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

**PHÒNG GD&ĐT QUẬN BÌNH TÂN NĂM HỌC 2024 – 2025**

**MÔN: TOÁN**

**ĐỀ THAM KHẢO** *Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận*

MÃ ĐỀ: Quận Bình Tân – 1 *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)*

**Bài 1.** (1,5 điểm)

Cho parabol  và đường thẳng .

a) Vẽ  và  trên cùng hệ trục tọa độ.

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

**Bài 2.** (1,0 điểm)

Gọi ,  là các nghiệm của phương trình: . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: ; .

**Bài 3.** (0,75 điểm)

Công ty đồ chơi Bingbon vừa cho ra đời một đồ chơi tàu điện điều khiển từ xa. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, quãng đường  (xen ti mét) đi được của đoàn tàu đồ chơi là một hàm số của thời gian  (giây), hàm số đó là . Trong điều kiện thực tế người ta thấy rằng nếu đoàn tàu đồ chơi di chuyển quãng đường 12 cm thì mất  giây, và cứ trong mỗi  giây thì nó đi được  cm.

a) Trong điều kiện thí nghiệm, sau  (giây) đoàn tàu đồ chơi di chuyển được bao nhiêu mét?

b) Mẹ bé An mua đồ chơi này về cho bé chơi, bé ngồi cách mẹ  mét. Hỏi cần bao nhiêu giây để đoàn tàu đồ chơi đi từ chỗ mẹ tới chỗ bé?

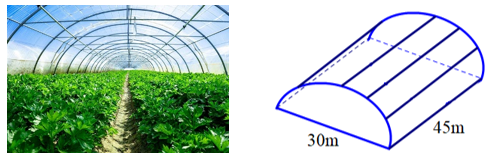
**Bài 4.** (0,75 điểm)

Bạn Vy đi làm thêm ở tiệm café “Take away NT” với hợp đồng lương tính theo ngày, nếu một ngày bán đủ  ly thì bạn sẽ nhận được lương cơ bản  đồng, bên cạnh đó với mỗi ly bán vượt chỉ tiêu, bạn sẽ được thưởng thêm  so với tiền lời một ly café. Ngày đầu tiên đi làm bạn nhận được  đồng. Tính số ly café bạn Vy đã bán được trong ngày đầu tiên đi làm, biết rằng tiền lời một ly café là  đồng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 5.** (1,0 điểm)  Người ta đun sôi nước bằng ấm điện. Công suất hao phí  sẽ phụ thuộc vào thời gian . Biết rằng mối liên hệ giữa  và  là một hàm bậc nhất có dạng  được biểu diễn bằng đồ thị hình bên.  a) Xác định các hệ số  và .  b) Tính công suất hao phí khi đun nước trong  giây. |  |

**Bài 6.** (1,0 điểm)

Một nhà kính trồng rau sạch có dạng nửa hình trụ đường kính đáy là m, chiều dài là m. Người ta dùng màng nhà kính Politiv – Israel để bao quanh phần diện tích xung quanh nửa hình trụ và hai nửa đáy hình trụ. Khi thi công hao phí khoảng  diện tích nhà kính.



a) Tính diện tích phần màng cần cho nhà trồng rau trên *(làm tròn đến hàng đơn vị)*. Biết  , trong đó  là diện tích xung quanh của hình trụ  là diện tích đáy của hình trụ,  là chiều cao hình trụ,  là bán kính hình trụ.

b) Tính chi phí cần có để mua màng làm kính trên biết rằng màng có khổ rộng m và dài m có giá  đồng/m2 (chỉ bán theo cuộn).

**Bài 7.** (1,0 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| Trái bóng (hình cầu) Telstar xuất hiện lần đầu tiên ở World Cup 1970 ở Mexico do Adidas sản xuất có đường kính cm. Trái bóng được may từ  múi da đen và trắng. Các múi da màu đen hình ngũ giác đều, các múi da màu trắng hình lục giác đều.  a) Biết công thức tính diện tích mặt cầu cho bởi công thức  với  là bán kính hình cầu. Tính diện tích bề mặt của quả bóng Telstar. *(làm tròn đến hàng đơn vị)* | Tìm hiểu tiêu chuẩn của một quả bóng nặng bao nhiêu kg? |

b) Trên bề mặt trái bóng, mỗi múi da màu đen có diện tích . Mỗi múi da màu trắng có diện tích . Hãy tính trên trái bóng có bao nhiêu múi da màu đen và màu trắng?

**Bài 8.** (3,0 điểm)

Cho đường tròn  và điểm  ở ngoài đường tròn. Vẽ tiếp tuyến , . Gọi  là giao điểm của  và . Kẻ dây  của  sao cho  đi qua  và  ( thuộc cung nhỏ ). Đường thẳng  cắt  tại điểm thứ hai là . Gọi  là trung điểm  và  là giao điểm của  và .

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp đường tròn và xác định tâm  của đường tròn này.

b) Chứng minh  nội tiếp và .

c) Kẻ  tại . Chứng minh , ,  thẳng hàng.

---------- **HẾT** ----------