

2 biến cố độc lập

Công thức thường dùng

$$+, P_{(AB)} = P_A \cdot P_B$$

$$+, P_A = \frac{n_A}{n\Omega};$$

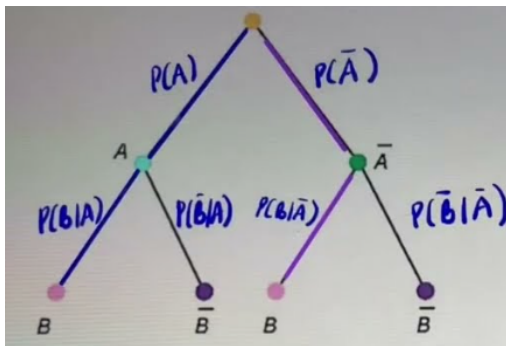
$$P_{(AB)} = \frac{n_{AB}}{n\Omega}$$

Biến cố có điều kiện

$$+, P_{B/A} = \frac{P_{BA}}{P_A} = \frac{n_{AB}}{n_A}$$

$$+, \text{XSTP: } P_B = P_A \cdot P_{B/A} + P_{\bar{A}} \cdot P_{B/\bar{A}}$$

$$+, \text{CT Bayes: } P_{A/B} = \frac{P_A}{P_B} \cdot P_{B/A} = \frac{P_A \cdot P_{B/A}}{P_A \cdot P_{B/A} + P_{\bar{A}} \cdot P_{B/\bar{A}}}$$



Cho % thì dùng P ; cho toàn số thì dùng n

Biến cố A sau chữ xác suất; còn điều kiện B là sau chữ biết rằng, giả sử

` sơ đồ cây: mưa(ko mưa); nam nữ; 2 đội; bốc lần lượt 2 viên bi/ rút thẻ

Tính xác suất của hàng $\begin{matrix} B \\ \bar{B} \end{matrix} \begin{matrix} B \\ \bar{B} \end{matrix}$ --- dùng công thức xác suất toàn phần

Tính xác suất của hàng $\begin{matrix} A \\ \bar{A} \end{matrix} \begin{matrix} B \\ \bar{B} \end{matrix}$ ---- dùng công thức bayes

Ví dụ 8. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4; P(B) = 0,3; P(A | B) = 0,25$. Khi đó, $P(B | A)$ bằng:

- A. 0,1875. B. 0,48. C. 0,333. D. 0,95.

Giải

Theo công thức Bayes, ta có: $P(B | A) = \frac{P(B) \cdot P(A | B)}{P(A)} = \frac{0,3 \cdot 0,25}{0,4} = 0,1875$.

Chọn A.

Câu 2. Nếu hai biến cố A, B thỏa mãn $P(B) = 0,3; P(A|B) = 0,5$ thì $P(A \cap B)$ bằng:

- A. 0,8. B. 0,2. C. 0,6. D. 0,15.

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \Rightarrow P(A \cap B) = P(B) \cdot P(A|B) = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15$$

Câu 3. Cho hai biến cố xung khắc A, B với $P(A) = 0,15; P(B) = 0,45$. Khi đó, $P(A | B)$ bằng:

- A. 0,6. B. 0,3. C. 0,0675. D. 0.

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0}{0,45} = 0$$

A, B XK
 $P(A \cap B) = 0$

Câu 5. Cho hai biến cố A, B sao cho $P(A) = 0,5; P(B) = 0,2; P(A | B) = 0,25$.

Khi đó, $P(B | A)$ bằng:

- A. 0,1. B. 0,4. C. 0,9. D. 0,625.

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{P(B) \cdot P(A|B)}{P(A)} = \frac{0,2 \cdot 0,25}{0,5} = 0,1$$

$\frac{0,05}{0,5}$
B đưa x ra
Tính lại B/A

Ví dụ 7. 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.

Giải

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

Theo công thức xác suất toàn phần, ta có:

$P(A) = P(B) \cdot P(A | B) + P(\bar{B}) \cdot P(A | \bar{B}) = 0,6 \cdot 0,7 + 0,4 \cdot 0,4 = 0,58$. Chọn C.

139

Câu 7. Cho hai biến cố A và B . Xác suất của biến cố A với điều kiện biến cố B đã xảy ra được gọi là xác suất của A với điều kiện B , kí hiệu là $P(A | B)$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nếu $P(A) > 0$ thì $P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$.

B

B. Nếu $P(B) > 0$ thì $P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.

C. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A | B) = \frac{P(A)}{P(A \cap B)}$.

D. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A | B) = \frac{P(B)}{P(A \cap B)}$.

Câu 7. Cho hai biến cố A, B với $0 < P(B) < 1$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $P(A) = P(\bar{B}) \cdot P(A|B) + P(B) \cdot P(A|\bar{B})$.

B. $P(A) = P(B) \cdot P(A|B) - P(\bar{B}) \cdot P(A|\bar{B})$.

C. $P(A) = P(\bar{B}) \cdot P(A|\bar{B}) - P(B) \cdot P(A|B)$.

D. $P(A) = P(B) \cdot P(A|B) + P(\bar{B}) \cdot P(A|\bar{B})$.

D

167

Câu 11. Cho A và B là hai biến cố độc lập thoả mãn $P(A) = 0,5$ và $P(B) = 0,3$. Khi đó, $P(A \cap B)$ bằng:

A. 0,8.

B. 0,2.

C. 0,6.

D. 0,15.

Câu 4. Khi kiểm tra sức khoẻ tổng quát của bệnh nhân ở một bệnh viện, người ta được kết quả như sau:

168

- Có 40% bệnh nhân bị đau dạ dày.
- Có 30% bệnh nhân thường xuyên bị stress.
- Trong số các bệnh nhân thường xuyên bị stress có 80% bệnh nhân bị đau dạ dày.

Chọn ngẫu nhiên 1 bệnh nhân.

a) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress là 0,3.



b) Xác suất chọn được bệnh nhân bị đau dạ dày, biết bệnh nhân đó thường xuyên bị stress, là 0,8.

c) Xác suất chọn được bệnh nhân vừa thường xuyên bị stress vừa bị đau dạ dày là 0,24.

d) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress, biết bệnh nhân đó bị đau dạ dày, là 0,6.

4. Xét các biến cố: A: “Chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress”;

B: “Chọn được bệnh nhân bị đau dạ dày”.

Khi đó, $P(A) = 0,3$; $P(B) = 0,4$; $P(B | A) = 0,8$.

Suy ra xác suất chọn được bệnh nhân vừa thường xuyên bị stress vừa bị đau dạ dày là $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B | A) = 0,3 \cdot 0,8 = 0,24$;

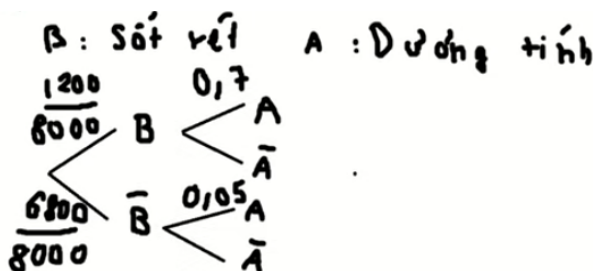
18

Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress, biết bệnh nhân đó bị đau dạ dày, là $P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0,24}{0,4} = 0,6$.

Đáp án: a) Đ, b) Đ, c) Đ, d) Đ.

Câu 6. Một công ty dược phẩm giới thiệu một dụng cụ để kiểm tra sớm bệnh sốt xuất huyết. Về báo cáo kiểm định chất lượng của sản phẩm, họ cho biết như sau: Số người được thử là 8 000, trong số đó có 1 200 người đã bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết và có 6 800 người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết. Nhưng khi kiểm tra lại bằng dụng cụ của công ty, trong 1 200 người đã bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 70% số người đó cho kết quả dương tính, còn lại cho kết quả âm tính. Trong 6 800 người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 5% số người đó cho kết quả dương tính, còn lại cho kết quả âm tính. Xác suất mà một bệnh nhân với kết quả kiểm tra dương tính là bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết bằng bao nhiêu? (viết kết quả dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

143



$$\begin{aligned}
 P(B | A) &= \frac{P(B \cap A)}{P(A)} \\
 &= \frac{\frac{1200}{8000} \times 0,7}{\frac{1200}{8000} \times 0,7 + \frac{6800}{8000} \times 0,05} \\
 &= 0,7'
 \end{aligned}$$

Câu 4. Để nghiên cứu xác suất của một loại cây trồng mới phát triển bình thường, người ta trồng hạt giống của loại cây đó trên hai ô đất thí nghiệm A, B khác nhau. Xác suất phát triển bình thường của hạt giống đó trên các ô đất A, B lần lượt là 0,61 và 0,7. Lặp lại thí nghiệm trên với đầy đủ các điều kiện tương đồng. Xác suất của biến cố hạt giống chỉ phát triển bình thường trên một ô đất là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

4. Xét các biến cố:

A : “Cây phát triển bình thường trên ô đất A ”;

B : “Cây phát triển bình thường trên ô đất B ”.

Các cặp biến cố \bar{A} và B, A và \bar{B} là độc lập vì hai ô đất khác nhau.

Hai biến cố $C = \bar{A} \cap B$ và $D = A \cap \bar{B}$ là hai biến cố xung khắc.

Ta có: $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0,61 = 0,39$; $P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - 0,7 = 0,3$.

Xác suất để cây chỉ phát triển bình thường trên một ô đất là:

$$\begin{aligned} P(C \cup D) &= P(C) + P(D) = P(\bar{A}) \cdot P(B) + P(A) \cdot P(\bar{B}) \\ &= 0,39 \cdot 0,7 + 0,61 \cdot 0,3 \approx 0,46. \end{aligned}$$

Đáp số: **0,46**.

$$A, B \text{ XL} \Rightarrow P(A \cap B) = 0$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Câu 1: Tại một địa phương có 500 người cao tuổi, bao gồm 260 nam và 240 nữ. Trong nhóm người cao tuổi nam và nữ lần lượt có 40% và 55% bị bệnh tiểu đường. Chọn ngẫu nhiên một người. Xác suất để chọn được một người không bị bệnh tiểu đường là bao nhiêu?

Trả lời:

Xét các biến cố:

A : "Chọn được người không bị bệnh tiểu đường";

B : "Chọn được người cao tuổi là nam";

\underline{B} : "Chọn được người cao tuổi là nữ".

Từ giả thiết, ta có:

$$P(B) = \frac{260}{500} = 0,52; P(A|B) = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$P(\underline{B}) = \frac{240}{500} = 0,48; P(A|\underline{B}) = 1 - 0,55 = 0,45$$

Theo công thức xác suất toàn phần, ta có:

$$P(A) = P(B).P(A|B) + P(\underline{B}).P(A|\underline{B}) = 0,52.0,6 + 0,48.0,45 = 0,528$$

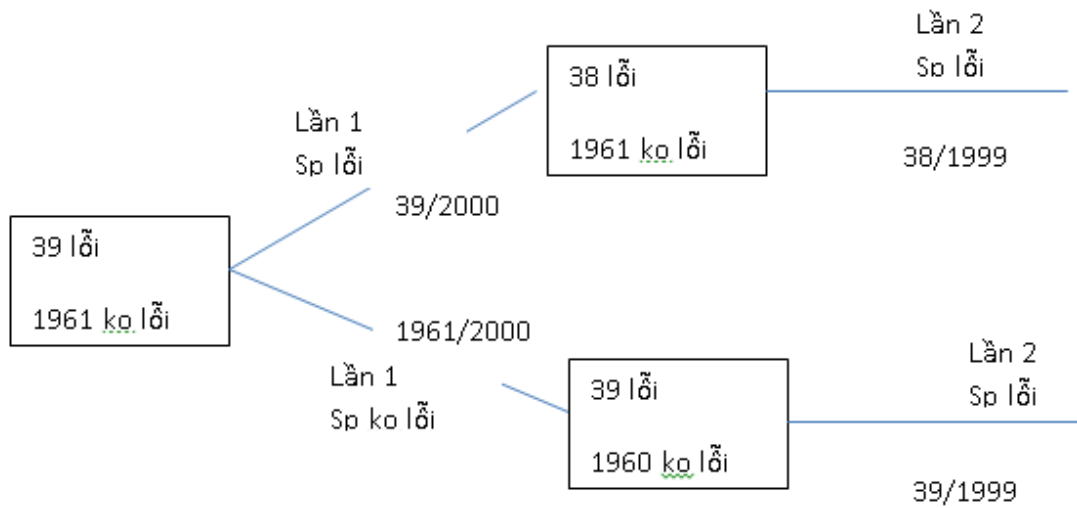
Vậy xác suất để chọn được một người không bị bệnh tiểu đường là $0,528$.

Tải về

155

Câu 5. Một xí nghiệp mỗi ngày sản xuất ra 2 000 sản phẩm trong đó có 39 sản phẩm lỗi. Lần lượt lấy ra ngẫu nhiên hai sản phẩm không hoàn lại để kiểm tra. Tính xác suất của các biến cố: Sản phẩm lấy ra lần thứ hai bị lỗi (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A: lần 1 lấy sp ko lỗi; B: lần 2 lấy sp ko lỗi



$$P(A_2) = P(A_2 | A_1) \cdot P(A_1) + P(A_2 | \bar{A}_1) \cdot P(\bar{A}_1)$$

$$= \frac{38}{1999} \cdot \frac{39}{2000} + \frac{39}{1999} \cdot \frac{1961}{2000} \approx 0,02.$$

Câu 3. Trong một hộp có 4 viên bi màu trắng và 9 viên bi màu đen, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy lần lượt mỗi lần một viên bi trong hộp, không trả lại. Xác suất để viên bi lấy lần thứ hai là màu đen biết rằng viên bi lấy lần thứ nhất cũng là màu đen là

A. $\frac{5}{9}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{9}{11}$

$P(B|A) = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

$4T + 9Đ = 13$

12

4 trắng
9 đen

Lần 1
đen

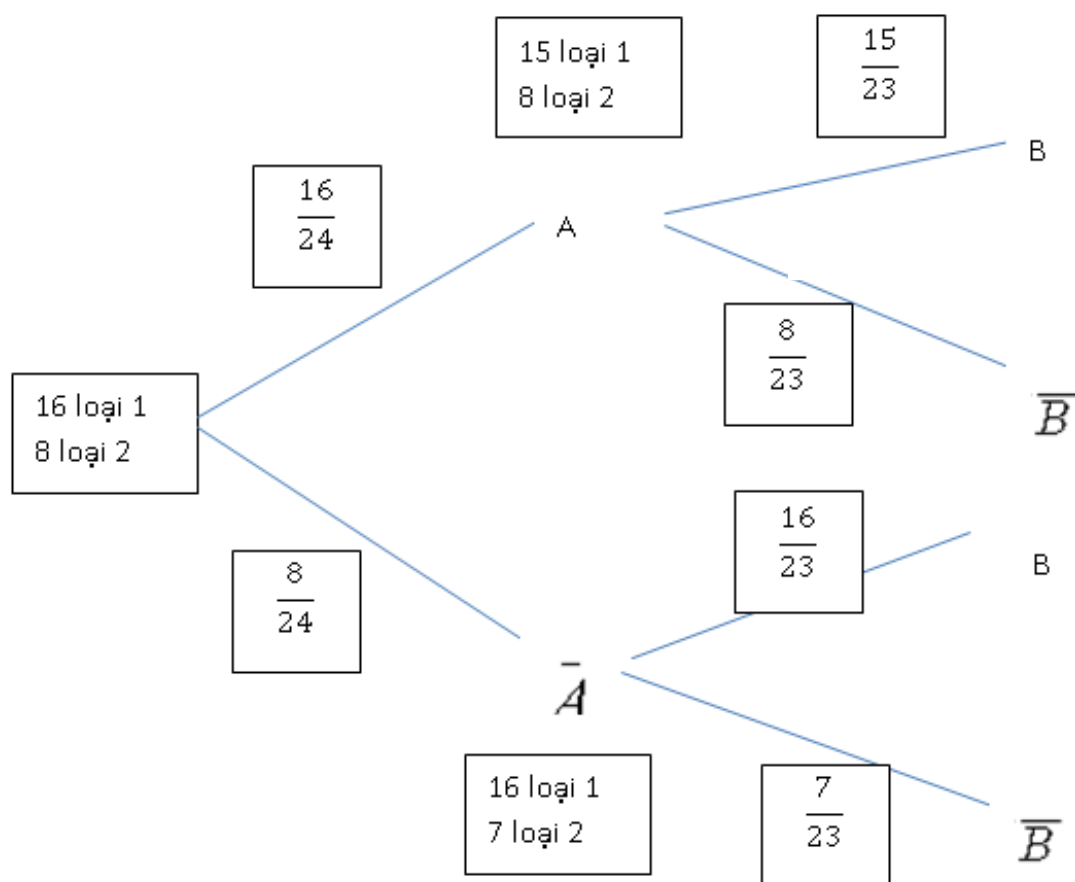
4 trắng
8 đen

Lần 2
đen

Câu 4. Một két nước ngọt đựng 24 chai nước có khối lượng và hình thức bề ngoài như nhau, trong đó có 16 chai loại I và 8 chai loại II. Bác Tùng lần lượt lấy ra ngẫu nhiên hai chai (lấy không hoàn lại). Xét các biến cố: A : “Lần thứ nhất lấy ra chai nước loại I”; B : “Lần thứ hai lấy ra chai nước loại I”.

a) $P(B | A) = \frac{16}{23}$. b) $P(B | \bar{A}) = \frac{15}{23}$.

c) $P(\bar{B} | A) = \frac{8}{23}$. d) $P(\bar{B} | \bar{A}) = \frac{7}{23}$.



Đáp án: a) **S**, b) **S**, c) **Đ**, d) **Đ**.

Câu 1. Trong điều kiện nuôi cấy thích hợp, cứ 20 phút vi khuẩn *E. coli* lại phân đôi một lần. Giả sử lúc đầu có 5 vi khuẩn và sau n phút ($n \in \mathbb{N}$) có hơn 2 000 vi khuẩn. Giá trị nhỏ nhất của n là bao nhiêu?

20 phút vi khuẩn *E. coli* lại phân đôi một lần.

n phút $n/20$

số vi khuẩn *E. coli* là $5 \cdot 2^{\frac{n}{20}}$.

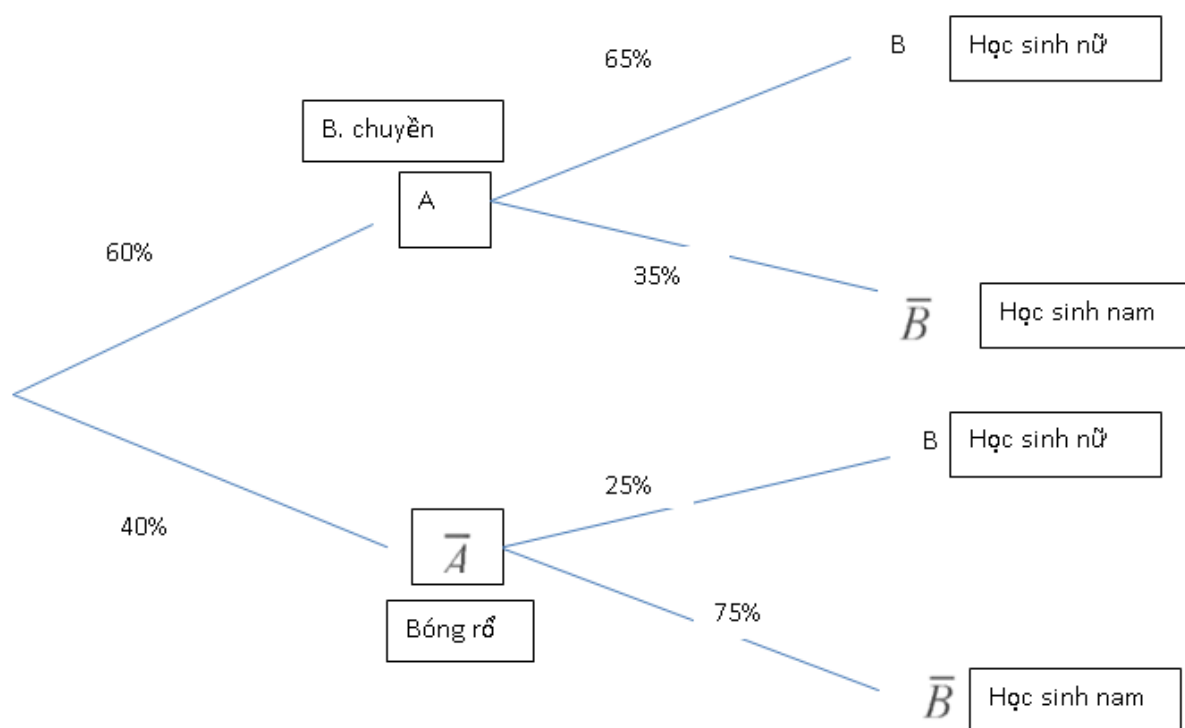
Theo giả thiết, $5 \cdot 2^{\frac{n}{20}} > 2\,000 \Rightarrow n > 40 \log_2 20 \approx 172,88$. Vậy giá trị nhỏ nhất của n là 173.

Đáp số: 173.

► Chia cả hai vế cho 5: $2^{n/20} > 400$

► Lấy logarit cơ số 2 của cả hai vế: $\frac{n}{20} > \log_2 400$

Câu 6. Tất cả các học sinh của trường Hạnh Phúc đều tham gia câu lạc bộ bóng chuyền hoặc bóng rổ, mỗi học sinh chỉ tham gia đúng 1 câu lạc bộ. Có 60% học sinh của trường tham gia câu lạc bộ bóng chuyền và 40% học sinh của trường tham gia câu lạc bộ bóng rổ. Số học sinh nữ chiếm 65% trong câu lạc bộ bóng chuyền và 25% trong câu lạc bộ bóng rổ. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xác suất chọn được học sinh nữ là bao nhiêu?



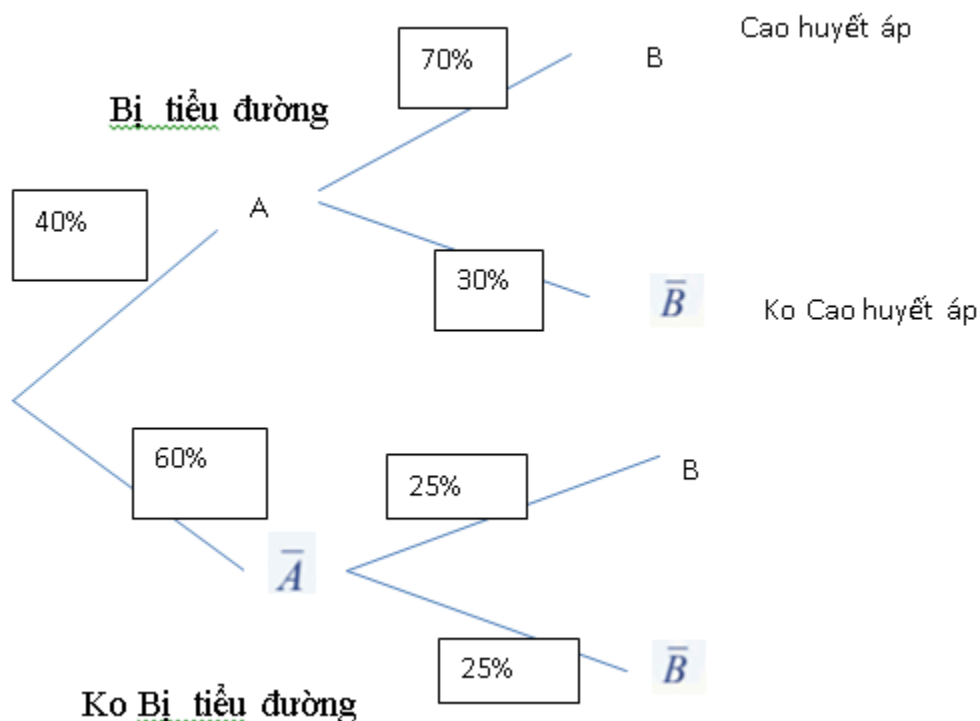
A: "Chọn được học sinh thuộc câu lạc bộ bóng chuyền";

B: "Chọn được học sinh nữ".

$$P(B) = 0,6 \cdot 0,65 + 0,4 \cdot 0,25 = 0,49.$$

Câu 4. Khi điều tra sức khỏe nhiều người cao tuổi ở một địa phương, người ta thấy rằng có 40% người cao tuổi bị bệnh tiểu đường. Bên cạnh đó, số người bị bệnh huyết áp cao trong những người bị bệnh tiểu đường là 70%, trong những người không bị bệnh tiểu đường là 25%. Chọn ngẫu nhiên 1 người cao tuổi để kiểm tra sức khỏe.

- a) Xác suất chọn được người bị bệnh tiểu đường là 0,4.
 b) Xác suất chọn được người bị bệnh huyết áp cao, biết người đó bị bệnh tiểu đường, là 0,7.
 c) Xác suất chọn được người bị bệnh huyết áp cao, biết người đó không bị bệnh tiểu đường, là 0,75.
 d) Xác suất chọn được người bị bệnh huyết áp cao là 0,8.



Đáp án: a) Đ, b) Đ, c) S, d) S.

Câu 4. Khi kiểm tra sức khoẻ tổng quát của bệnh nhân ở một bệnh viện, người ta được kết quả như sau:

- Có 40% bệnh nhân bị đau dạ dày.
- Có 30% bệnh nhân thường xuyên bị stress.
- Trong số các bệnh nhân thường xuyên bị stress có 80% bệnh nhân bị đau dạ dày.

Chọn ngẫu nhiên 1 bệnh nhân.

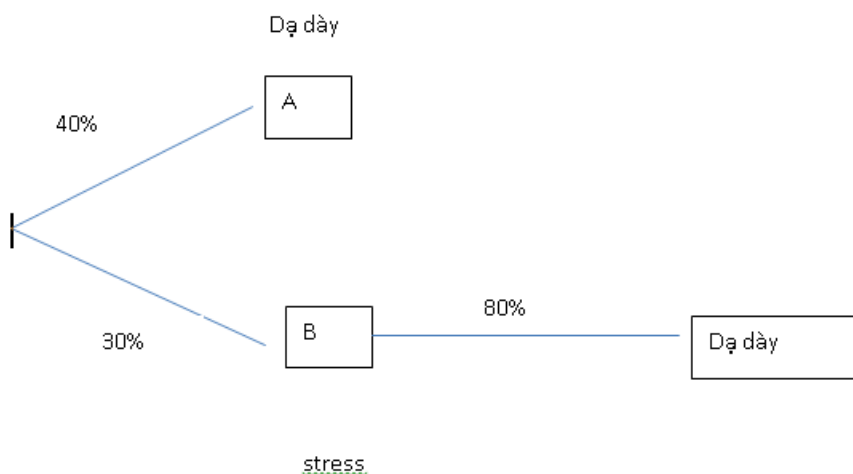
a) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress là 0,3.



b) Xác suất chọn được bệnh nhân bị đau dạ dày, biết bệnh nhân đó thường xuyên bị stress, là 0,8.

c) Xác suất chọn được bệnh nhân vừa thường xuyên bị stress vừa bị đau dạ dày là 0,24.

d) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress, biết bệnh nhân đó bị đau dạ dày, là 0,6.



Khi đó, $P(A) = 0,3$; $P(B) = 0,4$; $P(B | A) = 0,8$.

Suy ra xác suất chọn được bệnh nhân vừa thường xuyên bị stress vừa bị đau dạ dày là $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B | A) = 0,3 \cdot 0,8 = 0,24$;

Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress, biết bệnh nhân đó bị đau

dạ dày, là $P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0,24}{0,4} = 0,6$.

Đáp án: a) Đ, b) Đ, c) Đ, d) Đ.

Câu 3. Có 40 tấm thẻ kích thước như nhau và đánh số thứ tự lần lượt từ 1 đến 40 (mỗi tấm thẻ chỉ ghi một số nguyên dương, hai thẻ khác nhau ghi hai số khác nhau). Một người lần lượt rút hai thẻ (rút không hoàn lại). Tính xác suất lần thứ hai rút được thẻ ghi số nguyên tố. 169

3. Xét các biến cố: A : “Lần thứ nhất rút được thẻ ghi số nguyên tố”;

B : “Lần thứ hai rút được thẻ ghi số nguyên tố”.

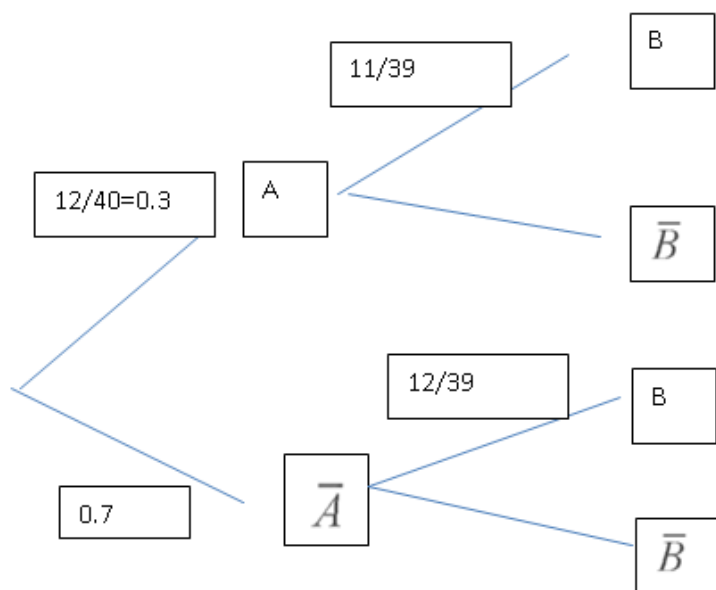
Từ 1 đến 40 có 12 số nguyên tố nên $P(A) = \frac{12}{40} = 0,3$ và $P(\bar{A}) = 1 - 0,3 = 0,7$.

Vì rút không hoàn lại nên $P(B | A) = \frac{11}{39}$, $P(B | \bar{A}) = \frac{12}{39} = \frac{4}{13}$.

Theo công thức xác suất toàn phần, ta có:

$$P(B) = P(A) \cdot P(B | A) + P(\bar{A}) \cdot P(B | \bar{A}) = 0,3 \cdot \frac{11}{39} + 0,7 \cdot \frac{4}{13} = 0,3.$$

Đáp số: **0,3**.



154

Câu 4. Năm 2001, Cộng đồng Châu Âu có làm một đợt kiểm tra rất rộng rãi các con bò để phát hiện những con bị bệnh bò điên. Người ta tiến hành một loại xét nghiệm và cho kết quả như sau: Khi con bò bị bệnh bò điên thì xác suất để ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm là 70%; còn khi con bò không bị bệnh thì xác suất để xảy ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm đó là 10%. Biết rằng tỉ lệ bò bị mắc bệnh bò điên ở Hà Lan là 1,3 con trên 100 000 con. Gọi X là biến cố một con bò bị bệnh bò điên, Y là biến cố một con bò phản ứng dương tính với xét nghiệm.

a) $P(X) = 13 \cdot 10^{-6}$.

b) $P(Y | X) = 0,07$.

c) $P(Y | \bar{X}) = 0,1$.

d) $P(Y \cap X) = 91 \cdot 10^{-8}$.

4. • Tỉ lệ bò bị mắc bệnh bò điên ở Hà Lan là 1,3 con trên 100 000 con nghĩa là

$P(X) = 13 \cdot 10^{-6}$.

- Khi con bò bị bệnh bò điên, thì xác suất để ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm là 70%, nghĩa là: $P(Y | X) = 0,7$.
- Khi con bò không bị bệnh, thì xác suất để xảy ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm đó là 10%, nghĩa là $P(Y | \bar{X}) = 0,1$. Khi đó, ta có:

$$P(Y \cap X) = P(Y | X) \cdot P(X) = 0,7 \cdot 13 \cdot 10^{-6} = 91 \cdot 10^{-7}.$$

Đáp án: a) Đ, b) S, c) Đ, d) S.

Nhóm	$[a_1; a_2)$...	$[a_i; a_{i+1})$...	$[a_k; a_{k+1})$
Tần số	m_1	...	m_i	...	m_k

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là $R = a_{k+1} - a_1$.

đo mức độ phân tán

=====./.

tính phương sai

$$s^2 = \frac{1}{n} (m_1 x_1^2 + \dots + m_k x_k^2) - (\bar{x})^2.$$

Độ lệch chuẩn: $s = \sqrt{s^2}$.

Phương sai, độ lệch chuẩn đo mức độ phân tán

=====./.

VD1. Thống kê thời gian sử dụng mạng xã hội trong ngày của các bạn Tổ 1, Tổ 2 lớp 12A, được kết quả như bảng sau:

Thời gian sử dụng (phút)	[0;10)	[10;30)	[30;60)	[60;90)
Số học sinh Tổ 1	2	4	3	1
Số học sinh Tổ 2	5	1	3	0

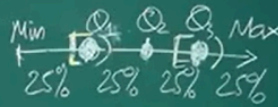
Tìm khoảng biến thiên cho thời gian sử dụng mạng xã hội của học sinh mỗi tổ và giải thích ý nghĩa?

$$\Rightarrow R_1 = 90 - 0 = 90(p)$$

$$\Rightarrow R_2 = 60 - 0 = 60(p)$$

p^2 tìm $\Delta Q = Q_3 - Q_1$.

(P_1) Tìm n , l , tần số tích lũy



(P_2) Xác định nhóm chứa Q_1, Q_3 (Ngã tư)

$$Q_1: \frac{n}{4} \Rightarrow Q_1 = \text{đầu mút trái} + \frac{\frac{n}{4} - \text{tần số tích lũy}}{\text{tần số nhóm}} \times \text{độ dài nhóm}$$

$$Q_3: \frac{3n}{4} \Rightarrow Q_3 = \text{đầu mút trái} + \frac{\frac{3n}{4} - \text{tần số tích lũy}}{\text{tần số nhóm}} \times \text{độ dài nhóm}$$

(P_3) $\Delta Q = Q_3 - Q_1$.

Note: $Q_2 \Rightarrow \frac{n}{2}$ (Me)

VD8. Thời gian chờ khám bệnh của các bệnh nhân tại phòng khám X được cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	[0;5)	[5;10)	[10;15)	[15;20)
Số bệnh nhân	3	12	15	8

Tổng số bệnh nhân

3 9,5 15 20,5 30 38

$$h = \frac{5-0}{10-5} = 5$$

a) Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm này.

$$\Rightarrow n = 38$$

b) Từ một mẫu số liệu về thời gian chờ khám bệnh của các bệnh nhân tại phòng khám Y người ta tính được khoảng tứ phân vị bằng 9,23. Hỏi thời gian chờ của bệnh nhân tại phòng khám nào phân tán hơn?

$$a) Q_1: \frac{n}{4} = \frac{38}{4} = 9,5 \Rightarrow Q_1 = 5 + \frac{9,5-3}{12} \cdot 5 = 7,7$$

$$Q_3: \frac{3n}{4} = \frac{38 \cdot 3}{4} = 28,5 \Rightarrow Q_3 = 10 + \frac{28,5-15}{15} \cdot 5 = 14,5$$

$$\Rightarrow \Delta Q = Q_3 - Q_1 = 14,5 - 7,7 = 6,8$$

Câu 8/ 140 /171

Câu 9 / 140 /171

Câu 11/140 /171

Câu 3/ 142 /172

Câu 8/ 145 / 175

Câu 10/ 152 /178

Câu 9/ 157 /181

Câu 2/164 /185

Câu 10/167 / 187