

PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO

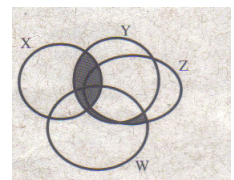
01. Mario, ao chegar a uma cidade com princípios lógicos, viu na placa de “Bem Vindo!” o seguinte escrito: $\forall x((Px \wedge Bx) \rightarrow Vx)$. Mais adiante, em outra placa, havia a explicação para o entendimento da placa inicial: “Nesta cidade, considera-se que $Px : x$ é pessoa visitante, $Bx : x$ é pessoa do bem e $Vx : x$ é bem-vindo à cidade”. Assim, a placa quer dizer que:

- a) todo visitante que é bem-vindo à cidade é do bem
- b) todo visitante que é do bem é bem-vindo à cidade
- c) todo visitante é do bem e é bem-vindo à cidade
- d) nem todo visitante é bem-vindo à cidade
- e) nem todo visitante é do bem

02. Cinco CDs de musicas de estilos diferentes (clássico, popular, sertanejo, rock e samba) estão dispostos em uma pilha. O sertanejo está abaixo do clássico e acima do popular. O samba está acima do rock, e este está abaixo do sertanejo. O clássico e o sertanejo estão encostados um no outro, assim como o sertanejo e o rock. Então, pode-se afirmar que os estilos dos CDs que estão no topo e na base da pilha são, respectivamente:

- a) clássico e popular
- b) clássico e rock
- c) samba e popular
- d) samba e rock
- e) sertanejo e popular

INSTRUÇÕES: As questões 3 e 4 se referem aos conjuntos diagramados ao lado. As regiões sombreadas representam regiões vazias e os conjuntos W, X, Y e Z são todos não vazios.



03. Pode-se afirmar que:

- a) Todo X é Y
- b) Todo X é Z
- c) Todo X é W
- d) Nenhum X é Y
- e) Nenhum X é W

04. Pode-se afirmar que:

- a) algum X é Z
- b) algum X não é Y
- c) algum X é Y e nenhum Y é Z
- d) algum X é W e nenhum Z é W
- e) algum X não é W e nenhum Y é W

05. As reuniões na empresa ABC são realizadas em uma mesa hexagonal. Na última reunião, o Diretor Geral sentou-se imediatamente à esquerda do Gerente de Vendas. O Gerente de Marketing não se sentou ao lado do Gerente de Pesquisa nem imediatamente à direita do Gerente de Compras, mas em frente à Secretária. A ordem, no sentido horário, em que os participantes se sentaram à mesa pode ser:

- a) Diretor Geral, Secretária, Gerente de Pesquisa, Gerente de Compras, Gerente de Marketing e Gerente de Vendas.
- b) Diretor Geral, Gerente de Vendas, Secretária, Gerente de Pesquisa, Gerente de Compras e Gerente de Marketing.
- c) Diretor Geral, Gerente de Vendas, Gerente de Compras, Gerente de Pesquisa, Gerente de Marketing e Secretária.
- d) Gerente de Vendas, Secretária, Gerente de Pesquisa, gerente de Compras, Gerente de Marketing e Diretor Geral.
- e) Secretária, Gerente de Compras, Gerente de Pesquisa, Gerente de Marketing, Gerente de Vendas e Diretor Geral.

06. O menor número natural x , não nulo, tal que $\frac{x}{3}, \frac{x}{4}, \frac{x}{5}, \frac{x}{6}$ e $\frac{x}{7}$ sejam números naturais

é

- a) 210
- b) 320
- c) 420
- d) 840
- e) 1260

07. Sejam as proposições compostas:

- I. Se Maria foi à festa, então ela sabe dançar se, e somente se, se Pedro foi à festa, então ele sabe dançar.
- II. Se Maria foi à festa, então Pedro sabe dançar.
- III. Se Pedro foi à festa, então Maria sabe dançar.

Sabendo-se que as proposições “Maria foi à festa”, “Pedro foi à festa”, “ Maria sabe dançar” e “Pedro não sabe dançar” são verdadeiras, pode-se concluir que os valores-verdade das proposições I, II e III são respectivamente:

- a) V, V, V
- b) V, F, V
- c) F, F, F
- d) F, V, V
- e) F, F, V

08. Uma calculadora possui uma tecla com o símbolo & para realizar uma operação desconhecida, mas com um padrão de resposta. Observe o que acontece com os seguintes exemplos.

- I. Ao digitar "5 & 2", a calculadora mostra como resultado "9".
- II. Ao digitar "2 & 3", a calculadora mostra como resultado "8".
- III. Ao digitar "3 & 2", a calculadora mostra como resultado "7".
- IV. Ao digitar "8 & 7", a calculadora mostra como resultado "22".
- V. Ao digitar "0 & 1", a calculadora mostra como resultado "2".

Assim, se você digitar "5 & 4", o resultado mostrado na calculadora será

- a) 12.
- b) 13.
- c) 14.
- d) 15.
- e) 16.

09. No setor de vendas de uma empresa, trabalham quatro funcionários. Mário, João e Roberto, que trabalham com questões relacionadas à venda dos produtos A, B e C, respectivamente, e Joana, que é secretária. Para facilitar a organização, Joana coloca 1, 2 e 3 cliques nos documentos que se referem à venda dos produtos A, B e C, respectivamente. Em certo dia, chegaram ao setor de vendas 30 documentos, para cuja identificação Joana utilizou 74 cliques. Sabendo que, naquele dia, não chegaram documentos referentes ao produto A, então o número de documentos que Roberto recebeu, referentes ao produto C, foi

- a) 20.
- b) 18.
- c) 16.
- d) 14.
- e) 12.

10. Dadas as proposições sobre a empresa X.

p : Se as vendas diminuem, então a empresa vai à falência.

q : Se o custo de produção sobe, então os preços sobem.

r : Se os preços sobem, então as vendas diminuem.

Sabe-se que a empresa X não foi à falência, então

- a) as vendas não aumentaram.
- b) as vendas diminuíram.
- c) o custo de produção não subiu.
- d) os preços diminuíram.
- e) Os preços subiram.

11. Em uma sala com 30 alunos, somente 20 participam das aulas extras de Raciocínio Lógico, e destes, 17 também participam das aulas extras de Raciocínio Quantitativo. Logo, pode-se afirmar que

- a) pelo menos 27 alunos participam das aulas extras de Raciocínio Quantitativo.
- b) pelo menos 17 alunos participam das aulas extras de Raciocínio Quantitativo.
- c) pelo menos 10 alunos participam somente das aulas extras de Raciocínio Quantitativo.
- d) somente 27 alunos participam ou das aulas extras de Raciocínio Lógico ou de Raciocínio Quantitativo.
- e) somente 17 alunos participam ou das aulas extras de Raciocínio Quantitativo ou de Raciocínio Lógico.

12. Considere as seguintes proposições:

- I. Tudo que é útil é bom.
- II. Nem tudo que é bom é agradável.
- III. Nem tudo que é útil é agradável.

Sendo as proposições acima verdadeiras, pode-se concluir que

- a) tudo que é agradável é útil.
- b) tudo que é útil é agradável.
- c) tudo que é bom é agradável.
- d) nem tudo que é bom é útil.
- e) nem tudo que não é bom é agradável e útil.

13. Sejam P um problema e Q o conjunto dos números racionais. Se apenas uma das alternativas abaixo for verdadeira, então o problema P tem

- a) duas soluções, uma em Q e uma em $\mathbb{R} - Q$.
- b) duas soluções pertencentes a Q .
- c) exatamente uma solução em Q .
- d) mais de uma solução.
- e) pelo menos uma solução.

14. O próximo número da seqüência 12345, 13455, 14515, 15125 é

- a) 11235. b) 11455. c) 12345. d) 14465 e) 15445.

15. Duas cartas são retiradas de um baralho e colocadas com a face para baixo sobre uma mesa. Alguém, que viu as duas cartas, diz para você que somente uma das proposições abaixo é verdadeira:

- I. Há um Rei ou um Ás, ou estão ambos na mesa.
II. Há uma Dama ou um Ás, ou estão ambos na mesa.

Então, pode-se afirmar que

- a) a carta que está na mesa não pode ser o Ás.
b) a carta com maior probabilidade de estar na mesa é o Ás.
c) a carta com maior probabilidade de estar na mesa é a Dama.
d) a carta com maior probabilidade de estar na mesa é o Rei.
e) Rei, Dama e Ás têm a mesma possibilidade de estarem na mesa.

16. O algoritmo da unidade do produto $1 \times 3 \times 5 \times 79 \times 87 \times 97$ é

- a) 1. b) 3. c) 5. d) 7. e) 9.

17. Sobre os conjuntos A , B e C , têm-se algumas afirmações: $a \in A$, $b \in A$, $c \in B$, $f \in B$, $g \in B$, $\{a, b, c, g\} \subset C$, $\#A=5$, $\#B=8$ e $\#C=4$, em que $\#X$ é o número de elementos de X . Assim, pode-se garantir que

- a) os conjuntos A e B são disjuntos.
b) o complemento de A é o conjunto B .
c) o conjunto A está contido no complemento B .
d) o conjunto C não pode ser escrito como $A \cap B$.
e) o conjunto C está contido na união de A com B .

18. Três rapazes são levados à presença de um jovem lógico. Sabe-se que João sempre diz a verdade, que Pedro tem o estranho costume de sempre mentir e de jamais dizer a verdade e que Fábio ora mente, ora diz a verdade. O problema é que não se sabe quem, entre eles, é quem. Esses três rapazes fazem as seguintes declarações:

- O primeiro diz: “Eu sou o Fábio”.
- O segundo diz: “É verdade, ele é o Fábio”.
- O terceiro diz: “Eu sou o Fábio”.

Com base nessas informações, o jovem lógico pode, então, concluir corretamente que

- a) Fábio é o primeiro e João é o segundo.
- b) Fábio é o primeiro e João é o terceiro.
- c) João é o primeiro e Fábio é o segundo.
- d) Pedro é o primeiro e Fábio é o segundo.
- e) Pedro é o primeiro e Fábio é o terceiro.

19. Maria, Joana, Beatriz, Cláudia e Sônia são cinco grandes amigas que estão todas grávidas de meninos e são casadas com Paulo, Pedro, João, Marcus e Lucas, não necessariamente nesta ordem. Elas já decidiram que os nomes que darão aos seus filhos serão os nomes dos maridos, mas o menino não poderá ter o nome do pai. Para definirem o nome de cada bebê, as amigas marcaram um *chat* e chegaram às seguintes decisões:

- I. Beatriz escolheu o nome Marcus para seu filho, e as demais concordaram.
- II. Maria e Joana queriam o nome João. Porém, Beatriz interveio e convenceu Joana a escolher o nome Lucas, alegando que João e Joana iniciam com a mesma letra.
- III. Como a esposa de Pedro não se conectou, Sônia lhe enviou um e-mail comunicando-lhe que seu filho se chamaria Paulo.
- IV. Para a esposa de Paulo, restou o nome Pedro.

Os nomes dos maridos de Maria, Joana, Beatriz, Cláudia e Sônia são, respectivamente,

- a) João, Marcus, Lucas, Paulo e Pedro.
- b) Lucas, João, Marcus, Pedro e Paulo.
- c) Lucas, Marcus, João, Pedro e Paulo.
- d) Marcus, Pedro, João, Lucas e Paulo.
- e) Paulo, Pedro, João, Marcus e Lucas.

20. Em uma gaveta, havia várias canetas coloridas, sendo 8 cinzas, 7 verdes, 4 roxas, 3 marrons e 2 rosas. Retirando-se quatro dessas canetas e sabendo-se que nenhuma delas era cinza, nem rosa e nem verde, pode-se afirmar que

- a) são todas da mesma cor.
- b) duas são roxas e duas são marrons.
- c) três são roxas e uma é marrom.
- d) pelo menos uma é marrom.
- e) pelo menos uma é roxa.

GABARITO

1	B
2	C
3	D
4	B
5	A
6	C
7	E
8	B
9	D
10	C
11	B
12	D
13	E
14	A
15	A
16	C
17	E
18	A
19	C
20	E