**Unidade 1**

**Matemática A, 10.º Ano**

**Ficha de Avaliação**

|  |
| --- |
| **1.** Selecione a opção correta de entre as alternativas que lhe são apresentadas. |

|  |
| --- |
| 1. Qual das seguintes expressões é uma proposição    **Proposta de solução:**A. |

|  |
| --- |
| 2. Sabendo que:    **Proposta de solução:**A. |

|  |
| --- |
| 3. Dadas as proposições:    **Proposta de solução:**B. |

|  |
| --- |
| **2.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**B. |

|  |
| --- |
| **3.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**C. |

|  |
| --- |
| **4.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**C. |

|  |
| --- |
| **5.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**A. |

|  |
| --- |
| **6.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**B. |

|  |
| --- |
| **7.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**A. |

|  |
| --- |
| **8.** Utilizando as propriedades das operações lógicas, simplifique a proposição:    **Proposta de solução:**C |

|  |
| --- |
| **9.** Simplifique a expressão:    **Proposta de solução:**A |

|  |
| --- |
| **10.** Simplifique a expressão:    **Proposta de solução:**A |

|  |
| --- |
| **11.** Simplifique a expressão:    **Proposta de solução:**B |

|  |
| --- |
| **12.** Simplifique a expressão:    **Proposta de solução:**D |

|  |
| --- |
| **13.** Simplifique a expressão:    **Proposta de solução:**C |

|  |
| --- |
| **14.** Selecione a opção correta em cada uma das questões seguintes.    **Proposta de solução:**a) D  b) B  c) B |

|  |
| --- |
| **15.** Selecione a opção correta em cada uma das questões seguintes.    **Proposta de solução:**a) B  b) D  c) D |

|  |
| --- |
| **16.** Selecione a opção correta nas seguintes questões.    **Proposta de solução:**a) C  b) C |

|  |
| --- |
| **17.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**C |

|  |
| --- |
| **18.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**D |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **19.** O valor lógico da seguinte proposição é:     |  |  | | --- | --- | |  | X - Verdadeiro. | |  | \_\_\_ - Falso. | |

|  |
| --- |
| **20.** Selecione a opção que corresponde à simplificação da seguinte expressão:    **Proposta de solução:**B |

|  |
| --- |
| **21.** Considere as proposições:    **Proposta de solução:**C. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **22.** A negação da proposição: “O avião fez escala em Paris ou em Londres” é:   |  |  | | --- | --- | |  | X - (A) O avião não fez escala em Paris nem em Londres. | |  | \_\_\_ - (B) O avião não fez escala em Paris ou não fez escala em Londres. | |  | \_\_\_ - (C) O avião não fez escala em Paris mas fez em Londres. | |  | \_\_\_ - (D) Ou o avião não fez escala em Paris ou não fez escala em Londres. | |

|  |
| --- |
| **23.** Indique qual é a negação da proposição abaixo. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **24.** Indique, das afirmações seguintes as que definem proposições.   |  |  | | --- | --- | |  | X - I. 8 é um número par | |  | \_\_\_ - II. Esta cor é bonita. | |  | X - III. João é um nome. | |  | X - IV. Canadá é uma cidade. | |

|  |
| --- |
| **25.** Considere a seguinte proposição:  **Proposta de solução:**D. |

|  |
| --- |
| **26.** Considere as proposições seguintes:    **Proposta de solução:**D |

|  |
| --- |
| **27.** Sabendo que:    **Proposta de solução:**A. |

|  |
| --- |
| **28.** Selecione a opção correta.    **Proposta de solução:**C. |

|  |
| --- |
| **29.** Sendo p, q e r as proposições:  p: Está a chover  q: A estrada está escorregadia  r: Não chego atrasada à escola  considere as seguintes proposições: |

|  |
| --- |
| a) Escreva em linguagem corrente as proposições A e B.  **Proposta de solução:**(A) Está a chover e a estrada está escorregadia, logo, chego atrasado à escola.  (B) Não está a chover nem a estrada está escorregadia, logo, não chego atrasado à escola. |

|  |
| --- |
| b) Obtenha na forma mais simples possível a negação de A e B.  **Proposta de solução:**p∧q∧r |

|  |
| --- |
| **30.** Considere as proposições:    **Proposta de solução:**Verdadeira; falsa; verdadeira. |

|  |
| --- |
| **31.** Dadas as proposições a e b, prove que é uma tautologia a proposição: |

|  |
| --- |
| **32.** Dadas as proposições a e b, prove, utilizando as propriedades das operações lógicas, que: |

|  |
| --- |
| **33.** Considere as seguintes proposições:    **Proposta de solução:**Benfica. |

|  |
| --- |
| **34.** Dadas as proposições a, b e c e supondo que é verdadeira a proposição:    **Proposta de solução:**Verdadeira. |

|  |
| --- |
| **35.** Considere as proposições: |

|  |
| --- |
| **36.** Determine o valor lógico das proposições p, q e r sabendo que a proposição:    **Proposta de solução:**a) Verdadeira, verdadeira, falsa.  b) Verdadeira,falsa,verdadeira.  c) Verdadeira, falsa, verdadeira. |

|  |
| --- |
| **37.** Sabendo que as três proposições seguintes são verdadeiras:    **Proposta de solução:**Verdadeira; falsa. |

|  |
| --- |
| **38.** Considere a seguinte condição:    **Proposta de solução:**Impossível, possível não universal. |

|  |
| --- |
| **39.** Utilizando os seguintes símbolos: |

|  |
| --- |
| **40.** Atente na questão abaixo. |

|  |
| --- |
| **41.** Atente na pergunta abaixo. |

|  |
| --- |
| **42.** Atente nas seguintes condições. Apresente o seu raciocínio de forma clara ao responder às questões colocadas abaixo. |

|  |
| --- |
| i) Determine o conjunto solução de: |

|  |
| --- |
| ii) Indique, justificando, o valor lógico das proposições seguintes, e escreva as respetivas contrarrecíprocas: |

|  |
| --- |
| **43.** Atente na seguinte questão.    **Proposta de solução:F;V;F;V** |

|  |
| --- |
| **44.** Indique o valor lógico das seguintes proposições:    **Proposta de solução:I – V, II – F, III – F, IV – V, V – F, VI – V, VII – F** |

|  |
| --- |
| **45.** Indique o valor lógico das seguintes proposições:    **Proposta de solução: I – F, II – F, III – F, IV – F, V – F, VI – V, VII – V, VIII – V** |