|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ VĨNH LỘC A**(*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA THAM KHẢO CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2023-2024****Môn: TOÁN – Lớp 9****Thời gian**: 90 phút (không kể thời gian giao đề)  |

**Câu 1. (2,0 điểm):** Cho hàm số (P): và hàm số (D): y = -3x + 4

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

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

**Câu 2 (1,5 điểm)** Cho phương trình x2 + x - 7 = 0

1. Chứng tỏ phương trình trên luôn có hai nghiệm phân biệt  .
2. Tính giá trị biểu thức M = 

**Câu 3. (1 điểm)**

Trong kho của một công ty xuất khẩu nông sản, có 2 500 bao gạo và ngô, mỗi bao gạo nặng 20 kg, mỗi bao ngô nặng 15kg. Do thời tiết ẩm ướt, nên 15% số bao ngô đã bị hỏng không thể xuất khẩu. Biết giá xuất khẩu 20 000 đồng/kg gạo và 15 000 đồng/kg ngô và công ty thu về được 582 500 000 đồng. Hỏi ban đầu có bao nhiêu bao gạo, bao nhiêu bao ngô?

**Câu 4 : ( 0,75 điểm )** Theo dõi chất lượng học sinh của một trường THCS trong giai đoạn từ 2016-2021 người ta thấy từ năm 2016 tỷ lệ học sinh giỏi trên tổng số học sinh của trường

( Gọi tắt là tỷ lệ học sinh giỏi ) được tính theo số năm bởi công thức y = at +b . Với y là tỷ lệ học sinh giỏi của trường ; t là số năm tính từ năm 2016 . Biết rằng năm 2016 tỷ lệ học sinh giỏi của trường là 3% , năm 2021 tỷ lệ học sinh giỏi của trường là 18% .

1. Lập công thức liên hệ giữa y và t . Dựa vào công thức cho biết vào năm nào , trường có tỷ lệ học sinh giỏi là 15% ?
2. Vào năm 2022 trường có 1500 học sinh , tổng kết cuối năm có 315 em đạt học sinh giỏi . Hỏi năm 2022 tỷ lệ học sinh giỏi của trường và số năm có còn liên hệ với nhau bởi hàm số trên hay không ? Vì sao ?

 **Câu 5. (1,0 điểm)**

Cửa hàng A thực hiện chương trình giảm giá cho khách hàng mua sỉ tập học sinh loại Btheothùng 100 quyển/thùng với giá niêm yết của mỗi thùng tập loại 100 quyển/thùng là 550 000 đồng như sau:

⬩ Nếu mua 1 thùng thì giảm 5% so với giá niêm yết.

⬩ Nếu mua 2 thùng thì thùng thứ nhất giảm 5% còn thùng thứ hai được giảm 10% so với giá niêm yết.

⬩ Nếu mua 3 thùng trở lên thì thì ngoài hai thùng đầu được hưởng chương trình giảm giá như trên thì từ thùng thứ ba trở đi mỗi thùng sẽ được giảm 20% so với giá niêm yết.

⬩ Nếu tổng hoá đơn nhiều hơn 4 triệu đồng thì được giảm thêm 2% trên giá đã giảm.

 Cô Lan mua 5 thùng tập loại B mỗi thùng 100 quyển ở cửa hàng A đó thì sẽ phải trả bao nhiêu tiền?

**Câu 6:** **(0,75 điểm)** Một bồn hình trụ đang chứa dầu, được đặt nằm ngang, bán kính đáy 1m, với nắp bồn đặt trên mặt nằm ngang của hình trụ. Người ta đã rút dầu trong bồn tương ứng với 0,5m của đường kính đáy (như hình vẽ). Tính diện tích mặt đáy của phần dầu được hút ra ( làm tròn kết quả tới số thập phân thứ 2)

Biết: R: bán kính đáy

**Câu 7: (3 điểm)** Cho đường tròn (O) và điểm A ở ngoài đường tròn. Vẽ tiếp tuyến AM, AN. Gọi H là giao điểm của MN và OA. Qua H kẻ đường thẳng ⊥ OM và cắt đường tròn tại 2 điểm B và C (C thuộc cung nhỏ MN). Đường thẳng AC cắt (O) tại điểm thứ hai là D. Gọi I là trung điểm CD và F là giao điểm của MN và CD.

a/ Chứng minh tứ giác AMON nội tiếp đường tròn và 5 điểm M, A, O, I, N cùng thuộc 1 đường tròn.

b/ Chứng minh CHIN nội tiếp và FI . FA = FC . FD.

c/ Gọi K là trung điểm của OA.Kẻ KE ⊥ AM tại E. Chứng minh E, H, D thẳng hàng.

 **…..HẾT….**

**ĐÁP ÁN ĐỀ CUỐI KÌ 2 TOÁN 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỐ** **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **SỐ ĐIỂM** |
| **Câu 1:**(2 điểm) | a) Lập bảng giá trị  Vẽ (P) và (D)b/ Phương trình hòanh độ giao điểm của (P) và (d) là:$$\frac{1}{2}x^{2}=-3x+4$$$$\frac{1}{2}x^{2}+3x- 4=0$$Tìm x Tìm y Kết luận giao điểm | 0,5 đ0,5 đ0,25 đ0,25 đ0,25 đ0,25 đ |
| **Câu 2**(2 điểm) | a/ chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt  và .b/ Theo Viet có: A =  | a/ 0,5đb/0,5 đ0,25 đ0,5 đ0,25 đ |
| **Câu 3**(0,75 điểm) | Gọi x, y lần lượt là số bao gạo và bao ngô ban đầu (x, y )Theo đề ta có hpt: Vậy: Số bao gạo ban đầu là 500 bao. | 0,25 đ0,25 đ0,25 đ |
| **Câu 4**(0,75 điểm) | a. Năm 2016 có tỷ lệ số HS giỏi là 3% . Nên $t=0 ;y=3\% $ ⇨ $b=3\%$Năm 2021 : có $t=5 ;y=18\% thay vào CT tìm được a=3\% $⇨ Công thức $y=0,03 t+0,03 $b. Tỷ lệ HSG năm 2022 là 315:1500 = 21% ; Năm 2022 có t = 6 Thay vào công thức 21%$=0,03 .6+0,03$ ⇔ 0,21 = 0,21 ( Đúng ) Cặp số ( 6 ; 21% ) thỏa công thức của hàm số , nên vào năm 2022 tỷ lệ HSG và số năm vẫn liên hệ bởi công thức trên | 0,25 đ0,25đ0,25đ |
| **Câu 5**(0,75 điểm)**Câu 6**(0,75 điểm) | Giá bán của thùng tập thứ nhất:  (đồng)Giá bán của thùng tập thứ hai:  (đồng)Giá bán của mỗi thùng tập tính từng thùng thứ ba:  (đồng)Số tiền cô Lan phải trả khi mua 5 thùng tập loại B mỗi thùng 100 quyển ở cửa hàng A:(đồng)Ta có: OH = OB – BH = 1 – 0,5 = 0,5m AC = 2HC = 2. OC sin= 2. 1. = Diện tích mặt đáy phần dầu rút ra : S quạtAOC - SΔAOC = (m2) | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Câu 7**(3điểm) | 1. Cm tứ giác nội tiếpCm 5 điểm thuộc đường tròn

b/ Cm: CH // AMCm: AMIN nội tiếpCm: $\hat{AIN}=\hat{AMN}=\hat{CHN}$ Suy ra CHIN nội tiếp.Cm: FI . FA = FM . FN (Sử dụng ΔFIN ∽ ΔFMA)Cm: FC . FD = FM . FN (Sử dụng ΔCFN ∽ ΔMFD)Suy ra FI . FA = FC . FD.c/ Gọi J là giao điểm MD và BC.Cm: HI // MDCm: H trung điểm CJ và E trung điểm AM. Cm: $\hat{ADH}=\hat{ADE}$. Suy ra E, H, D thẳng hàng | 0,5 đ0,5 đ0,5 đ0,5 đ0,5 đ0,5 đ |

**LƯU Ý:** Nếu học sinh có cách giải khác hợp lí, đúng đáp án quý thầy, cô vẫn cho điểm tuyệt đối.

**Xem thêm tại Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**