

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\bar{B}).P(A|\bar{B}) = 0,8.0,7 + 0,2.0,45 = 0,65.$$

Câu 6: Cho A, B là hai biến cố. Biết $P(B) = 0,2$. Nếu B không xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra là 2%. Nếu B xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra 4%. Xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

- A.** 0,018. **B.** 0,036. **C.** 0,028. **D.** 0,024.

Lời giải

Ta có: $P(B) = 0,2 \Rightarrow P(\bar{B}) = 0,8$.

Vì B xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra 4% nên $P(A|B) = 0,04$.

Tương tự ta cũng có $P(A|\bar{B}) = 0,02$. Theo công thức xác suất toàn phần ta có:

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\bar{B}).P(A|\bar{B}) = 0,2.0,04 + 0,8.0,02 = 0,024.$$

Câu 7: Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(\bar{B}) = 0,2; P(A|B) = 0,5; P(A|\bar{B}) = 0,3$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A.** 0,46. **B.** 0,34. **C.** 0,15. **D.** 0,31.

Lời giải

Ta có: $P(B) = 1 - P(\bar{B}) = 0,8$.

Theo công thức xác suất toàn phần, ta có:

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\bar{B}).P(A|\bar{B}) = 0,8.0,5 + 0,2.0,3 = 0,46.$$

Câu 8: Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4; P(A|B) = 0,5; P(A|\bar{B}) = 0,1$. Khi đó, $P(B)$ bằng

- A.** 0,9. **B.** 0,25. **C.** 0,2. **D.** 0,75.

Lời giải

Đặt $P(B) = x$ suy ra $P(\bar{B}) = 1 - x$.

Theo công thức xác suất toàn phần, ta có:

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\bar{B}).P(A|\bar{B}) \Leftrightarrow 0,4 = 0,5x + 0,1(1 - x) \Leftrightarrow 0,3 = 0,4x \Leftrightarrow x = 0,75$$

Vậy $P(B) = 0,75$.

Câu 9: Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6, P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\bar{B}) = 0,4$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A.** 0,7. **B.** 0,4. **C.** 0,58. **D.** 0,52.

Lời giải

Ta có: $P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - 0,6 = 0,4$.

Theo công thức xác suất toàn phần:

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\bar{B}).P(A|\bar{B}) = 0,6.0,7 + 0,4.0,4 = 0,58.$$

Câu 10: Hai máy tự động sản xuất cùng một loại chi tiết, trong đó máy I sản xuất 35%, máy II sản xuất 65% tổng sản lượng. Tỉ lệ phế phẩm của các máy lần lượt là 0,3% và 0,7%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ kho. Tính xác suất để chọn được phế phẩm?

- A.** 0,0056. **B.** 0,0065. **C.** 0,065. **D.** 0,056.

Lời giải

Gọi A_1 là biến cố “Sản phẩm được chọn do máy I sản xuất”

