

**Lớp HE MAT1101\_40 Kiểm tra Chương II và III**

Ký hiệu  $a, b, c$  tương ứng là số cuối của MSSV, ngày sinh và tháng sinh của sinh viên làm bài.

**Câu 1.** Một lô  $(120 + a+b+c)$  sản phẩm có  $k$  phế phẩm.  $M$  sản phẩm được chọn ngẫu nhiên và kiểm tra. Xác suất bằng bao nhiêu để  $M$  sản phẩm đó có  $m$  phế phẩm?

**Câu 2.** Một hộp gồm  $(7 + a + b + c)$  viên bi được đánh số từ 1 đến  $(7 + a + b + c)$ . Thí nghiệm là lấy ngẫu nhiên 1 viên bi và số của viên bi là  $N_1$  được ghi lại; khi đó số nguyên  $N_2$  được lấy một cách ngẫu nhiên từ  $\{1, \dots, N_1\}$ .

- Hãy mô tả không gian mẫu.
- Hãy tìm xác suất của biến cố  $\{N_2 = 10+a\}$ .
- Hãy tìm xác suất của biến cố  $\{N_1 = 5 + a + b\}$  biết  $\{N_2 = 3 + a\}$ .
- Hãy tìm xác suất của biến cố  $\{N_1 = 5 + a + b\}$  biết  $\{N_2 = 6+a+b\}$ .

**Câu 3.** Thời gian ô tô đỗ ở bãi xe tuân theo luật phân phối mũ với tham số là  $(1 + 2a + b + c)$ . Tiền phải trả để đỗ ở bãi trong thời gian nửa tiếng trở lại là  $\$(1 + 2a + b)$ .

- Hãy tìm xác suất để ô tô phải trả  $\$k$ .
- Giả sử rằng số tiền phải trả tối đa là  $\$(15 + 320a + 15b)$ . Hãy tìm xác suất để ô tô phải trả  $\$k$ .

**Câu 4.** Một biến ngẫu nhiên  $X$  có thể lấy  $(7 + 2a + b + c)$  giá trị có thể  $0, 1, 2, \dots, (6+2a+b+c)$  với các xác suất tương ứng  $P(X = x) = C (x - 5)^2$ .

- Hãy tìm giá trị của  $C$  ;
- Viết công thức hàm phân phối của  $X$  ;
- Tính các xác suất  $P(1 \leq X \leq 8)$ ,  $P(7 \leq X \leq 15)$ , và  $P(7 \leq X \leq 15/1 \leq X \leq 8)$ .

**Câu 5.** Nếu một cổ phiếu được phép tăng và giảm 50 xu mỗi ngày và nếu xác suất tăng là  $(50 + 2a + b + c)$  phần trăm. Giả sử cổ phiếu bắt đầu từ 20 đô la một cổ phiếu, sau 40 ngày, xác suất để giá cổ phiếu dưới 15 đô la hoặc trên 25 đô la là bao nhiêu?

-----  
Chúc các Anh/Chị làm bài tốt !