

SEPLAG – RJ 2010– Soluções

Prof. Benjamin Cesar

SEPLAG – 2010

11. O Dia do Trabalho, dia 1º de maio, é o 121º dia do ano quando o ano não é bissexto. No ano de 1958, ano em que o Brasil ganhou, pela primeira vez, a Copa do Mundo de Futebol, o dia 1º de janeiro caiu em uma quarta-feira. Neste ano, o Dia do Trabalho caiu:

- (A) numa segunda-feira. (B) numa terça-feira.
(C) numa quinta-feira. (D) numa sexta-feira.
(E) num sábado.

Solução:

1958: ano não bissexto, logo fevereiro tem 28 dias.

1º de janeiro foi uma 4ª feira → 29 de janeiro foi 4ª feira → 31 de janeiro foi 6ª feira.

1º de fevereiro foi sábado → após 28 dias, 1º de março foi sábado.

1º de março foi sábado → 29 de março foi sábado → 31 de março foi 2ª feira.

1º de abril foi 3ª feira → 29 de abril foi 3ª feira → 30 de abril foi 4ª feira.

1º de maio foi 5ª feira.

Resposta: C

12. D. Maria cria gatos em seu sítio e ela tem somente gatos brancos e pretos. Sabe-se que:

60% dos gatos são brancos.

25% dos gatos machos são pretos.

70% dos gatos pretos são fêmeas.

Qual a porcentagem de fêmeas brancas nessa criação?

- (A) 20% (B) 24% (C) 30% (D) 36% (E) 40%

Solução:

	Branco	pretos	total
Macho			
Fêmea			
Total	60	100

	Branco	pretos	total
Macho		12	
Fêmea		28	
Total	60	40	100

$$70\% \cdot 40 = 28$$

x: número de gatos machos

$$12 = 25\% \cdot x \rightarrow x = \frac{12}{0,25} \rightarrow x = 48$$

	Branco	pretos	total
Macho	36	12	48
Fêmea	24	28	52
Total	60	40	100

fêmeas brancas: 24%

Resposta: B

13. Os amigos A, B e C possuem carros de cores diferentes. Um possui carro prata, outro azul, e outro preto. Das afirmativas seguintes, somente uma é verdadeira

A tem carro preto.

B não tem carro azul.

C não tem carro preto.

Assim, é correto dizer que:

(A) A tem carro azul.

(B) B tem carro preto.

(C) C tem carro azul

(D) A tem carro prata.

(E) B não tem carro prata.

Solução:

I. A tem carro preto.

II. B não tem carro azul.

III. C não tem carro preto.

Se I for V, A tem o carro preto e, aí, III também seria V. (absurdo, há apenas uma V). Logo, I é F.

Se II for V, I e III serão F.

Como III é F, C tem o carro preto. Como II é V, o carro de B será prata e, então, o carro de A será azul, que não apresenta contradições.

Resposta: A

14. Uma lanterna, incluindo as duas pilhas necessárias, custa R\$ 22,00. A mesma lanterna sem as pilhas custa 16 reais a mais que uma pilha. O preço de uma pilha é:

(A) R\$ 2,00

(B) R\$ 2,25

(C) R\$ 2,50

(D) R\$ 2,75

(E) R\$ 3,00

Solução:

x: preço da lanterna

y: preço de cada pilha.

$$x + 2y = 22$$

$$x = y + 16$$

$$y + 16 + 2y = 22 \rightarrow 3y = 6 \rightarrow y = 2$$

Resposta: A

15. Em um saco há 10 bolinhas iguais, numeradas de 1 a 10. Retirando-se ao acaso duas dessas bolinhas, a probabilidade de que seus números sejam consecutivos é:

(A) 5% (B) 10% (C) 15% (D) 20% (E) 25%

Solução:

10 bolinhas numeradas de 1 a 10, com extração de duas delas.

Número de casos possíveis: $C_{10,2} = \frac{10!}{2!.8!} = 45$

Casos favoráveis: (1, 2); (2, 3); ...; (9, 10) (9 casos)

$p = \frac{9}{45} \times 100\% \rightarrow p = 20\%$

Resposta: D