

CADERNO

222

**FADENOR**  
FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

190 . 1 . 416

**PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO TEMPORÁRIA DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO  
- EDITAL 1/2020 -**

**Professor da Educação Básica - Matemática**

**ORIENTAÇÕES**

- 01 - Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha.
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma delas sem resposta. Se isso acontecer, a resposta não será computada.
- 04 - Para marcar as respostas, use preferencialmente caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha.
- 05 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 06 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 07 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.

**DURAÇÃO DESTAS PROVAS: TRÊS HORAS**

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

**NOME:**

**Nº DO PRÉDIO:**

**SALA:**

**ASSINATURA**

**COTEC**  
CONCURSOS  
TÉCNICOS

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**Questões numeradas de 01 a 10**

**QUESTÃO 01**

Os pontos A(6,0), B(6,3) e C(2,3) são as coordenadas dos vértices de um triângulo ABC. Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que o perímetro, em centímetro, do triângulo ABC é:

- A) 21 cm.
  - B) 20 cm.
  - C) 18 cm.
  - D) 15 cm.
  - E) 12 cm.
- 

**QUESTÃO 02**

Considere as afirmativas a seguir:

- I - Toda função  $f$  é uma relação binária de  $A \times B$ , portanto, toda função é um conjunto de pares ordenados.
- II - Denomina-se domínio de uma função  $f$  ao conjunto  $D$  dos elementos  $X \in A$  para os quais existe  $X \in B$  tal que  $(X, Y) \in f$ .
- III - Denomina-se imagem de uma função  $f$  ao conjunto dos elementos  $Y \in B$  para os quais existe  $Y \in A$  tais que  $(X, Y) \in f$ .
- IV - Quando a função é dada apenas pela sentença aberta  $Y = f(x)$  que a define, subentende-se que seu domínio é o conjunto dos Números Reais  $x$ , cuja imagem pela aplicação  $f$  também são números reais.

Pode-se concluir que apenas estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I e IV.
  - B) II e III.
  - C) III e IV.
  - D) I, II e IV.
  - E) I, III e IV.
- 

**QUESTÃO 03**

Considere  $\log 2 = a$  e  $\log 3 = b$ . Nessas condições, pode-se afirmar que  $\log_{100} 72$  é:

- A)  $\frac{a+b}{2}$
  - B)  $\frac{a^2+b^2}{2}$
  - C)  $\frac{2a+3b}{2}$
  - D)  $\frac{3a+2b}{2}$
  - E)  $2a+3b$
- 

**QUESTÃO 04**

Na sequência numérica 1, 3, 8, 24, 29, 87..., o primeiro termo escrito com quatro algarismo é:

- A) 1 695.
  - B) 3 652.
  - C) 3 562.
  - D) 2 454.
  - E) 2 544.
-

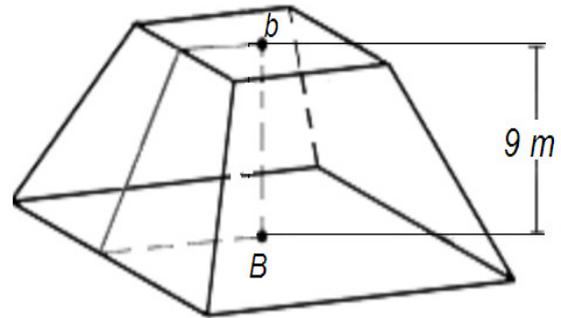
---

**QUESTÃO 05**

Um silo foi construído em forma de tronco de pirâmide, conforme a figura abaixo.

Sua altura é de 9 metros e suas bases são quadrados de lados iguais a 4 metros e 3 metros, respectivamente. Com base nessas informações, pode-se concluir que a capacidade total desse silo é:

- A) 48 m<sup>3</sup>.
- B) 64 m<sup>3</sup>.
- C) 108 m<sup>3</sup>.
- D) 111 m<sup>3</sup>.
- E) 144 m<sup>3</sup>.



---

**QUESTÃO 06**

No lançamento simultâneo de um dado e uma moeda, a probabilidade de se obter 2 ou 6 no dado e cara na moeda é, aproximadamente, de

- A) 0,08%.
- B) 0,16%.
- C) 0,33%.
- D) 0,42%.
- E) 0,67%.

---

**QUESTÃO 07**

Considere as afirmações a seguir:

$$I - \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - 4} = \frac{-3}{4}$$

$$II - \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = 6$$

$$III - \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+x)^2 - 4}{x} = -4$$

É **CORRETO** afirmar que apenas

- A) I e II são verdadeiras.
- B) II e III são verdadeiras.
- C) I e III são verdadeiras.
- D) III é verdadeira.
- E) I é verdadeira.

---

**QUESTÃO 08**

Ao se dividir  $Z = -2 + 3i$  por  $W = 4 - 5i$ , obtém-se como resposta:

- A)  $\frac{z}{w} = \frac{2}{41} + \frac{23}{41}i$
- B)  $\frac{z}{w} = \frac{23}{41} - \frac{2}{41}i$
- C)  $\frac{z}{w} = \frac{23}{41} + \frac{2}{41}i$
- D)  $\frac{z}{w} = -\frac{2}{41} - \frac{23}{41}i$
- E)  $\frac{z}{w} = -\frac{23}{41} - \frac{2}{41}i$

---

**QUESTÃO 09**

Considere a matriz  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 4 & -3 & 0 \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 5 & 0 & -3 \\ 1 & -2 & 6 \end{pmatrix}$ .

Multiplicando  $A \cdot B^t$ , obtém-se:

- A)  $\begin{bmatrix} 1 & -11 \\ 20 & 10 \end{bmatrix}$   
B)  $\begin{bmatrix} -1 & 11 \\ 20 & -10 \end{bmatrix}$   
C)  $\begin{bmatrix} -1 & 11 \\ 20 & 10 \end{bmatrix}$   
D)  $\begin{bmatrix} 1 & 11 \\ 20 & 10 \end{bmatrix}$   
E)  $\begin{bmatrix} 1 & 11 \\ -20 & 10 \end{bmatrix}$

---

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa que preencha corretamente as lacunas das afirmativas abaixo:

- 1- \_\_\_\_\_ é o valor que ocorre com maior frequência em uma série.  
2- \_\_\_\_\_ é o conjunto de valores ordenados segundo uma ordem de grandeza.  
3- \_\_\_\_\_ é a diferença entre o maior e o menor valor observado.  
4- \_\_\_\_\_ é qualquer conjunto do espaço amostral de um experimento.

- A) Mediana, amplitude total, moda e evento.  
B) Moda, mediana, amplitude total e evento.  
C) Moda, amplitude total, mediana e evento.  
D) Evento, mediana, amplitude total e moda.  
E) Mediana, evento, amplitude total e moda.

---

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**  
**Questões numeradas de 11 a 20**

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto a seguir para responder às questões que a ele se referem.

**A presença que as crianças podem nos ensinar**

1 Em tempos de *mindfulness*, de meditação e de reaprender a respirar, quero trazer uma reflexão. Se você é pai e mãe, ou cuida de crianças pequenas, já deve ter percebido que elas vêm com uma aptidão “de fábrica”: o estar. A criança pequenina ainda não tem muita noção de temporalidade, não entende passado e futuro, não se perde nas próprias preocupações e devaneios sobre o que aconteceu e o que virá a acontecer, então apenas é. Para ela, só  
5 existe o presente.

O tamanho desse aprendizado só pode ser medido pelo tamanho da nossa vontade em olhar para as crianças como pequenos grandes mestres que são. Aprendemos a internalizar crenças muito duras sobre as crianças. A começar que são “folhas em branco”, basicamente inferiores aos adultos porque não têm a mesma experiência de vida e conhecimento do mundo que nós temos. Mas, se esqueceram de nos contar que eles são peritos no mundo  
10 interno: na presença atenta e consciente, no perdão, no não julgamento, na entrega, na leveza. Basicamente tudo que queremos e precisamos – urgentemente – reaprender, as crianças já sabem.

No caminho até a escola, a criança vai reparar na abelha voando sobre a flor, no rabisco na parede, no ônibus que vem lá longe. Vai respirar no presente e estar atenta a ele, tirando toda alegria que pode de cada momento. Se perdemos a cabeça e gritamos, eles nos perdoam sem pestanejar, sem nos julgar, sem guardar rancor. Quando  
15 estamos cabisbaixos, eles não racionalizam o que aconteceu, apenas nos presenteiam com um sorriso. Quem de nós pode dizer que consegue agir assim?

Mas, a grande verdade é que desaprendemos a sentir leveza, a nos conectar com o simples, desaprendemos a estar nesse mesmo momento em que as crianças vivem e insistem em nos apresentar, e nós insistimos em resistir: o agora. Quando nosso mundo interno está cheio, barulhento, nublado, não conseguimos ver através dele todas as  
20 maravilhas que existem em cada segundo. A ideia não é querer calar essas vozes, é simplesmente começar a percebê-las. Começa por aí o reaprendizado: por apenas perceber.

Enquanto os ensinamos as regras sociais, enquanto os orientamos para o caminho das boas escolhas, eles nos ensinam a voltar para o básico: para dentro de nós. Você está disposto a reaprender?

Disponível em: <https://vidasimples.co/colunistas/a-presenca-que-as-criancas-podem-nos-ensinar/>.

Acesso em 15 fev. 2020.

### QUESTÃO 11

De acordo com o texto, devemos

- A) fugir do nosso mundo interior.
- B) reaprender o valor do agora.
- C) preocupar-nos com o futuro.
- D) aprender com o passado.
- E) calar nossas vozes internas.

---

### QUESTÃO 12

Ao contrário dos adultos, as crianças

- A) preocupam-se com o passado.
- B) preocupam-se com o futuro.
- C) têm noção de temporalidade.
- D) são muito mais racionais.
- E) vivem o momento presente.

---

### QUESTÃO 13

Assinale a alternativa que **extrapola** as ideias defendidas no texto.

- A) Os adultos de hoje, quando crianças, não tinham a mesma leveza das crianças de hoje.
- B) Os adultos de hoje devem reaprender com as crianças a perceber aquilo que é simples.
- C) Os adultos de hoje resistem a se conectar com o presente e a desfrutar desse tempo.
- D) Os adultos de hoje devem aprender com as crianças a não guardar ressentimentos.
- E) Os adultos de hoje devem reaprender a perceber e a valorizar o seu mundo interior.

---

### QUESTÃO 14

De acordo com o texto, na relação adulto e criança:

- A) o adulto é o mestre.
- B) a criança é o mestre
- C) o adulto é o aprendiz.
- D) a criança é o aprendiz.
- E) ambos são mestres.

---

### QUESTÃO 15

Considere o trecho: “Aprendemos a internalizar crenças muito duras sobre as crianças. A começar que são ‘folhas em branco’ [...]” (Linhas 7-8)

Tendo em vista a expressão “folhas em branco”, é **CORRETO** afirmar que, segundo o texto, os adultos consideram que as crianças

- A) não têm conhecimento algum.
- B) têm pouca noção de tempo.
- C) têm mais leveza que os adultos.
- D) perdoam com mais facilidade.
- E) não julgam as pessoas.

---

### QUESTÃO 16

Entre os recursos de expressão usados no texto, verifica-se o **predomínio** de

- A) linguagem figurada, com a presença de metáforas.
- B) estrangeirismo, com o uso de palavras de outros idiomas.
- C) intertextualidade, com o uso de citações diretas e indiretas.
- D) subjetividade, com verbos e pronomes em 1.<sup>a</sup> pessoa.
- E) interrogação, com o uso de frases interrogativas.

---

### QUESTÃO 17

No trecho “Se você é pai e mãe, ou cuida de crianças pequenas, já deve ter percebido que elas vêm com uma aptidão ‘de fábrica’: o estar.” (Linhas 1-2)

O uso das aspas no termo “de fábrica” marca a presença de

- A) linguagem figurada.
- B) ironia.
- C) citação direta.
- D) estrangeirismo.
- E) arcaísmo.

---

**QUESTÃO 18**

Sobre os usos das vírgulas no trecho “Quando nosso mundo interno está cheio, barulhento, nublado, não conseguimos ver através dele todas as maravilhas que existem em cada segundo.” (Linhas 20-21), é **CORRETO** afirmar que

- A) todas as vírgulas usadas são facultativas.
- B) todas as vírgulas usadas são obrigatórias.
- C) a vírgula depois de “nublado” é facultativa.
- D) a vírgula depois de “cheio” é facultativa.
- E) a vírgula depois de “barulhento” é facultativa.

---

**QUESTÃO 19**

Considere o trecho: “Se perdemos a cabeça e gritamos, eles nos perdoam sem pestanejar, sem nos julgar, sem guardar rancor.” (Linhas 13-14)

A conjunção “Se”, que introduz o trecho, insere nele uma ideia de

- A) causa.
- B) consequência.
- C) condição.
- D) concessão.
- E) tempo.

---

**QUESTÃO 20**

Se no trecho “Quem de nós pode dizer que consegue agir assim?” (linha 15-16) o pronome “Quem” for substituído pelo pronome “Quais”, é **CORRETO** afirmar que os verbos ‘pode’ e ‘consegue’ desse trecho

- A) deverão ser conjugados na 3.ª pessoa do plural.
- B) poderão continuar na 3.ª pessoa do singular.
- C) poderão ser conjugados na 3.ª pessoa do plural.
- D) deverão concordar com o pronome ‘quais’.
- E) deverão concordar com o pronome “nós”.

**PROVA DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA**  
**Questões numeradas de 21 a 25**

**QUESTÃO 21**

Muitos vírus de computador têm atacado o sistema operacional Microsoft Windows (Windows 10, 8.1 e 8). Nessa operação, esses programas indesejáveis tornam muitos arquivos ocultos e não permitem que os usuários acessem seus arquivos de maneira adequada ou induzem o usuário a contaminar novos computadores, a partir da utilização de dispositivos externos como pendrives ou discos rígidos externos. Nesse sentido, representa um comando de terminal capaz de reverter essa situação e tornar os arquivos ocultos novamente visíveis:

- A) explorer.exe.
- B) cmd.exe.
- C) dir.exe.
- D) attrib.exe.
- E) notepad.exe.

---

**QUESTÃO 22**

Um usuário de computador realiza comumente um conjunto de atividades como copiar, recortar e colar arquivos utilizando o Windows Explorer. Dessa forma, existe um conjunto de ações de usuários, como realizar cliques com o mouse e utilizar-se de atalhos de teclado, que deve ser seguido com o fim de realizar o trabalho desejado. Assim, para mover um arquivo entre partições diferentes do sistema operacional Windows 10, é possível adotar o seguinte conjunto de ações:

- A) Clicar sobre o arquivo com o botão direito do mouse, mantendo-o pressionado e mover o arquivo para a partição de destino e escolher a ação de colar.
- B) Clicar sobre o arquivo com o botão esquerdo do mouse, mantendo-o pressionado e mover o arquivo para a partição de destino. Por fim soltar o botão do mouse.
- C) Clicar sobre o arquivo com o botão direito do mouse, mantendo-o pressionado e mover o arquivo para a partição de destino. Por fim soltar o botão do mouse.
- D) Clicar uma vez sobre o arquivo com o botão direito do mouse e mover o arquivo para a partição de destino.
- E) Clicar sobre o arquivo com o botão direito do mouse, mantendo-o pressionado e mover o arquivo para a partição de destino e escolher a ação de mover.

---

**QUESTÃO 23**

No processador de texto Microsoft Word, pertencente à suíte de Escritório Microsoft Office 2016, um rodapé permite a inclusão de informações na parte inferior da página. Por padrão, rodapés são incluídos:

- A) Na primeira página.
- B) Na última página.
- C) Em todas as páginas.
- D) Em páginas ímpares.
- E) Em páginas pares.

---

**QUESTÃO 24**

A segurança da comunicação entre computadores que oferecem serviços na Internet (servidores) e os computadores dos usuários (clientes) é imprescindível em um ambiente em que se utilize de transações eletrônicas. Com a finalidade de prover segurança aos dados, o mecanismo de criptografia é utilizado entre clientes e servidores. Dessa forma, um protocolo e uma porta de comunicação de redes passíveis de serem utilizados nesse cenário são, respectivamente:

- A) https e 443.
- B) http e 443.
- C) udp e 51.
- D) udp e 443.
- E) http e 80.

---

**QUESTÃO 25**

Uma empresa empreenderá 5 novos projetos no ano de 2020. Para isso, uma análise de risco foi encomendada, junto a uma consultoria especializada que expressou a probabilidade para investimento (PPI) em valores percentuais como observado na coluna B. Os dados foram expostos utilizando o Microsoft Excel 2016. Cada projeto deverá ser aceito se o valor da PPI for igual ou superior a 80%. Caso contrário, deverá ser rejeitado.

	A	B	C	D	E
1		PPI	DECISÃO		LIMITE PARA ACEITAÇÃO
2	Projeto 1	95,00%	Aceito		80%
3	Projeto 2	30,00%	Rejeitado		
4	Projeto 3	81,00%	Aceito		
5	Projeto 4	60,14%	Rejeitado		
6	Projeto 5	92,57%	Aceito		

Qual fórmula deve ser usada na célula C2, e posteriormente copiada da célula C3 até a C6, para que a decisão seja corretamente tomada, conforme os resultados expostos na coluna C da planilha?

- A) =SE(B2>=\$E2; "Aceito"; "Rejeitado").
- B) =SE(B2>=\$E\$2; "Aceito"; "Rejeitado").
- C) =SE(B2>=\$E2\$; "Aceito"; "Rejeitado").
- D) =SE(B2>=E2; "Aceito"; "Rejeitado").
- E) =SE(B2>=\$E\$2; "Aceito"; "Rejeitado").