**Lista de Revisão**

1) (SEFAZ CE/2021) Julgue o item seguinte, considerando a estrutura lógica das situações apresentadas em cada caso.

Suponha que a afirmação “Carlos pagará o imposto ou Ana não comprará a casa.” seja falsa. Nesse caso, é correto concluir que Ana comprará a casa.

Comentários:

Considere as seguintes proposições simples:

c: "Carlos pagará o imposto."

a: "Ana comprará a casa."

Note que a afirmação do enunciado é dada pela disjunção inclusiva c∨~a:

c∨~a: “(Carlos pagará o imposto) ou (Ana não comprará a casa).”

Para que a disjunção inclusiva seja falsa, ambas as parcelas, c e ~a, devem ser falsas. Como ~a é falso, temos

que a é verdadeiro. Portanto:

"Ana comprará a casa." é verdadeiro.

Logo, é correto concluir que Ana comprará a casa.

Gabarito: CERTO.

2) (CRECI 14/2021) Sabendo que p, q e r são três proposições simples, julgue o item a seguir.

Se a proposição composta (p∧q)→r for falsa, então p e q são proposições verdadeiras e r é uma proposição falsa.

Comentários:

Sabemos que uma condicional é falsa somente quando o primeiro termo é verdadeiro e o segundo é falso.

Para que (p∧q)→r seja falsa, devemos ter:

• (p∧q) verdadeiro; e

• r falso.

Sabemos ainda que uma conjunção é verdadeira somente quando ambos os termos são verdadeiros. Assim,

para que (p∧q) seja verdadeiro, devemos ter p verdadeiro e q verdadeiro.

Logo, é correto afirmar que, se a proposição composta (p∧q)→r for falsa, então p e q são proposições

verdadeiras e r é uma proposição falsa.

Gabarito: CERTO.

3) (PGE PE/2019) Se as proposições “A afirmação foi feita pelo político” e “A população acredita na afirmação feita pelo político” forem falsas, então a proposição “Se a afirmação foi feita pelo político, a população não acredita na afirmação feita pelo político” também será falsa.

Comentários:

Considere as proposições simples:

a: "A afirmação foi feita pelo político."

p: "A população acredita na afirmação feita pelo político."

O exercício pergunta se a proposição composta a→~p é falsa.

a→~p: "Se [a afirmação foi feita pelo político], [a população não acredita na afirmação feita pelo político]."

Sabemos proposição a é falsa. Além disso, temos que a proposição ~p é verdadeira, pois p é falsa.

Consequentemente, a condicional a→~p apresentada é da forma F→V, que é uma condicional verdadeira.

Isso porque, conforme visto na teoria, a condicional é falsa somente no caso V→F.

Logo, a assertiva está errada, pois ela diz que a condicional proposta é falsa.

Gabarito: ERRADO.

4) (Pref. Bagé/2020) Se A e B são proposições simples verdadeiras, então o valor lógico de (A∧~B)→~A é falso.

Comentários:

Vamos substituir os valores lógicos das proposições simples A e B em (A∧~B)→~A.

(A∧~B)→~A

(V∧~(V))→~(V)

A negação transforma aquilo que é verdadeiro em falso. Ficamos com:

(V∧F)→F

A conjunção é verdadeira somente quando ambas as parcelas são verdadeiras. Logo, (V∧F) é falso. Ficamos com: F→F

O condicional é falso somente quando o antecedente é verdadeiro e o consequente é falso. Logo, temos um condicional verdadeiro.

Portanto, para A e B verdadeiros, (A∧~B)→~A é verdadeiro.

Gabarito: ERRADO.

5) (Pref. Sananduva/2020) Se J, A e Q são proposições simples verdadeiras, então o valor lógico da proposição (~J∧A)<->(~Q∨~A) é falso.

Comentários:

Vamos substituir os valores lógicos das proposições simples J, A e Q em (~J∧A)<->(~Q∨~A).

(~J∧A)<->(~Q∨~A)

(~(V)∧V)<->(~(V)∨~(V))

A negação transforma aquilo que é verdadeiro em falso. Ficamos com:

(F∧V)<->(F∨F)

A conjunção é verdadeira somente quando ambas as parcelas são verdadeiras. Logo, (F∧V) é falso. Além disso, a disjunção inclusiva é falsa somente quando ambas as parcelas são falsas. Portanto, (F∨F) é falso.

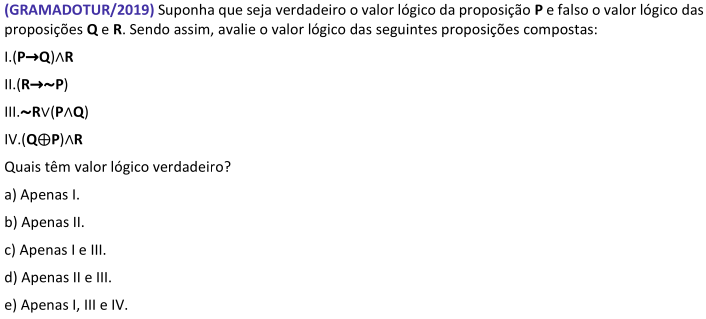
Ficamos com:

F<->F

A bicondicional é verdadeira quando ambas as proposições apresentam o mesmo valor lógico. Logo, temos uma bicondicional verdadeira.

Portanto, para J, A e Q verdadeiros, (~J∧A)<->(~Q∨~A) é verdadeiro.

Gabarito: ERRADO.

6)

Comentários: Vamos analisar as quatro proposições compostas:

I.(P→Q)∧R - Falso

Temos a conjunção "e" entre dois termos: (P→Q) e R.

Sabemos que uma conjunção é verdadeira somente quando ambas as parcelas são verdadeiras.

Como R é falso, temos que a conjunção em questão é falsa. Logo, não precisamos sequer analisar o valor de (P→Q).

II.(R→∼P) - Verdadeiro

Como o valor lógico de P é V, temos que ~P é falso. Além disso, pelo enunciado, R é falso. Logo, a condicional

R→~P é dada por F→F. Como a condicional só é falsa somente no caso V→F, temos que a condicional é

verdadeira.

III.∼R∨(P∧Q) - Verdadeiro

Temos uma disjunção inclusiva "ou" entre dois termos: ~R e (P∧Q).

Como o valor lógico de R é F, temos que ~R é verdadeiro.

Sabemos que uma disjunção inclusiva é falsa somente quando ambas as parcelas são falsas.

Como ∼R é verdadeiro, não precisamos avaliar o valor da parcela (P∧Q), pois em uma disjunção inclusiva

basta um termo ser verdadeiro para que ela seja verdadeira. Logo, a disjunção inclusiva em questão é

verdadeira.

IV.(Q⨁P)∧R - Falso

Temos a conjunção "e" entre dois termos: (Q⨁P) e R.

Sabemos que uma conjunção é verdadeira somente quando ambas as parcelas são verdadeiras.

Como R é falso, temos que a conjunção em questão é falsa. Logo, não precisamos sequer analisar o valor de (Q⨁P).

Observação: o símbolo "⨁" indica disjunção exclusiva (ou...ou).

Portanto, concluímos que apenas as proposições compostas II e III são verdadeiras.

Gabarito: Letra D.

7) (PM AM/2022) Sabe-se que a sentença “Se o sapato é preto, então a meia é preta ou o cinto é preto” é FALSA.

É correto concluir que

a) o sapato é preto, a meia não é preta, o cinto não é preto.

b) o sapato é preto, a meia é preta, o cinto não é preto.

c) o sapato é preto, a meia é preta, o cinto é preto.

d) o sapato não é preto, a meia não é preta, o cinto não é preto.

e) o sapato não é preto, a meia é preta, o cinto é preto.

Comentários:

Considere as proposições simples:

s: "O sapato é preto."

m: "A meia é preta."

c: "O cinto é preto."

Note que a sentença apresentada corresponde a s→m∨c.

s→m∨c: “Se [o sapato é preto], então [(a meia é preta) ou (o cinto é preto)].”

O enunciado afirma que a condicional anterior é falsa. Isso significa que o antecedente da condicional é verdadeiro e o consequente da condicional é falso. Logo:

• s é verdadeiro; e

• m∨c é falso.

8) (CBM AL/2021) Considere a seguinte proposição.

P: “Se a vegetação está seca e sobre ela cai uma faísca, ocorre um incêndio.”

Com relação à proposição apresentada, julgue o item seguinte.

Se a proposição “a vegetação está seca” for falsa, a proposição P será verdadeira, independentemente dos valores lógicos das demais proposições simples que constituem a proposição P.

Comentários:

Considere as seguintes proposições simples:

s: "A vegetação está seca."

f: "Sobre ela (a vegetação) cai uma faísca."

i: "Ocorre um incêndio."

Note que a proposição P do enunciado é dada pela condicional s∧f→i:

s∧f→i: “Se [(a vegetação está seca) e (sobre ela cai uma faísca)], [ocorre um incêndio].”

A questão nos diz que “a vegetação está seca” é uma proposição falsa, isto é, s é falso. Nesse caso, note que

a conjunção s∧f é falsa, pois uma conjunção "e" é verdadeira somente quando ambas as proposições são

verdadeiras.

Consequentemente, a nossa condicional s∧f→i apresenta o antecedente s∧f falso.