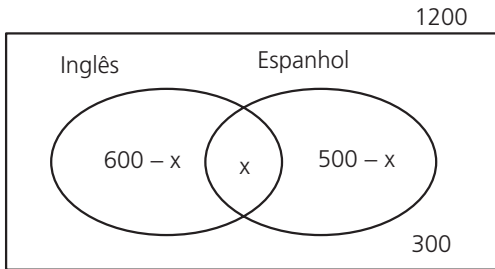


01. Opinaram $(52 + 15 + 12)\%$ de 500, dos quais 12% de 500 responderam que é "chato". Assim, a probabilidade procurada é:

$$P(\text{chato Iopinou}) = \frac{12\% \cdot 500}{(52 + 15 + 12)\% \cdot 500} = \frac{12}{79} = 0,152 = 0,15.$$

Resposta: D

02. Com base no enunciado, temos o seguinte diagrama.



Daí, devemos ter:

$$(600 - x) + x + (500 - x) + 300 = 1200$$

$$1400 - x = 1200$$

$$x = 200$$

Portanto, a probabilidade do aluno escolhido falar espanhol, na certeza de que ele não fala inglês, será:

$$P(\text{Espanhol} \mid \text{não fala inglês}) = \frac{n(\text{Espanhol} \cap \text{não fala inglês})}{n(\text{não fala inglês})} = \frac{500 - x}{(500 - x) + 300} = \frac{300}{300 + 300} = \frac{1}{2}$$

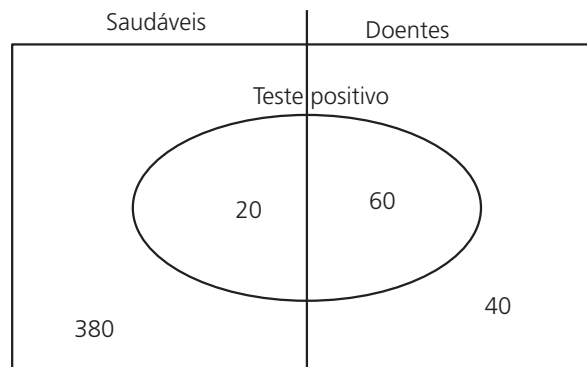
Resposta: A

03. Como é certa a germinação, temos 773 resultados possíveis, dentre os quais, 392 são provenientes da cultura A. Assim, a probabilidade da amostra escolhida pertencer à cultura A, na certeza que germinou, será:

$$P(A \mid \text{germinou}) = \frac{n(A \cap \text{Germinou})}{n(\text{germinou})} = \frac{392}{773}$$

Resposta: D

04. Com base no enunciado, temos o seguinte diagrama.



Queremos a probabilidade do rato escolhido ser saudável, na certeza de que o resultado do teste deu negativo, ou seja:

$$P(\text{saudáveis} \mid \text{negativo}) = \frac{n(\text{saudável} \cap \text{negativo})}{n(\text{negativo})}$$

$$P(\text{saudáveis} \mid \text{negativo}) = \frac{380}{380 + 40} = \frac{19}{21}$$

Resposta: C

05. Sejam os eventos elementares:
 E_1 : motorista com idade menor do que ou igual a 21 anos.
 E_2 : motorista com idade superior a 21 anos.
 F_1 : nenhuma multa.
 F_2 : uma multa.
 F_3 : duas ou mais multas.

Queremos a probabilidade do motorista escolhido não ter recebido nenhuma multa, na certeza de que ele tem mais de 21 anos, ou seja:

$$P(F_1 | E_2) = \frac{P(F_1 \cap E_2)}{P(E_2)} = \frac{0,450}{0,450 + 0,140 + 0,010} = \frac{0,450}{0,600} = 0,750$$

Resposta: A

06. $P(\text{idade menor ou igual a 21 anos} | \text{uma ou mais infrações}) = \frac{P(\text{idade menor ou igual a 21 anos} \cap \text{uma ou mais infrações})}{P(\text{uma ou mais infrações})}$
 $= \frac{0,120 + 0,050}{0,120 + 0,050 + 0,140 + 0,010} = \frac{0,170}{0,320} \cong 0,53$

Resposta: B

07. Sendo x o número de habitantes da comunidade, queremos:
 70% de 80% de x ou 40% de 20% de $x = 0,7 \cdot 0,8x + 0,4 \cdot 0,2x = 0,56x + 0,08x = 0,64x = 64\%$ de x

Resposta: B

08. Como é certo apenas um tiro errado e a probabilidade de B errar é o dobro da probabilidade de A errar, sendo x a probabilidade de A ter errado a de B deverá ser $2x$. Daí, devemos ter: $x + 2x = 1 \Rightarrow x = 1/3$.

Resposta: B

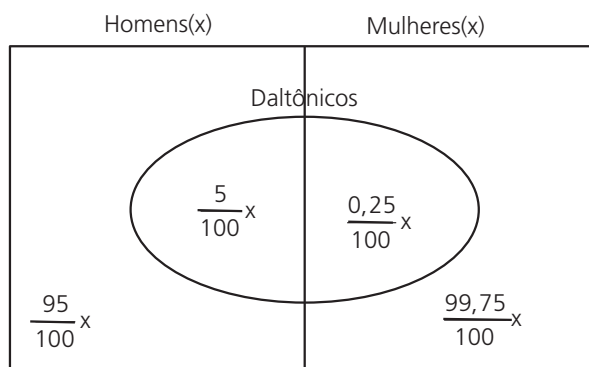
09. Note que **não** é certo o aluno sorteado ser do curso noturno. Nesse caso, temos $6 + 5 + 7 + 8 = 26$ casos possíveis, sendo 8 favoráveis. Daí, a probabilidade procurada será: $P = \frac{8}{26} = \frac{4}{13}$.

Resposta: C

10. Considerando a população com x homens e x mulheres, temos:

Número de homens daltônicos = $\frac{5}{100}x$

Número de mulheres daltônicas = $\frac{0,25}{100}x$



Como é daltônica a pessoa selecionada, a probabilidade dessa pessoa ser mulher é:

$$P(\text{Mulher} | \text{Daltônica}) = \frac{\frac{0,25}{100}x}{\frac{5}{100}x + \frac{0,25}{100}x} = \frac{0,25}{5 + 0,25} = \frac{25}{525} = \frac{1}{21}$$

Resposta: A