|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH****PHÒNG GIÁO DỤC TP THỦ ĐỨC****ĐỀ THAM KHẢO** MÃ ĐỀ: TP Thủ Đức -3 | **ĐỀ THAM KHẢO TS 10****NĂM HỌC: 2024 - 2025***MÔN: TOÁN 9**Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** *(1,5 điểm)* Cho hàm số  có đồ thị hàm số  và  có đồ thị 

Vẽ đồ thị  và  trên cùng một mặt phẳng tọa độ .

Tìm tọa độ giao điểm của  và bằng phép tính.

**Bài 2:** (0,75điểm) Cho phương trình có hai nghiệm . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức .

**Bài 3:** (0,75điểm) Nhiệt độ sôi của nước không phải lúc nào cũng là 1000C mà phụ thuộc vào độ cao của nơi đó so với mực nước biển. Chẳng hạn Thành phố Hồ Chí Minh có độ cao xem như ngang mực nước biển (x = 0m) thì nước có nhiệt độ sôi là y=1000C nhưng ở thủ đô La Paz của Bolivia, Nam Mỹ có độ cao x=3600m so với mực nước biển thì nhiệt độ sôi của nước là y=870C. Ở độ cao trong khoảng vài km, người ta thấy mối liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất y=ax+b có đồ thị như sau:



x: là đại lượng biểu thị cho độ cao so với mực nước biển

y: là đại lượng biểu thị cho nhiệt độ sôi của nước

**a)Xác định các hệ số a và b**

**b)  Thành phố Đà Lạt có độ cao 1500m so với mực nước biển. Hỏi nhiệt độ sôi của nước ở thành phố này là bao nhiêu?**

**Bài 4:** (0,5điểm) Sau hai năm số dân của một thành phố tăng từ 2000000 người lên 2020050 người. Hỏi trung bình mỗi năm dân số của thành phố đó tăng bao nhiêu phần trăm?

**Bài 5:** (1điểm) Giá nước sinh hoạt của hộ gia đình được tính như sau: Mức 10m3 nước đầu tiên giá 6000 đồng/m3, từ 10m3 đến 20m3 giá 7100 đồng/m3, từ 20m3 đến 30m3 giá 8600 đồng/m3, trên 30m3 nước giá 16000 đồng/m3. Tháng 11 năm 2023, nhà bạn An sử dụng hết 45m3 nước. Hỏi trong tháng này, nhà bạn An phải trả bao nhiêu tiền nước?

**Bài 6:** (1điểm) : Một khối gỗ hình lập phương cạnh 8 cm, được khoét bởi một hình nón, đường sinh AB = 8,6 cm. và đỉnh chạm mặt đáy của khối gỗ (xem hình bên). Hãy tính bán kính đáy của hình nón và thể tích của khối gỗ còn lại. Biết

Vlập phương  = a3 (a là cạnh hình lập phương)

Vhình nón =  πR2h (R = OB là bán kính mặt đáy, h = OA là chiều cao của hình nón)

π ≈ 3,14

**Bài 7:** (1điểm) Bạn Hải đi siêu thị mua một món hàng đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 20%, do có thẻ khách hàng thân thiết của siêu thị nên bạn Hải được giảm thêm 2% trên giá đã giảm, do đó bạn chỉ phải trả 196.000 đồng cho món hàng đó.

a) Hỏi giá ban đầu của món hàng đó nếu không khuyến mãi là bao nhiêu?

b) Nếu bạn Hải không có thẻ khách hàng thân thiết nhưng món hàng đó được giảm giá 22%. Hỏi số tiền mà bạn được giảm có bằng lúc đầu không?

**Bài 8 (3,0 điểm).** Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC), nội tiếp đường tròn (O; R). Hai tiếp tuyến tại B và C cắt nhau tại D. Gọi H là giao điểm của OD và BC. Từ D kẻ đường thẳng song song với AB cắt (O) tại E và F (E nằm giữa D và F), cắt BC tại I, cắt AC tại K.

a) Chứng minh: $OD⊥BC$ và $DE⋅DF=DE⋅DO.$

b) Chứng minh tứ giác DBKC nội tiếp, từ đó suy ra 5 điểm D, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.

c) Đường thẳng OK cắt (O) tại M và N (M thuộc cung nhỏ AB). Đường thẳng NI cắt (O) tại P (P khác N). Chứng minh ba điểm M, P, D thẳng hàng.

**Bài 9:** (0,5điểm) Để chuẩn bị cho buổi thi đua văn nghệ nhân ngày Nhà giáo Việt Nam 20/11, cô giáo đã chọn ra 10 học sinh gồm: 4 học sinh nữ là *Hoa; Mai; Linh; Mi* , 6 học sinh nam là *Cường; Hưng; Mỹ; Kiên ; Phúc; Hoàng.* Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong nhóm 10 học sinh tập múa trên.

a/ Tìm số phần tử của tập hợp *M* gồm các kết quả xảy ra đối với tên học sinh được chọn ra.

b/ Tính xác suất của mỗi biến cố sau :

* *“ Học sinh được chọn ra là học sinh nam”*
* *“ Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”*
* *“ Học sinh được chọn ra là học sinh nam có tên bắt đầu bằng chữ H”*
* *“Học sinh được chọn ra là học sinh nữ có tên bắt đầu bằng chữ M ”*

**--- HẾT ---**