|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HUYỆN CỦ CHITRƯỜNG TH – THCS TÂN TRUNGĐỀ THAM KHẢO *(Đề thi có 02 trang)* | ĐỀ KIỂM TRA THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2024–2025 MÔN: TOÁN *Thời gian: 120 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** ***(1,5đ)***

 Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Xác định tọa độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2: *(1,0đ)***

 Cho phương trình:  (*x* là ẩn số).

Tìm *m* để phương trình có 2 nghiệm  thỏa: .

**Bài 3:** ***(0,75đ)***

Số cân nặng lý tưởng của nữ giới theo chiều cao được cho bởi công thức:

$$M=T-100-\frac{T-150}{2}$$

Trong đó M là số cân nặng lý tưởng tính bằng kg; T là chiều cao tính theo cm.

a) Một bạn nữ có chiều cao 158 cm thì có số cân nặng bao nhiêu là lý tưởng?

b) Một bạn nữ có chiều cao bao nhiêu mét khi có số cân nặng lý tưởng là 60kg?

**Bài 4:** ***(0,75đ)***

Một vé xem phim có giá 60000 đồng. Khi có đợt giảm giá, mỗi ngày số lượng người xem tăng lên 50%, do đó doanh thu cũng tăng 25%. Hỏi giá vé khi được giảm là bao nhiêu?

**Bài 5:** ***(1,0đ)***

 Qua nghiên cứu, người ta nhận thấy rằng với mỗi người trung bình nhiệt độ môi trường giảm đi 10C thì lượng calo cần tăng thêm khoảng 30 calo. Tại 210C, một người làm việc cần sử dụng khoảng 3000 calo mỗi ngày. Người ta thấy mối quan hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất  ( là đại lượng biểu thị cho nhiệt độ môi trường và  là đại lượng biểu thị cho lượng calo).

a) Xác định hệ số ;

b) Nếu một người làm việc ở sa mạc Sahara trong nhiệt độ 500C thì cần bao nhiêu calo?

**Bài 6:** ***(1đ)***

 Nhà bạn An có một xô đựng nước có dạng hình nón cụt. Đáy xô có đường kính là , miệng xô là đáy lớn của hình nón cụt có đường kính là 36 cm. Hỏi Nếu cần 78 lít nước thì bạn An phải xách tối thiểu là bao nhiêu lần nếu chiều cao của xô là  ?

****

**Bài 7:** ***(1đ)***

Có 2 can đựng dầu, can thứ nhất đang chứa 38 lít và can thứ hai đang chứa 22 lít. Nếu rót từ can thứ nhất sang cho đầy can thứ hai thì lượng dầu trong can thứ nhất chỉ còn lại nửa thể tích của nó. Nếu rót từ can thứ hai sang cho đầy can thứ nhất thì lượng dầu trong can thứ hai chỉ còn lại  thể tích của nó. Tính thể tích của mỗi can.

**Bài 8:** ***(3,0đ)***

Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O) (với B, C là tiếp điểm). Kẻ cát tuyến AEF không đi qua (O) (E nằm giữa A và F)

a) Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp và OA vuông góc với BC

b) Gọi D là điểm đối xứng của B qua O. Các tia DE và DF cắt AO lần lượt tại M và N.

 Chứng minh:   và OM = ON.

c) Đường thẳng qua E và vuông góc với OB cắt BC tại H và cắt BF tại K.

 Chứng minh HE = HK.

**Bài 9:** Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần.

a) Hãy mô tả không gian mẫu.

b) Xác định các biến cố sau :

A : "Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo không bé hơn 10" ;

B : "Mặt 5 chấm xuất hiện ít nhất một lần".

c) Tính P(A), P(B).

.............Hết.............

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1: *(1,5đ)*** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

+ Parabol (P): 

TXĐ: D = R

Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

+ Đường thẳng (d): 

TXĐ: D = R

Bảng giá trị

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | -2 | 0 |
|  | 0 | 2 |

Đồ thị



b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):

 

Thay  vào (P) ta được: 

Thay  vào (P) ta được: 

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là: (-1;1) và (2;4)

 

**Bài 2:** ***(1,0đ)*** Cho phương trình:  (*x* là ẩn số)

a) Tìm *m* để phương trình có nghiệm.



Để phương trình có nghiệm thì 

 

Vậy khi  thì phương trình có nghiệm.

b) Theo hệ thức Vi-ét:



Ta có:



Vậy khi  thì phương trình có 2 nghiệm  thỏa mãn hệ thức đã cho.

**Bài 3:** ***(0,75đ)***

Số cân nặng lý tưởng của nữ giới theo chiều cao được cho bởi công thức:



Trong đó M là số cân nặng lý tưởng tính bằng kg; T là chiều cao tính theo cm.

a) Thay vào công thức  ta được:



Vậy một bạn nữ có chiều cao 158 cm thì có số cân nặng lý tưởng là 54kg.

b) Thay vào công thức  ta được:



Đổi 

Vậy một bạn nữ có chiều cao 1,7m khi có số cân nặng lý tưởng là 60kg.

**Bài 4:** ***(0,75đ)***

Gọi *x* là số người xem trước khi giảm giá vé .

Doanh thu trước khi giảm giá vé là (đồng)

Số người xem khi giảm giá vé là  (người)

Doanh thu khi giảm giá vé là (đồng)

Giá vé khi được giảm là (đồng)

Vậy giá vé khi được giảm là 50000 đồng.

**Bài 5:** ***(1,0đ)***

a) Tại 210C, một người làm việc cần sử dụng khoảng 3000 calo mỗi ngày, tức là khi  thì tương ứng .

Khi nhiệt độ môi trường giảm đi 10C thì lượng calo cần tăng thêm khoảng 30calo, tức là khi  thì tương ứng .

Từ đó ta có hệ phương trình:

 .

Vậy .

 b) Từ kết quả câu , ta có hàm số .

 Một người làm việc ở sa mạc Sahara trong nhiệt độ 500C, tức .

Thay  vào hàm số ta được: .

Vậy một người làm việc ở sa mạc Sahara trong nhiệt độ 500C thì cần  calo.

**Bài 6:** ***(1,0đ)***

• Đáy lớn của xô có bán kính 

• Đáy bé của xô nước có bán kính .

• Thể tích của xô nước là: 

Nên (lít).

Để múc được tổng cộng  (lít) nước thì ta cần  (lần xách)

Vậy cần ít nhất 4 lần xách thì mới có thể có đủ  lít nước.

**Bài 7:** ***(1,0 đ)***

Gọi phần thể tích còn trống của can thứ nhất và can thứ hai lần lượt là  và  (, đơn vị: lít)

Suy ra thể tích của can thứ nhất và can thứ hai lần lượt là:  (lít) và  (lít).

Nếu rót từ can thứ nhất sang cho đầy can thứ hai thì lượng dầu trong can thứ nhất chỉ còn lại nửa thể tích của nó nên ta có phương trình:  (1)

Nếu rót từ can thứ hai sang cho đầy can thứ nhất thì lượng dầu trong can thứ hai chỉ còn lại  thể tích của nó nên ta có phương trình:  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:  (thoả mãn)

Vậy thể tích can thứ nhất là  (lít) và can thứ hai là  (lít)

**Bài 8:** ***(2,5đ)***

****

1. Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp và OA vuông góc với BC

Vì  là các tiếp tuyến của đường tròn  nên .

Ta có ****, do đó tứ giác **** nội tiếp đường tròn đường kính ****.

Ta có : 

 *OA* là đường trung trực của *BC*

Gọi R là giao điểm của OA và BC  tại *R* và *R* là trung điểm của *BC*

1. Chứng minh:  và OM = ON

 Kẻ  tại L, tại I

\* Tứ giác BERM nội tiếp (tổng hai góc đối bằng 1800)



Mà 

Nên  ,     (g.g)  

\* c/m    (g.g)  

\* c/m    (g.g)  

Nên 

\* ML // AB (cùng vuông góc với BD) 

 NI // AB (cùng vuông góc với BD) 

 Vậy OM = ON

c) Chứng minh HE = HK

 Kẻ  tại Q  A, B, Q, O, C cùng nằm trên đường tròn

   mà  (đồng vị, EH // AB)

   QHEC nội tiếp 

Mà 

 

QH // BF

Mà Q là trung điểm EF (do EF là dây cung của (O), tại Q)  H là trung điểm của EK

**Bài 9:** Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần.

a) Hãy mô tả không gian mẫu.

 

 

b) A : "Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo không bé hơn 10" ;

 

 

B : "Mặt 5 chấm xuất hiện ít nhất một lần".

 

 

c) Tính P(A), P(B).



