

NỘI DUNG					
Câu 1. (1 điểm) Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 6x - 5} + \frac{2}{2x - x^2}$.					
$\text{dkxd}: \begin{cases} -x^2 + 6x - 5 \geq 0 \\ 2x - x^2 \neq 0 \end{cases}$	$\Leftrightarrow \begin{cases} 1 \leq x \leq 5 \\ x \neq 0 \wedge x \neq 2 \end{cases}$	$\Rightarrow D=[1;5] \setminus \{2\}$	Ghi: $x \neq 0, x \neq 2$ hoặc $\begin{cases} x \neq 0 \\ x \neq 2 \end{cases}$ trừ 0,25 Ghi: $D=[1;5] \setminus \{0;2\}$ trừ 0,25		
Câu 2. (1 điểm) Giải phương trình $\sqrt{2x^2-3x-1}=3x+5.$ $\Rightarrow -7x^2-33x-26=0$	$\Rightarrow \begin{cases} x=-1 \\ x=-\frac{26}{7} \end{cases}$	Ghi: $-7x^2-33x-26=0$ trừ 0,25 Ghi: $\begin{cases} x=-1 \\ x=-\frac{26}{7} \end{cases}$ trừ 0,25			
Thế lần lượt $x=-1; x=-\frac{26}{7}$ vào PT ban đầu ta được $S=\{-1\}$					
Câu 3. (1 điểm) Từ các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 5 chữ số khác nhau mà chữ số chính giữa phải là số lẻ?					
Gọi số tự nhiên chẵn có 5 chữ số khác nhau là abcde Lập e : 3 cách Lập c : 3 cách Lập 3 vị trí còn lại: $A_4^3 = 24$ cách Theo QTN ta có : 216 (số)					
Câu 4. (1 điểm) Một đội cứu hộ động đất quốc tế gồm 5 người Việt Nam, 7 người Thái Lan và 9 người Hàn Quốc. a) Có bao nhiêu cách phân công 3 trong 5 người Việt Nam làm trưởng nhóm, phó nhóm và truyền thông tin? Đáp số: $A_5^3 = 60$ cách b) Có bao nhiêu cách chọn ra 2 người Thái Lan và 3 người Hàn Quốc và phân công 5 nhiệm vụ khác nhau cho 5 người này? Chọn 2 người Thái Lan và 3 người Hàn Quốc: $C_7^2 C_9^3 = 1764$ cách. Phân công 5 nhiệm vụ cho 5 người : $5! = 120$ cách Theo QTN ta có: 211680 cách					
Câu 5. (1 điểm) Để lì xì đầu năm cho các cháu, Bà Hoa chuẩn bị 30 bao lì xì có họa tiết khác nhau gồm 15 bao mỗi bao mệnh giá 50 nghìn, 10 bao mỗi bao mệnh giá 100 nghìn và 5 bao mỗi bao mệnh giá 200 nghìn. Bạn Long nhỏ tuổi nhất nên được bốc trước 3 bao lì xì. Tính xác suất để bạn Long nhận được 300 nghìn tiền lì xì?					
Không gian mẫu Ω có $n(\Omega)=C_{30}^3=4060$ cách Biến cố A:"Long nhận được 300 nghìn tiền lì xì" $n(A)=C_{10}^3+C_{15}^2 C_5^1=645$ cách Xác suất của biến cố A là: $\frac{129}{812}$					
Câu 6. (1 điểm) Hãy khai triển biểu thức $(3x+2)^4$. $(3x+2)^4=C_4^0(3x)^4+C_4^1(3x)^3 2+C_4^2(3x)^2 2^2+C_4^3(3x) 2^3+C_4^4 2^4$ $=81x^4+216x^3+216x^2+96x+16$					
Câu 7. (1 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , viết phương trình đường tròn tâm I(1;2) và có bán kính R=AB với A(-1;0), B(0;2). $R=AB=\sqrt{1^2+2^2}=\sqrt{5}$ PT đường tròn là: $(x-1)^2+(y-2)^2=5$				Nếu tính bán kính sai mag có tính đúng $\overline{AB}=(1;2)$ thì được 0,25	
Câu 8. (1 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn (C) $: x^2+y^2+4x-2y-4=0$. Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn (C), biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng d : $6x-8y+1=0$. Đường tròn (C) có tâm I(-2;1);R=3 Vì $\Delta \perp d \Rightarrow \Delta: 8x+6y+c=0$ $d(I;\Delta)=3\Leftrightarrow c-10 =30$ $\Leftrightarrow \begin{cases} c=40 \\ c=-20 \end{cases}$ Vậy có 2 tiếp tuyến là $\Delta _1: 8x+6y+40=0$ và $\Delta _2: 8x+6y-20=0$				Nếu thiếu 1 trong 2 đường tiếp tuyến thì trừ 0,25	
Câu 9. (1 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , cho elip (E) $:$ $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$. Tìm tọa độ đỉnh và tiêu điểm của (E). Ta có: $a^2=9 \Rightarrow a=3 \Rightarrow A_1 (-3;0);A_2 (3;0)$ $b^2=4 \Rightarrow b=2 \Rightarrow B_1 (0;-2);B_2 (0;2)$ $c^2=a^2-b^2=5 \Rightarrow c=\sqrt{5}$ $\Rightarrow F_1 (-\sqrt{5};0);F_2 (\sqrt{5};0)$					
Câu 10. (1 điểm) Một quán ăn bán buffet trưa với giá 250.000 đồng/người. Bạn Nam đến đặt tiệc cho công ty và hỏi quản lý nếu đi nhiều người có khuyết mãi gì không? Quản lý trả lời: Nếu đoàn khách có nhiều hơn 40 người thì cứ có thêm 1 người, giá vé sẽ giảm 5.000 đồng/người cho toàn bộ đoàn khách nhưng chỉ được áp dụng tối đa cho m khách (vì nếu vượt quá số m thì quán sẽ lỗ do chi phí quán bỏ ra để kinh doanh một ngày là 7.000.000 đồng). Vậy hãy cho biết con số m mà quản lý muốn nói là bao nhiêu? Gọi x là số người thêm ($x>0$) Cứ thêm 1 người thì giá còn: $(250.000-5000\times 1)$ Thêm x người thì giá còn : $(250.000-5000\times x)$ Doanh thu theo x là: $(40+x)(250.000-5000\times x)$ Để quán không bị lỗ thì $(40+x)(250.000-5000\times x)\geq 7.000.000$ $\Leftrightarrow -x^2+10x+600\geq 0$ $\Leftrightarrow -20\leq x\leq 30$ Vậy số $m=70$ (nếu ghi kết quả là 30 thì phải ghi được thêm tôi đã 30 khách)					