

## Lógica Sentencial de 1ª ordem

### Estudo das proposições

**01. (FCC)** Considere as seguintes frases:

- I. Amar o próximo.
  - II.  $2x - 5 \neq 0$ , para qualquer “ $x$ ” inteiro.
  - III. Lula foi eleito em 1989.
  - IV.  $3 + 4 + 7 + 2$
- É verdade que APENAS
- A) I e II são sentenças abertas
  - B) I e III são sentenças abertas.
  - C) II e III são sentenças abertas.
  - D) I e IV são sentenças abertas.
  - E) II e IV são sentenças abertas.

**02. (CESGRANRIO)** Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica.

- I. 2012 não é um ano bissexto.
  - II. A quinta parte de 6 dezenas é igual a 12.
  - III. Leia o próximo item.
  - IV. Existe um número inteiro e não racional.
  - V. Todos os escritores são poetas.
- A frase que não possui essa característica comum é a
- A) I.
  - B) II.
  - C) III.
  - D) IV.
  - E) V.

**03. (CESGRANRIO)** Marque a alternativa que corresponda a uma frase lógica.

- A) “Quem descobriu a cura?”.
- B) “Vejo”.
- C) “Venha logo!”.
- D) “Alternativa errada”.
- E) “ $x + y > 13$ ”.

**04. (FCC)** Observe a lista de **afirmações** abaixo:

- A: João é o aluno mais alto da sala de aula.
- B: Nas férias, durma bastante.
- C: A expressão algébrica  $x + y$  é negativa.
- D: Qual o motivo de sua tristeza?
- E: Fenomenal !
- F: Ela é a aluna mais dedica dessa classe.

Neste caso, é correto afirmar que, o número de **sentenças lógicas** é igual a:

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.
- E) 5.

**05. (FCC)** Considere as seguintes frases:

- I. Ele foi o melhor jogador do mundo em 2005.
  - II.  $\frac{x+y}{5}$  é um número inteiro.
  - III. João da Silva foi o Secretário da Fazenda do Estado de São Paulo em 2000.
- É verdade que APENAS
- A) I e II são sentenças abertas.
  - B) I e III são sentenças abertas.
  - C) II e III são sentenças abertas.
  - D) I é uma sentença aberta.
  - E) II é uma sentença aberta.

**06. (FCC)** Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica.

- I. Que belo dia!
- II. Um excelente livro de raciocínio lógico.
- III. O jogo terminou empatado?
- IV. Existe vida em outros planetas do universo.
- V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

**07. (FCC)** Considere a proposição “Paula estuda, **mas** não passa no concurso”. Nessa proposição, o conectivo lógico é

- A) disjunção inclusiva.
- B) conjunção.
- C) disjunção exclusiva.
- D) condicional.
- E) bicondicional.

### Número de linhas da tabela-verdade

**08. (CESGRANRIO)** Sejam as proposições:

- A: Ana estuda
- B: Beto briga
- C: Carlos canta

A linguagem corrente “Se Carlos não canta, então não é verdade que Ana estuda e Beto não briga” pode ser representada, na forma simbólica, por:

- A)  $\sim C \rightarrow \sim A \wedge B$ .
- B)  $C \rightarrow \sim A \wedge \sim B$ .
- C)  $C \rightarrow \sim(A \vee B)$ .
- D)  $\sim C \rightarrow \sim(A \wedge \sim B)$ .
- E)  $\sim C \rightarrow \sim(A \vee B)$ .

Considere as seguintes proposições simples:

A: andar; B: beber; C: cair; D: dormir.

Com relação à proposição: “Se ando e bebo, então caio, mas não durmo ou não bebo”, julgue as questões **09** e **10**.

**09. (FGV)** Transformando para linguagem simbólica a proposição composta anterior, teremos a seguinte estrutura lógica:

- A)  $(A \wedge B) \rightarrow (C \wedge \sim D \vee \sim B)$ .
- B)  $(A \vee B) \rightarrow (C \vee \sim D) \wedge \sim B$ .
- C)  $(A \wedge \sim B) \rightarrow C \wedge (\sim D \vee B)$ .
- D)  $(A \wedge B) \rightarrow (C \wedge \sim D) \vee B$ .
- E)  $(A \wedge \sim B) \rightarrow (C \wedge \sim D \vee B)$ .

**10. (FGV)** O número de linhas da tabela-verdade da proposição composta anterior é igual a:

- A) 2.
- B) 4.
- C) 8.
- D) 16.
- E) 32.

**11. (CESGRANRIO)** O número de linhas da tabela-verdade da proposição “Se estudo ou não compreendo, então é falso que ou trabalho ou não durmo”, é de:

- A) 2.
- B) 4.
- C) 8.
- D) 16.
- E) 32.

## Valor lógico de uma proposição

**12. (CESPE/UnB)** Observe as seguintes proposições compostas:

- $2 + 7 = 11$  ou 3 não é um número primo.
- Se 2 é divisor de 15, então 3 não é divisor de 21.
- Se  $3 > 5$ , então  $7 < 5$ .
- $\pi$  é racional ou  $-8$  é um número inteiro.
- $2,333\dots$  é uma dízima periódica e  $1/3$  não é.

Neste caso, é **correto** afirmar que:

- A) existem 2 proposições falsas e 3 verdadeiras.
- B) existem 3 proposições falsas e 2 verdadeiras.
- C) existem 4 verdadeiras e 1 falsa.
- D) todas são verdadeiras.
- E) todas são falsas.

**13. (CONSULPLAN)** Qual das proposições abaixo é verdadeira?

- A) O ar é necessário à vida e a água do mar é doce.
- B) O avião é um meio de transporte ou o aço é mole.
- C) 6 é ímpar ou  $2 + 3 \neq 5$ .
- D) O Brasil é um país e Sergipe é uma cidade.
- E) O papagaio fala e o porco voa.

**14. (CESPE/UnB)** Considere as afirmações abaixo.

- I. Uma proposição pode admitir, no máximo, duas valorações lógicas (V ou F).
- II. A proposição “ $(7 < 6) \vee (8 - 3 > 6)$ ” é falsa.
- III. A proposição “Se 91 é divisível por 7  $\rightarrow$  65 não é múltiplo de 13” é verdadeira.

É verdade o que se afirma APENAS em:

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) I e II.
- E) I e III.

**15. (CESPE/UnB)** Considere as seguintes proposições.

- I)  $(7 + 3 = 10) \wedge (5 - 12 = 7)$
- II) A palavra “crime” é dissílaba.
- III) Se “lâmpada” é uma palavra trissílaba, então “lâmpada” tem acentuação gráfica.
- IV)  $(8 - 4 = 4) \wedge (10 + 3 = 13)$
- V) Se  $x = 4$  então  $x + 3 < 6$ .

Entre essas proposições, há exatamente:

- A) uma F.
- B) duas F.
- C) três F.
- D) quatro F.
- E) todas são F.

**16. (CESPE/UnB)** A tabela-verdade da proposição:  $(A \rightarrow B) \vee (B \rightarrow A)$  apresenta, como solução:

- A) apenas valorações V.
- B) apenas valorações F.
- C) duas valorações V.
- D) uma valoração V.
- E) uma valoração F.

**17. (CESPE/UnB)** Se A, B e C forem proposições simples e distintas, então a solução da tabela-verdade da proposição:

$(A \rightarrow \sim B) \wedge (C \rightarrow \sim A)$ , será formada por:

- A) apenas valores V.
- B) apenas valores F.
- C) mais valorações F do que V.
- D) mais valorações V do que F.
- E) mesma quantidade de valorações V ou F.

**18. (CESPE/UnB)** A negação da proposição A, simbolizada por  $\neg A$ , será F se A for V, e será V se A for F. Então, para todas as possíveis valorações V ou F atribuídas às proposições A e B, é correto concluir que a proposição  $[\neg A \rightarrow \neg B] \rightarrow [B \rightarrow A]$  possui exatamente

- A) 4 valores F.
- B) 4 valores V.
- C) 1 valor V e 3 valores F.
- D) 1 valor F e 3 valores V.
- E) 2 valores V e 2 valores F.

**19. (CESPE/UnB)** Um dos instrumentos mais importantes na avaliação da validade ou não de um argumento é a tabela-verdade. Considere que P e Q sejam proposições e que “ $\wedge$ ”, “ $\vee$ ” e “ $\rightarrow$ ” sejam os conectores lógicos que representam, respectivamente, “e”, “ou” e o “conector condicional”. Então, o preenchimento correto da última coluna da tabela-verdade abaixo é

P	Q	.....	$(P \rightarrow Q) \wedge (P \vee Q)$
V	V	.....	
V	F	.....	
F	V	.....	
F	F	.....	

V
V
F
F

A)

V
F
F
V

B)

V
F
V
F

C)

F
V
F
V

D)

F
F
F
V

E)

## Tautologia, contradição e contingência

**20. (CESGRANRIO)** Observe as colunas a seguir:

- (1)  $(P \vee Q) \wedge [(\neg P) \wedge (\neg Q)]$  (A) contingência  
 (2)  $(\neg Q) \vee [(\neg Q) \rightarrow P]$  (B) contradição  
 (3)  $(P \rightarrow Q) \vee [(\neg P) \wedge Q]$  (C) tautologia

A melhor relação entre a coluna da esquerda com a coluna da direita é dada por:

- A) (1)–(B) ; (2)–(A) ; (3)–(C).  
 B) (1)–(A) ; (2)–(B) ; (3)–(C).  
 D) (1)–(B) ; (2)–(C) ; (3)–(A).  
 C) (1)–(C) ; (2)–(A) ; (3)–(B).  
 E) (1)–(A) ; (2)–(C) ; (3)–(B).

**21. (FGV)** A proposição simbólica:

$$(\sim A \vee B) \rightarrow \sim(\sim(A \rightarrow B))$$

é sempre julgada como:

- A) contradição.  
 B) equivalência.  
 C) tautologia.  
 D) indeterminação.  
 E) silogismo.

**22. (ESAF)** Considere a seguinte proposição: "na eleição para a prefeitura, o candidato A será eleito ou não será eleito". Do ponto de vista lógico, a afirmação da proposição caracteriza:

- A) um silogismo.  
 B) uma tautologia.  
 C) uma equivalência.  
 D) uma contingência.  
 E) uma contradição.

**23. (CESGRANRIO)** Chama-se tautologia à proposição composta que possui valor lógico verdadeiro, quaisquer que sejam os valores lógicos das proposições que a compõem. Sejam  $p$  e  $q$  proposições simples e  $\sim p$  e  $\sim q$  as suas respectivas negações. Em cada uma das alternativas abaixo, há uma proposição composta, formada por  $p$  e  $q$ . Qual corresponde a uma tautologia?

- A)  $p \vee q$ .  
 B)  $p \wedge \sim q$ .  
 C)  $(p \vee q) \rightarrow (\sim p \wedge q)$ .  
 D)  $(p \vee q) \rightarrow (p \wedge q)$ .  
 E)  $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$ .

## Equivalências lógicas

**24. (CESGRANRIO)** Sejam as seguintes afirmações:

- I)  $[(A \vee B) \rightarrow C] \equiv [(\neg C) \rightarrow \neg(A \vee B)]$   
 II)  $\neg(A \wedge \neg B) \equiv A \rightarrow B$   
 III)  $[A \rightarrow (\neg B)] \equiv [(\neg A) \vee (\neg B)]$   
 IV)  $(A \vee B) \equiv [(\neg A) \wedge (\neg B)]$   
 V)  $[(\neg B) \rightarrow \neg(A)] \equiv A \rightarrow B$

A sequência a seguir está correta em:

- A) V, V, V, F, V.  
 B) F, F, V, F, V.  
 C) F, V, V, F, V.  
 D) V, V, V, F, F.  
 E) V, F, V, F, V.

**25. (FCC)** Uma afirmação equivalente à afirmação “Se bebo, então não dirijo” é

- A) Se não bebo, então não dirijo.  
 B) Se não dirijo, então não bebo.  
 C) Se não dirijo, então bebo.  
 D) Se não bebo, então dirijo.  
 E) Se dirijo, então não bebo.

**26. (CESGRANRIO)** Dizer que não é verdade que “José é gordo e Carlos é alto” é logicamente equivalente a dizer que é verdade que:

- A) José não é gordo ou Carlos não é alto.  
 B) José não é gordo e Carlos não é alto.  
 C) José é gordo ou Carlos não é alto.  
 D) se José não é gordo, então Carlos é alto.  
 E) se José não é gordo, então Carlos não é alto.

**27. (ESAF)** Uma proposição equivalente a afirmação “Se Pedro não é pianista, então Daniel é delegado” é:

- A) Se Pedro é pianista, então Daniel não é delegado.  
 B) Se Daniel não é delegado, então Pedro é pianista.  
 C) Pedro é pianista e Daniel não é delegado.  
 D) Pedro não é pianista e Daniel não é delegado.  
 E) Pedro é pianista se e somente se Daniel for delegado.

**28. (IADES)** “Se Lula é o cara, então Obama é o craque”. A proposição equivalente a esta é:

- A) Se Obama é o craque, então Lula é o cara.
- B) Se Lula não é o cara, então Obama não é o craque.
- C) Lula é o cara ou Obama não é o craque.
- D) Lula não é o cara ou Obama é o craque.

**29. (CESGRANRIO)** Sabe-se que “**toda vez que chove, faz frio**”. Se a afirmação anterior é verdadeira, então, também será verdade que:

- A) Se chove, então faz não faz frio.
- B) Se não faz frio, então chove.
- C) Chove e não faz frio.
- D) Não chove ou faz frio.
- E) Não chove ou não faz frio.

**30. (FCC)** Uma proposição logicamente equivalente à negação da proposição “**se o cão mia, então o gato não late**” é a proposição

- A) o cão mia e o gato late.
- B) o cão mia ou o gato late.
- C) o cão não mia ou o gato late.
- D) o cão não mia e o gato late.
- E) o cão não mia ou o gato não late.

**31. (CESGRANRIO)** A negação de “ **$x > 4$  ou  $x < 2$** ” é:

- A)  $x < 4$  e  $x > 2$ .
- B)  $x < 4$  ou  $x > 2$ .
- C)  $x \leq 4$  ou  $x > 2$ .
- D)  $x \leq 4$  e  $x \geq 2$ .
- E)  $x \leq 4$  ou  $x \geq 2$ .

**32. (FUNIVERSA)** Após uma investigação policial, um agente encontrou na cena do crime um papel com a seguinte informação:

“**Zé pistola matou e Zeca dedinho não fugiu**”

Sabendo-se que esta informação é falsa, o agente deduziu que:

- A) Zé pistola não matou e Zeca dedinho fugiu.
- B) Zé pistola não matou ou Zeca dedinho fugiu.
- C) Zeca dedinho não fugiu e Zé pistola não matou.
- D) Zeca dedinho fugiu ou Zé pistola matou.
- E) Ou Zé pistola matou, ou Zeca dedinho não fugiu.

**33. (CESGRANRIO)** A negação da proposição “**Mário é brasileiro ou Maria não é boliviana**” é

- A) Mário não é brasileiro e Maria é boliviana.
- B) Mário não é brasileiro ou Maria é boliviana.
- C) Mário não é brasileiro e Maria não é boliviana.
- D) Mário é brasileiro e Maria não é boliviana.
- E) Mário é brasileiro se e somente se Maria não for boliviana.

**34. (FCC)** Sabendo-se que é verdade que **José viajar é condição suficiente para Rosa não chorar**, logo, tem-se que, também será verdade que:

- A) Se Rosa chora, então José não viaja.
- B) Se Rosa não chora, então José não viaja.
- C) Se José não viaja, então Rosa chora.
- D) Se José não viaja, então Rosa chora.
- E) Rosa chora se e somente se José não viajar.

## Proposições categóricas

**35. (CESGRANRIO)** Se não é verdade que **todos os cariocas sejam flamenguistas**, é correto concluir que:

- A) o conjunto dos cariocas contém o conjunto dos flamenguistas.
- B) o conjunto dos flamenguistas contém o conjunto dos cariocas.
- C) todos os flamenguistas são cariocas.
- D) algum carioca não é flamenguista.
- E) nenhum carioca é flamenguista.

**36. (ESAF)** Se é falso que “**nenhum homem é pessoa confiável**”, então é correto afirmar que:

- A) Todos os homens são pessoas confiáveis.
- B) Existe pelo menos um homem que é confiável.
- C) Algum homem não é confiável.
- D) Pelo menos uma pessoa confiável não é homem.
- E) Algum homem não é pessoa confiável.

**37. (ESAF)** Considerando que não é verdade que “**algum planeta não é habitável**”, então podemos afirmar que:

- A) Todos os planetas são habitáveis.
- B) Se é planeta, então não é habitável.
- C) Algum planeta é habitável.
- D) Qualquer lugar habitável é um planeta.
- E) Existe pelo menos um planeta que é habitável.

**38. (CONSULPLAN)** Qual é a negação da sentença: **todas as canecas estão quentes?**

- A) Todas as canecas estão frias.
- B) Alguma caneca está fria.
- C) Nenhuma caneca está fria.
- D) Alguma caneca está quente.
- E) Nenhuma caneca está quente.

**39. (FCC)** A negação da proposição categórica “**existe um argentino que é brasileiro**”, pode ser expressa por:

- A) Nem todos os argentinos são brasileiros.
- B) Algum brasileiro é argentino.
- C) Nenhum argentino é brasileiro.
- D) Qualquer argentino será brasileiro.
- E) Existe pelo menos um argentino que não é brasileiro.

**40. (FCC)** Seja a afirmação: “**Pelo menos um político é considerado honesto**”. Então, sua contradição será dada por:

- A) “Não existe político que é considerado honesto”.
- B) “Todos os políticos são considerados honestos”.
- C) “Algum político não é considerado honesto”.
- D) “Nenhum político é considerado honesto”.
- E) “Nem todos os políticos são considerados honestos”.

**41. (CESPE/UnB)** A negação da proposição “**existe um número inteiro que não real**” pode ser escrita como:

- A) “todo número inteiro é real”.
- B) “Algum número inteiro é real”.
- C) “Nenhum número inteiro é real”.
- D) “Nem todo número inteiro é real”.
- E) “todo número inteiro é real”.

**42. (CESGRANRIO)** A negação da proposição “**Alguns poetas não são românticos**”

- A) Todos os românticos são poetas.
- B) Nem todos os poetas são românticos.
- C) Todos os poetas são românticos.
- D) Nenhum poeta é romântico.
- E) Algum poeta é romântico.

**43. (FCC)** A negação de “**À noite, todos os gatos são pardos**” é:

- A) De dia, todos os gatos são pardos.
- B) De dia, nenhum gato é pardo.
- C) De dia, existe pelo menos um gato que não é pardo.
- D) À noite, existe pelo menos um gato que não é pardo.
- E) À noite, nenhum gato é pardo.

**44. (CESGRANRIO)** Proposições categóricas são todas as proposições do tipo: “todo A é B”; “Algum A é B”; “Nenhum A é B” e “Algum A não é B”. Considerando a afirmação “**Existem planetas que não são azuis**”, então, é correto afirmar que uma negação equivalente a esta afirmação será do tipo:

- A) Algum planeta é azul.
- B) Todos os planetas não são azuis.
- C) Todos os planetas são azuis.
- D) Nenhum planeta é azul.
- E) Nem todos os planetas são azuis.

**45. (FCC)** Negar uma proposição inverte logicamente a afirmação. Em geral, a negação é feita colocando-se a partícula **não** antes do verbo. Por exemplo, a negação de “*Joca estuda*” é “*Joca não estuda*”. Há casos, porém, em que a negação não pode ser feita assim. É o caso de “**Todo abacaxi é azedo**”, cuja negação é

- A) Nem todo abacaxi é azedo.
- B) Nem todo abacaxi é doce.
- C) Nenhum abacaxi é doce.
- D) Nenhum abacaxi é azedo.
- E) Todo abacaxi é doce.

**46. (VUNESP)** Considerando que a negação da afirmação “**algum médico é altruísta**” é “**nenhum médico é altruísta**”, então a negação da proposição “**pelo menos um médico não é altruísta**” será:

- A) Nem todos os médicos são altruístas.
- B) Nem todos os altruístas são médicos.
- C) Todos os médicos são altruístas.
- D) Todos os altruístas são médicos.
- E) Se altruísta, então não é médico.

**47. (CESPE/UnB)** Se a afirmativa “**todos os românticos são bons amantes**” for considerada falsa, então a afirmativa tem de ser considerada verdadeira, será a:

- A) “algum romântico é bom amante”
- B) “Nem todos os românticos não são bons amantes”
- C) “algum romântico não é bom amante”
- D) “alguns bons amantes não são românticos”.
- E) “Pode existir românticos que são bons amantes”.

**48. (CESGRANRIO)** Considerando que “A” seja a proposição “**Todo aluno estudioso será aprovado algum dia**”, então a proposição “**~A**” é corretamente enunciada como:

- A) “Nenhum aluno estudioso será aprovado algum dia”.
- B) “Nenhum aluno estudioso será aprovado algum dia”.
- C) “Algum aluno estudioso será aprovado algum dia”.
- D) “Algum aluno estudioso não será aprovado algum dia”.
- E) “Nem todos os alunos estudiosos são aprovados sempre”.

**49. (INST.CIDADES)** Considere a seguinte proposição: “**Ninguém lutará sem motivos ou com armas**”.

A proposição que é uma proposição logicamente equivalente à negação da proposição anterior é:

- A) “Existe alguém que lutará sem motivos e sem armas”.
- B) “Existe alguém que não lutará sem motivos ou com armas”.
- C) “Todos lutarão sem motivos ou com armas”
- D) “Ninguém lutará sem motivos, mas com armas.”

## Lógica de argumentação

**50. (CESGRANRIO)** Paloma fez as seguintes declarações:

– “*Sou inteligente e não trabalho.*”

– “*Se não tiro férias, então trabalho.*”

Supondo que as duas declarações sejam verdadeiras, é FALSO concluir que Paloma

- A) é inteligente.
- B) tira férias.
- C) trabalha.
- D) não trabalha e tira férias.
- E) trabalha ou é inteligente.

**51. (FCC)** Certo dia, três bibliotecárias foram incumbidas de catalogar os livros de um lote recebido. Ao final do trabalho, duas delas fizeram as seguintes declarações:

**Aline:** *Bia catalogou livros do lote, mas Cacilda não os catalogou.*

**Bia:** *Se Aline não catalogou livros do lote, então Cacilda os catalogou.*

Considerando que as duas declarações são verdadeiras, então os livros desse lote foram catalogados:

- A) pelas três bibliotecárias.
- B) por uma única bibliotecária.
- C) apenas por Bia e Cacilda.
- D) apenas por Aline e Cacilda.
- E) apenas por Aline e Bia.

**52. (FCC)** Considere um argumento composto pelas seguintes premissas:

- Se a inflação não é controlada, então não há projetos de desenvolvimento.
- Se a inflação é controlada, então o povo vive melhor.
- O povo não vive melhor.

Considerando que todas as três premissas são verdadeiras, então, uma conclusão que tornaria o argumento válido é:

- A) A inflação é controlada.
- B) Não há projetos de desenvolvimento.
- C) A inflação é controlada ou há projetos de desenvolvimento.
- D) O povo vive melhor e a inflação não é controlada.
- E) Se a inflação não é controlada e não há projetos de desenvolvimento, então o povo vive melhor.

**53. (FCC)** Se Alceu tira férias, então Brenda fica trabalhando. Se Brenda fica trabalhando, então Clóvis chega mais tarde ao trabalho. Se Clóvis chega mais tarde ao trabalho, então Dalva falta ao trabalho. Sabendo-se que Dalva não faltou ao trabalho, é correto concluir que

- A) Alceu não tira férias e Clóvis chega mais tarde ao trabalho.
- B) Brenda não fica trabalhando e Clóvis chega mais tarde ao trabalho.
- C) Clóvis não chega mais tarde ao trabalho e Alceu não tira férias.
- D) Brenda fica trabalhando e Clóvis chega mais tarde ao trabalho.
- E) Alceu tira férias e Brenda fica trabalhando.

**54. (ESAF)** Surfo ou estudo. Fumo ou não surfo. Velejo ou não estudo. Ora, não velejo. Assim,

- A) estudo e fumo.
- B) não fumo e surfo.
- C) não velejo e não fumo.
- D) estudo e não fumo.
- E) fumo e surfo.

**55. (ESAF)** Ana é artista **ou** Carlos é carioca. **Se** Jorge é juiz, **então** Breno não é bonito. **Se** Carlos é carioca, **então** Breno é bonito. Ora, Jorge é juiz. Logo:

- A) Jorge é juiz e Breno é bonito.
- B) Carlos é carioca ou Breno é bonito.
- C) Breno é bonito e Ana é artista.
- D) Ana não é artista e Carlos é carioca.
- E) Ana é artista e Carlos não é carioca.

**56. (ESAF)** **Se** não leio, não compreendo. **Se** jogo, não leio. **Se** não desisto, compreendo. **Se** é feriado, não desisto. Então:

- A) se jogo, não é feriado.
- B) se não jogo, é feriado.
- C) se é feriado, não leio.
- D) se não é feriado, leio.
- E) se é feriado, jogo.

**57. (FGV)** Considere verdadeiras as seguintes proposições compostas:

- I - Se João é brasileiro, então Maria não é portuguesa.
  - II - Se Pedro não é japonês, então Maria é portuguesa.
  - III - Se João não é brasileiro, então Pedro é japonês.
- Logo, é correto deduzir que

- A) Pedro não é japonês.
- B) João não é brasileiro.
- C) João é brasileiro.
- D) Maria é portuguesa.
- E) Pedro é japonês.

**58. (ESAF)** No final de semana, Chiquita não foi ao parque. Ora, sabe-se que sempre que Didi estuda, Didi é aprovado. Sabe-se, também, que, nos finais de semana, ou Dadá vai à missa ou vai visitar tia Célia. Sempre que Dadá vai visitar tia Célia, Chiquita vai ao parque, e sempre que Dadá vai à missa, Didi estuda. Então, no final de semana,

- A) Dadá foi à missa e Didi foi aprovado.
- B) Didi não foi aprovado e Dadá não foi visitar tia Célia.
- C) Didi não estudou e Didi foi aprovado.
- D) Didi estudou e Chiquita foi ao parque.
- E) Dadá não foi à missa e Didi não foi aprovado.

**59. (ESAF)** Maria é magra ou Bernardo é barrigudo. Se Lúcia é linda, então César não é careca. Se Bernardo é barrigudo, então César é careca. Ora, Lúcia é linda. Logo:

- A) Maria é magra e Bernardo não é barrigudo.
- B) Bernardo é barrigudo ou César é careca.
- C) César é careca e Maria é magra.
- D) Maria não é magra e Bernardo é barrigudo.
- E) Lúcia é linda e César é careca.

**60. (ESAF)** Ana é artista **ou** Carlos é compositor. Se Mauro gosta de música, **então** Flávia não é fotógrafa. Se Flávia não é fotógrafa, **então** Carlos não é compositor. Ana não é artista e Daniela não fuma. Pode-se, então, concluir corretamente que

- A) Ana não é artista e Carlos não é compositor.
- B) Carlos é compositor e Flávia é fotógrafa.
- C) Mauro gosta de música e Daniela não fuma.
- D) Ana não é artista e Mauro gosta de música.
- E) Mauro não gosta de música e Flávia não é fotógrafa.

**61. (ESAF)** Se Vera viajou, nem Camile nem Carla foram ao casamento. Se Carla não foi ao casamento, Vanderléia viajou. Se Vanderléia viajou, o navio afundou. Ora, o navio não afundou. Logo,

- A) Vera não viajou e Carla não foi ao casamento.
- B) Camile e Carla não foram ao casamento.
- C) Carla não foi ao casamento e Vanderléia não viajou.
- D) Carla não foi ao casamento ou Vanderléia viajou.
- E) Vera e Vanderléia não viajaram.

**62. (CONSULPLAN)** Num shopping, se a escada rolante não está em funcionamento, **então** todos elevadores estão disponíveis. Se a escada rolante está em funcionamento, **então** nenhuma loja está fechada. Ora, uma loja **não está** aberta. Logo:

- A) Pelo menos um elevador não está disponível.
- B) A escada rolante está em funcionamento e todos elevadores estão disponíveis.
- C) A escada rolante está em funcionamento e pelo menos um elevador não está disponível.
- D) A escada rolante não está em funcionamento e todos elevadores estão disponíveis.
- E) A escada rolante não está em funcionamento e pelo menos um elevador não está disponível.

**63. (FCC)** Há três suspeitos de um crime: o cozinheiro, a governanta e o mordomo. Sabe-se que o crime foi efetivamente cometido por um ou por mais de um deles, já que podem ter agido individualmente ou não. Sabe-se, ainda, que:

I- Se o cozinheiro é inocente, então a governanta é culpada.

II- Ou o mordomo é culpado ou a governanta é culpada.

III- O mordomo não é inocente.

Logo:

- A) a governanta e o mordomo são os culpados.
- B) o cozinheiro e o mordomo são os culpados.
- C) somente a governanta é culpada.
- D) somente o cozinheiro é inocente.
- E) somente o mordomo é culpado.

**64. (ESAF)** Pedro namora ou trabalha; lê ou não namora; rema ou não trabalha. Sabendo-se que Pedro não rema, é correto concluir que ele:

- A) trabalha e namora.
- B) não namora e lê.
- C) não lê e trabalha.
- D) não trabalha e não lê.
- E) lê e namora.

**65. (ESAF)** De três irmãos – José, Adriano e Caio – sabe-se que ou José é o mais velho, ou Adriano é o mais moço. Sabe-se, também, que ou Adriano é o mais velho, ou Caio é o mais velho. Então, o mais velho e o mais moço dos três irmãos são, respectivamente:

- A) Caio e José.
- B) Caio e Adriano.
- C) Adriano e Caio.
- D) Adriano e José.
- E) José e Adriano.

**66. (FCC)** Quando não vejo Lucia, não passeio ou fico deprimido. Quando chove, não passeio e fico deprimido. Quando não faz calor e passeio, não vejo Lucia. Quando não chove e estou deprimido, não passeio. Hoje, passeio. Portanto, hoje

- A) vejo Lucia, e não estou deprimido, e não chove, e faz calor.
- B) não vejo Lucia, e estou deprimido, e chove, e faz calor.
- C) não vejo Lucia, e estou deprimido, e não chove, e não faz calor.
- D) vejo Lucia, e não estou deprimido, e chove, e faz calor.
- E) vejo Lucia, e estou deprimido, e não chove, e faz calor.

**67. (IADES)** Se Abel não é agente administrativo, então Túlio é técnico de contabilidade. Se Túlio não é técnico de contabilidade, então Pedro não é portador de deficiência. Pedro ser portador de deficiência é condição necessária para Abel ser agente administrativo e condição suficiente para Túlio não ser técnico de contabilidade. Considerando que são verdadeiras todas as proposições do encadeamento lógico acima, pode-se concluir que:

- A) Abel é agente administrativo e Pedro é portador de deficiência.
- B) Abel não é agente administrativo e Túlio não é técnico de contabilidade.
- C) Túlio não é técnico de contabilidade e Pedro é portador de deficiência.
- D) Pedro é portador de deficiência e Túlio é técnico de contabilidade.
- E) Abel não é agente administrativo e Pedro não é portador de deficiência.

**68. (ESAF)** Ana possui três irmãs: uma gremista, uma corintiana e outra fluminense. Uma das irmãs é loira, a outra morena, e a outra ruiva. Sabe-se que:

- 1) ou a gremista é loira, ou a fluminense é loira;
  - 2) ou a gremista é morena, ou a corintiana é ruiva;
  - 3) ou a fluminense é ruiva, ou a corintiana é ruiva;
  - 4) ou a corintiana é morena, ou a fluminense é morena.
- Portanto, a gremista, a corintiana e a fluminense, serão, nessa ordem
- A) loira, ruiva, morena.
  - B) ruiva, morena, loira.
  - C) ruiva, loira, morena.
  - D) loira, morena, ruiva.
  - E) morena, loira, ruiva.

**69. (ESAF)** Se o jardim não é florido, então o gato mia. Se o jardim é florido, então o passarinho não canta. Ora, o passarinho canta. Logo:

- A) o jardim é florido e o gato mia.
- B) o jardim é florido e o gato não mia.
- C) o jardim não é florido e o gato mia.
- D) o jardim não é florido e o gato não mia.
- E) se o passarinho canta, então o gato não mia.

**70. (ESAF)** Se Frederico é francês, então Alberto não é alemão. Ou Alberto é alemão, ou Egídio é espanhol. Se Pedro não é português, então Frederico é francês. Ora, nem Egídio é espanhol nem Isaura é italiana. Logo:

- A) Pedro é português e Frederico é francês.
- B) Pedro é português e Alberto é alemão.
- C) Pedro não é português e Alberto é alemão.
- D) Egídio é espanhol ou Frederico é francês.
- E) Se Alberto é alemão, Frederico é francês.

**71. (ESAF)**  $M = 2x + 3y$ , então  $M = 4p + 3r$ . Se  $M = 4p + 3r$ , então  $M = 2w - 3r$ . Por outro lado,  $M = 2x + 3y$ , ou  $M = 0$ . Se  $M = 0$ , então  $M + H = 1$ . Ora,  $M + H \neq 1$ . Logo,

- A)  $2w - 3r = 0$ .
- B)  $4p + 3r \neq 2w - 3r$ .
- C)  $M \neq 2x + 3y$ .
- D)  $2x + 3y \neq 2w - 3r$ .
- E)  $M = 2w - 3r$ .

**72. (ESAF)** Se o anão foge do tigre, então o tigre é feroz. Se o tigre é feroz, então o rei fica no castelo. Se o rei fica no castelo, então a rainha briga com o rei. Ora, a rainha não briga com o rei. Logo:

- A) o rei não fica no castelo e o anão não foge do tigre.
- B) o rei fica no castelo e o tigre é feroz.
- C) o rei não fica no castelo e o tigre é feroz.
- D) o tigre é feroz e o anão foge do tigre.
- E) o tigre não é feroz e o anão foge do tigre.

**73. (ESAF/AFC/CGU)** Ana é prima de Bia, ou Carlos é filho de Pedro. Se Jorge é irmão de Maria, então Breno não é neto de Beto. Se Carlos é filho de Pedro, então Breno é neto de Beto. Ora, Jorge é irmão de Maria. Logo:

- a) Carlos é filho de Pedro ou Breno é neto de Beto.
- b) Breno é neto de Beto e Ana é prima de Bia.
- c) Ana não é prima de Bia e Carlos é filho de Pedro.
- d) Jorge é irmão de Maria e Breno é neto de Beto.
- e) Ana é prima de Bia e Carlos não é filho de Pedro.

**74. (ESAF)** Nas férias, Carmem não foi ao cinema. Sabe-se que sempre que Denis viaja, Denis fica feliz. Sabe-se, também, que nas férias, ou Dante vai à praia ou vai à piscina. Sempre que Dante vai à piscina, Carmem vai ao cinema, e sempre que Dante vai à praia, Denis viaja. Então, nas férias,

- A) Denis não viajou e Denis ficou feliz.
- B) Denis não ficou feliz, e Dante não foi à piscina.
- C) Dante foi à praia e Denis ficou feliz.
- D) Denis viajou e Carmem foi ao cinema.
- E) Dante não foi à praia e Denis não ficou feliz.

**75. (ESAF/AFTN)** Se Nestor disse a verdade, Júlia e Raul mentiram. Se Raul mentiu, Lauro falou a verdade. Se Lauro falou a verdade, há um leão feroz nesta sala. Ora, não há um leão feroz nesta sala. Logo:

- A) Nestor e Júlia disseram a verdade.
- B) Nestor e Lauro mentiram.
- C) Raul e Lauro mentiram.
- D) Raul mentiu ou Lauro disse a verdade.
- E) Raul e Júlia mentiram.

## Gabarito

01. D	16. A	31. D	46. C	61. E
02. C	17. D	32. B	47. C	62. D
03. B	18. B	33. A	48. D	63. B
04. A	19. C	34. A	49. A	64. E
05. A	20. D	35. D	50. C	65. B
06. D	21. C	36. B	51. E	66. A
07. B	22. B	37. A	52. B	67. E
08. D	23. E	38. B	53. C	68. A
09. A	24. A	39. C	54. E	69. C
10. D	25. E	40. D	55. E	70. B
11. D	26. A	41. A	56. A	71. E
12. A	27. B	42. C	57. E	72. A
13. B	28. D	43. D	58. A	73. E
14. B	29. D	44. B	59. A	74. C
15. B	30. A	45. A	60. B	75. B