

**CONCURSO PÚBLICO Nº 01, DE ADMISSÃO AO CURSO
DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS
BOMBEIROS MILITARES COMBATENTES 2015
GOVERNO DO PARÁ**

EDITAL N.º 01/2015 – CBMPA/CFO



TIPO 2

ORGANIZADORA



LÍNGUA PORTUGUESA**As desigualdades e a questão social**

Há processos estruturais que estão na base das desigualdades e antagonismos que constituem a questão social. Dentre esses processos, alguns podem ser lembrados agora. O desenvolvimento extensivo e intensivo do capitalismo, na cidade e no campo, provoca os mais diversos movimentos de trabalhadores, compreendendo indivíduos, famílias, grupos e amplos contingentes. As migrações internas atravessam os campos e as cidades, as regiões e as nações. Movimentam trabalhadores em busca de terra, trabalho, condições de vida, garantias, direitos. A industrialização e a urbanização expandem-se de modo contínuo, por fluxos e refluxos, ou surtos. Assim como ocorre a metropolização dos maiores centros urbano-industriais, também ocorre a abertura e reabertura das fronteiras. Os surtos de atividades agrícolas, pecuárias, extrativas, mineradoras e industriais, ao longo das várias repúblicas, assinalam os mais diversos momentos de populações e negócios, de fatores econômicos ou forças produtivas. As crescentes diversidades sociais estão acompanhadas de crescentes desigualdades sociais. Criam-se e recriam-se as condições de mobilidade social horizontal e vertical, simultaneamente às desigualdades e aos antagonismos. Esse é o contexto em que o emprego, desemprego, subemprego e pauperismo se tornam realidade cotidiana para muitos trabalhadores. As reivindicações, protestos e greves expressam algo deste contexto. Também os movimentos sociais, sindicatos e partidos revelam dimensões da complexidade crescente do jogo das forças sociais que se expandem com os desenvolvimentos extensivos e intensivos do capitalismo na cidade e no campo.

[...] Aos poucos, a história da sociedade parece movimentada por um vasto contingente de operários agrícolas e urbanos, camponeses, empregados e funcionários. São brancos, mulatos, negros, caboclos, índios, japoneses e outros. Conforme a época e o lugar, a questão social mescla aspectos raciais, regionais e culturais, juntamente com os econômicos e políticos. Isto é, o tecido da questão social mescla desigualdades e antagonismos de significação estrutural.

(IANNI, Octavio. *Pensamento social no Brasil*. Bauru: Edusc, 2004. (com adaptações).)

01

De acordo com as ideias trazidas ao texto, está correta a afirmativa:

- A) A criação de mobilidade social tem superado de forma satisfatória as questões referentes à desigualdade social.
- B) A questão social é constituída de desigualdades e antagonismos como ocorre, por exemplo, no desenvolvimento do capitalismo.
- C) Os movimentos sociais, sindicatos e partidos são meros expectadores em relação ao desenvolvimento do capitalismo na cidade e no campo.
- D) As atividades agrícolas e pecuárias são vistas, ao longo da história, por uma ótica pessimista e negativa a partir do emprego da expressão “surtos”.
- E) O desenvolvimento do capitalismo é o grande responsável pelos movimentos, de forma exclusiva, de trabalhadores urbanos; tendo em vista os movimentos sociais, sindicatos e partidos.

02

“Em um texto como o apresentado, o(a) _____ é base para a estrutura escolhida pelo autor para sua construção.” Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa anterior.

- A) informação objetiva
- B) explanação de ideias
- C) discurso indireto livre
- D) depoimento autorizado
- E) refutação de argumentos

03

O título, em um texto, está relacionado com o aspecto do tema que o autor irá abordar. Deste modo, acerca do título “As desigualdades e a questão social”, é correto afirmar que

- A) sugere um discurso persuasivo, polêmico e contraditório.
- B) antecipa que o assunto a ser tratado no texto possui caráter e interesse sociais.
- C) esclarece a posição assumida pelo autor quanto à questão da desigualdade social.
- D) é constituído por ideias que se opõem, determinando o teor questionador do debate proposto.
- E) a soma das características apresentadas através da conjunção “e” mostra a relevância do conteúdo.

04

Para afirmar que a questão social é atuante em relação a determinados aspectos em *“Conforme a época e o lugar, a questão social mescla aspectos raciais, regionais e culturais, juntamente com os econômicos e políticos.”* (2º§), o autor

- A) inicia o período através de uma ideia de acordo.
- B) faz uma comparação entre a época e o lugar indicados.
- C) indica uma condição para que a ação descrita possa ocorrer.
- D) aponta uma consequência em relação à época e ao lugar indicados no contexto.
- E) estabelece uma relação de proporcionalidade, ou seja, à medida que o tempo passa, os fatos ocorrem.

05

No texto ocorre a expressão da opinião do autor sobre o assunto tratado. Tal opinião – tese – pode ser identificada em:

- A) *“As migrações internas atravessam os campos e as cidades, as regiões e as nações.”* (1º§)
- B) *“As crescentes diversidades sociais estão acompanhadas de crescentes desigualdades sociais.”* (1º§)
- C) *“A industrialização e a urbanização expandem-se de modo contínuo, por fluxos e refluxos, ou surtos.”* (1º§)
- D) *“Esse é o contexto em que o emprego, desemprego, subemprego e pauperismo se tornam realidade cotidiana para muitos trabalhadores.”* (1º§)
- E) *“O desenvolvimento extensivo e intensivo do capitalismo, na cidade e no campo, provoca os mais diversos movimentos de trabalhadores [...]”* (1º§)

*Considere o período a seguir para responder às questões 06 e 07.

“Há processos estruturais que estão na base das desigualdades e antagonismos que constituem a questão social.”

06

Acerca da estruturação do período destacado, é correto afirmar que em sua constituição pode(m) ser indicada(s):

- A) Oração subordinada adjetiva restringindo o sentido do termo que modifica.
- B) Duas orações coordenadas e uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- C) Apenas orações coordenadas aditivas em que há soma de ideias e emprego da conjunção “e”.
- D) Uma oração principal e duas subordinadas, sendo que uma delas funciona como complemento nominal.
- E) Apenas orações coordenadas cuja posição no período pode ser variável sem que o sentido seja alterado.

07

Considerando a estrutura das orações e aspectos sintáticos que integram o período destacado, assinale a afirmativa correta.

- A) As duas ocorrências da conjunção “que” são classificadas como sujeito das orações a que pertencem.
- B) Todas as orações que constituem o período possuem sujeito simples, sendo formado por apenas um núcleo.
- C) Em uma das orações, o sujeito é composto por dois núcleos como pode ser observado na expressão “processos estruturais”.
- D) O processo verbal das orações que constituem o período é impessoal, ou seja, não há pessoa gramatical ou agente ao qual o verbo se refira.
- E) O sujeito de todas as orações que constituem o período é o mesmo, de forma que a coesão textual mantém-se através de tal construção.

08

Em um texto, alguns elementos são empregados para que haja articulação entre os enunciados de tal modo que retomam referentes em um texto. Em *“Dentre esses processos, alguns podem ser lembrados agora.”* (1º§) o termo “esses” é empregado com tal propósito, estabelecendo uma relação com o que já foi expresso no texto. Dentre os elementos destacados a seguir, pode ser visto como exemplo do mesmo emprego:

- A) *“As reivindicações, protestos e greves expressam algo deste contexto.”* (1º§)
- B) *“A industrialização e a urbanização expandem-se de modo contínuo, por fluxos e refluxos, ou surtos.”* (1º§)
- C) *“[...] provoca os mais diversos movimentos de trabalhadores, compreendendo indivíduos, famílias, [...]”* (1º§)
- D) *“Esse é o contexto em que o emprego, desemprego, subemprego e pauperismo se tornam realidade [...]”* (1º§)
- E) *“Os surtos de atividades agrícolas, pecuárias, extrativas, mineradoras e industriais, ao longo das várias repúblicas, [...]”* (1º§)

09

Tendo em vista a estrutura textual predominante e seus recursos característicos, assinale dentre os fragmentos a seguir, um trecho que apresenta traços de tal tipo apresentado em *“As desigualdades e a questão social”*.

- A) “Todos os países do mundo se comprometeram a tentar não piorar a situação climática da Terra na semana passada.”
(Disponível em: <http://super.abril.com.br/ciencia/aquecimento-global-ja-e-irreversivel-dizem-cientistas>.)
- B) “Os focos estão sobre o liberal *Albert Rivera*, o político curinga de 36 anos, visto como a chave de ouro para permitir a governabilidade.”
(O Globo, 20/12/2015.)
- C) “O deslizamento, ocorrido pouco depois do meio-dia no horário local (2h no horário de Brasília), atingiu fábricas, dormitórios e apartamentos de trabalhadores e suas famílias.”
(Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/mundo/ao-menos-91-desaparecidos-em-deslizamento-de-terra-na-china-02>.)
- D) “Pesquisadores de São José do Rio Preto, interior paulista, vão monitorar, ao longo de cinco anos, 2.200 pessoas na cidade com o objetivo de identificar a porcentagem de casos assintomáticos de *zika* vírus.”
(Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/saude/cientistas-estudam-porcentagem-de-casos-assintomaticos-de-zika>.)
- E) “Mais uma tragédia envolvendo refugiados ocorreu ontem na costa da Turquia, quando 18 pessoas morreram depois que um barco levando refugiados para a Grécia afundou no litoral sul da cidade de Bodrum.”
(O Globo, 20/12/2015.)

10

O uso do acento grave, indicador de crase, está exemplificado no texto através da expressão *“simultaneamente às desigualdades”* (1º§). O contrário, ou seja, o uso INCORRETO do acento grave, indicando crase, pode ser visto em:

- A) “Caminhamos até à praia.”
- B) “Não retornarei àquele lugar.”
- C) “Foi a carta à que fiz referência.”
- D) “Àquela época tudo era diferente.”
- E) “Não conseguimos ler a placa à distância de dez metros.”

MATEMÁTICA**11**

Uma indústria resolveu modernizar suas máquinas e as substituíram por novas. As máquinas antigas conseguiam fabricar 5.500 peças por mês, ligadas 12 horas por dia. As novas máquinas conseguem fabricar 120% das peças fabricadas pelas antigas em mesmo período de tempo. Com as novas tecnologias, além de mais eficientes, as máquinas são mais duradouras, assim elas ficam ligadas 16 horas por dia, uma vez que não sofrem maiores danos. O aumento do número de peças fabricado mensalmente por essa indústria foi de:

- A) 3.300. B) 4.200. C) 5.800. D) 6.600. E) 8.800.

12

A soma dos 23 primeiros termos de uma progressão aritmética de razão 4 é 1.173. Assim, o 20º termo dessa progressão é:

- A) 83. B) 85. C) 87. D) 88. E) 92.

13

Uma vasilha em formato de paralelepípedo, cujas dimensões são 10 cm x 8 cm x 5 cm, estava com certo volume ocupado. Ao serem adicionadas cinco esferas com volume igual a 7 cm³ cada, o volume ocupado aumentou em 12,5%. Então a porcentagem do volume ocupado inicialmente em relação ao volume do paralelepípedo era:

- A) 55%. B) 62%. C) 65%. D) 70%. E) 75%.

14

Em certo jogo Pedro jogou de tal maneira que a cada minuto ele dobrava sua pontuação. Jogando 10 minutos, Pedro conseguiu uma pontuação de 1.536. Assim, a pontuação de Pedro no primeiro minuto foi:

- A) 3. B) 5. C) 8. D) 9. E) 11.

15

A área de um retângulo é 27 cm² e seu perímetro 21 cm. A medida da diagonal desse retângulo é:

- A) 4,5 cm. B) 7,5 cm. C) 7,8 cm. D) 8,4 cm. E) 8,6 cm.

16

O número de habitantes de uma cidade aumenta 30% ao ano. Sabe-se que após quatro anos essa cidade tinha 171.366 habitantes. Então, o número de habitantes inicial dessa cidade é:

- A) 40.000. B) 45.000. C) 52.000. D) 56.000. E) 60.000.

17

A diferença entre os logaritmos de dois número, X e Y, na base 2 é 5. Sabendo que a soma de X e Y é 99 e que $X > Y$, então, na equação $\log_{(x-66)} T = Y - 1$, T é igual a:

- A) 625. B) 676. C) 784. D) 900. E) 1.089.

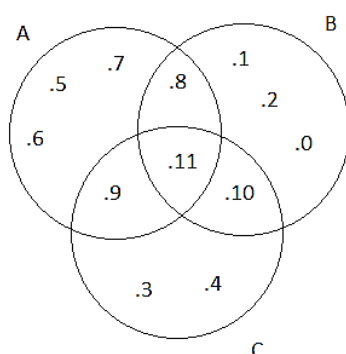
18

José aplicou uma quantia a juros simples de 5% ao mês, durante oito meses e, após isso, retirou a quantia total e a aplicou a juros simples de 6% ao mês durante três meses. Depois desse período José verificou que o montante total era de R\$ 82.600,00. O valor que foi aplicado inicialmente foi:

- A) R\$ 42.000,00. B) R\$ 48.600,00. C) R\$ 50.000,00. D) R\$ 52.600,00. E) R\$ 56.000,00.

19

Observe os conjuntos a seguir.



O conjunto formado pela operação $(A - C) \cup (B \cap C)$ é:

- A) {3, 4, 9, 10, 11}. B) {0, 1, 2, 8, 10, 11}. C) {5, 6, 7, 8, 10, 11}. D) {3, 4, 5, 6, 7, 10, 11}. E) {0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10}.

20

O lucro de certa empresa, em reais, é dado pela função $f(x) = -5x^2 + 600x + 5.000$, onde x é o número de meses de existência da empresa. Sabendo que a empresa fechou após 20 meses de quando teve seu maior lucro, então o lucro que essa empresa obteve no seu último mês de existência foi:

- A) R\$ 5.000,00. B) R\$ 12.000,00. C) R\$ 17.000,00. D) R\$ 21.000,00. E) R\$ 23.000,00.

21

Joana foi ao mercado e comprou as seguintes quantidades dos seguintes produtos:

Item	Quantidade em Kg	Preço por Kg (em reais)
Arroz	7 Kg	$2x + 0,10$
Feijão	3 Kg	$4x + 0,70$
Sal	2 Kg	$x + 0,80$
Açúcar	1 Kg	$5x - 1,00$

Sabendo que ela pagou um total de R\$ 43,00 na compra, então o preço de 1 Kg de açúcar é:

- A) R\$ 1,20. B) R\$ 2,50. C) R\$ 3,40. D) R\$ 5,00. E) R\$ 5,50.

22

Dois carros disputaram uma corrida. O carro A manteve uma velocidade média de 128 km/h e chegou 0,375 minuto na frente do carro B que manteve uma velocidade média de 120 km/h. O trajeto utilizado pelos corredores mede, em quilômetros:

- A) 6. B) 10. C) 12. D) 15. E) 18.

23

Em uma cidade a razão do número de habitantes do sexo masculino pelo número de habitantes do sexo feminino é 5 para 6. Sabe-se que a cidade possui 143 mil habitantes. Assim, o número de habitantes do sexo masculino dessa cidade é:

- A) 53 mil. B) 65 mil. C) 67 mil. D) 75 mil. E) 78 mil.

24

João consultou os preços de pacotes de assinatura em duas locadoras de filmes. A locadora A oferecia um plano em que o cliente pagava um valor fixo inicial de R\$ 100,00 e após isso a mensalidade de R\$ 10,00. A locadora B oferecia o plano em que o cliente pagava apenas a mensalidade de R\$ 22,00. João contratou o plano na Locadora A ao analisar que a partir de certo mês esse plano se tornaria mais barato. Esse mês é o:

- A) 7º. B) 8º. C) 9º. D) 10º. E) 11º.

25

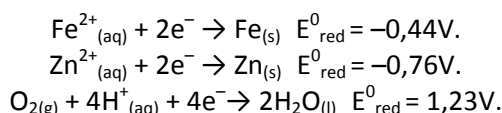
No plano cartesiano, os pontos $(2y - 2x, 1,5 - 3x)$ e $(4y - 2, 3y + x)$ representam o mesmo ponto. Assim, a diferença entre y e x é:

- A) 1. B) 1,5. C) 4. D) -1,5. E) -4.

QUÍMICA

26

A ferrugem é um processo de corrosão conhecido que implica impacto econômico significativo. Estima-se que até 20% do ferro produzido anualmente nos Estados Unidos é usado para repor objetos de ferro descartados por causa de danos de ferrugem. Sendo:



Acerca do exposto anteriormente, analise as afirmativas a seguir.

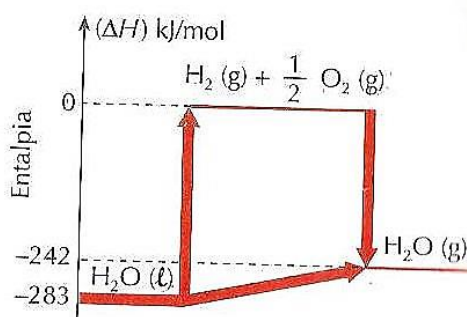
- I. A redução de O_2 necessita de H^{+} , de forma que o aumento da concentração de H^{+} torna-se a redução de O_2 menos favorável.
II. O Fe^{2+} formado no anodo é eventualmente mais oxidado a Fe^{+3} , que forma o óxido de ferro III hidratado.
III. O Fe^{2+} é mais facilmente reduzido que Zn^{2+} .

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

27

A quantidade de calor liberada ou absorvida em uma reação depende, em primeiro lugar, das quantidades dos reagentes e dos produtos que participam da reação.



A partir do diagrama de entalpia, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

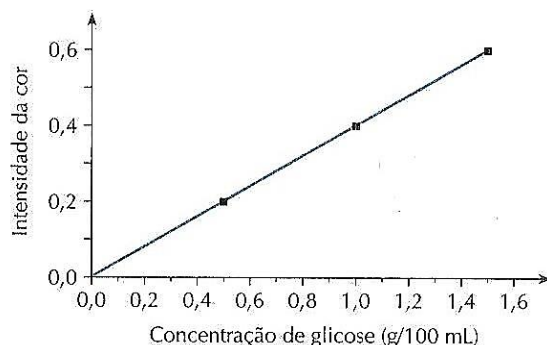
- () A quantidade de calor envolvido na decomposição de 126 g de $\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{H}_{2(\text{g})} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(\text{g})}$ é 1.981 kJ/mol.
() $\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})} \quad \Delta H = -41 \text{ kJ/mol}$.
() $\text{H}_{2(\text{g})} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})} \quad \Delta H = +242 \text{ kJ/mol}$.

A sequência está correta em

- A) V, V, V. B) V, F, F. C) V, V, F. D) V, F, V. E) F, V, V.

28

A glicose ($C_6H_{12}O_6$), se presente na urina, pode ter sua concentração determinada pela medida da intensidade da cor resultante da sua reação com um reagente específico, o ácido 3,5-dinitrossalicílico, conforme a figura a seguir.

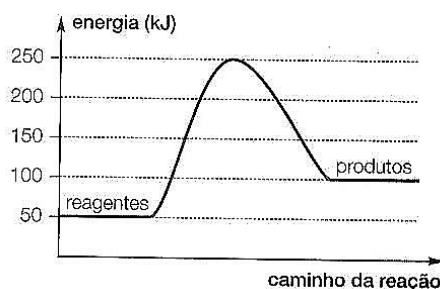


“Uma amostra de urina, submetida ao tratamento anterior, apresentou uma intensidade de cor igual a 0,4 na escala do gráfico.” Qual a concentração em mols desta amostra?

- A) 0,011 mol de glicose por litro. D) 0,000022 mol de glicose por litro.
 B) 0,022 mol de glicose por litro. E) 0,000056 mol de glicose por litro.
 C) 0,056 mol de glicose por litro.

29

Para que uma reação química possa ocorrer é necessário que os reagentes recebam certa quantidade de energia, chamada energia de ativação (E_a). A reação entre os gases nitrogênio e oxigênio, componentes do ar, por exemplo, não ocorre em condições ambientes, embora exista um grande número de choques entre suas moléculas. A reação entre esses gases ocorre na atmosfera apenas quando associada a descargas elétricas dos relâmpagos, em dias chuvosos, e também no interior dos motores de explosões internas, quando a vela do automóvel libera uma faísca elétrica. Nesses casos, a E_a é fornecida pelas faíscas.



Considerando o gráfico anterior, referente ao diagrama energético de uma reação química, qual o valor da energia de ativação e o ΔH da reação respectivamente?

- A) 50 kJ e + 50 kJ. D) 200 kJ e – 50 kJ.
 B) 200 kJ e + 50 kJ. E) 250 kJ e – 50 kJ.
 C) 250 kJ e + 50 kJ.

30

A habilidade para modelar o comportamento de gases numericamente foi uma importante conquista que ampliou a aplicabilidade em muitas áreas da ciência. A similaridade do comportamento de diferentes gases comumente encontrados no laboratório permitiu a construção de modelos para descrever como os átomos devem se comportar. Sobre a teoria cinético-molecular dos gases, analise as seguintes afirmativas a seguir.

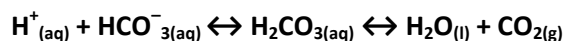
- I. As partículas em um gás interagem entre si apenas quando as colisões ocorrem.
 II. A energia cinética média das partículas em um gás é proporcional à temperatura absoluta do gás e depende da identidade do gás.
 III. As partículas em um gás movem-se em linhas retas, exceto quando elas colidem com outras moléculas ou com as paredes do recipiente. As colisões entre si e com as paredes do recipiente são elásticas, de tal forma que a energia cinética das partículas é conservada.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

31

O sangue é vital para o funcionamento do organismo. Para que as trocas gasosas ocorram normalmente, o sangue deve estar tamponado com pH em torno de 7,4. O principal sistema tampão usado para controlar o pH no sangue é o sistema tampão ácido carbônico-bicarbonato.



A regulação do pH do plasma sanguíneo relaciona-se diretamente ao transporte efetivo de O_2 para os tecidos corpóreos. O oxigênio é carregado pela proteína hemoglobina encontrada nas células de glóbulos vermelhos. A hemoglobina (Hb) liga-se reversivelmente tanto ao H^+ quanto ao O_2 .



De acordo com as reações apresentadas, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Durante períodos de esforço vigoroso grandes quantidades de CO_2 são produzidas pelo metabolismo, que desloca o equilíbrio para a direita, diminuindo o pH.
- () Quando o sangue atinge os tecidos nos quais a concentração de O_2 é baixa, o equilíbrio desloca-se para a esquerda e O_2 é liberado.
- () Durante períodos de esforço vigoroso, à medida que O_2 é consumido, o equilíbrio desloca-se para a direita de acordo com o princípio de *Le châtelier*.
- () A remoção de CO_2 por exalação desloca o equilíbrio para a direita, consumindo íons H^+ .

A sequência está correta em

- A) F, F, V, V. B) V, F, F, V. C) F, V, F, V. D) F, F, V, F. E) V, V, F, F.

32

Normalmente, a medida de pH de uma solução aquosa pode ser feita com o auxílio de um peagâmetro, que mede a diferença de potencial elétrico existente e possui uma escala já graduada em valores de pH ou de um indicador ácido-base, que são substâncias orgânicas de fórmulas complexas e possuidoras de um caráter de ácido fraco ou de base fraca. O pH das soluções NaNO_2 0,10 mol/L, $K_a = 4,5 \times 10^{-4}$ e NH_4Br 0,25 mol/L, $K_b = 1,8 \times 10^{-5}$ são, respectivamente:

(Dados: $\log 1,49 = 0,17$ e $\log 1,18 = 0,07$.)

- A) 8,17 e 4,93. B) 8,17 e 9,07. C) 6,31 e 11,82. D) 11,82 e 4,93. E) 11,82 e 9,07.

33

Reação química é a denominação dada à transformação que uma substância sofre em sua constituição íntima, quer pela ação de outra substância, quer pela ação de um agente físico, conduzindo à formação de um ou mais compostos novos. Neste contexto, analise as afirmativas a seguir.

I. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl} + \text{HCl}$ é uma reação de substituição.

II. $2 \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} \xrightarrow[140^\circ\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ é uma reação de adição.

III. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{Br}$ é uma reação de adição.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

34

Na química orgânica é frequente a ocorrência de compostos diferentes apresentando a mesma fórmula molecular, fenômeno conhecido como isomeria. Sobre a isomeria entre os compostos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

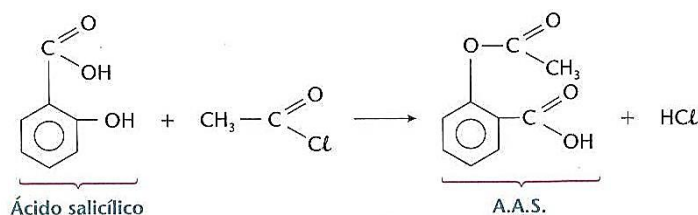
- () O nome 1,2-dimetilciclopropano designa um conjunto de isômeros, os quais apresentam isomeria geométrica e óptica.
- () No ácido láctico (ácido 2-hidróxi-propanóico), o carbono de número 2 é assimétrico e o composto apresenta isomeria óptica.
- () O composto 1,2-dicloroeteno não apresenta isomeria geométrica ou cis-trans.
- () O 3-metil-1-propanol é isômero do 1-butanol.

A sequência está correta em

- A) F, F, V, V. B) V, F, F, V. C) F, V, F, V. D) F, F, V, F. E) V, V, F, F.

35

O ácido acetilsalicílico é um fármaco do grupo anti-inflamatórios não esteroides utilizado como anti-inflamatório, antipirético e também como antiplaquetário. Um dos medicamentos mais famosos à base de ácido acetilsalicílico é a aspirina.



De acordo com o exposto, analise as afirmativas a seguir.

- I. Na reação apresentada anteriormente o nome oficial do haleto de acila e do ácido salicílico é cloreto de etanoíla e ácido 2-hidróxi-benzóico.
- II. Uma solução de 0,015 mol/L de aspirina com pH = 3 possui uma constante de dissociação ácida igual a $1,3 \times 10^{-3}$.
- III. A porcentagem de ácido ionizada na solução de 0,20 mol/L de aspirina com pH = 5 é 1,7%.

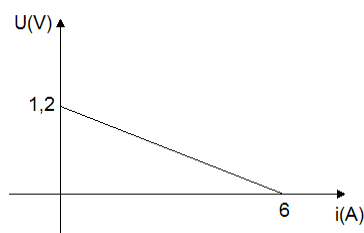
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

FÍSICA

36

Uma lâmpada é ligada a uma pilha cuja curva característica está representada a seguir.



Se a lâmpada fica sujeita a uma tensão de 0,8V então sua resistência é de:

- A) 0,2 Ω . B) 0,3 Ω . C) 0,4 Ω . D) 0,5 Ω . E) 0,6 Ω .

37

O período de revolução de um planeta A em torno de uma estrela é oito vezes maior que o período de revolução de um planeta B em torno da mesma estrela. Se o raio médio da órbita do planeta A é $3,6 \cdot 10^{11}$ m então o raio médio da órbita do planeta B é:

- A) $1,2 \cdot 10^{11}$ m. B) $1,8 \cdot 10^{11}$ m. C) $6,0 \cdot 10^{10}$ m. D) $7,2 \cdot 10^{11}$ m. E) $9,0 \cdot 10^{10}$ m.

38

Uma esfera de 200 g se desloca com velocidade de 6 m/s sobre uma superfície horizontal de atrito desprezível de encontro a uma esfera que se apresenta inicialmente em repouso. Após a colisão entre as esferas elas passam a se mover juntas com velocidade de 4 m/s. A massa da esfera que se encontrava em repouso é igual a:

- A) 100 g. B) 200 g. C) 300 g. D) 400 g. E) 500 g.

39

A tração no cabo que sustenta um elevador vazio ao subir com aceleração de 2 m/s^2 equivale a $1,8 \cdot 10^4$ N num local em que a aceleração da gravidade é 10 m/s^2 . A massa desse elevador equivale a:

- A) 1.000 kg. B) 1.200 kg. C) 1.500 kg. D) 1.800 kg. E) 2.000 kg.

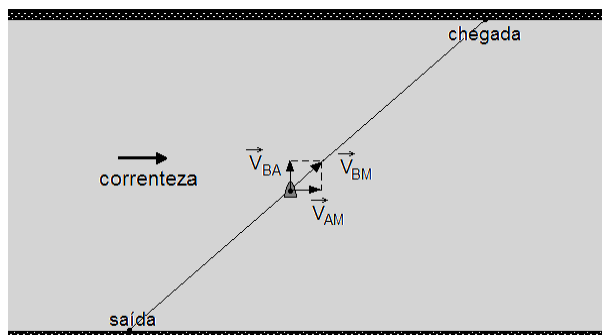
40

Um corpo cuja massa é 250 g é constituído por uma substância cujo calor específico é $0,4 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$. Considere que esse corpo ao receber 800 cal teve sua temperatura aumentada em 20%. Assim a temperatura atingida por esse corpo no final do aquecimento foi de:

- A) 36°C . B) 38°C . C) 44°C . D) 46°C . E) 48°C .

41

Um barco ao atravessar um rio, conforme indicado na figura a seguir, desloca em relação às margens uma distância de 60 m, gastando para isso um intervalo de tempo de 4 s.



Considere que:

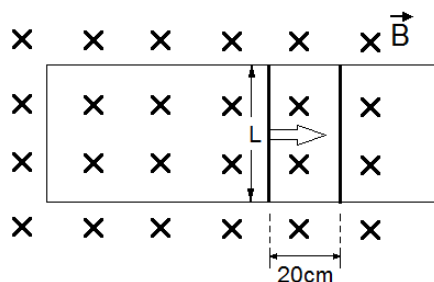
- $\vec{V}_{BA}$ = velocidade do barco em relação à água;
- $\vec{V}_{AM}$ = velocidade da água em relação às margens; e,
- $\vec{V}_{BM}$ = velocidade do barco em relação às margens.

O módulo da velocidade do barco em relação à água se o mesmo desce o rio uma distância de 36 m é de:

- A) 6 m/s. B) 8 m/s. C) 10 m/s. D) 12 m/s. E) 14 m/s.

42

Um condutor retilíneo apoiado sobre um condutor dobrado em forma de U é deslocado uma distância de 20 cm em uma região em que atua um campo magnético uniforme e constante de 2T, conforme indicado a seguir.

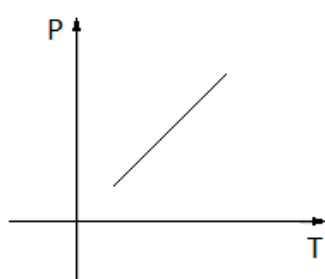


Se o módulo da força eletromotriz induzida durante esse deslocamento é de 0,5V e o tempo gasto para efetuá-lo é de 0,8 s, então o comprimento "L" desse condutor é de:

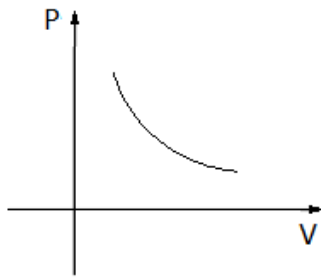
- A) 0,4 m. B) 0,6 m. C) 0,8 m. D) 1,0 m. E) 1,2 m.

43

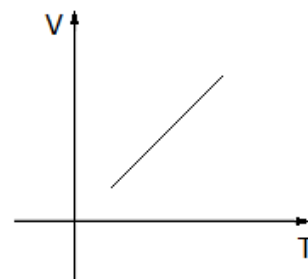
Os gráficos a seguir representam transformações gasosas nas quais pelo menos uma das grandezas: temperatura, pressão ou volume permanece constante. Analise-os.



I



II



III

As transformações I, II e III são respectivamente:

- A) Isobárica, isovolumétrica e isotérmica. D) Isovolumétrica, isobárica e isotérmica.
 B) Isovolumétrica, isotérmica e isobárica. E) Isobárica, isotérmica e isovolumétrica.
 C) Isotérmica, isovolumétrica e isobárica.

44

Considere que num certo ano foram registrados em média no mundo três nascimentos a cada segundo e 102 mortes a cada minuto. A ordem de grandeza que representa o crescimento da população mundial no ano em questão é igual a:

- A) 10^4 . B) 10^5 . C) 10^6 . D) 10^7 . E) 10^8 .

45

Na tabela a seguir estão representados os coeficientes de dilatação linear de alguns metais; analise-os.

Metal	Coeficiente de dilatação linear ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Zinco	$26 \cdot 10^{-6}$
Alumínio	$24 \cdot 10^{-6}$
Prata	$19 \cdot 10^{-6}$
Ouro	$14 \cdot 10^{-6}$
Ferro	$12 \cdot 10^{-6}$

Considere que uma chapa constituída por um desses metais foi aquecida em 25°C e sofreu um aumento de 0,12% em sua área. O metal em questão é:

- A) O ouro. B) A prata. C) O zinco. D) O ferro. E) O alumínio.

46

Um automóvel, mantendo constante sua velocidade escalar, percorreu uma distância de 27 km num intervalo de 15 minutos. Qual é a medida do raio das rodas desse automóvel que executaram nesse percurso $3.000/\pi$ rpm?

- A) 25 cm. B) 27 cm. C) 30 cm. D) 36 cm. E) 38 cm.

47

Um observador em repouso percebe a frequência de um som emitido por uma fonte em movimento 25% maior em relação à frequência emitida quando a fonte se encontra em repouso. Sendo assim a razão entre a velocidade da fonte e a velocidade do som no local é igual a:

- A) 0,20. B) 0,50. C) 0,75. D) 1,25. E) 1,50.

48

Um cubo de madeira de aresta 10 cm e cuja densidade é $0,6 \text{ g/cm}^3$ ao ser colocado em um líquido cuja densidade é $0,8 \text{ g/cm}^3$ flutua apresentando parte de seu volume fora do líquido. O volume de líquido deslocado por esse corpo é igual a:

- A) 200 cm^3 . B) 350 cm^3 . C) 400 cm^3 . D) 600 cm^3 . E) 750 cm^3 .

49

Para se deslocar os 40 cm que separam dois nós consecutivos uma onda mecânica gasta 0,02 s. Sobre essa onda é correto afirmar que

- A) seu período é de 0,08 s. D) sua frequência é de 25 Hz.
B) sua amplitude é de 0,4 m. E) seu comprimento de onda é de 0,6 m.
C) sua velocidade é de 2 m/s.

50

Ao sofrer uma transformação, um gás ideal recebeu 25 calorias de uma fonte de calor e apresentou uma redução de 45J em sua energia interna. Considerando $1 \text{ cal} = 4,2\text{J}$, então nessa transformação o gás:

- A) Se contraiu, recebendo um trabalho de 60J. D) Se contraiu, recebendo um trabalho de 120J.
B) Se expandiu, realizando um trabalho de 60J. E) Se expandiu, realizando um trabalho de 150J.
C) Se contraiu, recebendo um trabalho de 150J.

51

As mudanças fisiológicas que ocorrem na puberdade são controladas por dois hormônios produzidos pela parte anterior da glândula hipófise, o FSH e o LH. No homem o LH estimula a produção e secreção da testosterona, enquanto que na mulher ele é responsável

- A) pela ovulação e pelo desenvolvimento das mamas.
- B) por preparar a parede uterina para receber o embrião.
- C) pelo rompimento do folículo maduro e pela liberação do óvulo.
- D) por induzir o amadurecimento dos órgãos genitais e promover o impulso sexual.
- E) por promover o desenvolvimento dos folículos ovarianos e pela liberação do óvulo.

52

Considere os dados a seguir:

- região encefálica muito importante na homeostase corporal;
- responsável por controlar a temperatura corporal, o apetite e o equilíbrio hídrico no corpo; e,
- principal centro da expressão emocional e do comportamento sexual.

As características citadas anteriormente descrevem qual estrutura da região encefálica?

- A) Ponte.
- B) Tálamo.
- C) Hipotálamo.
- D) Mesencéfalo.
- E) Bulbo raquidiano.

53

Na espécie humana são realizadas dois tipos de digestões, a mecânica e a química. A mecânica é realizada pelos dentes, língua e pelas contrações da musculatura lisa presente na parede do trato gastrointestinal. Já a digestão química é realizada por enzimas secretadas por células glandulares, presentes no revestimento interno de certas regiões do trato gastrointestinal, e por glândulas exócrinas anexas como as glândulas salivares e o(a)

- A) fígado.
- B) pâncreas.
- C) duodeno.
- D) estômago.
- E) vesícula biliar.

54

Sobre os ecossistemas aquáticos, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- () O plâncton corresponde ao conjunto de organismos que vivem em suspensão na coluna de água.
- () A imensa maioria dos seres planctônicos é microscópica e não apresenta locomoção ativa.
- () Os bentos, no caso a maioria dos peixes, são animais que se deslocam ativamente na coluna de água.
- () Os néctons, como, por exemplo, a estrela-do-mar, são animais que vivem em contato com o substrato.
- () Existem organismos bentônicos que são fixos como, por exemplo, os corais e as algas macroscópicas.

- A) V, V, F, F, V.
- B) F, V, F, V, F.
- C) F, F, V, V, F.
- D) V, F, F, V, V.
- E) V, V, V, F, F.

55

“São os fósseis mais antigos do gênero *Homo*, sendo o mesmo gênero do ser humano atual. Eram capazes de produzir ferramentas de pedra lascada, onde retiravam pedaços de carne de animais mortos por outros animais. Seus dentes, menores que dos australopithecíneos, evidenciavam que se alimentavam mais de carne do que frutas e verduras, e seu cérebro era mais desenvolvido que dos australopithecíneos.” Essas características descritas são de qual espécie de homínideo?

- A) Neandertais.
- B) *Homo habilis*.
- C) *Homo erectus*.
- D) *Homo sapiens*.
- E) *Homo ergaster*.

56

“Uma mulher daltônica, cuja irmã apresenta visão normal e irmão daltônico, casa-se com homem de genótipo desconhecido e desse relacionamento gera filha normal e filho daltônico.” Através desses dados, pode-se afirmar que os pais dessa mulher apresentam qual genótipo descrito a seguir?

- A) X^dX^d e X^dY .
- B) $X^D X^d$ e X^dY .
- C) X^dX^d e X^DY .
- D) $X^D X^D$ e X^dY .
- E) $X^D X^d$ e X^DY .

57

“Um homem com sangue O^+ é casado com mulher do tipo sanguíneo AB^- . Dessa união tiveram uma criança.” Qual das alternativas a seguir indica os tipos sanguíneos que essa criança poderia herdar desse casal?

- A) O^+ ou O^- .
- B) AB^+ ou AB^- .
- C) A^+ ou B^+ / A^- ou B^- .
- D) B^+ ou O^+ / B^- ou O^- .
- E) A^+ ou O^+ / A^- ou O^- .

58

O coração tem quatro câmaras cardíacas, duas superiores, os átrios, e duas inferiores, os ventrículos. Cada átrio comunica-se com o ventrículo abaixo dele por meio de orifícios conhecidos por valvas. O átrio cardíaco direito comunica-se com o ventrículo direito pela valva atrioventricular direita, ou também conhecida por valva

- A) mitral. B) tissular. C) bicúspide. D) seminular. E) tricúspide.

59

Como visto em todos os vertebrados, o sistema circulatório humano é do tipo fechado. O sangue circula continuamente dentro de vasos sanguíneos, e executa o seguinte trajeto:

- A) Coração – artérias – veias – capilares – vênulas – arteríolas – coração.
B) Coração – artérias – arteríolas – vênulas – capilares – veias – coração.
C) Coração – veias – vênulas – capilares – arteríolas – artérias – coração.
D) Coração – arteríolas – artérias – veias – capilares – vênulas – coração.
E) Coração – artérias – arteríolas – capilares – vênulas – veias – coração.

60

A uretra é um tubo que comunica a bexiga urinária ao meio externo. No sexo masculino, costuma-se distinguir três regiões, a uretra prostática, membranosa e a esponjosa. Analise as afirmativas a seguir que descrevem algumas características desses três tipos.

- I. Porção inicial da uretra masculina, onde desembocam os ductos ejaculatórios, que trazem o líquido seminal.
II. É envolvida por um anel de musculatura estriada, o diafragma urogenital, que exerce o controle voluntário da micção.
III. É a porção terminal da uretra masculina.
IV. Uretra onde desembocam os ductos das glândulas bulbouretrais.

São características da uretra esponjosa apenas as afirmativas

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

ORIENTAÇÕES GERAIS

- A Prova Discursiva é de caráter eliminatório e classificatório, constituída de 1 (uma) Redação.
- Para a Prova Discursiva, o candidato deverá formular texto com extensão mínima de 20 (vinte) e máxima de 30 (trinta) linhas e não poderá efetuar consulta a quaisquer fontes ou meios de consulta para auxílio na resolução e interpretação. Será desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que não atingir a extensão mínima ou ultrapassar a extensão máxima permitida.
- A resposta à Prova Discursiva deverá ser manuscrita em letra legível, com caneta esferográfica de corpo transparente, de ponta grossa e de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato na condição de pessoa com deficiência que esteja impossibilitado de redigir textos, como também no caso de candidato que solicitou atendimento especial para este fim, nos termos do Edital. Nesse caso, o candidato será acompanhado por um fiscal da CONSULPLAN devidamente treinado, para o qual deverá ditar o texto, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais gráficos de pontuação.
- O candidato receberá nota zero na redação em casos de não atendimento ao conteúdo avaliado, de não haver texto, de manuscruver em letra ilegível ou de grafar por outro meio que não o determinado no item anterior, bem como no caso de identificação em local indevido.
- A Prova Discursiva terá o valor de 20 (vinte) pontos.
- Para efeito de avaliação da Prova Discursiva serão considerados os seguintes elementos de avaliação:

ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DISCURSIVA – REDAÇÃO		
Critérios	Elementos da Avaliação	Total de pontos por critério
Aspectos Formais e Aspectos Textuais	Observância das normas de ortografia, pontuação, concordância, regência e flexão, paragrafação, estruturação de períodos, coerência e lógica na exposição das ideias.	10 pontos
Aspectos Técnicos	Pertinência da exposição relativa ao tema, à ordem de desenvolvimento proposto e ao conteúdo programático proposto.	10 pontos
TOTAL DE PONTOS		20 pontos

Ibope: Corpo de Bombeiros é a instituição mais confiável do Brasil

No topo desde 2009, o Corpo de Bombeiros manteve o primeiro lugar em 2014 como a instituição mais confiável do País. É o que conclui o Índice de Confiança Social (ICS) – Instituições referente ao ano passado, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope).

Segundo o Ibope, as 18 instituições avaliadas no ICS pertencem tanto à esfera pública quanto à privada, além da sociedade civil, e buscam representar diversos setores do Brasil. O índice registrou oscilação positiva para 13 delas.

Em 2014, o Corpo de Bombeiros manteve-se na liderança do *ranking* com 73 pontos, quatro a menos que no ano anterior. [...]

O índice também mediu a confiança da população nas pessoas e na sociedade em geral (ICS – Pessoas e grupos sociais). A sondagem entrevistou 2.002 moradores de 141 municípios do País, durante o período de 18 a 21 de julho de 2014.

(Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/defesa-e-seguranca/2015/07/ibope-corpo-de-bombeiros-e-a-instituicao-mais-confiavel-do-brasil>.)

[...] hoje eu quero falar dos outros heróis, os heróis do silêncio, aqueles que não são conhecidos, mas que existem e fazem parte de nossas vidas, e sem eles não sobreviveríamos. Não arriscam suas vidas, mas dedicam suas vidas aos outros, as enfermeiras e enfermeiros que cuidam dos pacientes nos hospitais, principalmente daqueles que foram abandonados por suas próprias famílias. Das babás que tomam conta de nossos filhos dia após dia, dando uma educação que foi abandonada pelos pais. Os policiais e bombeiros honestos que cuidam de nossas vidas e patrimônio e que nunca aparecem nas manchetes dos jornais, ao contrário dos seus colegas desonestos que desfrutam de uma vida cheia de luxo. Posso falar de todas as atividades de uma sociedade e em todas elas encontraremos heróis anônimos que fazem atos de bravura diariamente.

(IVIGOYEN, Ricardo. Disponível em: http://www.agenciario.com/colunistas.asp?cod_col=20&pNota=2756#.VnmOCU-nzd0.

Acesso em: dezembro de 2015.)

Joanne Liu

A médica canadense é a presidente de uma das maiores organizações não governamentais do mundo, a Médicos Sem Fronteiras, da qual é parte há quase duas décadas. Sob sua liderança, a entidade conseguiu estar nos lugares certos e atuar de maneira decisiva em 2015 em grandes catástrofes, como o terremoto no Nepal e também o resgate de imigrantes e refugiados que cruzam o Mediterrâneo.

A ONG vem ainda tentando se recuperar dos efeitos de um dos episódios mais graves da sua história: o bombardeio ao seu hospital em *Kunduz*, no Afeganistão, que foi realizado pelo exército dos Estados Unidos. O local era o único posto de atendimento médico de milhares de pessoas que vivem nessa região que hoje é palco de conflitos entre tropas americanas e afegãos e militantes extremistas do Taleban.

O posicionamento de *Liu* frente a esse grave problema não poderia ter sido mais louvável. De maneira firme, cobrou providências do governo dos Estados Unidos, lembrando “que mesmo as guerras têm regras” e pontuando que o ato foi uma violação da Convenção de Genebra.

(Disponível em: <http://exame.abril.com.br/mundo/noticias/10-pessoas-que-fizeram-a-diferenca-em-2015#8>.)

A partir dos textos motivadores, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

“O reconhecimento e posicionamento do cidadão diante de ações que trazem benefícios a toda a sociedade.”

REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

INSTRUÇÕES

1. Material a ser utilizado: caneta esferográfica de corpo transparente, de tinta azul ou preta.
2. Não é permitida, durante a realização das provas, a utilização de calculadoras e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não é permitido que o candidato ingresse na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipod*, *ipad*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, calculadora, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo etc.
3. Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e fumar.
4. A duração da prova é de 05 (cinco) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Provas e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento do Cartão de Respostas (Gabarito) e Folha de Texto Definitivo.
5. Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, podendo antes e depois da entrada sofrer revista através de detector de metais. Ao sair da sala no término da prova, o candidato não poderá utilizar o sanitário. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
6. O Caderno de Provas consta de 60 (sessenta) questões de múltipla escolha e uma Redação. Leia-o atentamente.
7. **As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 05 (cinco) opções (A a E) e uma única resposta correta.**
8. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas corresponde ao cargo a que está concorrendo, bem como se os dados constantes no Cartão de Respostas (Gabarito) e Folha de Texto Definitivo que lhe foram fornecidos estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
10. O candidato poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização; contudo não poderá levar consigo o Caderno de Provas, sendo permitida essa conduta apenas no decurso dos últimos 60 (sessenta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término.
11. No dia de realização da prova os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluem a realização da prova e assinem o relatório de ocorrências.

RESULTADOS E RECURSOS

- O gabarito oficial preliminar e o caderno de prova estarão disponíveis no site www.consulplan.net em até 24 (vinte e quatro) horas após a sua realização.
- É facultado a qualquer candidato interpor recurso contra o resultado de quaisquer fases do Concurso, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar do dia subsequente ao da publicação do ato impugnado, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato com o fornecimento de dados referente à sua inscrição, apenas no prazo recursal.