

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ và tên HS: Lớp: SBD: Phòng:

Câu 1. (1,0 điểm) Vẽ đồ thị của hàm số: $y = x^2$

Câu 2. (2,0 điểm)

a) Giải phương trình: $x^2 + x - 6 = 0$

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình: $x^2 - 4\sqrt{3}x + 8 = 0$.

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $Q = x_1^3 + x_2^3$

Câu 3. (1,0 điểm) Một phòng họp dự định có 120 người dự họp, nhưng khi họp có 160 người tham dự nên phải kê thêm 2 dãy ghế và mỗi dãy ghế phải kê thêm 1 ghế nữa thì vừa đủ. Tính số dãy ghế dự định lúc đầu. Biết rằng số dãy ghế lúc đầu trong phòng nhiều hơn 20 dãy ghế và số ghế trên mỗi dãy bằng nhau.

Câu 4. (2,0 điểm) Một cuộc điều tra về thời gian dùng mạng Internet trong ngày của học sinh lớp 9A tại một trường THCS trong thành phố X cho kết quả như sau:

Thời gian (giờ)	$[0,5; 1)$	$[1; 1,5)$	$[1,5; 2)$	$[2; 2,5]$
Số học sinh	15	10	8	7

a) Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm từ bảng tần số.

b) Vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột.

Câu 5. (2,0 điểm) Cho hai túi A và B, mỗi túi chứa 3 tấm thẻ được ghi các số 1; 5; 9. Rút ngẫu nhiên từ mỗi túi ra một tấm thẻ và ghép thành số có hai chữ số với chữ số trên tấm thẻ rút ra từ túi A là chữ số hàng chục.

a) Mô tả không gian mẫu của phép thử. Không gian mẫu có bao nhiêu phần tử?

b) Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

M: “Số tạo thành chia hết cho 5”; N: “Số tạo thành là số nguyên tố”.

Câu 6. (2,0 điểm) Cho đường tròn (O; R) và ba điểm A, B, C nằm trên (O) sao cho tam giác ABC nhọn, $AB < AC$ và $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Vẽ AH vuông góc với BC tại H, vẽ đường kính AD.

a) Chứng minh: $\widehat{ACD} = 90^\circ$

b) Chứng minh: $\triangle AHB \sim \triangle ACD$

c) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC, tia AM cắt đường tròn (O) tại K.

Chứng minh: MA.MK không đổi.

--- Hết ---