



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA

GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO

PROCESSO SELETIVO 7 2015

CURSOS TÉCNICOS:

- CONCOMITANTES
- SUBSEQUENTES

Caderno de Provas

Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 2h (duas horas), não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 1 (uma) hora do seu início.
- 4- A prova é composta de 20 (vinte) questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul escuro ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder as questões desta prova.

| | |
|----|---|
| | Um gesto de limpeza <i>A China e os Estados Unidos, os maiores poluidores do planeta, assinaram acordo para reduzir a emissão de dióxido de carbono. Eis um reflexo dos recentes esforços da humanidade para quitar suas dívidas com a natureza</i> |
| 01 | O mundo carece de água limpa. Segundo a ONU, duas em cada dez pessoas não têm acesso ao líquido potável, de qualidade. Isso faz com que 80% |
| 05 | das doenças em países em desenvolvimento sejam consequência do consumo de água contaminada. Até 2025, a previsão é que dois terços da população vivam em condições críticas de abastecimento, um caminho rápido para a eclosão de conflitos políticos e bélicos por fontes de recursos hídricos. E, no entanto, desperdiçamos aos montes. Diariamente, 2 milhões de toneladas de esgoto são depositados em cursos de água. Nos países em desenvolvimento, 70% do esgoto industrial vai parar em reservas. Mais um efeito da essência destruidora do |
| 10 | homem, cuja pegada de devastação fica por onde passa [...], abusando muito mais do que o necessário, de todos os recursos que a Terra nos dispõe, especialmente a água. No fim desse buraco, há ao menos um alento. É inegável o aumento das preocupações e dos esforços conservacionistas, sobretudo nas últimas quatro décadas. [...] |
| | (THOMAS, Jennifer Ann. In: Revista <i>Veja</i> , 19 nov. 2014, p. 103) |

01. Sobre o conteúdo do texto, é possível afirmar que:

- o problema da carência de água atinge com maior impacto os países ricos, como China e Estados Unidos.
- há um evidente exagero quando se apresentam dados numéricos relacionados aos problemas que envolvem a água.
- o próprio ser humano é apresentado, sem muita ênfase, como um dos possíveis causadores dos problemas relacionados à escassez de água.
- a autora do texto reconhece que já são tomadas atitudes que visam à preservação dos recursos hídricos do planeta.
- em se tratando dos recursos da natureza, a humanidade só é irresponsável quando lida com a água.

02. Considere as seguintes afirmações sobre o conteúdo do texto.

- Nos dias atuais, dois terços da população mundial não têm acesso à água potável.
- A dificuldade de acesso à água limpa pode gerar guerras num futuro próximo.
- O desperdício é um dos fatores que gera a carência de água sentida pelos habitantes da Terra.

É correto apenas o que se afirma em

- I.
- II.
- III.
- I e II.
- II e III.

03. Marque a opção que indica a função da linguagem predominante no texto lido.

- a) expressiva
- b) referencial
- c) apelativa
- d) metalinguística
- e) poética

04. Marque a opção que contém um par de palavras ou expressões usadas como sinônimas no texto.

- a) limpa (linha 1) – potável (linha 2)
- b) acesso (linha 2) – caminho (linha 5)
- c) previsão (linha 4) – alento (linha 12)
- d) cursos de água (linha 8) – reservas (linha 9)
- e) essência destruidora (linha 9) – pegada de devastação (linha 10)

05. O texto apresenta, também, palavras ou expressões que funcionam como antônimas. Marque a opção que contém um par de palavras com sentidos opostos no texto.

- a) mundo (linha 1) – Terra (linha 11)
- b) água (linha 1) – líquido (linha 2)
- c) limpa (linha 1) – contaminada (linha 4)
- d) políticos (linha 6) – bélicos (linha 6)
- e) buraco (linha 12) – esforços (linha 13)

06. A escrita correta das palavras (ortografia) requer, entre outras coisas, o conhecimento das regras para a acentuação gráfica. Em quatro das opções abaixo, as palavras receberam acento gráfico com base na mesma regra. Marque a única opção que apresenta palavras acentuadas graficamente, com uma justificativa diferente da que atende às demais opções:

- a) líquido (linha 2) – críticas (linha 5)
- b) potável (linha 2) – inegável (linha 12)
- c) rápido (linha 5) – políticos (linha 6)
- d) bélicos (linha 6) – hídricos (linha 6)
- e) últimas (linha 13) – décadas (linha 14)

07. Em: “E, *no entanto*, desperdiçamos aos montes.” (linhas 6 e 7), a conjunção em destaque só não poderia ser substituída por:

- a) contudo
- b) todavia
- c) portanto
- d) entretanto
- e) porém

08. No que se refere à concordância verbal, marque a opção em que a flexão do verbo permaneceria inalterada, caso o termo destacado fosse substituído pelo que está sugerido entre parênteses no final.

- a) “... **duas em cada dez pessoas** não têm acesso ao líquido potável, de qualidade.” (linha 1 e 2) – (*um terço da população mundial*)
- b) “... **80%** das doenças em países em desenvolvimento **sejam** consequência do consumo de água contaminada. (linhas 2 a 4) – (*1%*)
- c) “...a previsão é que dois terços da população **vivam** em condições críticas de abastecimento.” (linhas 4 e 5) – (*a maioria da população mundial*)
- d) “Diariamente, **2 milhões de toneladas de esgoto são** depositados em cursos de água.” (linhas 7 e 8) – (*todo o esgoto do planeta*)
- e) “No fim desse buraco, há ao menos **um alento.**” (linha 12) – (*algumas boas expectativas*)

09. Marque a opção em que a palavra em destaque é um adjetivo na função de predicativo do sujeito.

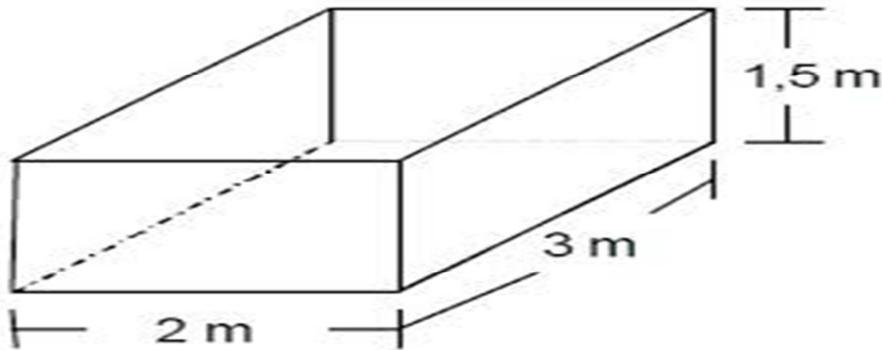
- a) “Segundo a ONU, duas em cada dez pessoas não têm acesso ao líquido **potável...**” (linhas 1 e 2)
- b) “... sejam consequência do consumo de água **contaminada.**” (linhas 3 e 4)
- c) “...dois terços da população vivam em condições **críticas** de abastecimento.” (linhas 4 e 5)
- d) “Mais um efeito da essência **destruidora** do homem...” (linhas 9 e 10)
- e) “É **inegável** o aumento das preocupações e dos esforços conservacionistas...” (linhas 12 e 13)

10. Em “*Mais um efeito da essência destruidora do homem, **cuja** pegada de devastação fica por onde passa...*” (linhas 9 e 10), o pronome relativo “cuja” foi corretamente empregado. Marque a opção na qual o uso desse pronome contraria a Norma Culta.

- a) O autor de **cujo** livro falei ontem fará uma palestra em nossa cidade.
- b) O atual Governo, **cujos** ministros já foram nomeados, iniciou seu mandato em 1º de janeiro.
- c) Seu pai, **cujas** palavras tanto me comoveram, é um homem notável.
- d) O chefe do bando, **cujo** a polícia prendeu ontem, conseguiu escapar de madrugada.
- e) Precisamos preservar a água, **cuja** carência já se faz sentir em diversos pontos do planeta.

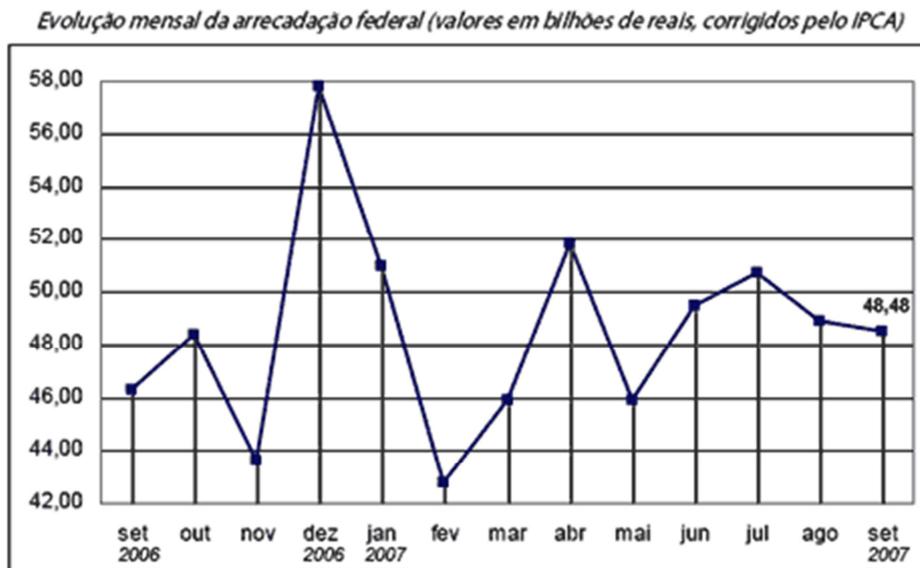
MATEMÁTICA

11. Uma piscina possui a forma de um paralelepípedo com 3m de comprimento, 2m de largura e 1,5m de profundidade. A capacidade, em litros, que esta piscina comporta é:



- a) 6 litros
- b) 6.000 litros
- c) 9.000 litros
- d) 90 litros
- e) 4.500 litros

12. O gráfico abaixo representa a evolução mensal de arrecadação federal realizada nas regiões brasileiras no período de setembro de 2006 a setembro de 2007.



Fonte: Matéria publicada no jornal "O Estado de São Paulo."

Baseando nesse gráfico pode-se concluir que:

- a) A arrecadação realizada em dezembro de 2006 é inferior à de agosto de 2007.
- b) A arrecadação realizada no período de outubro de 2006 a novembro de 2006 teve um crescimento.
- c) A arrecadação realizada entre fevereiro de 2007 e abril de 2007 teve um crescimento.
- d) A arrecadação realizada em abril de 2007 é inferior à de agosto de 2007.
- e) A arrecadação realizada em novembro de 2006 é superior à de agosto de 2007.

13. Em uma caixa d'água de forma cilíndrica com raio da base igual a 10 dm, foram colocados 4.000 litros de água. A que altura da base ficou o nível da água?

(Considere $\pi \cong 3,14$)

- a) 63,7 dm
- b) 6,4 d m
- c) 3,14 dm
- d) 12,7 dm
- e) 40 dm

14. A função do 2º grau $F(x) = -x^2 - 10x + 6$, tem seu valor máximo:

- a) igual a 31 para $x = -5$
- b) igual a 31 para $x = 5$
- c) igual a 19 para $x = -5$
- d) igual a 12,5 para $x = 5$
- e) igual 3,1 para $x = 5$

15. Dado um triângulo retângulo cujo cosseno do ângulo \hat{A} é igual a $5/13$, podemos afirmar que o $\text{sen } \hat{A}$ é igual a:

- a) $12/5$
- b) $12/13$
- c) 1
- d) $13/5$
- e) 2

16. Um juiz de futebol mediu o comprimento do círculo central de um campo de futebol e obteve a medida igual a 55,6 metros. Considerando-se que pelas normas de construção de campo de futebol a medida do raio do círculo central do campo deve medir 9,15 metros, é verdadeiro dizer que:

(Considere $\pi \cong 3,14$)

- a) A medida do raio do círculo central traçado nesse campo atende plenamente às normas.
- b) A medida do raio do círculo central é superior à exigida pelas normas do futebol.
- c) A medida do raio do círculo central é igual à medida exigida pelas normas do futebol.
- d) A medida do raio do círculo central é inferior à medida exigida pelas normas do futebol.
- e) A medida do raio do círculo central é superior a 10 metros.

17. Um avião levanta voo em B e sobe fazendo um ângulo constante de 14° com a horizontal. Qual a distância percorrida pelo avião quando ele alcançar a vertical que passa por uma igreja situada a 3 km do ponto de partida?

DADOS:

| |
|-------------------------------|
| $\text{Sen } 14^\circ = 0,24$ |
| $\text{Cós } 14^\circ = 0,97$ |
| $\text{Tg } 14^\circ = 0,25$ |

- a) 0,75 Km
- b) 7,50 Km
- c) 12,50 Km
- d) 14 Km
- e) 3,09 Km

18. Os números $4x - 2$; $2x + 6$ e $x + 9$ são os três primeiros termos de uma PA. Podemos afirmar que os valores de x e do 5º termo são respectivamente:

- a) 1 e 10
- b) 0 e 5
- c) -5 e 5
- d) 5 e 10
- e) 2 e 10

19. Quantos anagramas podemos formar com as letras que compõem a palavra PÚBLICO?

- a) 5040
- b) 2520
- c) 360
- d) 1120
- e) 720

20. Considerando a matriz A uma matriz quadrada de ordem 3, dada por

$$A_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i < j \\ i + j, & \text{se } i = j \\ i - j, & \text{se } i > j \end{cases}$$

Então o valor do determinante da matriz A é igual a:

- a) 0
- b) 48
- c) 24
- d) 8
- e) 12



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

PROCESSO SELETIVO 7 2015

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

| Questão | Resposta | Questão | Resposta |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 01 | | 11 | |
| 02 | | 12 | |
| 03 | | 13 | |
| 04 | | 14 | |
| 05 | | 15 | |
| 06 | | 16 | |
| 07 | | 17 | |
| 08 | | 18 | |
| 09 | | 19 | |
| 10 | | 20 | |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

PROCESSO SELETIVO 7 2015

CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES/SUBSEQUENTES

| Questão | Resposta | Questão | Resposta |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 01 | D | 11 | C |
| 02 | E | 12 | C |
| 03 | B | 13 | D |
| 04 | A | 14 | A |
| 05 | C | 15 | B |
| 06 | B | 16 | D |
| 07 | C | 17 | E |
| 08 | E | 18 | D |
| 09 | E | 19 | A |
| 10 | D | 20 | B |