

CARGO: MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

Devido a declaração de pandemia da Organização Mundial de Saúde datada de 30 de janeiro de 2020, em decorrência da Infecção Humana provocada pelo novo coronavírus (COVID-19), serão adotadas medidas de proteção à infecção aos candidatos, fiscais de sala, corredor e organização, de acordo com a Portaria SES nº 714/2020 e as normas estabelecidas nas unidades de ensino que serão utilizadas para a aplicação da prova.

É obrigatório o uso de máscara em todos os ambientes do local da prova.

- **Durante a realização da prova não será permitido ao candidato, sob pena de exclusão do Processo Seletivo:**
 - a) Qualquer espécie de consulta bibliográfica, utilização de livros, manuais ou anotações;
 - b) Comunicação entre candidatos;**
 - c) Uso de máquina calculadora;
 - d) Uso de relógio de qualquer tipo;
 - e) Agendas eletrônicas, telefones celulares, smartphones, MP3, notebook, palmtop, tablet, BIP, walkman, gravador ou qualquer outro receptor ou transmissor;
 - f) Uso de óculos escuros, bonés, protetores auriculares e outros acessórios similares;
 - g) Perturbar de qualquer modo a execução dos trabalhos;
- Todas as respostas do Caderno de Prova deverão ser transportadas para o Cartão Resposta;
- Não serão computadas as questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, ementa ou rasura;
- O quadrado da letra escolhida deve ser pintado de forma a completar todo o quadrado. Exemplo:

1	■	B	C	D	E
2	A	B	■	D	E
- Para a realização da Prova Escrita, o candidato deverá utilizar caneta esferográfica fabricada em material transparente de tinta azul ou preta;
- Após a realização da prova, o candidato deverá afastar-se do local;
- Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal o Caderno de Prova e o Cartão Resposta devidamente **preenchido e assinado**;
- Os 03 últimos candidatos permanecerão até o último concluir, os quais assinarão a ata de encerramento, juntamente com os fiscais, efetuarão a conferência dos Cartões-Resposta, cujas irregularidades serão apontadas na referida ata, e assinarão o lacre dos envelopes em que forem guardados os Cartões-Resposta;

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO PÚBLICO Nº 3/2021 – PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA – SC

- A Prova escrita terá início às 08h30min com término às 11h30min. A duração mínima para realização da prova é de 01 (uma) hora, com tempo máximo de 03h00min (três) horas. A Prova será composta por questões de múltipla escolha, sendo cada questão composta de 05 alternativas (a, b, c, d, e), possuindo somente uma alternativa correta;
- O Caderno de Provas será composto:

CONTEÚDO	Nº DE QUESTÕES
Língua Portuguesa	05 (cinco)
Raciocínio Lógico Matemático	05 (cinco)
Conhecimentos Específicos	10 (dez)
Total de Questões	20 (vinte)

- Verifique se o Caderno de Provas está completo, sem falhas de impressão e se a quantidade de questões está correta;
- Você deverá transcrever as respostas das questões para o Cartão-Resposta, que será o **único documento válido para a correção das provas.**
- **O preenchimento do Cartão Resposta é de inteira responsabilidade do candidato e não será substituído em caso de erro do candidato.**

BOA PROVA!

CADERNO DE PROVA**LÍNGUA PORTUGUESA**

01 – Com base nas regras de colocação pronominal, assinale a alternativa incorreta:

- a) Se me pagar, farei o trabalho assim que me sobrar um tempinho.
- b) Tenho dedicado-me muito ao estudo da Língua Portuguesa.
- c) Tudo aquilo lhe passou despercebido.
- d) Ninguém nos falou sobre o problema da empresa.
- e) Não, converta-se ao cristianismo urgentemente.

02 – Sobre a regência do verbo “perdoar”, analise:

I – É verbo pronominal em: “Não se perdoou sofrimento e muita lida para dar aos filhos uma vida digna.”.

II – É verbo transitivo direto em: “A virtude, a beleza, o talento, a mocidade, a força, a saúde, e principalmente a fortuna, eis o que ele não perdoava a ninguém, amaldiçoando todo aquele que conseguia o que ele não obtivera [...]”.

III – É verbo transitivo indireto em: “Ele perdoou a todos da família, inclusive aos que o caluniaram.”.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens I e III estão corretos.
- b) Apenas o item I está correto.
- c) Apenas o item II está correto.
- d) Apenas os itens II e III estão corretos.
- e) Todos os itens estão corretos.

Sobre a análise sintática da oração e do período, analise o período a seguir para responder às questões 03 a 05:

“Anunciou-se que o novo pacote do governo entrará em vigor amanhã.”

03 – É correto afirmar que a partícula “que” introduz uma:

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO PÚBLICO Nº 3/2021 – PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA – SC

- a) Oração subordinada substantiva completiva nominal.
- b) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- c) Oração subordinada substantiva subjetiva.
- d) Oração subordinada adjetiva restritiva.
- e) Oração subordinada adverbial causal.

04 – O trecho “[...] *que o novo pacote do governo entrará em vigor amanhã.*” exerce função sintática de:

- a) Complemento nominal.
- b) Objeto direto.
- c) Adjunto adverbial.
- d) Adjunto adnominal.
- e) Sujeito.

05 – A partícula “que” exerce função morfológica de:

- a) Pronome relativo.
- b) Partícula apassivadora.
- c) Preposição.
- d) Conjunção integrante.
- e) Advérbio.

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

06 – Sobre as características de equações do primeiro grau, analise:

I – É possível reduzir as equações de 1º grau à forma: $ax + b = 0$.

II – Com os coeficientes a e $b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$ ainda pode-se chegar à forma: $ax = -b$.

III – E assim, obter o valor de x , de modo que: $x = \frac{-b}{a}$.

Dos itens acima:

- a) Apenas o item I está correto.
- b) Apenas o item II está correto.

- c) Todos os itens estão corretos.
- d) Apenas os itens I e II estão corretos.
- e) Apenas os itens II e III estão corretos.

07 – Ana comprou certa quantia de maquiagem para revender. Considerando que $\frac{1}{2}$ desta quantia Ana lucrou 20% e que o restante ela teve um prejuízo de 10%, é correto afirmar que ao final, revendendo toda a mercadoria, Ana:

- a) Teve um lucro menor que 3%.
- b) Teve um lucro de 5%.
- c) Teve um prejuízo de 2,5%.
- d) Teve um lucro de 10%.
- e) Teve um prejuízo de 5%.

08 – Uma indústria de cosméticos produz 150 cremes a cada 2 horas com o auxílio de 3 colaboradores. Considerando a mesma proporção, é correto afirmar que em 6 horas, 5 colaboradores produzirão:

- a) 750 cremes
- b) 500 cremes
- c) 800 cremes
- d) 600 cremes
- e) 700 cremes

09 – Com base nas notas tiradas por Pedro, bem como nos respectivos pesos das provas, analise a tabela abaixo:

Disciplina	Peso	Nota
Português	3	7,0
Matemática	2	5,0
Inglês	1	8,0

Considerando que 10 são os pontos máximos a serem tirados em cada prova (desconsiderando o peso das disciplinas) e que a média para passar de ano precisa ser igual ou superior a 7,0, assinale a alternativa correta:

- a) Pedro passou de ano, uma vez que sua média aritmética ponderada foi superior a 7,0.
- b) Caso Pedro tivesse tirado 10 em inglês, poderia ter chegado à nota máxima que pode ser alcançada em matemática.
- c) Matemática é a disciplina que mais deve ser levada em consideração, uma vez que seu peso é o maior de todos.
- d) A nota máxima que poderia ter sido alcançada em matemática é igual a 30 pontos.
- e) Mesmo que Pedro tire a nota máxima em matemática, ainda assim ela será inferior à nota máxima que pode ser alcançada em português, logo, português é a disciplina mais importante.

10 – Com base em um empréstimo a juros simples, analise:

Capital	R\$ 5.200,00
Tempo	3 anos
Juros	1,2% a.m.

Assinale a alternativa que define corretamente o montante do empréstimo acima:

- a) R\$ 2.246,40
- b) R\$ 7.560,20
- c) R\$ 7.446,40
- d) R\$ 7.580,50
- e) R\$ 9.250,00

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

MATEMÁTICA

11 – Sobre o estudo do triângulo retângulo, assinale a alternativa incorreta:

- a) O triângulo retângulo é um triângulo que possui um ângulo interno reto e outros dois ângulos agudos.

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO PÚBLICO Nº 3/2021 – PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA – SC

- b) Aos outros dois ângulos (exceto o interno reto) tem-se que as medidas são maiores que 0° e menores que 90° .
- c) O lado oposto ao ângulo reto, é hipotenusa e os dois lados restantes são denominados catetos.
- d) “Em qualquer triângulo retângulo, o quadrado do comprimento da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos comprimentos dos catetos”. Assim, $a^2 = b^2 + c^2$, onde “a” é a medida da hipotenusa, e “b” e “c” são as medidas dos catetos.
- e) Em um triângulo retângulo contendo um ângulo interno reto e outro ângulo de 45° , é possível concluir que os valores de seus catetos serão diferentes entre si.

12 – Considere a seguinte situação hipotética: em um *outdoor* na entrada da cidade de Porto Alegre, o prefeito decide colocar:

PORTOALEGRECAPITALGAÚCHAPORTOALEGRECAP...

Com base nisso e considerando que a sequência segue o mesmo padrão infinitamente, é correto afirmar que a 220ª letra será igual a:

- a) R
- b) T
- c) O
- d) A
- e) L

13 – Sendo $\frac{a}{6} = \frac{b}{10}$ e $a + b = 12$, assinale a alternativa que representa corretamente o valor de a e b na proporção estabelecida acima, respectivamente:

- a) 3; 9
- b) 3,5; 8,5
- c) 4; 8
- d) 4,5; 7,5
- e) 5; 7

14 – Sabendo que a idade de Bruno é a mediana dos valores a seguir, assinale a alternativa correta:

12	13	16	11	13	12	16
----	----	----	----	----	----	----

- a) 11 anos.
- b) 10 anos.
- c) 12 anos.
- d) 16 anos.
- e) 13 anos.

15 – Sobre as noções básicas de matemática financeira, analise:

I – Quando os juros são variáveis no tempo (não são constantes) damos a eles o nome de juros compostos. Na verdade, a taxa de juros é fixa, o que muda é que o juro é calculado sempre sobre o valor original acrescido dos juros incidentes anteriormente.

II – A fórmula geral de juros compostos é igual a: $C_n = C_0 (1 + i)^n$.

III – Na fórmula apresentada no item II, $(1 + i)^n$ é igual ao fator de acumulação de capital.

Dos itens acima:

- a) Apenas o item I está correto.
- b) Todos os itens estão corretos.
- c) Apenas o item III está correto.
- d) Apenas os itens I e II estão corretos.
- e) Apenas os itens II e III estão corretos.

16 – A cerca das funções logarítmicas, assinale a alternativa correta:

- a) $\log_a b = x$ é lido como: “o logaritmo de a na base b é igual a x ”.
- b) A fórmula $\log_a b = x$ pode ser representada em sua equivalente exponencial por $b^x = a$.
- c) As condições de existência do logaritmo são a, b e $x \in \mathbb{R}$, com $b > 0, a > 0$, apenas.
- d) O logaritmo de um número em uma determinada base corresponde ao expoente a que a base deve ser elevada para obter-se o referido número como resultado.
- e) Para calcular x na equação $\log_3 243 = x$, faz-se $x^3 = 243$.

17 – Em um sistema de coordenadas cartesianas, a distância entre dois pontos $P_1(x_1, y_1)$ e $P_2(x_2, y_2)$ é dada pela fórmula de distância igual a:

a) $d(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

b) $d(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 - (y_2 - y_1)^2}$

c) $d(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1)}$

d) $d(P_1, P_2) = (x_2 + x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2$

e) $d(P_1, P_2) = (x_2 - x_1)^2 - (y_2 - y_1)^2$

18 – O ponto médio de um segmento de reta com extremos $P_1(x_1, y_1)$ e $P_2(x_2, y_2)$ é dado pela fórmula do ponto médio igual a:

a) Ponto médio de $P_1P_2 = \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right)$

b) Ponto médio de $P_1P_2 = \left(\frac{x_1-x_2}{2}, \frac{y_1-y_2}{2}\right)$

c) Ponto médio de $P_1P_2 = \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right)$

d) Ponto médio de $P_1P_2 = \left(\frac{x_1+x_2}{3}, \frac{y_1+y_2}{3}\right)$

e) Ponto médio de $P_1P_2 = (x_1 - x_2, y_1 - y_2)$

19 – Assinale a alternativa que representa corretamente o rendimento da aplicação a seguir:

Capital	R\$ 100.000,00
Taxa de juros simples	0,65% a.m.
Tempo	60 meses

a) R\$ 45.000,00

b) R\$ 39.000,00

c) R\$ 20.000,00

d) R\$ 22.000,00

e) R\$ 30.000,00

20 – Sobre o estudo de uma circunferência, assinale a alternativa incorreta:

- a) À reta que intercepta a circunferência em apenas um ponto dá-se o nome de reta secante.
- b) É o lugar geométrico dos pontos do plano que equidistam de um ponto fixo, ou seja, a distância do centro a qualquer ponto da circunferência é o raio R .
- c) O diâmetro D é equivalente a duas vezes o valor do raio, isto é, $D = 2R$.
- d) O comprimento da circunferência C é obtido através da expressão $C = 2 \times \pi \times R$.
- e) O comprimento da circunferência C também pode ser obtido através da expressão $C = \pi \times D$.

Rascunho para os Cálculos:

Rascunho para os Cálculos: