|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|   |  |
|  | **TRƯỜNG THCS TÂN LẬP****ĐỀ THAM KHẢO TOÁN VÀO 10 TP.HCM****NĂM HỌC 2024-2025**Thời gian làm bài: **120 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1:** (1,5điểm) Cho hàm số y = có đồ thị là (P) và đường thẳng (D): 

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ

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

**Câu 2:** (1điểm)

Cho phương trình: . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức A = (x1 - x2)2 – 4x1x2

**Câu 3:** ( 1 điểm)

Giá bán một cái bánh đồng xu phô mai ở hai cửa hàng A và B đều là 25000 đồng, nhưng mỗi cửa hàng áp dụng hình thức khuyến mãi khác nhau như sau :

* Cửa hàng A : Đối với 3 cái bánh đầu tiên, giá mỗi cái bánh là 25000 đồng và từ cái thứ tư trở đi mỗi cái bánh khách hàng được giảm 20% so với giá ban đầu
* Cửa hàng B cứ mua 3 cái thì được tặng thêm 1 cái bánh cùng loại.

Bạn Oanh cần đúng 13 cái bánh để tổ chức sinh nhật thì bạn ấy nên mua bánh ở cửa hàng nào thì tiết kiệm hơn và tiết kiệm được bao nhiêu tiền so với cửa hàng còn lại ?

**Câu 4:** ( 1 điểm)

Một siêu thị điện máy có  Ti vi và tủ lạnh, giá mỗi Ti vi là  triệu đồng, mỗi tủ lạnh giá  triệu đồng. Khi bán hết hàng trên cửa hàng thu được  triệu đồng.

Hỏi có bao nhiêu Ti vi, bao nhiêu tủ lạnh?

**Câu 5:** ( 1điểm)

Bà Hoa mua vào 60kg cam với giá 10 ngàn đồng/ 1kg. Bà bán ra với giá bán tăng 50% so với giá mua vào.

a/ Hỏi bà Hoa bán ra bao nhiêu tiền một kg cam ?

b/ Sau khi bán được 40kg, vì cam không còn ngon tươi nên bà phải giảm giá bán 50% so với giá đang bán và bán hết số cam còn lại. Hỏi bà Mai lời hay lỗ ? Và lời hay lỗ bao nhiêu tiền ?

**Câu 6:** ( 1điểm)

Nhà may A sản xuất một lô áo gồm 200 chiếc áo với giá vốn là 30 000 000 (đồng) và giá bán mỗi chiếc áo sẽ là 300 000 (đồng). Khi đó gọi K (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà may thu được khi bán t chiếc áo.

a) Thiết lập hàm số của K theo t.

b) Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc áo mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

**Câu 7:** (1 điểm)

Nón Huế là một hình nón có đường kính đáy bằng , độ dài đường sinh là Người ta lát mặt xung quanh hình nón bằng ba lớp lá khô. Tính diện tích lá cần dùng đề tạo nên một chiếc nón Huế như vậy (làm tròn )

**Câu 8:** ( 2,5điểm)

Cho đường tròn (*O*; *R*) và điểm *A* nằm ngoài đường tròn (*O*).Vẽ hai tiếp tuyến *AB, AC* của (*O*)(*B, C*: tiếp điểm). Vẽ cát tuyến *ADE* của (*O*)(*D*; *E* thuộc (*O*)); *D* nằm giữa *A* và *E*; Tia *AD* nằm giữa hai tia *AB* và *AO*.
 a) Chứng minh *AB*2 = *AD · AE*.
 b) Gọi *H* là giao điểm của *OA* và *BC*.Chứng minh tứ giác *DEOH* nội tiếp.
 c) Đường thẳng *AO* cắt đường tròn (*O*) tại *M* và *N* (*M* nằm giữa *A* và *O*). Chứng minh: *EH ·AD* = *MH ·AN*

***Câu 9:***Biểu đồ tranh trên đây cho biết số cây mà mỗi khối trồng được của một trường THCS



a) Khối nào trồng được nhiều cây nhất, khối nào trồng được ít cây nhất?

b) Khối 9 của trường trồng được bao nhiêu cây?

c) Tổng số cây mà cả trường đã trồng được là bao nhiêu?

 *Hết*

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1:(1,5đ** ) Cho hàm số y = có đồ thị là (P) và đường thẳng (D): 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** |  **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1a** |   a) Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng mặt phẳng toạ độ Oxy.Bảng giá trị :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | – 2 | – 1 | 0 | 1 | 2 |
|  |  |  | 0 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x |  0 |  1 |
| y = *x - 2* | -2 |  |

Vẽ : Vẽ đúng (P) và (d) | 0,25x20,25x2 |
| **1b** | b) Tìm toạ độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D) là : *-x2 = x – 2**⬄ -x2 – x +2 =0* *⬄ x1 = 1 ; x2 = -2* Thay x = 1 và *x = -2*  vào y = x - 2 suy ra  *x* = -2 suy ra y = -4Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là (1 ; –1 ) và (–2 ; –4)  | 0,250,25 |
| **2** | Theo định lí Vi - ét ta có: ; A = (x1 - x2)2 – 4x1x2 =  =  =  =  |  0,50,250,25 |
| **3** | a/ Số tiền phải trả khi mua 13 cái bánh ở cửa hàng A:25000.3 + 7.25000.( 1-20%) = 215 000 đồngở cửa hàng B: Ta có: Mua 3 cái được tặng 1 cái , vậy mua 13 cái được tặng 3 cái nên trả tiền 10 cáiSố tiền phải trả khi mua 13 cái bánh ở cửa hàng B:10.25000 = 250 000 đồng*Vì 250 000 đồng > 215 000 đồng nên mua ở cửa hàng A có lợi hơn, lợi hơn 250000 – 215 000 = 35000 đồng* | 0,250,250,250,25 |
|  **4** | Gọi x (bạn) là số tivi (x ∈ N\*)Gọi y (bạn) là số tủ lạnh (y ∈ N\*)Số tiền mua x tivi : 12xSố tiền mua y tủ lạnh : 15yTổng số 42 tivi và tủ lạnh nên x + y = 42 (1)bán hết hàng trên cửa hàng thu được  triệu đồng: 12x + 15y = 579 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: giải hệ phương trình ta được: (thỏa điều kiện)Vậy:Số ti vi là 17 cáiSố tủ lạnh là 25 cái |  0,250,250,250,25 |
|  **5** | a/ Số tiền bán 1 kg cam là:10.(1+50%) = 15 ( ngàn đồng)b/ Số tiền bán hét 60 kg cam:40. 15 + 20. 15.(1-50%) = 750 ( ngàn đồng)Tiền vốn 60kg cam: 60.10 = 600 ngàn đòngTa có 750 – 600 = 150 ngàn đồng nên khi bán hết cam thì bà lời và lời được 150 ngàn đồng | 0,50,250,25 |
|  **6** | a/ Hàm số của K theo t là: K = 300 000.t – 30 000 000 (với ) b/ Thay K = 0 vào công thức K = 300 000.t – 30 000 000, ta được: 0 = 300 000.t – 30 000 000 Vậy cần phải bán ra được 100 chiếc áo mới thu hồi được vốn ban đầu. | 0,50,250,25 |
|  **7** |  Chiếc nón Huế là một hình nón có đường kính đáy , nên bán kính đáy Độ dài đường sinh: Vậy diện tích xung quanh của hình nón này là: Vì người ta lợp nón bằng 3 lớp lá, nên diện tích lá cần dùng để tạo nên một chiếc nón Huế sẽ là: . |  0,250,250.250,25 |
|  |  |  |
|  **8a**  | a.***Chứng minh***  *AB*2 = *AD · AE*.Xét ABD và AEB, ta có:Â : chung  = ( cùng chắn cung BD)* ABD đồng dạng AEB
*

*AB*2 = *AD · AE*. | 0,250,250,250,25 |
|  **8b**  | b. ) Gọi *H* là giao điểm của *OA* và *BC*.Chứng minh tứ giác *DEOH* nội tiếp.Ta có AB = AC ( t/c hai tiếp tuyến cắt nhau) OB = OC ( bán kính)* OA là trung trực của BC
* OA vuông góc BC tại H
* AB2 = OA.AH

Mà (cmt)Nên OA.AH = AD.AEXét ADH và AOE có : Â chung* ADH và AOE đồng dạng (c.g.c)
* =
* Tứ giác *DEOH* nội tiếp ( góc ngoài bằng góc đối trong)
 | 0,250,250,250,25 |
|  **8c** | c/ Đường thẳng *AO* cắt đường tròn (*O*) tại *M* và *N* (*M* nằm giữa *A* và *O*). Chứng minh: *EH ·AD* = *MH ·AN*Ta có =  (Tứ giác *DEOH* nội tiếp)Mà DÊM =  ( góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn 1 cung)Nên DÊM = * EM là tia phân giác của
* => = (1)

Xét AEM và AND có:Â chung= ( cùng chắn cung DM)* AEM và AND đồng dạng
*
* = (2)

Từ (1) và (2) ta nhân vế theo vế ta được: |  0,250,25 |
| 9 | a) Khối trồng được nhiều cây nhất là khối 8; khối trồng được ít cây nhất là lớp 6b) Số cây mà khối 9 trồng được là: 80 câyc) Tổng số cây cả trường trồng được là: 50 + 60+90+80=280( cây)              |  |