|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Faculdade Projeção Sobradinho** |  |
| **Avaliação de Aprendizagem Bimestral 1** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Luiz Paulo Medeiros da Cunha Júnior**  **Nome: Igor Felipe Morais Souza** | **Matrícula: 202310962**  **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 ~𝐩 ↔ 𝐪 corresponde a:

1. - Se Eduarda gosta de voleibol, então Felipe é técnico de futebol
2. - 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 ~p (negação) de p que indica “Eduarda gosta de voleibol”.** **Quando há uma proposição** **verdadeira , sua negação sera oposto , tornando -se falsa, e se caso a proposição for falsa a negação dela (~) será verdadeira. Com conjuntivo se somente se que só terá um valor logico quando as duas forem iguais.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Questão 02 (0,25) - A negação da sentença “A prefeitura de Ipirirama 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 Ipirirama 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 senteça 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:

1. - Proposição simples.
2. - Proposição composta. C - Letras proposicionais.
3. - Proposição conectiva.
4. - 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.

1. - 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.
2. - 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.
3. - 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 ração e a vacina das aves” não tem afirmação do fato .**

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

1. - Não é possível observar proposições simples nesta proposição.
2. - A proposição é formada por três proposições compostas.
3. - A proposição é formada por quatro proposições simples.
4. - A proposição é formada por três proposições simples.

**Resposta:**

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

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

1. As moedas digitais funcionam por uma rede descentralizada.
2. 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:

1. - a frase I é uma proposição composta.
2. - as frases I e III são proposições simples.
3. - a frase II é uma proposição composta.
4. - as frases II e III não são proposições.
5. - 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 ⇒ Q é uma proposição composta falsa, conclui-se que o valor lógico da proposição simples “Q” será:

1. - Verdadeiro.
2. - Falso.
3. - Incerto.
4. - Duvidoso.
5. - Impossível de determinar.

**Resposta:**

**Letra “B”,** **Se P ⇒ Q é falso e P verdadeiro o Q deverá ser falso para que seja falso**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Questão 08 (0,25) - Se a proposição composta “p v (r → s)” possui o valor lógico F, então é correto afirmar que:

1. - O valor lógico da proposição simples s é F.
2. - O valor lógico da proposição simples p é V.
3. - O valor lógico da proposição simples r é F.
4. - O valor lógico da proposição composta (r → s) é V.

**Resposta:**

**Letra “C”, se p v (e->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 → 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

1. - 4
2. – 10

C - 16

1. - 32
2. - 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.

1. - Um cachorro pode ser verde, basta pintá-lo.
2. - Existem pessoas que não acreditam em Deus.
3. - O sol é sempre iluminado.
4. - Todos os moradores daquela cidade são inteligentes.
5. - A vida é simples e bela.

**Resposta:**

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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⇔~q)∨r. B - (p∧q)⇔~r. C -

p∨(q⇔~r). D - (~p→q)∨r.

E - (p∧q)→~r.

**Resposta:**

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

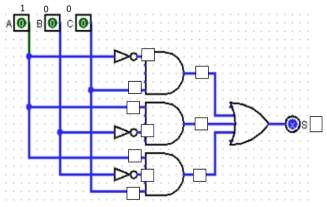
Questão 12 (0,50) - Se a proposição composta (P∨Q)⇒R é verdadeira e “R” é uma proposição simples falsa, tal como também é a proposição “Q”, então o valor lógico da proposição “P” será:

1. - Verdadeiro.
2. - Falso.
3. - Ou verdadeiro ou falso.
4. - Verdadeiro e falso.
5. - Impossível de afirmar.

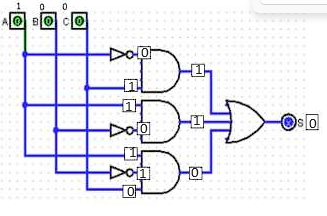
**Resposta:**

**Letra “B”, (P∨Q)⇒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 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”



**Resposta:**



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

* + (A B) e C - (0,5)
  + [(P Q) V ~P] ^~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->B** | **^C** |
| **V** | **V** | **V** | **V** |
| **V** | **F** | **F** | **V** |
| **F** | **V** | **V** | **V** |
| **F** | **F** | **V** | **F** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P** | **Q** | **~P** | **~Q** | **P->Q** | **(P->Q)~Q** | **[(P->Q)]V-P^-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 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.**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

***Boa Prova!***

***Prof. Mauro Reis***