

Final

Matemática Elementar I

Prof.: Sérgio Data: 23/Abr/2013

Turno: M+N

Curso: Nome:

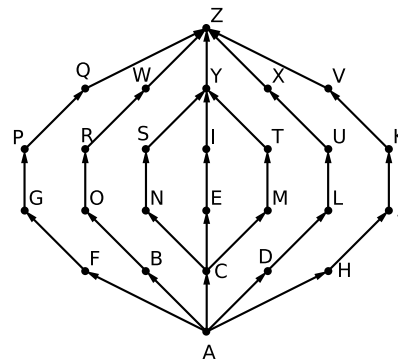
Período: 12.2 Turma(s):

Matrícula:

Observações: Considere

- Os conjuntos $\mathcal{U} = \{\text{letras do alfabeto}\}$, $\mathcal{A} = \{A, D, L, U, Z\}$, $\mathcal{B} = \{C, M, N, S, Z\}$, $\mathcal{C} = \{A, C, E, I, Y\}$ e $\mathcal{D} = \{S, E, R, G, I, O\}$.
- A relação $\mathcal{T} : \mathcal{C} \rightarrow \mathcal{D}$ definido por $\mathcal{T} = \{(A, E), (E, E), (E, I), (I, I), (I, O)\}$
- A relação de ordem parcial \leq em \mathcal{U} induzida pelo diagrama de Hasse ao lado.
- A escolha de apenas 10 letras das 16, sendo pelo menos duas letras em cada

subconjunto de 4 letras consecutivas.



1ª Questão Assinale cada uma das alternativas abaixo, com **V** para VERDADEIRO ou **F** para FALSO, justificando cada resposta dada. Os itens sem justificativas **não** serão considerados.

- | | |
|---|---|
| <p>a) () Se p e q são duas sentenças quaisquer, então $\sim(p \vee \sim q) \leftrightarrow (\sim p \wedge q)$ é uma sentença verdadeira;</p> <p>b) () Seja $I_n = [1 - 1/n, 2)$ uma família de intervalos, então $\bigcap_{n=1}^{\infty} I_n = [1, 2)$;</p> <p>c) () $(\mathcal{A} - \mathcal{B}) \cup (\mathcal{C} - \mathcal{D}) = \{ \}$;</p> <p>d) () $\mathcal{P}[(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) \cup (\mathcal{C} \cap \mathcal{D})]$ (conjunto das partes) possui 8 elementos;</p> <hr/> <p>e) () $\{E\} \in \mathcal{P}(\mathcal{D} - \mathcal{C})$;</p> <p>f) () $\mathcal{T}^{-1} \circ \mathcal{T}$ é uma relação de equivalência em \mathcal{C};</p> <p>g) () $Dom((\mathcal{T}^{-1} \circ \mathcal{T})^{-1}) \subseteq \mathcal{D}$;</p> <p>h) () Existe uma bijeção $f : \mathcal{C} \rightarrow \mathbb{Z}_6$;</p> | <p>i) () Sendo $X_v = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é vogal}\}$ e $X_c = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é consoante}\}$, então $\mathbb{L} = \{X_v, X_c\}$ é uma partição de \mathcal{A};</p> <p>j) () \mathcal{A} é um conjunto bem ordenado;</p> <p>k) () As cotas de \mathcal{A} e \mathcal{C} são iguais;</p> <p>l) () $\mathcal{A}^{\mathcal{C}}$ e $\mathcal{C}^{\mathcal{C}}$ possuem o mesmo cardinal;</p> <hr/> <p>m) () A expressão $2+4+6+\dots+2n = n^2+n$ é válida para todo $n \in \mathbb{N}$;</p> <p>n) () O número decimal 234 escrito na base 5 é igual a $[4141]_5$;</p> <p>o) () O $MDC(26, 30)$ pelo Algoritmo de Euclides (divisões sucessivas) é 390;</p> <p>p) () Em $\mathbb{Z}_6 = \{\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{5}\}$ a equação $\bar{2}\bar{x} - \bar{3} = \bar{7}^{10}$ tem como solução $\bar{x} = \bar{2}$;</p> |
|---|---|

Boa Sorte

Matemática Elementar I

Prof.: Sérgio

Final - 12.2

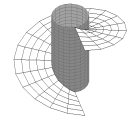
Data: 23/Abr/2013

Turma(s): - M+N

Nome:

Matrícula:

Assinatura



Final

Matemática Elementar I

Prof.: Sérgio. Data: 23/Abr/2013

Turno: M+N

Curso: Nome:

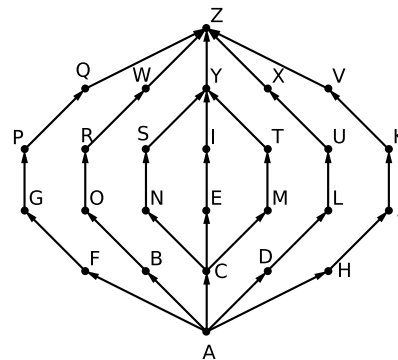
Período: 12.2 Turma(s):

Matrícula:

Observações: Considere

- Os conjuntos $\mathcal{U} = \{\text{letras do alfabeto}\}$, $\mathcal{A} = \{C, M, N, S, Z\}$, $\mathcal{B} = \{A, D, L, U, Z\}$, $\mathcal{C} = \{S, E, R, G, I, O\}$ e $\mathcal{D} = \{A, C, E, I, Y\}$.
- A relação $\mathcal{T} : \mathcal{D} \rightarrow \mathcal{C}$ definido por $\mathcal{T} = \{(A, E), (E, E), (E, I), (I, I), (I, O)\}$
- A relação de ordem parcial \leq em \mathcal{U} induzida pelo diagrama de Hasse ao lado.
- A escolha de apenas 10 letras das 16, sendo pelo menos duas letras em cada

subconjunto de 4 letras consecutivas.



1ª Questão Assinale cada uma das alternativas abaixo, com **V** para VERDADEIRO ou **F** para FALSO, justificando cada resposta dada. Os itens sem justificativas **não** serão considerados.

- | | |
|--|---|
| <p>a) () Se p e q são duas sentenças quaisquer, então $\sim(\sim p \vee q) \leftrightarrow (p \wedge \sim q)$ é uma sentença verdadeira;</p> <p>b) () Seja $I_n = [1 - 1/n, 2)$ uma família de intervalos, então $\bigcup_{n=1}^{\infty} I_n = [1, 2)$;</p> <p>c) () $(\mathcal{A} - \mathcal{B}) \cap (\mathcal{C} - \mathcal{D}) = \{ \}$;</p> <p>d) () $\mathcal{P}[(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) \cup (\mathcal{C} \cap \mathcal{D})]$ (conjunto das partes) possui 8 elementos;</p> | <p>i) () Sendo $X_v = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é vogal}\}$ e $X_c = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é consoante}\}$, então $\mathbb{L} = \{X_v, X_c\}$ é uma partição de \mathcal{A};</p> <p>j) () \mathcal{A} é um conjunto bem ordenado;</p> <p>k) () As cotas de \mathcal{A} e \mathcal{C} são iguais;</p> <p>l) () $\mathcal{A}^{\mathcal{C}}$ e $\mathcal{C}^{\mathcal{C}}$ possuem o mesmo cardinal;</p> <p>m) () A expressão $2+4+6+\dots+2n = n^2+n$ é válida para todo $n \in \mathbb{N}$;</p> <p>n) () O número decimal 234 escrito na base 5 é igual a $[1414]_5$;</p> <p>o) () O $MDC(26, 30)$ pelo Algoritmo de Euclides (divisões sucessivas) é 390;</p> <p>p) () Em $\mathbb{Z}_6 = \{\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{5}\}$ a equação $\bar{2}\bar{x} - \bar{3} = \bar{7}^{10}$ tem como solução $\bar{x} = \bar{3}$;</p> |
|--|---|

Boa Sorte

Matemática Elementar I

Prof.: Sérgio.

Final - 12.2

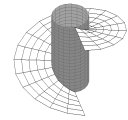
Data: 23/Abr/2013

Turma(s): - M+N

Nome:

Matrícula:

Assinatura



Final

Matemática Elementar I

Prof.: .Sérgio Data: 23/Abr/2013

Turno: M+N

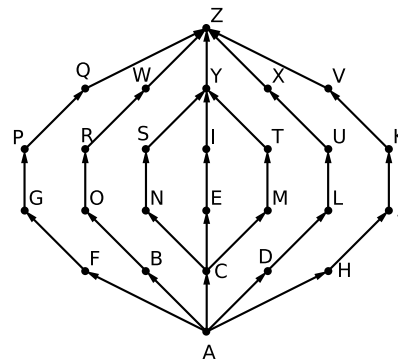
Curso: Nome:

Período: 12.2

Turma(s): Matrícula: **Observações:** Considere

- Os conjuntos $\mathcal{U} = \{\text{letras do alfabeto}\}$, $\mathcal{A} = \{A, D, L, U, Z\}$, $\mathcal{B} = \{C, M, N, S, Z\}$, $\mathcal{C} = \{S, E, R, G, I, O\}$ e $\mathcal{D} = \{A, C, E, I, Y\}$.
- A relação $\mathcal{T} : \mathcal{D} \rightarrow \mathcal{C}$ definido por $\mathcal{T} = \{(A, E), (E, E), (E, I), (I, I), (I, O)\}$
- A relação de ordem parcial \leq em \mathcal{U} induzida pelo diagrama de Hasse ao lado.
- A escolha de apenas 10 letras das 16, sendo pelo menos duas letras em cada

subconjunto de 4 letras consecutivas.



1ª Questão Assinale cada uma das alternativas abaixo, com **V** para VERDADEIRO ou **F** para FALSO, justificando cada resposta dada. Os itens sem justificativas **não** serão considerados.

- | | |
|---|--|
| a) () Se p e q são duas sentenças quaisquer, então $(p \wedge \sim q) \leftrightarrow \sim (\sim p \vee q)$ é uma sentença verdadeira; | i) () Sendo $X_v = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é vogal}\}$ e $X_c = \{l \in \mathcal{A} / l \text{ é consoante}\}$, então $\mathbb{L} = \{X_v, X_c\}$ é uma partição de \mathcal{A} ; |
| b) () Seja $I_n = [1 + 1/n, 2)$ uma família de intervalos, então $\bigcup_{n=1}^{\infty} I_n = [1, 2)$; | j) () \mathcal{A} é um conjunto bem ordenado; |
| c) () $(\mathcal{A} - \mathcal{B}) \cap (\mathcal{C} - \mathcal{D}) = \{ \}$; | k) () As cotas de \mathcal{A} e \mathcal{C} são iguais; |
| d) () $\mathcal{P}[(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) \cup (\mathcal{C} \cap \mathcal{D})]$ (conjunto das partes) possui 8 elementos; | l) () $\mathcal{A}^{\mathcal{C}}$ e $\mathcal{C}^{\mathcal{C}}$ possuem o mesmo cardinal; |
| e) () $\{E\} \in \mathcal{P}(\mathcal{D} - \mathcal{C})$; | m) () A expressão $2+4+6+\dots+2n = n^2+n$ é válida para todo $n \in \mathbb{N}$; |
| f) () $\mathcal{T}^{-1} \circ \mathcal{T}$ é uma relação de equivalência em \mathcal{C} ; | n) () O número decimal 234 escrito na base 5 é igual a $[1441]_5$; |
| g) () $Dom((\mathcal{T}^{-1} \circ \mathcal{T})^{-1}) \subseteq \mathcal{D}$; | o) () O MDC(26, 30) pelo Algoritmo de Euclides (divisões sucessivas) é 380; |
| h) () Existe uma bijeção $f : \mathcal{C} \rightarrow \mathbb{Z}_6$; | p) () Em $\mathbb{Z}_6 = \{\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{5}\}$ a equação $\bar{2}\bar{x} - \bar{3} = \bar{7}^{10}$ tem como solução $\bar{x} = \bar{4}$; |

Boa Sorte

Matemática Elementar I

Prof.: .Sérgio

Final - 12.2

Data: 23/Abr/2013

Turma(s): - M+NNome: Matrícula:

Assinatura