

4.1

Bài 1.

\* 5 đồ mớ là 10 loại 1 (h) 2 là:

$$P = \frac{4}{10} \cdot \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$

Bài 2.

Cho:  $A_i$  là kiện  $\omega$  phân hành là phân phần  $i$  ( $i = 1, 2, 3$ )

\* 15 đồ ~~đáp~~ đ. nhận b. b.

$$P = P(\bar{A}_1) + P(A_1) P(\bar{A}_2) + P(A_1) (A_2) (\bar{A}_3)$$

$$= 0,496$$

Bài 3.

$A_i$  là b/c máy thứ  $i$  bị hỏng ( $i = 1, 2, 3$ )

$\Rightarrow A_i$  độc lập

\* 5 đồ 2 1 ca 15 1 máy hỏng.

$$P = P(A_1 \bar{A}_2 \bar{A}_3) + P(\bar{A}_1 A_2 \bar{A}_3) + P(\bar{A}_1 \bar{A}_2 A_3)$$

$$+ P(\bar{A}_1 \bar{A}_2 A_3) + P(A_1 \bar{A}_2 \bar{A}_3) + P(\bar{A}_1 A_2 A_3)$$

$$= 0,3291$$

Bài 4. Cho:  $A_i$  là b/c lấy thùng thứ  $i$  ( $i = 1, 2, 3$ )

$A$  là b/c lấy đ. quả táo.

$\{A_1, A_2, A_3\}$  là nhóm b/c độc lập

Áp dụng (t) x/s độc lập  $\omega$ :

$$P(A) = \sum_{i=1}^3 P(A_i) P(A|A_i)$$

$$= \frac{11}{15}$$

Áp dụng Bayes  $\omega$ :

$$P(A_1|A) = \frac{P(A_1) P(A|A_1)}{P(A)}$$

$$= \frac{1/3 \cdot 20/25}{11/15}$$

$$= 4/11$$

1/1

Câu 5.

Gọi  $A_1$  là biến cố sản phẩm lấy được của máy 1.  
 $A_2$  "

$A$  là biến cố lấy được chính phẩm.

$\{A_1, A_2\}$  là nhóm biến cố đầy đủ.

$$\Rightarrow P(A) = \sum_{i=1}^2 P(A_i) P(A|A_i) \\ = 0,0655.$$

b) Áp dụng Bayes.

$$P(A_1|A) = \frac{P(A_1) P(A|A_1)}{P(A)} \\ = 0,9122.$$

Câu 6.

a) gọi  $A_1$  là biến sự đẻ bệnh án của bệnh nhân bị loét do máu  
 $A_2$  " " hoại tử "

$A$  là biến bệnh nhân bị biến chứng.

$$\Rightarrow P(A) = \sum_{i=1}^2 P(A_i) P(A|A_i) \\ = 0,26$$

$$b) P(A|A_1) = 0,12 \quad (\text{Áp dụng Bayes})$$

$$P(A|A_2) = 0,14$$

$\Rightarrow$  Bệnh nhân bị biến chứng của nhóm 1 là cao nhất

Bài 7:  $A$  là biến 3 lần rung cơ 2 lần mất ngủ

Áp dụng Bernoulli:  $n=3, m=2, p=0,5$

$$P(k) = P_3(2, 0,5) = C_3^2 \cdot 0,5^2 \cdot 0,5^1 \\ = 0,375$$

Bài 8.

a) A là bác ợ đúng 5 viên trứng dĩa

$$\begin{aligned}\Rightarrow P(A) &= P_6(5; 0.9) \\ &= C_6^5 \cdot 0.9^5 \cdot 0.1 \\ &= 0.3542.\end{aligned}$$

b) B là bác ợ ít nhất 3 viên trứng.

$$\begin{aligned}P(B) &= 1 - P_6(0; 0.9) - P_6(1; 0.9) - P_6(2; 0.9) \\ &= 1 - C_6^0 \cdot 0.9^0 \cdot 0.1^6 - C_6^1 \cdot 0.9^1 \cdot 0.1^5 - C_6^2 \cdot 0.9^2 \cdot 0.1^4 \\ &= 0.99.\end{aligned}$$