

RL- junho de 07

Prof. Aurimenes

01. Considere as seguintes sentenças:

- I. Os gatos são pretos e os cachorros são brancos.
- II. Se todos os gatos são brancos, não há gatos na varanda.
- III. Não é verdade que os cachorros são pretos e que há gatos na varanda.

Admitindo-se que todas essas sentenças sejam verdadeiras, é CORRETO afirmar que:

- a) Os gatos são pretos ou os cachorros são brancos.
- b) Não há gatos na varanda.
- c) Todos os gatos estão na varanda.
- d) Os cachorros são pretos.
- e) Os gatos são brancos.

02. Sejam as seguintes proposições :

- I. $(P \leftrightarrow (P \rightarrow Q)) \vee (P \rightarrow R)$
- II. $(P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow ((P \vee R) \wedge Q)$
- III. $((P \wedge Q) \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))$

Admitindo-se que os valores lógicos das proposições P, Q e R são respectivamente, F, F e V (V, se verdadeiro; F, se falso), os valores lógicos das proposições compostas I, II e III são, respectivamente:

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

03. Uma ilha muito distante era habitada por dois povos rivais que estavam em guerra: o povo condicional e o povo incondicional. Ambos tinham as mesmas palavras em seu vocabulário, mas estruturas oracionais distintas. O povo condicional conhecia proposições, a negação de proposições, proposições condicionais e proposições bicondicionais, mas desconhecia a conjunção e a disjunção entre proposições. O povo incondicional conhecia proposições, a negação de proposições, a disjunção e a conjunção entre proposições. Qual das seguintes alternativas ilustra, entre parênteses, a tradução CORRETA da língua condicional para a língua incondicional?

- a) Se o povo condicional ganhar a batalha, não deixará o povo incondicional habitar a ilha. (O povo condicional ganha a batalha e o povo incondicional não habitará a ilha)
- b) Se o povo condicional não ganhar a batalha, o povo incondicional monopolizará a ilha. (O povo condicional não ganha a batalha ou o povo incondicional monopolizará a ilha.)
- c) Se o povo condicional perder a batalha, o povo incondicional ganhará a batalha. (O povo condicional perde a batalha ou o povo incondicional perderá a batalha.)
- d) Não é o caso que, se o povo condicional não ganhar a batalha, ele deixará a ilha. (O povo condicional não ganha a batalha e não deixará a ilha.)
- e) O povo incondicional ganhará a batalha se, e somente se, ele monopolizar a ilha. (O povo incondicional ganha a batalha e monopoliza a ilha.)

04. Analise as seguintes proposições:

- I. $P \rightarrow Q$ é F, ou seja, $V(P \rightarrow Q) = F$
- II. $R \rightarrow \sim Q$ é V, ou seja $V(R \rightarrow \sim Q) = V$
- III. $(Q \leftrightarrow R) \wedge P$ é F, ou seja, $V((Q \leftrightarrow R) \wedge P) = F$

Os valores lógicos (V , se verdadeiro; F, se falso) de P, Q e de R são, respectivamente:

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

05. Beatriz, Carmem e Diana são esposas de Eduardo, Felipe e Gabriel, mas não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que:

- I. Eduardo é marido da mulher mais jovem;
- II. Beatriz é mais velha que a esposa de Felipe;
- III. As três mulheres citadas têm idades distintas;
- IV. Não há bigamia entre esses casais.

Logo, pode-se afirmar com certeza que:

- a) Beatriz é a esposa de Gabriel.
- b) A idade de Beatriz é menor que a de Carmem.
- c) Diana é esposa de Felipe.
- d) Gabriel é marido de Carmem.
- e) Eduardo é marido de Beatriz.

06. em determinado campeonato de futebol, analisam-se as condições de alguns resultados:

- I. Se a Portuguesa venceu, nem o Estrela nem o Navegantes foram para a próxima fase.
- II. Se o Navegantes não foi para a próxima fase, o Ipiranga venceu.
- III. Se o Ipiranga venceu, o Serrinha foi rebaixado.

Sabe-se que o Serrinha não foi rebaixado; portanto:

- a) a Portuguesa não venceu e o Navegantes não foi para a próxima fase.
- b) O Estrela e o Navegantes não foram para a próxima fase.
- c) O Navegantes não foi para a próxima fase e o Ipiranga não venceu.
- d) A Portuguesa e o Ipiranga não venceram.
- e) O Navegantes não foi para a próxima fase ou o Ipiranga venceu.

07. Se Alfredo ama Rebeca, ele vai se casar com ela e não vai comprar uma casa. Caso ele se case, não comprará a casa. Mas, de fato, ele comprou uma casa. Logo, pode-se dizer que:

- a) Alfredo vai se casa com Rebeca.
- b) Alfredo não comprar a casa.
- c) Alfredo vai se casar com Rebeca e vai comprar uma casa.
- d) Alfredo ama Rebeca.
- e) Alfredo não ama Rebeca.

08. O que caracteriza uma tautologia e uma contradição é o fato de:

- a) Ambas apresentarem, em suas tabelas-verdade, somente valores-verdade verdadeiros
- b) Ambas apresentarem, em suas tabelas-verdade, somente valores-verdade falsos.
- c) Apresentarem, em suas tabelas-verdade, apenas valores-verdade verdadeiros e apenas valores-verdade falsos, respectivamente.
- d) Apresentarem, em suas tabelas-verdade, apenas valores-verdade falsos e apenas valores-verdade verdadeiros, respectivamente.
- e) Ambas apresentarem, em suas tabelas-verdades, valores-verdades intercalados entre falso e verdadeiro.

09. Sejam as proposições:

P: faz frio.

Q: Chove.

R: Faz sol.

A proposição composta $(P \wedge \sim Q) \rightarrow (\sim P \wedge \sim R)$, na linguagem corrente, é:

- a) Faz frio e chove, mas faz não faz frio e faz sol.
- b) Faz frio e não chove, mas faz frio e não faz sol.
- c) Faz frio e não chove, desde que faça frio e não faça sol.
- d) Se faz frio e não chove, então não faz frio e não faz sol.
- e) Se faz frio e não chove, não é verdade que faz frio e faz sol.

10. “Hoje é quarta-feira ou hoje é quinta-feira, e hoje é quarta-feira ou hoje é dia de feira no supermercado”. Dito de outra forma, é:

- a) “se hoje é quarta-feira, hoje é dia de feira no supermercado”.
- b) “se hoje é dia de feira no supermercado, hoje é quarta-feira e não é quinta-feira”.
- c) “se hoje não é quarta-feira, hoje é quinta-feira e é dia de feira no supermercado”.
- d) “hoje não é quarta-feira e não é quinta-feira”.
- e) “se hoje é quinta-feira, hoje não é dia de feira no supermercado”.

11. Considere a tabela abaixo, na qual $A_{ij} = C_i + B_j$, com $i, j \in \{1, 2, 3\}$

+	B_1	B_2	B_3
C_1	A_{11}	A_{12}	A_{13}
C_2	A_{21}	A_{22}	A_{23}
C_3	A_{31}	A_{32}	A_{33}

Se $C_3 = 7$, $B_1 = 5$, $B_2 = 3$, $A_{21} = 7$, $A_{32} = 10$, $A_{13} = -3$ e $A_{33} = 5$; então, teremos:

- a) $C_1 = 2$
- b) $A_{11} = 4$
- c) $A_{12} = 5$
- d) $A_{22} = 1$
- e) $A_{32} = -1$

12. considere a proposição composta $\sim(P \vee Q) \vee (\sim P \wedge Q)$. Uma forma alternativa (ou simplificada) de expressar a mesma proposição é:

- a) $P \wedge Q$
- b) $P \wedge \sim Q$
- c) $\sim P \wedge Q$
- d) $\sim P \wedge \sim Q$
- e) $\sim P$

13. Roberto viajou para Moscou no inverno. Durante o tempo em que esteve lá, houve 6 tardes e 3 manhãs sem neve; nevou 5 vezes, mas nunca durante a manhã e a tarde de um mesmo dia. Então, Roberto permaneceu em Moscou por:

- a) 5 dias
- b) 6 dias
- c) 7 dias
- d) 8 dias
- e) 9 dias

14. assinale a alternativa que apresenta uma estrutura de argumento não – válida.

- a) Não é verdade que, se Ricardo foi à festa, Renata foi à festa. Portanto, se Ricardo não foi à festa, Renata não foi à festa.
- b) Ricardo não foi à festa e Renata não foi à festa. Consequentemente, ambos não foram à festa.
- c) Não é o caso que Ricardo foi à festa ou Renata foi à festa. Logo, Ricardo não foi à festa ou Renata não foi à festa.
- d) Se Ricardo não foi à festa, Renata não foi à festa. Portanto, não é verdade que, se Ricardo foi à festa, Renata foi à festa.
- e) Não é o caso que, se Ricardo não foi à festa, Renata foi à festa. Assim, Renata não foi à festa.

15. Karen, Luiza, Mara Nestor e Olga foram a um parque de diversões onde havia as seguintes opções: montanha russa, carrossel e trem – fantasma . sabe-se que:

- I. todos andaram em um dos brinquedos citados
- II. Mara foi a única que brincou sozinha
- III. Olga e Nestor fizeram escolhas distintas
- IV. Luiza não brincou com Olga
- V. Karen não andou no trem – fantasma
- VI. Olga não andou no carrossel
- VII. Mara não andou no trem – fantasma

Logo, é CORRETO afirmar que:

- a) Mara andou na montanha russa
- b) Luiza e Karen andaram no carrossel
- c) Nestor e Luiza andaram na montanha russa
- d) Karen e Nestor andaram no trem –fantasma
- e) Nestor e Luiza andaram no trem –fantasma

16. Sabe-se que :

- I. com 2 triângulos equiláteros de lado 1, forma-se um losango de lado 1
- II. com 8 triângulos equiláteros de lado 1, forma-se um losango de lado 2
- III. com 18 triângulos equiláteros de lado 1, forma-se um losango de lado 3
- IV. com 32 triângulos equiláteros de lado 1, forma-se um losango de lado 4

Logo, com 338 triângulos de lado 1, forma-se um losango de lado:

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



17. Considere as seguintes premissas:

- I. Nenhum estudante é ignorante.
- II. Todo administrador é estudante.

Uma conclusão possível, decorrente dessas premissas, é a de que:

- a) nenhum administrador é ignorante
- b) algum administrador é ignorante
- c) todo administrador é ignorante
- d) algum estudante é ignorante
- e) todo estudante é administrador

18. Seis estudantes vão viajar de ônibus para visitar certa empresa. Foram reservadas as poltronas 7 e 8, 11 e 12, 15 e 16. essas poltronas são seqüenciais e ficam do mesmo lado do corredor, como mostra a figura. Antes de os estudantes entrarem no ônibus, foram designados os números das poltronas que cada um ocuparia, levando-se em consideração as seguintes informações:

- Jorge e Pedro são irmãos e é melhor que não fiquem em poltronas consecutivas nem adjacentes.
- Marcus e Bia pretendem ler, juntos um livro durante a viagem; portanto, devem sentar-se em poltronas consecutivas.
- Aline e Gabi são amigas, mas não estão uma ao lado da outra, pois as duas gostam de sentar-se no corredor
- Bia não está sentada atrás de Aline.

Assim, pode-se afirmar que um dos arranjos possíveis é:

- a) Marcus e Bia na frente, Aline e Pedro no meio e Gabi e Jorge atrás
- b) Aline e Pedro na frente, Marcus e Bia no meio e Gabi e Jorge atrás
- c) Aline e Pedro na frente, Gabi e Jorge no meio e Marcus e Bia atrás
- d) Jorge e Pedro na frente, Marcus e Bia no meio, Gabi e Aline atrás
- e) Aline e Gabi na frente, Marcus e Bia no meio e Pedro e Jorge atrás

19. Em um planeta longínquo, a moeda é o *dinheiru*, simbolizada por $\mathbb{R}\$$. Sabe-se que, nesse planeta, existe a seguinte tabela promocional de preços para alguns animais: 2 rinomachos por $\mathbb{R}\$ 10,00$; 3 rinofêmeas por $\mathbb{R}\$ 9,00$ e 6 rinobebês por $\mathbb{R}\$ 2,00$. se Estevaldo gastou $\mathbb{R}\$ 100,00$ nessa promoção, qual o número máximo de rinomachos que ele comprou, considerando-se que gastou todo seu montante, levou ao menos um animal de cada tipo e comprou 100 animais?

- a) 4
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 14



20. Manoel recebeu as seguintes instruções para sua viagem:

- I. Siga à esquerda e retorne se, e somente se, seu destino for Albuquerque.
- II. Se seu destino for Albuquerque, siga à direita.
- III. Siga à esquerda.
- IV. Retorne ou siga para a colônia de férias.

Sabe-se que Manoel obedeceu a todas as instruções. Logo :

- a) seu destino era Albuquerque
- b) seu destino não era Albuquerque e ele seguiu para a colônia de férias
- c) chegou a Albuquerque, seguindo à esquerda
- d) seguiu sempre em frente e à direita
- e) retornou

01	A
02	E
03	D
04	C
05	A
06	D
07	E
08	C
09	D
10	C
11	B
12	E
13	C
14	D
15	E
16	B
17	A
18	B
18	A
20	B

