



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTOS DE CARGOS EFETIVOS**



**CADERNO DE PROVA OBJETIVA**

**CARGO:**

**QUÍMICO**



**DATA:**  
24 de março de 2019



**HORÁRIO:**  
9h às 12h



**DURAÇÃO:**  
3 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com **40 (quarenta) questões** da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas.

Português	Informática	Conhecimentos Específicos
15	05	20

**Exemplo:**



02- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

03- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **4 (quatro) alternativas** classificadas com as letras (**A, B, C, D**), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

04- **Será eliminado** do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares (ainda que desligados), papéis, apostilas, dentre outros.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações:** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

05. O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões caso saia da sala de aplicação de sua prova nos últimos 30 (trinta) minutos.

06. Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.

07. Não é permitida a consulta a apontamentos, livros ou dicionários.

08 Qualquer questionamento sobre a prova deverá ser encaminhado por via de recurso de acordo com o edital para este processo seletivo.

09. O candidato que, por qualquer motivo ou recusa, não permanecer em sala durante o período mínimo estabelecido, terá o fato consignado em ata e será automaticamente eliminado do Concurso Público.

10. Confira, no Cartão-Resposta, o número de sua Inscrição, o cargo para o qual se inscreveu, seu nome e assine no espaço adequado.

NOME DO (A) CANDIDATO (A): \_\_\_\_\_

Nº DE INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_



**MAIS INFORMAÇÕES:**

Internet: [www.institutomachadodeassis.com.br](http://www.institutomachadodeassis.com.br)  
 Telefone: (86) 3303-3146  
 E-mail: imaconcursofortalezadosnogueiras@

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO EDITAL 001/20109 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA

**RASCUNHO**

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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

INSTITUTO  
**MACHADO DE ASSIS**



# LÍNGUA PORTUGUESA

# QUESTÕES DE 1 A 15

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

## AS QUESTÕES DE 1 A 15 ESTÃO RELACIONADAS AO TEXTO ABAIXO

### TEXTO

1 O regime capitalista de produção pressupõe a generalização da produção para a troca. Com a  
2 expansão desta - entendida como expressão da diferenciação da divisão social do trabalho - ocorre  
3 também a separação definitiva dos produtores diretos de mercadorias dos seus meios de produção.  
4 Expropriados, passam a ser possuidores de uma única mercadoria - sua força de trabalho.  
5 Proletarizados, são convertidos em trabalhadores assalariados. Simples operadores dos instrumentos  
6 de produção que não mais lhes pertencem.

7 Para participar do processo de troca, para ter existência social, o produtor precisa então levar  
8 sua mercadoria ao mercado, onde esta irá defrontar-se com todas as demais mercadorias. Seu  
9 possuidor a leva "livremente" ao mercado e vende-a por tempo determinado, forma única de  
10 continuar sobrevivendo. Não se aliena definitivamente dela, pois só agindo assim pode continuar  
11 participando da troca. Caso contrário, nada mais teria a oferecer. Alienando-se de sua mercadoria  
12 única, nada mais seria que um escravo - ele próprio mercadoria. Isso significa que alguém, o  
13 comprador, proprietário do dinheiro e dos meios de produção, adquire o direito de usar essa força de  
14 trabalho pelo tempo acordado. Caracteriza-se, assim, a dicotomia proprietários dos meios de  
15 produção/proletários.

16 Os proprietários da força de trabalho, os trabalhadores, submetem-se, porque dessa maneira  
17 integram-se eles próprios no mercado. Só assim podem ter acesso à mercadoria dinheiro -  
18 representado neste caso pelo salário - passaporte único às demais mercadorias, o que lhes permite a  
19 sobrevivência. Nesse sentido, percebe-se que o salário, expressão do valor da força de trabalho, não  
20 importa os meios pelos quais seja estabelecido, não "deveria" descer a níveis que ameacem a própria  
21 sobrevivência e reprodução da classe trabalhadora dada a importância para o capital, que a submete,  
22 mas que dela necessita (até mesmo enquanto exército de reserva), para continuar sua trajetória de  
23 valorização e acumulação. (Pelo menos até a fase atual, o capitalismo não conseguiu se descartar  
24 definitivamente da força de trabalho, embora a substituição de trabalho vivo por trabalho morto seja  
25 mais e mais acelerada).

26 O trabalho torna-se então alienado, vazio de sentido para o trabalhador, dado que o resultado  
27 de sua atividade passa a ser propriedade de outrem. Nesse ponto, é bastante oportuna a seguinte  
28 citação: "O antigo possuidor de dinheiro marcha adiante como capitalista, segue-o o possuidor da  
29 força de trabalho como seu trabalhador, um, cheio de importância, sorriso satisfeito e ávido por  
30 negócios; o outro, tímido, contrafeito, como alguém que levou a própria pele ao mercado e agora não  
31 tem mais nada a esperar, exceto o - curtume." Revela-se aqui todo o significado do fato de a força de  
32 trabalho ser transformada em uma mercadoria a mais, no mundo da produção capitalista, em que os  
33 produtos do trabalho não mais pertencem a seus produtores, anônimos participantes de um espetáculo  
34 no qual entram em cena sem nem mesmo perceber e no qual têm de permanecer independentemente  
35 de sua vontade. Sua sobrevivência está agora delimitada por decisões que vão, cada vez mais,  
36 afastando-se de seu domínio, às quais, por meios mais ou menos violentos, acabam sendo obrigados a  
37 acatar. A "liberdade", não conquistada senão que imposta, que lhes permite colocar sua força de  
38 trabalho à venda, significa a subordinação completa, definitiva, do trabalho ao capital. Este, sim,  
39 impondo as regras e condições aos personagens que a ele são atrelados. O conflito é inerente e  
40 intransponível. Ingenuidade querer eliminá-lo, mantendo-se intocadas as características do cenário  
41 em que se insere.

FONTE: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/violencia-urbana-no-brasil.htm>



- 01)** No texto,
- (A)** O sistema de produção, ao transferir para si o domínio da força de trabalho do trabalhador, assegura o aumento do capital para seus donos.
- (B)** A ideologia capitalista está voltada para a produção de produtos que possibilitem distribuir os resultados do trabalho humano.
- (C)** O modelo de produção e de troca adotado pelo capitalismo colabora, para a satisfação duradoura e significativa de todos os envolvidos na cadeia de produção.
- (D)** A relação Capital e Produção insere o trabalhador como parte importante do processo, com o objetivo de torná-lo um gestor livre de sua força de trabalho.
- 02)** Constitui uma afirmação verdadeira sobre a linguagem usada no texto a expressa na alternativa
- (A)** Apresenta emprego de expressões referenciais em que é constante a presença de termos ressignificados por causa de seu sentido conotativo.
- (B)** O raciocínio argumentativo do autor recorre a expressões antitéticas para mostrar ao leitor sua opinião sobre a problemática do capitalismo.
- (C)** A linha argumentativa adotada pelo enunciador do discurso, na abordagem temática, parte de um ponto de vista definido e, a seguir, vale-se do processo referencial, com predomínio da linguagem denotativa.
- (D)** A estratégia argumentativa do enunciador do discurso contempla o emprego constante de palavras e expressões metafóricas para caracterizar as relações interpessoais.
- 03)** Exerce a mesma função sintática da expressão “de produção” (L.1), o termo
- (A)** “Da produção” (L.1).
- (B)** “Dos produtores” (L.3).
- (C)** “do dinheiro” (L.13).
- (D)** “força de trabalho” (L.13/14).
- 04)** Com referência aos elementos linguísticos que compõe o texto, é correto afirmar
- (A)** Os conectores “que” e “que”, em “...que não mais lhes pertencem.” (L.6) e em “que alguém, o comprador, proprietário do dinheiro e dos meios de produção, adquire o direito” (L.12/13), são iguais do ponto de vista morfológico.
- (B)** O predicado da oração “O trabalho torna-se então alienado” (L.26) constitui-se típico de predicado cuja informação está centrada no nome.
- (C)** Na expressão “de a força de trabalho” (L.31/32), pode ocorrer a contração da preposição “de” com o artigo “a”, resultando em “da”, sem prejuízo em relação à norma culta do português.
- (D)** A oração “que se insere.” (L.41) tem função substantiva.
- 05)** Sobre o termo transcrito, está correto o que se afirma em
- (A)** “onde”, em “onde esta irá defrontar-se com todas as demais mercadorias.” (L.8), pode ser substituído por “em que”, preservando a coerência textual.
- (B)** “como” (L.2) exprime uma ideia de conformidade.
- (C)** O termo “separação” (L.3) funciona como núcleo do objeto direto.
- (D)** Sobre a forma pronominal “-lo”, em “Ingenuidade querer eliminá-lo” (L.40) não se admite sua colocação antes do verbo “eliminar”.
- 06)** Há ocorrência de predicado verbal na alternativa
- (A)** “Nesse ponto, é bastante oportuna a seguinte citação:” (L.27/28).
- (B)** “Sua sobrevivência está agora delimitada por decisões” (L.35).
- (C)** “a ele são atrelados” (L.39).
- (D)** “O conflito é inerente e intransponível” (L.39/40).
- 07)** Há exemplo de linguagem figurada em
- (A)** “O regime capitalista de produção pressupõe a generalização da produção para a troca.” (L.1).
- (B)** “o produtor precisa então levar sua mercadoria ao mercado” (L.7/8).
- (C)** “...a substituição de trabalho vivo por trabalho morto seja mais e mais acelerada” (L.24/25).
- (D)** “Este, sim, impondo as regras e condições aos personagens” (L.38/39).



**08)** As aspas, na palavra “livremente” (L.9), foram usadas com a finalidade de expressar

- (A) Ironia
- (B) crítica.
- (C) contestação.
- (D) concordância.

**09)** Com referência ao texto, é correto afirmar

- (A) O vocábulo “trabalhadores” (L.5) tem função predicativa.
- (B) A expressão verbal “seja” (L. 20) expressa uma ação hipotética no futuro.
- (C) “uma”, em “uma única mercadoria” (L.4) individualiza “mercadoria.
- (D) “se” (L.40) é partícula apassivadora pessoal.

**10)** Vocábulo que não admite dupla pronúncia, masculino ou feminino, é o da alternativa

- (A) “produtor” (L.7).
- (B) “capital” (L.21).
- (C) “personagens” (L.39).
- (D) “cenário” (L.40).

**11)** Leia o trecho abaixo:

“Os proprietários da força de trabalho, os trabalhadores, submetem-se, porque dessa maneira integram-se eles próprios no mercado.” (L.16/17).

A regra que explica o uso da vírgula no período acima é

- (A) introduzir oração conclusiva.
- (B) separar aposto em uma oração.
- (C) separar orações coordenadas assindéticas.
- (D) separar um adjunto adverbial intercalado na oração.

**12)** A expressão “o comprador” (L.13) exerce a função de

- (A) Adjunto adverbial de lugar.
- (B) Aposto.
- (C) Vocativo.
- (D) Predicativo.

**13)** O vocábulo “trabalhador” (L.26) tem como raiz primária de formação um

- (A) Adjetivo.
- (B) Verbo.
- (C) Substantivo.
- (D) Advérbio

**14)** A forma verbal “levou”, observando o modo-temporal, pode ser substituída pela forma composta da alternativa

- (A) Tem levado.
- (B) Tinha levado.
- (C) Terá levado.
- (D) Teria levado.

**15)** A alternativa em que o termo transcrito expressa modo é

- (A) ”também’ (L.3).
- (B) “então” (L.7).
- (C) “próprios” (L.17).
- (D) “assim” (L.10).



## INFORMÁTICA

## QUESTÕES DE 16 A 20

**16)** Sobre os conhecimentos de Hardware julgue as afirmativas abaixo:

- I. Fisicamente, a memória principal dos computadores é fabricada na forma de pequenas placas de circuitos contendo chips de um tipo de memória chamado ROM.
- II. Uma memória é chamada de principal porque é nela que ficam guardadas as informações utilizadas para o computador funcionar.
- III. Nas memórias auxiliares as informações conseguem ficar gravadas por tempo indeterminado.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas o item I está incorreto.  
(C) Apenas os itens II e III estão incorretos.  
(D) Todos os itens estão incorretos.

**17)** Sobre os conhecimentos de Redes de Computadores julgue as afirmativas abaixo:

- I. Uma rede LAN é normalmente utilizada dentro de um único prédio ou prédios vizinhos, ou seja, de extensão pequena.
- II. Em uma transmissão Síncrona os dados são enviados de maneira sincronizada com o funcionamento da rede.
- III. No topologia em barra (barramento), se uma das estações falhar a rede deixa de funcionar e prejudica toda a ligação.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(C) Apenas os itens I e III estão corretos.  
(D) Todos os itens estão incorretos.

**18)** Sobre os conhecimentos em segurança na internet relacione os princípios de segurança de acordo com a sua característica.

- I. É a garantia de que um sistema estará sempre disponível quando necessário.
- II. É a garantia de que uma informação não foi alterada durante seu percurso do emissor para o receptor ou durante o seu armazenamento.
- III. É a garantia de que os dados só serão acessados por pessoas autorizadas, normalmente com utilização de login e senha que lhes concedem esses direitos de acesso.

- Autenticidade.
- Integridade.
- Confidencialidade.
- Disponibilidade.

(A) I – Disponibilidade, II – Confidencialidade, III – Integridade.

(B) I – Integridade, II – Disponibilidade, III – Autenticidade.

(C) I – Autenticidade, II – Integridade, III – Confidencialidade.

(D) I – Confiabilidade, II – Integridade, III – Confidencialidade.

**19)** Sobre as funções e fórmulas do Excel 2013 (versão padrão e sem alterações), julgue os itens abaixo:

- I. O atalho **Ctrl+2** tem a função de aplicar ou remover uma formatação em NEGRITO.
- II. O atalho para aplicar ou remover o sublinhado é **Ctrl+3**.
- III. O atalho **Ctrl+Shift+:** insere a hora atual na célula selecionada.

- (A) Apenas o item I está correto.  
(B) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(C) Apenas os itens I e III estão corretos.  
(D) Todos os itens estão corretos.

**20)** Julgue os itens abaixo sobre os tipos de software:

- I. Os Softwares Aplicativos são aqueles programas que são utilizados na execução de tarefas específicas. Ex: Windows.
- II. Os Softwares Utilitários foram desenvolvidos com o objetivo de facilitar a vida dos usuários e otimizar o desempenho do computador. Ex: Winrar
- III. Os Softwares Básicos são programas considerados essencial para o funcionamento de um computador. Ex: BIOS.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas o item I está correto.  
(C) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(D) Apenas os itens II e III estão corretos.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## QUESTÕES DE 21 A 40

**21)** O (a) \_\_\_\_\_ é um ácido tóxico e corrosivo, utilizado na produção de fertilizantes e de compostos orgânicos.

Marque a alternativa que responde corretamente a lacuna acima.

- (A) ácido nítrico
- (B) ácido bórico
- (C) ânion
- (D) ácido muriático

**22)** “É uma ciência voltada para análises das substâncias ou elementos químicos, visando identificá-los e/ou quantificá-los, através de instrumentos ou outros métodos.

Qual a ciência citada acima?

- (A) química inorgânica.
- (B) química nuclear.
- (C) química orgânica.
- (D) química analítica.

**23)** O dessecador é

- (A) um recipiente fechado que contém um agente de secagem (desecante, geralmente sílica-gel) e que possui a tampa lubrificada com graxa de silicone para que seja hermeticamente fechada.
- (B) usado para pesar pequenas quantidades de substâncias, evaporar soluções e cobrir béqueres ou outros recipientes para não deixar o líquido ou a solução evaporar ou ser contaminada.
- (C) usado em filtrações a vácuo, sendo acoplado por uma mangueira a uma trompa de água, que arrasta parte do ar da parte inferior do kitassato, criando uma região de baixa pressão dentro dele que provoca um processo de sucção e acelera a filtração.
- (D) As alternativas “A”, “B” e “C” estão corretas.

**24)** Em um laboratório de química, o tubo de ensaio

- (A) é de uso geral e pode ser utilizado em líquidos e misturas com ou sem ocorrência de reação, para dissolver sólidos em líquidos e aquecer as substâncias (colocando-o sobre uma tela de amianto).
- (B) é usado para testar reações e aquecer substâncias em pequena escala.
- (C) pode ser usado para preparar soluções e aquecer líquidos, mas também serve para armazená-las. Visto que tem a boca mais estreita, possui mais fácil manuseio, por isso, é muito utilizado em titulações.
- (D) Serve para medir e transferir pequenos volumes de líquidos.

**25)** “É um gás ou líquido incolor com cheiro característico e amêndoas amargas. É venenoso”.

O trecho acima se refere ao ácido:

- (A) sulfúrico.
- (B) cianídrico.
- (C) clorídrico.
- (D) fosfórico.

**26)** Sobre os diversos aspectos relacionados à química, observe os itens a seguir.

- I. As substâncias são grupos de moléculas iguais. Cada molécula pode ser formada por um grupo de átomos de um mesmo elemento químico ou por elementos diferentes.
- II. As reações químicas são alterações que ocorrem nas moléculas, na forma como estão constituídas, como seus átomos estão agrupados, dentre outros.
- III. As moléculas podem ser constituídas por um ou mais átomos, podendo chegar a milhares, milhões ou até mais, que são as chamadas macromoléculas. As moléculas (e as macromoléculas) podem constituir agregados maiores, denominados complexos. Podem também constituir agregados ainda maiores, macroscópicos e altamente regulares, que são os cristais.

É correto o que se afirma em:

- (A) III
- (B) II e III
- (C) I e II
- (D) I, II e III

**27)** Comunidade ou Biocenose é o

- (A) lugar específico onde uma espécie pode ser encontrada, isto é, o seu "endereço" dentro do ecossistema.
- (B) conjunto de populações de diversas espécies que habita uma mesma região num determinado período, como por exemplo seres de uma floresta, de um rio, de um lago de um brejo, dos campos, dos oceanos, dentre outros.
- (C) conjunto formado pelo meio ambiente físico, ou seja, o biótopo (formado por fatores abióticos - sem vida - como: solo, água, ar) mais a comunidade (formada por componentes bióticos - seres vivos) que com o meio se relaciona.
- (D) conjunto de indivíduos semelhantes (estruturalmente, funcionalmente e bioquimicamente) que se reproduzem naturalmente, originando descendentes férteis.



**28)** O telúrio(te) é um

- (A) Ácido que contém quatro hidrogênios ionizáveis.
- (B) elemento químico não-metálico da família dos calcogênios com número atômico 52 e número de massa 127,6. À temperatura ambiente encontra-se no estado sólido, e é utilizado principalmente em ligas metálicas e como semicondutor.
- (C) metal do grupo 13 da tabela periódica com número atômico 81 e número de massa 204,4. À temperatura ambiente é sólido, mole e maleável. Por ser muito tóxico era usado para matar ratos e insetos e pode causar câncer.
- (D) ácido que contém três hidrogênios ionizáveis.

**29)** São requisitos para uma reação química ser usada como base de um método volumétrico:

- I. A reação entre o constituinte e o reagente titulante deve ser uma reação capaz de ser descrita por uma única reação bem definida.
- II. A reação deve ser lenta.
- III. O sistema deve oferecer um meio satisfatório para a sinalização do ponto final.
- IV. A reação deve processar-se de forma completa no ponto de equivalência.

A quantidade de assertivas corretas é:

- (A) 1
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2

**30)** O ácido sulfídrico é um:

- (A) um ácido fraco, encontrado nas cervejas e água tônica. É o gás presente nos refrigerantes.
- (B) sólido branco ou incolor, insolúvel em água e etanol. Na natureza, é encontrado no vapor condensado na saída dos vulcões. Comercialmente, é produzido através do tratamento de minerais de borato.
- (C) gás com odor de ovo podre. É solúvel em água e etanol. É importante nas análises qualitativas tradicionais, onde se precipita metais com sulfetos insolúveis.
- (D) sólido branco rômico. Muito solúvel em água e solúvel em etanol. Usado como fertilizante, aditivo alimentar, em indústrias de açúcares e detergentes.

**31)** A \_\_\_\_\_ é uma solução de concentração exatamente conhecida, que é indispensável para realizar análises volumétricas. É a solução que será usada para comparação das concentrações.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- (A) solução padrão.
- (B) solução química.
- (C) solução molecular.
- (D) solução reativa.

**32)** Acerca da desinfecção do laboratório de microbiologia, marque a opção **INCORRETA**.

- (A) É de fundamental importância manter uma atenção diária em relação à desinfecção do laboratório de Microbiologia. Esta visa eliminar qualquer interferência externa que possa influir na qualidade dos trabalhos desenvolvidos, assim como proteger o pessoal envolvido de qualquer contaminação ambiental.
- (B) O chão deve ser esfregado todos os dias, com pano molhado em um desinfetante.
- (C) As alças e as agulhas inoculadas, após o uso, devem ser esterilizadas à chama. O autoclave, que é um equipamento usado nas atividades rotineiras do laboratório, deve ser inspecionado e verificado quanto à eficiência de esterilização apenas mensalmente.
- (D) Soluções químicas devem ser pipetadas com auxiliar de pipetagem (como a pês de borracha) e as pipetas químicas devem estar separadas das microbiológicas

**33)** Tubos de Durham são

- (A) tubos de vidro pequenos e cilíndricos, que servem para captar o gás formado em uma fermentação.
- (B) pequenas lâminas de vidro transparente, quadradas, finas, destinadas a cobrir as preparações contidas nas lâminas, nos ensaios a fresco.
- (C) tubos de vidro ou polipropileno, não graduados, estirados em capilar. Servem para transferência de pequenos volumes de líquidos.
- (D) de vidro claro e transparente, com formato retangular. São utilizados para exame dos microrganismos em microscópio óptico.

**34)** É um equipamento muito utilizado no laboratório de Microbiologia para se determinar o pH dos diferentes tipos de meios de culturas e soluções tampão. É constituído por eletrodos, botões de ajuste e é dotado de um sistema eletrônico capaz de fornecer leituras diretas com exatidão de  $\pm 0,1$  unidades de pH.

O equipamento citado acima é:

- (A) Estufa incubadora.
- (B) Potenciômetro.
- (C) Estufa de esterilização.
- (D) Tubo de cultura.



**35)** No laboratório de microbiologia, os resíduos sólidos são provenientes de:

- I. Vidrarias quebradas.
- II. Restos de amostras e análises.
- III. Frascos de reagentes ou amostras.

É correto o que se afirma em:

- (A) II
- (B) I
- (C) I, II e III
- (D) III

**36)** O \_\_\_\_\_ é um gás incolor, sem cheiro e pouco solúvel em água, etanol e benzeno. É inflamável e muito tóxico. Pode ser produzido em laboratórios químicos por desidratação do ácido fórmico, usando ácido sulfúrico concentrado. Obtém-se também pela combustão incompleta do carbono e está presente nos gases liberados pelo tubo de escape dos automóveis.

O enunciado acima se refere ao:

- (A) dióxido de poliuretano.
- (B) hidrogênio
- (C) dióxido de carbono.
- (D) monóxido de carbono.

**37)** O ciclo da água, também conhecido como ciclo hidrológico, refere-se ao movimento interminável da água nas superfícies da Terra. A respeito desse ciclo, marque a opção **ERRADA**.

- (A) A água pode mudar de estados (gelo, líquido ou vapor) exclusivamente através da evaporação e condensação.
- (B) Aproximadamente 96% da quantidade total de água na Terra é composta de água salgada. Apenas 4% corresponde à água doce. Aproximadamente 68% da água doce estão em geleiras e outros 30% se encontram no subterrâneo.
- (C) O fluxo de água na superfície da terra e abaixo dela desempenha um papel crucial na movimentação de minerais de uma região para outra.
- (D) Além de influenciar o clima, o ciclo da água também é responsável pela purificação da água quando ela evapora. Quando a água líquida suja evapora, somente as partículas de água se transformam em vapor. As impurezas que estão na água são deixadas na superfície.

**38)** O ponto de fusão

- (A) é a temperatura onde a substância passa do estado físico líquido para gasoso numa determinada pressão. Também pode ser definida como a temperatura onde a pressão de um líquido se iguala a pressão atmosférica.
- (B) é o momento em que o indicador muda de cor. Também pode ser chamado de ponto final.
- (C) representa a temperatura exata em que há a alteração do estado sólido para o líquido de determinada substância.
- (D) Nenhuma das alternativas anteriores é correta.

**39)** Observe os itens a seguir relacionados à espectrofotometria.

- I. A espectrofotometria pode ser definida como toda técnica analítica que usa a luz para medir as concentrações das soluções, através da interação da luz com a matéria.
- II. A técnica espectroscópica é baseada no aumento de energia em função da diminuição da frequência da radiação incidida.
- III. A “força vital” da espectrofotometria está fundamentada na lei de Lambert-Beer, que estabelece: “A absorbância é inversamente proporcional à concentração da solução de amostra.”

É verdadeiro o que se afirma em:

- (A) I
- (B) I e II
- (C) I, II e III
- (D) II e III

**40)** Acerca dos balões de fundo chato, de fundo redondo e volumétrico, assinale a opção **INCORRETA**.

- (A) Os balões de fundo chato, de fundo redondo e volumétrico são todos utilizados no preparo de soluções, pois podem dissolver substâncias por meio de agitação, para aquecer soluções e líquidos e também para realizar reações em que há desprendimento de gases.
- (B) O balão de fundo chato tem a vantagem de poder ser colocado sobre a superfície sem o risco de cair e poder ser aquecido sobre tela de amianto em um tripé.
- (C) A vantagem do balão volumétrico sobre os demais é que ele possui uma graduação volumétrica com maior precisão. Mas o volume é único e fixo, sendo descrito na parte externa do balão.
- (D) O balão de fundo chato é mais apropriado e é muito utilizado em processos de destilação, sistemas de refluxo e evaporação a vácuo, acoplado a um rotaevaporador.