF}{DB}$Mà DN = DB (gt)Nên CE = CF Vậy tam giác CEF cân tại C | 0,25 đ0,25 đ |

Xem thêm tại Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com