

Nome: Luiz Paulo Medeiros da Cunha Júnior	Matrícula: 202310962
Nome: Igor Felipe Moraes Souza	Matricula:202310348
Disciplina: Lógica Computacional	Data: 03/10/2023
Curso: Noturno	Turma: TADS
Professor (a): Mauro Célio Araújo dos Reis	Nota:
Valor da Prova: 6,00	

Questão 01 (0,25) - Sejam as proposições lógicas simples:

p: Eduarda gosta de voleibol. q:
Felipe é técnico de futebol.

A proposição lógica composta $\sim p \leftrightarrow q$ corresponde a:

- A - Se Eduarda gosta de voleibol, então Felipe é técnico de futebol
B - Eduarda gosta de voleibol e Felipe é técnico de futebol
C - Eduarda não gosta de voleibol se, e somente se, Felipe é técnico de futebol
D - Eduarda não gosta de voleibol ou Felipe é técnico de futebol

Resposta:

A resposta é a letra "C", porque $\sim p$ (negação) de p que indica "Eduarda gosta de voleibol". Quando há uma proposição verdadeira, sua negação será oposto, tornando-se falsa, e se caso a proposição for falsa a negação dela (\sim) será verdadeira. Com conjuntivo se somente se que só terá um valor lógico quando as duas forem iguais.

Questão 02 (0,25) - A negação da sentença "A prefeitura de Ipirama convocou uma coletiva de imprensa, pois hoje é o aniversário de 200 anos de fundação da cidade." é logicamente equivalente à sentença "A prefeitura de Ipirama não convocou uma coletiva de imprensa, pois hoje não é o aniversário de 200 anos de fundação da cidade."

C – Certo
E – Errado

Resposta:

E-Errado

Pois é equivalente a sentença A negação da sentença "A prefeitura..." é falsa, e "convocou uma coletiva de imprensa..." é equivalente e "a prefeitura não convocou..." é verdadeiro. Portanto a resposta é "Errada".

Questão 03 (0,25) - É correto afirmar que a sentença "João é Agente Comunitário e Paulo é Educador Físico" corresponde a um exemplo de:

- A - Proposição simples.
B - Proposição composta. C - Letras proposicionais.
D - Proposição conectiva.
E - Proposição incompleta.

Resposta:

A resposta é a "B" proposições composta por que tem um conjuntivo "E" tornando composta. Tudo que tem um conectivo é composto "E", "OU"...

Questão 04 (0,25) - Considere as seguintes construções.

- P: "A plantação foi pulverizada".
- Q: "A ração e a vacina das aves".

No que se refere à lógica proposicional, assinale a opção correta.

A - P é uma proposição simples cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso; Q não é uma proposição. B - P não é uma proposição; Q é uma proposição simples cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso.

C - P é uma proposição simples cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso; Q é uma proposição composta cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso.

D - P é uma proposição composta cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso; Q é uma proposição simples cujo valor lógico pode ser verdadeiro ou falso.

E - Nem P nem Q são proposições.

Resposta:

Letra "A", pois é uma proposição simples não tem conectivo é uma frase direta "A plantação foi pulverizada", e a outra frase não é uma proposição "A razão e a vacina das aves" não tem afirmação do fato .

Questão 05 (0,25) - A respeito da proposição "Alcebiades gosta de praticar Crossfit e Hermanoteu treina Jiu Jitsu e estuda história contemporânea", é correto afirmar que:

A - Não é possível observar proposições simples nesta proposição.

B - A proposição é formada por três proposições compostas.

C - A proposição é formada por quatro proposições simples.

D - A proposição é formada por três proposições simples.

Resposta:

Letra "D", formada por 3 proposições simples, "Alcebiades gosta de praticar Crossfit," e "Hermanoteu treina Jiu Jitsu," e "estuda história contemporânea".

Questão 06 (0,25) - Considere as seguintes frases:

- I. As moedas digitais funcionam por uma rede descentralizada.
- II. O número atômico do ouro é igual a 79 e a cidade de Potosí foi uma das principais produtoras de prata do mundo.
- III. Quantas sacolas plásticas são consumidas nesse supermercado?

A respeito dessas frases, pode-se dizer que:

A - a frase I é uma proposição composta.

B - as frases I e III são proposições simples.

C - a frase II é uma proposição composta.

D - as frases II e III não são proposições.

E - as frases I e II são proposições simples.

Resposta:

Letra "D", A segunda frase "O numero atômico do ouro..." é uma proposição composta combinando as duas frases simplw com conectivo "E", a terceira frase não e proposição porque é uma interrogativa .

Questão 07 (0,25) - Se "P" é uma proposição simples

verdadeira e $P \Rightarrow Q$ é uma proposição composta falsa, conclui-se que o valor lógico da proposição simples "Q" será:

A - Verdadeiro.

B - Falso.

C - Incerto.

D - Duvidoso.

E - Impossível de determinar.

Resposta:

Letra "B", Se $P \Rightarrow Q$ é falso e P verdadeiro o Q deverá ser falso para que seja falso

Questão 08 (0,25) - Se a proposição composta " $p \vee (r \rightarrow s)$ " possui o valor lógico F, então é correto afirmar que:

A - O valor lógico da proposição simples s é F.

B - O valor lógico da proposição simples p é V.

C - O valor lógico da proposição simples r é F.

D - O valor lógico da proposição composta $(r \rightarrow s)$ é V.

Resposta:

Letra "C", se $p \vee (e \rightarrow a)$ for F a proposição será falsa. O (Se então) Só terá um resposta final falsa , quando a primeira proposição for verdadeira e a segunda for falsa e assim dará o valor final falso , os outros valores finais dará verdadeiros . Para que uma proposição disjuntiva seja falsa, ambas as proposições que estão sendo conectadas pelo "ou" devem ser falsas. Portanto, P é Falso e $(r \rightarrow s)$ é Falso.

Questão 09 (0,5) – (0,25) – Uma proposição composta A é formada por quatro proposições simples e cada proposição simples pode ser valorada com os valores lógicos F ou V. Para determinar o valor lógico da proposição composta A, elaborase uma tabela-verdade com k linhas. Nesse caso, o valor de k é igual a

A - 4

B – 10

C - 16

D - 32

E - 48

Resposta:

Letra "C", o valor logico é elevado a $4 = 16$

Questão 10 (0,25) – Um dos elementos de uma estrutura lógica é a proposição, que pode ser simples ou composta. Analisando as alternativas abaixo, indique aquela que é classificada como composta.

A - Um cachorro pode ser verde, basta pintá-lo.

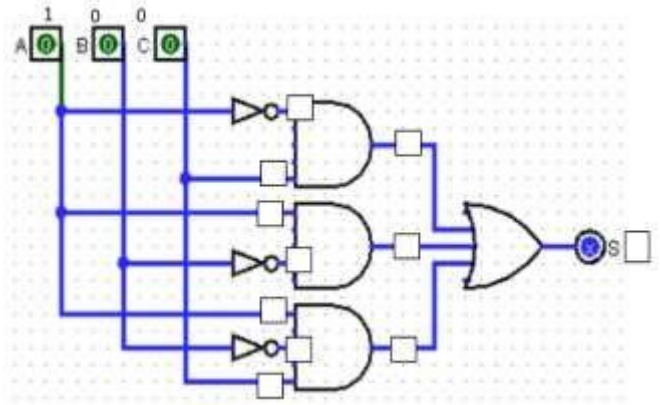
B - Existem pessoas que não acreditam em Deus.

C - O sol é sempre iluminado.

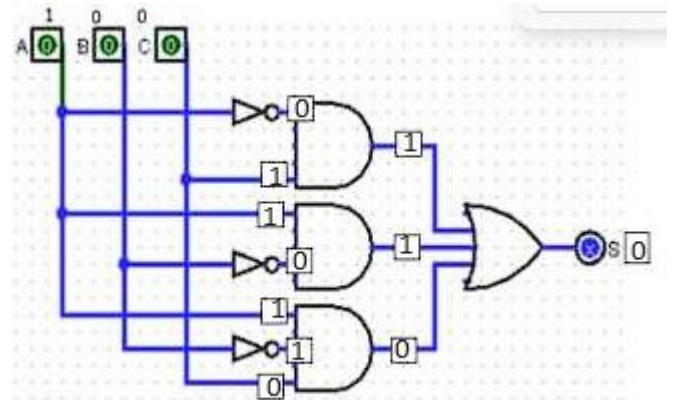
D - Todos os moradores daquela cidade são inteligentes.
E - A vida é simples e bela.

Resposta:

Letra “E” é a alternativa composta pois vem om um conectivo “e”.



Resposta:



Questão 11 (0,50) - Considere três sentenças simples p, q e r. A única proposição composta que apresenta uma conjunção, uma condicional e uma negação, nessa ordem, é:

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

Resposta:

Letra “E”, conjunção composta “OU” condicional $(p \wedge q)$, vindo do “Se então” e “R” uma negação.

Questão 12 (0,50) - Se a proposição composta $(P \vee Q) \Rightarrow R$ é verdadeira e “R” é uma proposição simples falsa, tal como também é a proposição “Q”, então o valor lógico da proposição “P” será:

- A - Verdadeiro.
B - Falso.
C - Ou verdadeiro ou falso.
D - Verdadeiro e falso.
E - Impossível de afirmar.

Resposta:

Letra “B”, $(P \vee Q) \Rightarrow R$ é verdadeira a implicação é verdadeira. E se “R” é uma proposição simples falsa, e também “Q” é falsa, então implicação verdadeira é tornar “P” verdadeira

Questão 14 (1,00) - Construa a tabela verdade para a proposições

- • (A B) e C - (0,5)
→ • $[(P Q) \vee \sim P] \wedge \sim Q$ - (0,5)

Resposta:

listar todas as combinações possíveis de valores verdadeiros e falsos para as variáveis envolvidas nas proposições e, em seguida, calcular o valor lógico resultante

A	B	$A \rightarrow B$	$\wedge C$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	V	V
F	F	V	F

P	Q	$\sim P$	$\sim Q$	$P \rightarrow Q$	$(P \rightarrow Q) \wedge \sim Q$	$[(P \rightarrow Q) \vee \sim Q]$
V	V	F	V	F	V	F
V	F	V	V	V	V	V
F	V	F	F	F	F	F
F	F	V	V	V	V	V

Questão 13 (0,50) - Considerando os valores lógicos de saída dos pontos “A, B e C”, complete o circuito abaixo, determinando o valor da saída em “S”

Questão 15 (1,00) - A proposição “Ou o cliente aceita as

regras ditadas pelo banco, ou o cliente não obtém o dinheiro”, é logicamente equivalente a “Se não aceita as regras ditadas pelo banco, o cliente não obtém o dinheiro”. Justifique sua resposta por meio da tabela verdade.

Resposta:

"Ou o cliente aceita as regras ditadas ..." é equivalente à proposição "Se não aceita as regras ditadas pelo banco..." "

Você pode construir uma tabela verdade para ambas as proposições e ver que se elas têm os mesmos valores lógicos em todas as combinações possíveis de valores verdadeiros e falso ambas as proposições não são equivalentes.

C	D	PVQ	B	C	B->C
V	V	F	V	V	V
V	F	V	V	F	F
F	V	V	F	V	V
F	F	F	F	F	V

ESPAÇO PARA A RESPOSTAS

Importante: Sempre identifique o número da questão a qual se refere a resposta.

