**Đề 19( Q8\_1)- Toán**

**Bài 1: (1đ)**  Cho hàm số $y=−2x^{2}$ có đồ thị (P)và hàm số y= x – 3 có đồ thị (D)

 a) Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ

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

**Bài 2: (1đ)** Cho phương trình  có hai nghiệm là 

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức 

**Bài 3: (1đ)** Nhân dịp Tết nguyên đán, cửa hàng thể thao đồng loạt giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng. Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ bộ bao gồm 1 quần, 1áo, 1đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% (tính theo giá trị của 3 mặt hàng trên sau khi giảm giá). Bạn An vào cửa hàng mua 3 áo giá 300000 VNĐ/ cái, 2 quần giá 250000/ cái, 1 đôi giày giá 1000000 VNĐ/ đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu ?

**Bài 4: (1 đ)** Kết quả của sự nóng dần lên của trái đất là băng tan trên các dòng sông bị đóng băng. 12 năm sau khi băng tan, những thực vật nhỏ, được gọi là Địa y, bắt đầu phát triển trên đá. Mỗi nhóm Địa y phát triển trên một khoảng đất hình tròn. Mối quan hệ giữa đường kính d (mm) của hình tròn và số tuổi t của Địa y có thể biểu diễn tương đối theo hàm số :  với . Em hãy tính đường kính của một nhóm Địa y sau 16 năm băng tan

**Bài 5: (1đ)** **:** Năm ngoái, tổng số dân của hai tỉnh A và B là 4 triệu người. Năm nay, dân số của tỉnh A tăng thêm 1,1%, dân số của tỉnh B tăng thêm 1,2%. Tuy vậy, số dân của tỉnh A năm nay vẫn nhiều hơn tỉnh B là 807 200 người. Tính số dân năm ngoái của mỗi tỉnh.

**Bài 6: (1đ)** Một vườn cỏ hình chữ nhật ABCD có DC=50m, AD=40m. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn A, B sao cho sợi dây thừng của dê A dài 40m và sợi dây thừng dê B dài 30m. Tính diện tích cỏ mà cả hai con dê có thể ăn được? *(làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).*

**Bài 7: (1đ)** Từ một khúc gỗ hình trụ cao 15cm , người ta tiện thành một hình nón có đáy là hình tròn bằng với đáy hình trụ, chiều cao của hình nón bằng chiều cao của hình trụ. Biết phần gỗ bỏ đi có thể tích là 3610 π (cho biết $π≈3.14$. Công thức tính thể tích hình trụ : V = $π$R2h, thể tích hình nón: V = $\frac{1}{3} π$R2h với R là bán kính đáy, h là chiều cao khúc gỗ). Tính thể tích khúc gỗ hình trụ, (làm tròn tới hàng đơn vị).

**Bài 8:** **(3 đ)** Cho đường tròn (O;R), từ điểm A nằm ngoài đường tròn kẻ 2 tiếp tuyến AB,AC với đường tròn ( B,C là tiếp điểm). Từ B kẻ đường thẳng song song với AC cắt đường tròn (O) tại D ( D ≠ O). Đường thẳng AD cắt đường tròn tại điểm thứ hai là K. Đường thẳng BK cắt AC tại I.

1. Chứng minh: ABOC nội tiếp đường tròn
2. Chứng minh: IC2=IK.IB
3. Cho góc BAC= 600. Chứng minh: A, O, D thẳng hàng

**Đề 20(Q8\_2)-Toán**

**Bài 1: (1 điểm)** Cho (P) : y = x2 và (D) : y = 3x – 2

1. Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D).

**Bài 2: (1 điểm)** Cho phương trình:  (x là ẩn số, m là tham số)

 a) Chứng tỏ rằng phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị cùa m

 b) Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x1, x2 thỏa 

**Bài 3:** **(1 điểm)** Một cửa hàng giảm giá 30% cho 1 số lò vi sóng tồn kho so với giá bán ban đầu là 3000000đ/cái. Sau khi bán được một số sản phẩm, họ quyết định giảm thêm 10% so với giá ban đầu cho những sản phẩm còn lại. Sau khi bán hết tất cả họ thu về tổng cộng 153 000 000 đ. Hỏi cửa hàng đã bán được bao nhiêu lò vi sóng biết rằng số lò vi sóng bán được sau lần giảm giá thứ hai nhiều hơn lần đầu là 20 cái?

**Bài 4:** **(1 điểm)** Một cửa hàng sách cũ có một chính sách như sau: Nếu khách hàng đăng ký làm hội viên của cửa hàng sách thì mỗi năm phải đóng 50000 đồng chi phí và chỉ phải mướn sách với giá 5000 đồng/cuốn sách, còn nếu khách hàng không phải hội viên thì sẽ mướn sách với giá 10000 đồng/cuốn sách. Gọi s ( đồng ) là tổng số tiền mỗi khách hàng phải trả trong mỗi năm và t là số cuốn sách mà khách hàng mướn

1. Lập hàm số của s theo t đối với khách hàng là hội viên và với khách hàng không phải là hội viên
2. Trung là một hội viên của cửa hàng sách, năm ngoái thì Trung đã trả cho cửa hàng sách tổng cộng 90000 đồng. Hỏi nếu Trung không phải là hội viên của cửa hàng sách thì số tiền phải trả là bao nhiêu?

**Bài 5:** **(1 điểm)** Một con đê được đắp chắn sóng theo hình dưới, Độ dốc của con đê phía sông dài 7m. Hỏi độ dốc còn lại của con đê dài bao nhiêu mét?

.

**Bài 6:** **(1 điểm)** Người ta muốn may một chiếc khăn hình tròn để phủ một chiếc bàn hình tròn sao cho khăn rủ xuống mép bàn 40cm (xem hình minh họa). Biết mặt bàn có đường kính 120 cm. Tính diện tích vải cần dùng để may khăn trải bàn (biết rằng các mép may là không đáng kể) (Biết $π≈$ 3,14)

**Bài 7:** **(1 điểm)** Để chuẩn bị cho hội trại 26 tháng 3, lớp 9A đi đặt may áo lớp. Giá mỗi áo nam là 120 nghìn đồng, mỗi áo nữ là 110 nghìn đồng. Vì mua số lượng nhiều nên được giảm 10% trên tổng giá tiền do đó cả lớp trả số tiền tổng cộng là 4437 nghìn đồng. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu bạn nam và bao nhiêu bạn nữ. Biết rằng sĩ số của lớp là 43 học sinh.

**Bài 8:** **(3 điểm)** Cho △ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O). Hai đường cao BD và CE của tam giác ABC giao nhau tại H. Kẻ đường kính AK của đường tròn (O). KH cắt đường tròn (O) tại N

a) Chứng minh năm điểm A, N, E, H, D cùng thuộc một đường tròn

b) Chứng minh: AK vuông góc ED

c) AN và BC cắt nhau tại Q. Chứng minh ba điểm Q, E, D thẳng hàng

**Đề 21(Q8\_3)-Toán.**

**Bài 1: (1 điểm)** Cho Parabol (P): và đường thẳng (d): 

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ .
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính

**Bài 2:** **(1 điểm)** Cho phương trình bậc hai :(là tham số)

 a/ Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

 b/ Gọi  là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để 

**Bài 3: (1 điểm)** Một miếng đất hình chữ nhật có chiều rộng bằng chiều dài và ngắn hơn chiều dài là 6 m. Tính diện tích miếng đất hình chữ nhật trên.

**Bài 4:** **(1 điểm)** Một vật rơi tự do từ độ cao so với mặt đất là 120 mét. Bỏ qua sức cản không khí, quãng đường chuyển động s (mét) của vật rơi sau thời gian t được biểu diễn gần đúng bởi công thức: s = 5t2, trong đó t là thời gian tính bằng giây.

a) Sau 3 giây vật này cách mặt đất bao nhiêu mét ?

b) Sau bao lâu kể từ khi bắt đầu rơi thì vật này chạm mặt đất ? *(Làm tròn kết quả đến chữ số hàng đơn vị)*

**Bài 5:** **(1 điểm)** Mỗi công nhân của công ty Cổ phần ABC có số tiền thưởng tết năm 2015 là 1 tháng lương. Đến năm 2016, số tiền thưởng tết của họ được tăng thêm 6% so với số tiền thưởng tết của năm 2015. Vào năm 2017, số tiền thưởng tết của họ được tăng thêm 10% so với số tiền thưởng tết của năm 2016, ngoài ra nếu công nhân nào được là công đoàn viên xuất sắc sẽ được thưởng thêm 500 000 đồng. Anh Ba là công đoàn viên xuất sắc của năm 2017, nên anh nhận được số tiền thưởng tết là 6 330 000 đồng. Hỏi năm 2015, tiền lương 1 tháng của anh Ba là bao nhiêu?

**Bài 6: (1 điểm)** Hải đăng Đá Lát là một trong bảy ngọn hải đăng cao nhất Việt Nam được đặt trên đảo Đá Lát ở vị trí cực Tây quần đảo thuộc xã đảo Trường Sa, huyện Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa. Ngọn hải đăng được xây dựng năm 1994 cao 42m, có tác dụng chỉ vị trí đảo, giúp quan sát tàu thuyền hoạt động trong vùng biển Trường Sa, định hướng và xác định vị trí của mình. Một người cao 1,65m đang đứng trên ngọn hải đăng quan sát hai lần một chiếc tàu. Lần thứ nhất người đó nhìn thấy chiếc tàu với góc hạ 300, lần thứ hai người đó nhìn thấy chiếc tàu với góc hạ 600. Biết hai vị trí được quan sát của tàu và chân hải đăng là 3 điểm thẳng hàng. Hỏi sau hai lần quan sát, tàu đã chạy được bao nhiêu mét? (*Làm tròn một chữ số thập phân*)

**Bài 7: (1 điểm)** Một ly nước dạng hình trụ có chiều cao là 15 cm, đường kính đáy là 5 cm, lượng nước tinh khiết trong ly cao 10 cm.

 a/ Lượng nước được chứa trong ly là bao nhiêu centimet khối ?

b/ Người ta thả vào ly nước 5 viên bi hình cầu có cùng thể tích, đồng chất và ngập hoàn toàn trong nước làm nước trong ly dâng lên bằng miệng ly. Hỏi thể tích của mỗi viên bi là bao nhiêu milimet khối (Giả sử độ dày của ly, đế ly là không đáng kể).

Cho biết công thức tính thể tích hình trụ là: V = $π$r2 h

Trong đó r là bán kính đáy, h là chiều cao hình trụ, $π≈$ 3,14

Công thức tính thể tích hình cầu là V = $\frac{4}{3}π$R3

Trong đó R là bán kính của hình cầu

**Bài 8: (3 điểm)** Cho (O; R) có dây cung AB không đi qua tâm. Trên tia đối của tia AB lấy điểm M bất kỳ. Vẽ hai tiếp tuyến MC và MD với (O) sao cho D thuộc cung lớn AB (C và D là hai tiếp điểm). Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng AB. Qua A vẽ đường thẳng song song với MC và cắt CD tại K, BK cắt MC tại N.

a) Chứng minh: 5 điểm M, C, H, O, D cùng thuộc một đường tròn và tứ giác ADHK nội tiếp.

b) Chứng minh: N là trung điểm của MC.

c) Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng BD và F là chân đường vuông góc kẻ từ E xuống cạnh AD. Chứng minh: Khi M di chuyển trên tia đối của tia AB thì điểm F luôn nằm trên một đường tròn cố định có tâm là trung điểm của đoạn thẳng OH.