Lista Geral de Exercícios

1) (PF/2014) Considerando que P, Q e R sejam proposições simples, é correto concluir que a proposição $P \wedge Q \wedge R \rightarrow P \vee Q$ é uma tautologia.

P	Q	R	$P \wedge Q \wedge R$	$P \vee Q$	$P \wedge Q \wedge R \rightarrow P \vee Q$
V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V
V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	V
F	V	V	F	V	V
F	V	F	F	V	V
F	F	V	F	F	V
F	F	F	F	F	V

2) (PC SE/2014) Diz-se que uma proposição composta A implica numa proposição composta B, se:

- a conjunção entre elas for tautologia
- o condicional entre elas, nessa ordem, for tautologia.
- o bicondicional entre elas for tautologia
- A disjunção entre elas for tautologia.

3) (IDECAN/CBM MS/2022) Considere as seguintes sentenças:

I. $9 \neq 6$

II. $0 \in \mathbb{Z}$

III. $5x - 2 = 7$

Analisando as sentenças acima, é correto afirmar que:

- Apenas I é proposição.
- Apenas II é proposição.
- Apenas III é proposição.
- Apenas I e II são proposições.
- Apenas II e III são proposições.

4) (IDECAN/UNILAB/2022) A sentença: “Aluno, volte para sua sala” não é uma proposição simples, pois

representa uma frase imperativa que não é possível determinar seu valor lógico. Após algumas mudanças nesta sentença, qual alternativa apresenta uma proposição simples?

- Aluno, não volte para a sua sala!
- O aluno voltará para a sua sala?
- O aluno João voltou para sua sala.
- O aluno x muito educado voltou logo para a sua sala!

5) (Instituto AOCP/SEAD GO/2022) Considere as seguintes sentenças:

- Se eu me dedicar no trabalho, serei promovido.
- Registre sua presença.
- Existe político honesto no Brasil.
- Posso deixar o processo sobre a mesa?

• A Prefeitura estará atendendo ao público todos os dias, exceto aos domingos.

Quantas dessas sentenças são proposições?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

6) (QUADRIX/CRF GO/2022) A frase “2022 é o ano do tigre!” é uma proposição cuja negação é “2022 não é o ano do tigre!”.

7) (QUADRIX/CRMV RJ/2022) Em relação a estruturas lógicas e à lógica de argumentação, julgue o item a seguir. A negação de “O canguru vermelho é o maior marsupial existente” é “O canguru vermelho é o menor marsupial existente”.

8) (QUADRIX/CRECI 11/2022) Na aula de artes visuais, Bárbara aprendeu que as sete cores do arco-íris são: vermelho; laranja; amarelo; verde; azul; anil; e violeta. Na mesma aula, ela também aprendeu que o azul, o verde, o anil e o violeta são cores frias e que o vermelho, o laranja e o amarelo são cores quentes. Com base nesse caso hipotético, julgue o item: A negação da proposição “Azul é a cor mais quente” é “Azul é a cor mais fria”.

9) (QUADRIX/CRF GO/2022) Julgue o item.

A proposição “Se $1 + 1 = 2.022$, então $1 + 1 = 2$ ” é verdadeira.

10) (QUADRIX/CRBM 3/2022) Sendo p , q e r três proposições, julgue o item. Se p e q são verdadeiras e r é falsa, então a proposição $r \rightarrow (p \rightarrow q)$ é verdadeira.

11) (IDECAN/UNILAB/2022) 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.

12) (FUNDATEC/IPE Saúde/2022) Sabendo que a sentença “Se Ana trabalha muito, então Ana pode passear” é uma sentença logicamente falsa, então podemos afirmar que é verdadeiro:

- a) Ana trabalha muito.
- b) Ana pode passear.
- c) Ana não trabalha muito e pode passear.
- d) Ana pode passear e trabalhar muito.
- e) Ana não trabalha muito ou pode passear.

13) (FUNDATEC/IPE Saúde/2022) Considere as sentenças simples abaixo apresentadas:

p: $\sqrt{18} > 4$

q: $-20 = 1$

Podemos afirmar, então, que a única proposição composta verdadeira é:

- a) $p \wedge q$
- b) $\sim p \wedge q$
- c) $p \rightarrow q$
- d) $\sim p \vee q$
- e) $p \wedge \sim q$

14) (IBFC/PC BA/2022) O total de proposições simples distintas que formam a proposição composta “Ou o motorista foi imprudente ou a sinalização estava com defeito se, e somente se, o agente de trânsito notificou o ocorrido e o motorista foi imprudente, mas as condições da pista não eram adequadas”, é igual a:

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 3