|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****ĐỀ THAM KHẢO 2 - QUẬN 1**  | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG****NĂM HỌC 2024 – 2025****MÔN THI: TOÁN** **Thời gian làm bài: 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** **(1,5 điểm)** Cho parabol  và đường thẳng 

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

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

**Bài 2. (1,0 điểm)** Cho phương trình  có  nghiệm là . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức .

**Bài 3. (0,75 điểm)**

Định mức giá điện sinh hoạt từ ngày 09/11/2023 như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số điện (****)** | **Giá bán điện (**đồng/**)** |
| Bậc 1: Từ  |  |
| Bậc 2: Từ  |  |
| Bậc 3: Từ  |  |
| Bậc 4: Từ  |  |
| Bậc 5: Từ  |  |
| Bậc 6: Từ  trở lên |  |

*(Nguồn: quyết định 1416/QĐ-EVN)*

Tiền điện được tính như sau:

Tiền điện = Số kWh tiêu thụ  giá tiền/ (theo bậc)

Thuế GTGT  = Tiền điện  .

Tổng số tiền thanh toán = Tiền điện + thuế GTGT.

Trong tháng 12, nhà An đã sử dụng . Hỏi trong tháng đó nhà bạn An cần phải trả bao nhiêu tiền điện. (*làm tròn đến hàng nghìn*)

**Bài 4. (0,75 điểm)** Bác Tâm mua hai món hàng tại một cửa hàng món hàng thứ nhất có giá ghi là đồng và bác được giảm  trên giá trị món hàng; món hàng thứ hai bác được giảm  trên giá trị món hàng. Tổng số tiền bác phải thanh toán là  đồng. Hỏi nếu bác mua thêm một món hàng thứ hai thì bác được giảm tất cả bao nhiêu tiền?

**Bài 5: ( 1,0 điểm)** Chị T đun nước bằng bình đun siêu tốc. Biết rằng, mối liên hệ giữa công suất hao phí y ( tính bằng w) và thời gian đun x ( tính bằng giây) được biểu diễn bởi một hàm số bậc nhất y = ax + b; Theo đó, cứ đun 65 giây, công suất hao phí là 110w; khi nước sôi, thời gian cần là 120 giây và công suất hao phí là 165w.

a) Xác định hệ số a,b?

b) Nếu đun nước với công suất hao phí là 120w thì thời gian đun là bao lâu?

**Bài 6: ( 1,0 điểm)** Một bình nước trang trí hình trụ cao 28cm có đường kính đáy 10cm. An định dùng dụng cụ múc nước là một chén ăn cơm dạng nửa hình cầu có đường kính miệng bát là 11cm để đong nước. Hỏi An cần múc tối đa mấy chén nước đổ vào bình để nước không tràn ra ngoài? ( kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

**Bài 7: ( 1,0 điểm)** Một trường Chuyên tuyển 70 học sinh đầu vào cho hai lớp Chuyên Toán và lớp Chuyên Tin. Biết rằng nếu chuyển 5 học sinh của lớp Chuyên Toán sang lớp Chuyên Tin thì số học sinh của hai lớp bằng nhau. Tính số học sinh ban đầu của mỗi lớp

**Bài 8 : (3,0 điểm)** Cho △ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O) ( AB > AC) có 2 đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

1. Chứng minh: tứ giác BFEC nội tiếp và CH.CF = CE.CA
2. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với OC và cắt cạnh BC tại D. Chứng minh tứ giác AEDB nội tiếp. Từ đó suy ra 3 điểm A, H, D thẳng hàng.
3. Đường thẳng DE cắt đường tròn (O) tại M (E nằm giữa D và M). Đường tròn (BFEC) cắt đoạn AH tại K. Gọi L là điểm đối xứng của K qua C. Chứng minh: △MKL vuông.

***HẾT***