SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10

 PHÒNG GD & ĐT QUẬN 4 NĂM HỌC 2022-2023

 ĐỀ THAM KHẢO MÔN : TOÁN 9

 -------------------- *Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận*

 MÃ ĐỀ : Quận 4 – 2 *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)*

Bài 1: (1.5 điểm) Cho hàm số  có đồ thị là parabol  và hàm số  có đồ thị là đường thẳng .

 a) Vẽ đồ thị  và  trên cùng hệ trục tọa độ;

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

Bài 2: (1.0 điểm) Cho phương trình  có hai nghiệm là . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức : 

Bài 3: (0.75 điểm) Một quán bán thức ăn mang đi có chương trình khuyến mãi như sau:

 - Giảm 20% giá niêm yết cho sản phẩm là cà phê.

 - Giảm 10% giá niêm yết cho sản phẩm là bánh mì.

 - Đặc biệt: Nếu mua đủ một combo gồm 1 ly cà phê và 1 ổ bánh mì thì được giảm thêm 10% combo đó trên giá đã giảm.

 Bạn Bình đến quán bán thức ăn đó và chọn mua 7 ly cà phê có giá niêm yết 30 000 đồng mỗi ly và 5 ổ bánh mì có giá niêm yết là 20 000 đồng mỗi ổ. Hỏi bạn Bình phải trả bao nhiêu tiền ?

Bài 4: (1.0 điểm) Bạn Nam đi nhà sách mua một số tập để trang bị cho việc học của mình. Bạn mua tập có giá là mỗi quyển 7 000 đồng. Phí gửi xe cho mỗi lượt là 5 000 đồng.

 a) Gọi  là số quyển tập bạn Nam mua và  là tổng số tiền bạn phải chi trả cho một lần đi mua tập ở nhà sách đó (bao gồm tiền mua tập và phí gửi xe). Hãy biểu diễn  theo .

 b) Bạn Nam mang theo 90 000 đồng. Hỏi bạn Nam mua được nhiều nhất là bao nhiêu quyển tập?

Bài 5: (1.0 điểm) Để phục vụ công tác phòng chống dịch COVID-19, ngoài việc thực hiện thông điệp 5K thì giáo viên chủ nhiệm còn tổ chức cho các bạn học sinh lớp 9A cùng làm các tấm chắn bảo hộ để tặng các chốt chống dịch. Lớp 9A có tất cả 45 bạn, trong đó, mỗi bạn nam làm được 2 tấm chắn bảo hộ; mỗi bạn nữ làm được 3 tấm chắn bảo hộ; riêng giáo viên chủ nhiệm làm được 5 tấm chắn bảo hộ. Vì vậy, cả lớp 9A đã làm được 120 tấm chắn bảo hộ. Hỏi lớp 9A có bao nhiểu bạn nam? Bao nhiêu bạn nữ?

Bài 6: (1.0 điểm) Một bình hình trụ có đường kính đáy , chiều cao  bên trong có chứa viên bi hình cầu có bán kính . Hỏi phải đổ vào bình bao nhiêu lít nước để nước đầy bình (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất). Cho biết

 

Bài 7: (1.0 điểm) Một kho hàng nhập gạo (trong kho chưa có gạo) trong 4 ngày liên tiếp và mỗi ngày (kể từ thứ hai) đều nhập một lượng gạo bằng 120% lượng gạo đã nhập vào kho trong một ngày trước đó. Sau đó, từ ngày thứ năm kho ngừng nhập và mỗi ngày xuất kho một lượng gạo bằng  lượng gạo ở trong một ngày trước đó.

 a) Ngày thứ ba, sau khi nhập xong thì gạo trong kho có 910 tấn gạo. Hỏi ngày thứ nhất kho đã nhập vào bao nhiêu tấn gạo?

 b) Tính lượng gạo trong kho sau ngày thứ sáu từ khi bắt đầu nhập gạo?

Bài 8: (3.0 điểm) Cho đường tròn  có đường kính  vuông góc với dây  tại  nằm giữa  và . Trên tia  lấy điểm  nằm ngoài  sao cho đoạn thẳng  cắt đường tròn  tại điểm  khác , hai dây  và  cắt nhau tại .

 a) Chứng minh: tứ giác  nội tiếp và  đồng dạng với .

 b) Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với  và cắt tia  tại . Chứng minh  cân.

 c) Giả sử . Chứng minh: 

----------------------✡ HẾT ✡----------------------

HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1: (1.5 điểm) Cho hàm số  có đồ thị là parabol  và hàm số  có đồ thị là đường thẳng .

 a) Vẽ đồ thị  và  trên cùng hệ trục tọa độ;

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

Lời giải

 a) Bảng giá trị

 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 2 | 4 |
|  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |



 b) Ta có phương trình hoành độ giao điểm

 

Vậy  cắt  tại hai điểm .

Bài 2: (1.0 điểm) Cho phương trình  có hai nghiệm là . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức : 

Lời giải

 Theo hệ thức Vi-et, ta có :

 

 Theo đề bài : 

Bài 3: (0.75 điểm) Một quán bán thức ăn mang đi có chương trình khuyến mãi như sau:

 - Giảm 20% giá niêm yết cho sản phẩm là cà phê.

 - Giảm 10% giá niêm yết cho sản phẩm là bánh mì.

 - Đặc biệt: Nếu mua đủ một combo gồm 1 ly cà phê và 1 ổ bánh mì thì được giảm thêm 10% combo đó trên giá đã giảm.

 Bạn Bình đến quán bán thức ăn đó và chọn mua 7 ly cà phê có giá niêm yết 30 000 đồng mỗi ly và 5 ổ bánh mì có giá niêm yết là 20 000 đồng mỗi ổ. Hỏi bạn Bình phải trả bao nhiêu tiền ?

Lời giải

 Số tiền giảm cho 7 ly café: đ

 Số tiền giảm cho 5 ổ bánh mì: đ

 Số tiền giảm cho 5 combo: đ

 Số tiền bạn Bình phải trả: đ

Bài 4: (1.0 điểm) Bạn Nam đi nhà sách mua một số tập để trang bị cho việc học của mình. Bạn mua tập có giá là mỗi quyển 7 000 đồng. Phí gửi xe cho mỗi lượt là 5 000 đồng.

 a) Gọi  là số quyển tập bạn Nam mua và  là tổng số tiền bạn phải chi trả cho một lần đi mua tập ở nhà sách đó (bao gồm tiền mua tập và phí gửi xe). Hãy biểu diễn  theo .

 b) Bạn Nam mang theo 90 000 đồng. Hỏi bạn Nam mua được nhiều nhất là bao nhiêu quyển tập?

Lời giải

 a) 

 b) . Vậy bạn Nam mua được nhiều nhất là 12 cuốn.

Bài 5: (1.0 điểm) Để phục vụ công tác phòng chống dịch COVID-19, ngoài việc thực hiện thông điệp 5K thì giáo viên chủ nhiệm còn tổ chức cho các bạn học sinh lớp 9A cùng làm các tấm chắn bảo hộ để tặng các chốt chống dịch. Lớp 9A có tất cả 45 bạn, trong đó, mỗi bạn nam làm được 2 tấm chắn bảo hộ; mỗi bạn nữ làm được 3 tấm chắn bảo hộ; riêng giáo viên chủ nhiệm làm được 5 tấm chắn bảo hộ. Vì vậy, cả lớp 9A đã làm được 120 tấm chắn bảo hộ. Hỏi lớp 9A có bao nhiểu bạn nam? Bao nhiêu bạn nữ?

Lời giải

 Gọi  là số nam và  là số nữ của lớp 9A.

 Theo đề bài, ta có hệ phương trình : 

 Vậy lớp 9A có 20 nam và 25 nữ.

Bài 6: (1.0 điểm) Một bình hình trụ có đường kính đáy , chiều cao  bên trong có chứa viên bi hình cầu có bán kính . Hỏi phải đổ vào bình bao nhiêu lít nước để nước đầy bình (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất). Cho biết

 

Lời giải

 Thể tích nước cần đổ vào bình: lít

Bài 7: (1.0 điểm) Một kho hàng nhập gạo (trong kho chưa có gạo) trong 4 ngày liên tiếp và mỗi ngày (kể từ thứ hai) đều nhập một lượng gạo bằng 120% lượng gạo đã nhập vào kho trong một ngày trước đó. Sau đó, từ ngày thứ năm kho ngừng nhập và mỗi ngày xuất kho một lượng gạo bằng  lượng gạo ở trong một ngày trước đó.

 a) Ngày thứ ba, sau khi nhập xong thì gạo trong kho có 910 tấn gạo. Hỏi ngày thứ nhất kho đã nhập vào bao nhiêu tấn gạo?

 b) Tính lượng gạo trong kho sau ngày thứ sáu từ khi bắt đầu nhập gạo?

Lời giải

 a) Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lượng gạo nhập |  |  |  |  |

Dựa theo bảng và đề bài cho, ta có :



1. Lượng gạo trong kho sau ngày thứ 6 :



Bài 8: (3.0 điểm) Cho đường tròn  có đường kính  vuông góc với dây  tại  nằm giữa  và . Trên tia  lấy điểm  nằm ngoài  sao cho đoạn thẳng  cắt đường tròn  tại điểm  khác , hai dây  và  cắt nhau tại .

 a) Chứng minh: tứ giác  nội tiếp và  đồng dạng với .

 b) Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với  và cắt tia  tại . Chứng minh  cân.

 c) Giả sử . Chứng minh: 

 Lời giải

 a)

 Tứ giác  nội tiếp vì 

 (\*) Chứng minh  đồng dạng với .

 Xét  và  có

  là góc chung

  (cùng chắn cung  trong tứ giác nội tiếp **)**

 Vậy **** đồng dạng với .

b) Ta có :

 (cùng vuông góc với )

**** là trung trực của 

  (2)

 Từ  ta có : . Vậy  cân.

c)

****

 Ta có : 

 Mà  ( cân theo giả thiết)

  hay . Vậy  vuông cân tại 

 Ta lại có  cân tại  ()

 , mà  nên  (đpcm)

----------------------✡☺✡----------------------