

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o excerto de texto a seguir para responder às questões de **01 a 04**.

O externato é um meio-termo falso em matéria de educação moral; nem a vida exterior impressiona, porque a família preserva, nem o colégio vive socialmente para instruir a observação, porque falta a convivência de mundo à parte, que só a reclusão do grande internato ocasiona. O internato com a soma dos defeitos possíveis é o ensino prático da virtude, a aprendizagem do ferreiro à forja, habilitação do lutador na luta. Os débeis sacrificam-se; não prevalecem. Os ginásios são para os privilegiados da saúde. O reumatismo deve ser péssimo acrobata. Erro grave combater o internato.

Raul Pompéia, O Ateneu.

QUESTÃO 01

A idéia principal do texto está contida nas reflexões sobre a oposição entre:

- (A) o ensino nos colégios e nos ginásios
- (B) os estudantes lutadores e os débeis
- (C) as virtudes e os defeitos de algumas famílias
- (D) a vida no externato e no internato

QUESTÃO 02

Dentre as idéias secundárias do texto, podemos apontar:

- I. A reclusão nos internatos
- II. O ensino prático da virtude nos externatos
- III. Os erros graves na educação de jovens
- IV. A falta de convivência familiar

Marque a resposta CORRETA:

- (A) apenas I está correto
- (B) II e III estão corretos
- (C) apenas a IV está correta
- (D) todas as alternativas estão corretas

QUESTÃO 03

De acordo com o texto, os significados que mais se aproximam dos vocábulos “forja” e “débeis” são respectivamente:

- (A) fundição, fracos
- (B) falsa, dementes
- (C) forno, loucos
- (D) fadiga, fortes

QUESTÃO 04

O vocábulo “reclusão” **não** pode ser associado ao seguinte ambiente:

- (A) convento
- (B) prisão
- (C) rua
- (D) hospício

Leia a tira abaixo para responder às questões de **05 a 08**.

**QUESTÃO 05**

Segundo os quadrinhos, **NÃO** são adjetivos usados para se referir ao animal:

- I. ignorante
- II. analfabeto
- III. idiota
- IV. teimoso

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) I, II e III estão corretas
- (B) apenas a IV está correta
- (C) todos estão corretas
- (D) todas estão incorretas

QUESTÃO 06

Na interpretação dos quadrinhos, que adjetivo **NÃO** se deveria aplicar ao burro:

- (A) ignorante
- (B) analfabeto
- (C) idiota
- (D) teimoso

QUESTÃO 07

Na formação do vocábulo “analfabeto” temos um caso de:

- (A) sufixo
- (B) prefixo
- (C) vogal temática
- (D) desinência verbal

QUESTÃO 08

A indignação do homem com o animal é expressa de maneira:

- (A) interrogativa
- (B) exclamativa
- (C) interrogativa e exclamativa
- (D) nenhuma das alternativas

Leia a letra da canção a seguir, para responder às questões de **09 a 11**:

Bala Perdida

Você anda pelas ruas com medo de quê?
São apenas as balas perdidas querendo encontrar você
Para combater o tráfico é muito fácil, é só matar
Vão matando o favelado e nem pensam em legalizar
É revolta na favela que tá cansada de apanhar
Assim como a polícia, estão querendo se arrumar
Lampião que tava certo são macacos do governo
Ou te fazem emboscada ou te causam desespero.

Marcelo D2 - Disponível no site <http://letras.com.br/marcelo-d2>

QUESTÃO 09

A expressão “macacos do governo”, de acordo com o texto, se refere:

- (A) aos traficantes de drogas
- (B) aos moradores de favelas
- (C) aos usuários de drogas
- (D) aos policiais

QUESTÃO 10

O verbo “legalizar” é usado no texto com referência:

- (A) ao tráfico de drogas
- (B) às favelas
- (C) às balas perdidas
- (D) às drogas

QUESTÃO 11

Marque a alternativa em que **NÃO** aparecem substantivos:

- (A) tava, fazem, emboscada
- (B) pensam, matar, causam
- (C) querendo, apanhar, desespero
- (D) tráfico, favelados, macacos

Leia o excerto de texto a seguir para responder às questões de **12 a 15**.

Era uma criaturinha galante e delicada, assaz inteligente e viva, um pouco travessa, decerto, mas muito menos do que é usual na infância. Sua mãe, depois que lhe morrera o marido, não tinha outro cuidado na terra, nem outra ambição mais, que a de vê-la prendada e feliz. Ela mesma lhe ensinou a ler mal, como ela sabia, - e a coser e bordar, e o pouco mais que possuía de seu ofício de mulher.

Machado de Assis, **A mão e a luva**.

QUESTÃO 12

De acordo com o texto, os adjetivos “galante”, “delicada”, “prendada” e “feliz” se referem:

- (A) ao ofício de mulher
- (B) a uma mãe
- (C) a uma criança
- (D) a uma mãe e uma filha

QUESTÃO 13

O substantivo “ambição”, segundo o texto, está relacionado:

- (A) ao ofício de mulher
- (B) a uma mãe
- (C) a uma criança
- (D) a uma mãe e a uma filha

QUESTÃO 14

São exemplos de advérbios de intensidade:

- I. muito
- II. menos
- III. pouco
- IV. mal

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) I e II estão corretas
- (B) I e II estão incorretas
- (C) I e IV estão corretas
- (D) I, II e III estão corretas

QUESTÃO 15

São respectivamente exemplos de conjunções aditivas e adversativas:

- (A) nem, outra
- (B) e, mas
- (C) muito, e
- (D) mas, muito

QUESTÃO 16

Com base nos enunciados abaixo, escolha a alternativa correta na identificação da idéia principal estabelecida pelos, termos em negrito, que articulam as frases, respectivamente:

- I. A Delegacia da Receita Federal no Tocantins lançou uma campanha de combate à pirataria **para** tentar impedir a comercialização de cópias clandestinas de músicas e filmes.
- II. Os consumidores alegam que comprariam os originais **se** os preços fossem mais acessíveis.
- III. Segundo as gravadoras, os valores cobrados não podem ser reduzidos **em função do** alto custo de produção.

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) causa, conclusão e finalidade
- (B) condição, adversidade e conclusão
- (C) finalidade, condição e causa
- (D) nenhuma das respostas

Leia os *slogans* a seguir e responda à questão 17:

Piratária: tô fora - só uso original

Piratária: tô nem aí.

QUESTÃO 17

- I. Na interpretação dos sentidos dos *slogans* “Piratária: tô fora - só uso original” e “Piratária: tô nem aí”, percebe-se que estes defendem pensamentos divergentes.
 - II. A rigor, pela norma culta, a forma correta de conjugar o verbo estar seria dizer “estou” e não “tô”!
 - III. As expressões “tô fora” e “tô nem aí”, fora do contexto dos *slogans*, transmitem idéias semelhantes.
- (A) as alternativas I e II estão corretas
 (B) a alternativa III está correta
 (C) todas as alternativas estão corretas
 (D) nenhuma das alternativas está correta.

Leia o seguinte texto e responda à questão 18:

A professora, na aula de religião, pergunta pra molecada:
 - Quem quer ir pro céu?
 Todo mundo levanta a mão, menos o Juquinha.
 - Ué, Juquinha, você não quer ir pro céu?
 - Minha mãe falou que, hoje, se eu não voltar pra casa depois da aula, ela me arrebental!

(Piadas Imperdíveis, nº 4. Rio de Janeiro, editora Melody)

QUESTÃO 18

Tanto na interpretação de textos acadêmicos quanto humorísticos, o ato de ler possibilita que se façam inferências, por meio das quais se chega a determinadas conclusões.

A partir do texto acima, pode-se inferir que:

- I. A professora indagava sobre quem gostaria de morrer e Juquinha não viu sentido em ir para o céu.
 - II. À exceção do Juquinha, todos entenderam que a professora referia-se à crença da salvação.
 - III. Juquinha pensou que a proposta da professora contrariava a recomendação feita por sua mãe.
- (A) nenhuma das alternativas está correta
 (B) as alternativas I e II estão corretas
 (C) as alternativas II e III estão corretas
 (D) todas as alternativas estão corretas

QUESTÃO 19

A pontuação que marca o caráter dialógico da piada é:

- (A) travessão
 (B) interrogação
 (C) exclamação
 (D) ponto final

QUESTÃO 20

No texto abaixo foi suprimida a colocação de pronomes junto aos verbos:

Desejada das Gentes

— No terraço, lugar solitário, e posso dizer agreste, proferi a primeira palavra. O meu plano era justamente precipitar tudo, com medo de que, cinco minutos de conversa, tirassem as forças. Ainda assim, não sabe o que custou ; custaria menos uma batalha, e juro que não nasci para guerras. Mas aquela mulher magrinha e delicada, impunha , como nenhuma outra, antes e depois.

Machado de Assis, *Desejadas das Gentes*.

Assinale a alternativa em que a colocação pronominal está CORRETA:

- (A) me tirassem , me custou , juro-lhe, se me impunha
 (B) tirassem-me, custou-me, lhe juro, impunha-se-me
 (C) me tirassem, custou-me, juro-lhe, se impunha-me
 (D) tirassem-me custou-me, juro-lhe, me-se-impunha

ATUALIDADES E NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 21

Sobre a capital do Estado do Tocantins é CORRETO afirmar:

- (A) Com a criação do Estado do Tocantins, em outubro de 1988, foi necessária a escolha de uma capital provisória, até a definição de onde seria construída a sede definitiva da capital do Tocantins.
- (B) Em 7 de dezembro de 1988, o então presidente da República, José Sarney, anunciou que a cidade de Araguaína, na região norte do Estado, seria a capital provisória.
- (C) O governador do Estado à época solicitou levantamento para definir a localização da nova capital. O resultado do estudo determinou uma área localizada entre os municípios de Porto Nacional e Gurupi.
- (D) Taquaruçu transformou-se em município do Estado do Tocantins, assim como Taquaralto e Canela (hoje inexistente, submerso pelo lago da usina hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães).

QUESTÃO 22

Quanto às características do Estado do Tocantins, pode-se dizer que:

- I. O território do Tocantins é formado por planícies e/ou áreas suavemente onduladas, estendendo-se por imensos planaltos e chapadões, o que constitui uma grande variação altimétrica se comparado com a maioria dos outros estados.
- II. Em termos de vegetação, o Tocantins é um dos nove estados que formam a região Amazônica. Sua vegetação de cerrado (87% do território) divide espaço, sobretudo, com a mata atlântica.

- III. Mais da metade do território do Tocantins (50,25%) é formado por áreas de preservação, unidades de conservação e bacias hídricas, onde se incluem santuários naturais como a Ilha do Bananal (a maior ilha fluvial do mundo).
- IV. Só em reservas indígenas, totalizam-se 2 milhões de hectares protegidos, onde a população indígena preserva tradições, costumes e crenças

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Todas as assertivas estão corretas.
 (B) Todas as assertivas estão incorretas.
 (C) Apenas a assertiva III está correta.
 (D) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.

QUESTÃO 23

Análise as assertivas abaixo e escolha a alternativa **CORRETA**:

- (A) A lei que regula o vínculo dos servidores dos quadros da Universidade Federal do Tocantins é a mesma dos servidores do Estado do Tocantins.
- (B) Conforme dispõe o artigo 12 da Lei nº 8.112, de 11/12/90, o concurso público terá validade de até 1 (um) ano, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- (C) Para o servidor público federal, o serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia e 5 (cinco) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 25% (vinte e cinco por cento), computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.
- (D) O servidor público federal poderá, se a administração permitir, licenciar-se para concorrer a cargo eletivo.

QUESTÃO 24

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A lei de licitação trata, também, dos contratos administrativos realizados pela Administração Pública.
- (B) O pregão refere-se a uma das modalidades de licitação.
- (C) O poder público para contratar serviços, obras, compras, alienações, locações, concessões, permissões e parcerias público-privadas, necessita do processo licitatório a fim de que o interesse público seja preservado e os valores da isonomia e probidade estejam presentes.
- (D) O processo licitatório é necessário nos casos de guerra.

QUESTÃO 25

Sobre a crise financeira mundial, pode-se dizer que:

- (A) O Brasil, como país emergente, nunca sofre com a crise financeira mundial.
- (B) O Brasil foi afetado pela crise financeira mundial, pois, mesmo sendo um país emergente, não escapa de problemas sofridos pelos outros países.
- (C) A crise mundial é criação de países pobres financeiramente.
- (D) Nunca a crise financeira de um país rico prejudica um país pobre.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 26

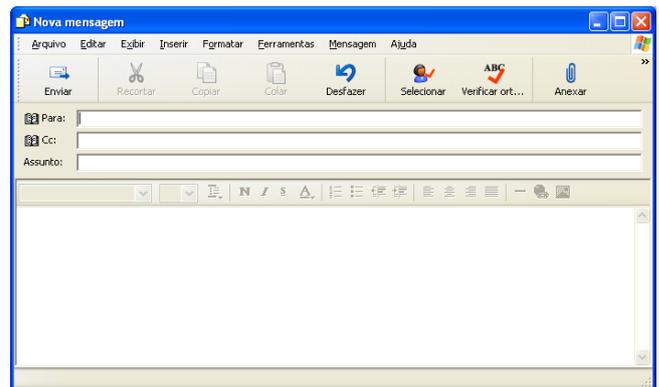
São exemplos de navegadores, **EXCETO**:

- (A) *Mozilla Firefox*
 (B) *Netscape*
 (C) *Internet Explorer*
 (D) *Google Earth*

QUESTÃO 27

Com relação ao funcionamento do correio eletrônico, analise as assertivas a seguir:

- I. É necessário ter uma conta de *e-mail*, tal como joaosilva@hotmail.com, para enviar e/ou receber mensagens.
- II. Necessita de um tipo de comunicação síncrona, ou seja, os usuários precisam estar conectados ao mesmo tempo para a troca de mensagens.
- III. Somente uma conta de *e-mail* pode ser criada por usuário.
- IV. O campo "Cc" de uma nova mensagem, conforme apresenta a figura abaixo, representa a sigla para o termo "com cópia" (*carbon copy*).



- V. *Outlook Express* e *Eudora* são exemplos de programas de correio eletrônico.

São **VERDADEIRAS** as assertivas:

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

QUESTÃO 28

No painel de controle do sistema *Windows XP*, a opção utilizada para criar, alterar e excluir contas de usuários e senhas é:

- (A) Contas de usuário
 (B) Gerência de usuário
 (C) Opções de acessibilidade
 (D) Configurar senhas

QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que apresente somente aplicativos do Microsoft Office 2003, em português:

- (A) planilha eletrônica, editor de texto e apresentação de slides
- (B) planilha eletrônica, calculadora e editor de texto
- (C) editor de texto, apresentação de slides e bloco de notas
- (D) planilha eletrônica, editor de texto e Internet Explorer

QUESTÃO 30

O aplicativo Microsoft Word 2003, em português, possibilita diversas combinações de atalhos, por meio do uso de teclas, conforme se pode verificar nos exemplos apresentados abaixo:

- I. CTRL+P
- II. CTRL+Z
- III. CTRL+V
- IV. CTRL+C
- V. CTRL+X

Assinale, entre as alternativas a seguir, a opção que indique a sequência correta dos itens de I a V:

- (A) Desfazer, colar, copiar, recortar, imprimir
- (B) Imprimir, desfazer, colar, copiar, recortar
- (C) Imprimir, recortar, colar, copiar, desfazer
- (D) Imprimir, desfazer, recortar, colar, copiar

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 31**

A matéria apresenta propriedades gerais e específicas. As propriedades específicas dependem do tipo de matéria. A respeito das propriedades da matéria e observando a tabela a seguir, que apresenta a densidade de alguns materiais, pede-se afirmar:

Densidade de alguns materiais a 25° C	
Água	1,00 g/cm ³
Madeira	0,40 a 0,97 g/cm ³
Alumínio	2,70 g/cm ³
Gelo	0,90 g/cm ³
Ferro	7,87 g/cm ³

- I. A massa de um corpo, uma propriedade geral da matéria, é medida utilizando-se balanças; e a unidade básica de medida no sistema internacional de unidades (SI) é o quilograma.
- II. Colocando duas esferas maciças na água, sendo uma de alumínio e uma de madeira, ambas de igual volume, a de madeira flutua e a de alumínio afunda.
- III. Cor e densidade são propriedades específicas da matéria.
- IV. Um bloco de 100 toneladas de gelo flutua na água e um grama de ferro afunda.

É CORRETO, apenas, o que se afirma em:

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

QUESTÃO 32

A tabela a seguir apresenta vidrarias e outros equipamentos de uso em laboratórios de ciências e suas supostas aplicações.

Item	Nome	Aplicações sugeridas
I	BALÃO VOLUMÉTRICO	Possui volume definido e é utilizado para o preparo de soluções com precisão em laboratório.
II	BURETA COM TORNEIRA DE VIDRO OU TEFLON	Aparelho utilizado em análises volumétricas não tão precisas.
III	CONDENSADOR DE LIEBIG	Utilizado na destilação, tem como finalidade condensar vapores gerados pelo aquecimento de líquidos.
IV	PIPETA VOLUMÉTRICA	Utilizada para medir pequenos volumes. Mede volumes variáveis. Não pode ser aquecida e não apresenta precisão na medida.
V	ERLENMEYER	Utilizado em titulações, aquecimento de líquidos e para dissolver substâncias que precedem a reações entre soluções.

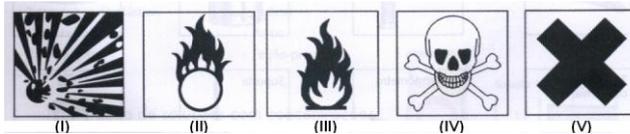
Não é CORRETO o que se afirma em:

- (A) somente I e II
- (B) somente II
- (C) somente IV
- (D) somente III e V

QUESTÃO 33

A natureza de substâncias perigosas, utilizadas em laboratórios, deve ser identificada por meio de ícones que devem constar nos rótulos dos produtos.

A figura a seguir mostra uma sequência de ícones regularmente encontrados nos laboratórios:



A alternativa que representa CORRETAMENTE a sequência apresentada é:

- (A) Explosivo, Comburente, Inflamável, Tóxico, Nocivo e irritante.

- (B) Explosivo, Inflamável, Comburente, Tóxico, Nocivo e irritante.
 (C) Explosivo, Inflamável, Comburente, Nocivo e irritante, Tóxico.
 (D) Comburente, Inflamável, Explosivo, Tóxico, Nocivo e irritante.

QUESTÃO 34

A seguir são apresentadas “medidas de segurança” propícias ao ambiente de um laboratório de química:

- I. Preparar documento informativo sobre o uso, manipulação e disposição dos produtos químicos perigosos, e divulgá-lo para todas as pessoas que trabalham no laboratório.
- II. Metais reativos (sódio, potássio) são estocados com segurança, em pedaços pequenos, imersos em hidrocarbonetos (hexano e benzeno) secos.
- III. Adquirir, sempre, a quantidade de reagentes mínima necessária às atividades do laboratório. Produtos químicos faltando rótulo ou com a embalagem violada não devem ser aceitos.
- IV. Não armazenar produtos químicos dentro da capela, nem no chão do laboratório.
- V. Se for utilizado armário fechado para armazenagem, que este tenha aberturas laterais ou na parte superior, para ventilação, evitando-se acúmulo de vapores.
- VI. Observar a compatibilidade entre os produtos químicos durante a armazenagem; e reservar locais separados para armazenar produtos com propriedades químicas distintas (corrosivo, solvente, oxidante, pirofosfóricos, reativo).
- VII. Manter na bancada a quantidade mínima necessária de produtos químicos e considerar de risco elevado os produtos químicos desconhecidos.

É CORRETO, apenas, o que se apresenta em:

- (A) I, III, IV, V e VI
 (B) II, III, IV e VII
 (C) I, II, III, IV, V, VI, VII
 (D) I, III, IV, V

QUESTÃO 35

No nosso dia-a-dia estamos em contato com diversas substâncias, tais como:

- I. HCl
- II. Mg(OH)₂
- III. MgSO₄
- IV. MgO

As substâncias acima são classificadas, respectivamente, como pertencentes a grupo de:

- (A) óxido, sal, ácido e base.
 (B) ácido, base, óxido, sal.
 (C) ácido, base, sal e óxido.
 (D) sal, base, ácido e óxido.

QUESTÃO 36

Os átomos podem manter-se unidos uns aos outros. A união entre os átomos é chamada ligação química e pode ser classificada em três tipos: iônica, covalente e metálica.

Analise as afirmativas a seguir:

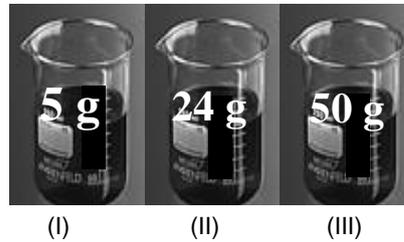
- I. Elétrons movendo-se entre átomos que são fixos e em posição ordenada.
- II. Elétrons compartilhados por dois átomos.
- III. Atração elétrica entre cátions e ânions.

As afirmativas I, II e III são relacionadas, respectivamente, à ligação:

- (A) metálica, covalente e iônica.
 (B) covalente, metálica e iônica.
 (C) iônica, metálica e covalente.
 (D) covalente, covalente e iônica.

QUESTÃO 37

As figuras a seguir apresentam três soluções aquosas de uma substância, contendo 5 g, 24 g e 50 g de soluto. A solubilidade em água dessa substância é 25 g/L, à temperatura ambiente.



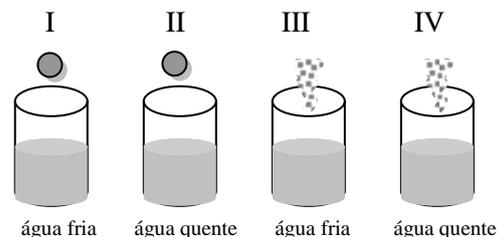
Considerando que o volume das três soluções é igual (1L), as soluções I, II e III correspondem, respectivamente, a soluções:

- (A) diluída, concentrada e saturada.
 (B) diluída, saturada e concentrada.
 (C) concentrada, diluída, e saturada.
 (D) diluída, diluída e concentrada.

QUESTÃO 38

Um dos produtos da reação entre os comprimidos efervescentes e água é o gás CO₂. A intensidade de reação é visualizada pela maior efervescência do comprimido.

A figura a seguir mostra quatro situações em que a substância efervescente é adicionada à água, na forma de pastilha, e pulverizada.



Em qual dos recipientes você espera observar a menor e a maior efervescência, respectivamente:

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

QUESTÃO 39

A gasolina, combustível para automóveis, e o querosene, combustível para aviação, são extraídos do(a) ____ (I) _____. Eles são compostos ____ (II) ____ pertencentes ao grupo dos ____ (III) ____ pois são formados por átomos de ____ (IV) ____ e ____ (V) _____.

As indicações I, II, III, IV e V, correspondem **CORRETAMENTE** a:

- (A) madeira, orgânicos, hidrocarbonetos, carbono e oxigênio.
- (B) petróleo, inorgânicos, carbonos, hidrogênio e carbono.
- (C) madeira, orgânicos, carbonatos, carbono e hidrogênio.
- (D) petróleo, orgânicos, hidrocarbonetos, carbono e hidrogênio.

QUESTÃO 40

A seguir é apresentada uma série de supostas recomendações gerais de comportamento profissional:

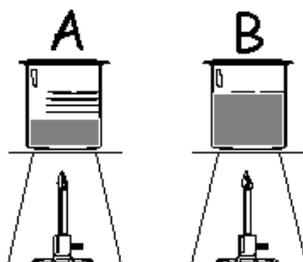
- I. Usar sempre óculos de segurança ou lentes de contato no laboratório.
- II. Usar guarda-pó abotoado, sapatos fechados e cabelos presos. Evitar guarda-pó feito com tecido sintético.
- III. Pipetar produto em solução com a boca, para adiantar o trabalho.
- IV. Não usar produto algum que não esteja devidamente rotulado.
- V. Não levar jamais as mãos à boca ou aos olhos quando estiver manuseando produtos químicos.
- VI. Produtos cáusticos ou que penetram facilmente através da pele devem ser manuseados com luvas de tecido de algodão.
- VII. Produtos voláteis e/ ou tóxicos devem ser manipulados na capela e em casos especiais, com máscaras de proteção adequadas a cada caso.

Das recomendações supracitadas, **NÃO** é adequado para um usuário de laboratório:

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

QUESTÃO 41

Dois estudantes realizaram em laboratório uma prática experimental com o objetivo de entender o aquecimento da água e, conseqüentemente, comprovar as hipóteses levantadas por eles. Dois béqueres (A e B) contendo volumes diferentes de água pura foram aquecidos por fontes de calor idênticas, conforme figura abaixo:



As hipóteses levantadas por eles são:

- I. No béquer A, a água entrará em ebulição primeiro, pois a quantidade de líquido presente é menor, necessitando, assim, de uma menor quantidade de calor.
- II. A água contida no béquer A, em menor volume, possui temperatura de ebulição menor que a do béquer B.
- III. A temperatura de ebulição vai variar com a altitude do local em que se encontram os béqueres com água, ou seja, com a pressão atmosférica. Inequivocamente, dependerá da quantidade de água.

Estão **CORRETAS**:

- (A) I e II
- (B) II e III
- (C) I e III
- (D) Apenas III.

QUESTÃO 42

Durante a temporada de praias do rio Araguaia, no município de Caseara, uma pessoa, pertencente a um grupo de jovens acampados, derrubou na areia todo o sal de cozinha disponível. Assinale a alternativa que representa o melhor procedimento para que eles recuperarem a maior quantidade de sal:

- (A) Inicialmente, coletaria o máximo de sal possível, em um copo de vidro, que neste caso estaria misturado com a areia. A seguir adicionaria água quente à mistura, em uma quantidade mínima possível, para que ambas se dissolvam. Em seguida colocaria o copo contendo a solução em um banho de gelo, assim, em poucos minutos, toda a areia (SiO_2) se recristalizaria, retornando ao estado sólido. A mistura água/sal seria separada da areia através de filtração e, finalmente teria o sal separado da mistura água/sal por evaporação da água.
- (B) Inicialmente, coletaria o máximo de sal possível, que neste caso estaria misturado com a areia. A seguir, com o auxílio de uma peneira, seria separada a areia do sal, pela diferença de tamanho existente entre as partículas que constituem estes dois sólidos – areia (SiO_2) e sal (NaCl).
- (C) Inicialmente, coletaria o máximo de sal possível, que neste caso estaria misturado com a areia. Com o auxílio de um ímã seria retirado todo o sal (NaCl), que, por ser formado por ligação iônica, é facilmente atraído enquanto que a areia não (SiO_2).
- (D) Inicialmente, coletaria o máximo de sal possível, que neste caso estaria misturado com a areia. A seguir adicionaria água à mistura água/sal sendo que o sal dissolveria na água, enquanto que a areia não. A mistura água/sal seria separada da areia através de filtração ou por decantação da areia. Finalmente teria o sal separado da mistura água/sal por evaporação da água.

QUESTÃO 43

Em uma sala climatizada a temperatura de 25°C , existem sobre uma mesa dois materiais cilíndricos. Um é feito de alumínio e outro de madeira. Ao apalpá-lo, um estudante fez as seguintes considerações:

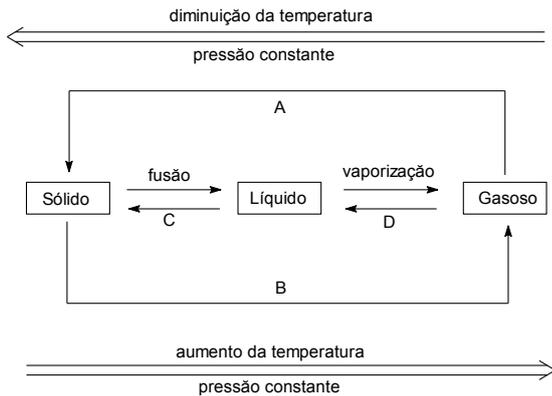
- I. Através do tato, observou que o cilindro de alumínio está mais frio que o de madeira, isso porque o alumínio rouba calor da mão, já que é um bom condutor de calor.
- II. O tato não é um bom medidor de temperatura. A maneira correta seria introduzir um termômetro neles, e neste caso a temperatura seria a mesma que a ambiente, que é de 25°C.
- III. O fato de estes dois cilindros serem bons ou maus condutores de calor é considerado um fenômeno físico da matéria.

Estão CORRETAS:

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

QUESTÃO 44

No esquema a seguir estão representadas algumas das mudanças de estado da matéria sob pressão constante e temperatura variável. As setas indicam que a temperatura aumenta da esquerda para a direita e diminui da direita para a esquerda.



Identifique as mudanças de estado representadas pelas letras A, B, C e D:

- (A) condensação, sublimação, solidificação e liquefação, respectivamente.
- (B) sublimação, sublimação, solidificação e liquefação, respectivamente.
- (C) condensação, sublimação, solidificação e condensação, respectivamente.
- (D) sublimação, condensação, solidificação e condensação, respectivamente.

QUESTÃO 45

Observe as equações químicas a seguir:

- I. $Ba(OH)_{2(aq)} \rightarrow BaO_{(s)} + H_{2O(l)}$
- II. $Na_2S(aq) + 2HNO_2(aq) \rightarrow 2NaNO_2(aq) + H_2S(g)$
- III. $S(s) + Ca(s) \rightarrow CaS(s)$
- IV. $Fe(s) + 2HCl(aq) \rightarrow FeCl(aq) + H_2(g)$

Assinale a alternativa que classifica o tipo ou categorias em que elas se enquadram.

- (A) I, II, III e IV são consideradas como reações de decomposição, permutação, adição e substituição, respectivamente.
- (B) I, II, III e IV são consideradas como reações de substituição, permutação, adição e decomposição, respectivamente.
- (C) I, II, III e IV são consideradas como reações de decomposição, substituição, adição e permutação, respectivamente.
- (D) I, II, III e IV são consideradas como reações de substituição, permutação, decomposição e adição, respectivamente.

QUESTÃO 46

Assinale a alternativa ERRADA:

- (A) O dióxido de carbono ou gás carbônico é uma substância composta.
- (B) As substâncias compostas são formadas por átomos ou íons de mais de um elemento químico.
- (C) A mistura água e etanol é considerada heterogênea, sendo a água o solvente e o etanol o soluto.
- (D) O gás nitrogênio é uma substância simples.

QUESTÃO 47

Consultando a tabela de cátions e ânions a seguir, verifique qual das alternativas representa a fórmula iônica CORRETA:

Cátions	K ⁺	Mg ²⁺	Li ⁺	Al ³⁺
Ânions	Br ⁻	HCO ₃ ⁻	I ⁻	PO ₄ ³⁻

- (A) K₂HCO₃
- (B) Li₃Al
- (C) Mg₃(PO₄)₂
- (D) Mg₂Br

QUESTÃO 48

Considere a faixa de temperatura normal do corpo humano em graus Celsius, de 36,5°C a 37,2°C. Assinale qual é a alternativa CORRETA referente à faixa correspondente de temperaturas na escala Kelvin:

- (A) 97,6 K a 98,3K.
- (B) 309,5 K a 310,2K.
- (C) 87,5K a 88,2K.
- (D) 306,4K a 307,1K.

QUESTÃO 49

A Tabela Periódica dos elementos químicos pode ser classificada em quatro grandes grupos: os metais, os não-metais, os semimetais ou metalóides e os gases nobres. Considere as seguintes afirmações:

- I. O grupo dos metais abrange a maioria dos elementos químicos; estes apresentam as seguintes propriedades: ter brilho quando polidos; sob temperatura ambiente apresentam-se no estado sólido, com exceção ao mercúrio; são bons condutores de

calor e eletricidade; são resistentes, maleáveis e dúcteis; geralmente possuem 1, 2 e 3 elétrons na última camada eletrônica, o que lhes dá a tendência a perder elétrons, transformando-os em cátions.

- II. O grupo dos não metais, de modo geral, apresenta características opostas às dos metais, isto é: existem nos estados sólido, líquido e gasoso; não apresentam brilho, com exceção ao iodo e o carbono sob forma de diamante; são maus condutores de calor e eletricidade; geralmente possuem mais de quatro elétrons na última camada eletrônica, o que lhes dá a tendência de ganhar elétrons, transformando-os em ânions.
- III. Os gases nobres formam um grupo de elementos químicos que dificilmente se combinam com outros. Os átomos desses elementos possuem a última camada eletrônica completa, ou seja, com oito elétrons, com exceção ao elemento Hélio.
- IV. O grupo dos semimetais ou metalóides se caracteriza por elementos com propriedades intermediárias em relação aos metais e não-metais.

Estão CORRETAS:

- (A) apenas I, II e III.
- (B) apenas I, II e IV.
- (C) apenas II, III e IV.
- (D) Todas as afirmações.

QUESTÃO 50

Os gases e líquidos são considerados fluidos, enquanto que o sólido não. Escolha a alternativa que explique este fato:

- (A) Fluidos são consideradas todas as substâncias susceptíveis a reação de combustão.
- (B) A estrutura molecular não organizada de uma substância é que a define como fluido, ou seja, não possui forma própria, sendo esta, a forma do recipiente que a contém. Neste caso, são os gases e os líquidos.
- (C) As substâncias sólidas não são consideradas como fluidos por possuírem sempre maiores densidades do que qualquer outra, nos demais estados da matéria.
- (D) A palavra fluido é designada para os derivados mais leves do petróleo, consequentemente, os gases e líquidos, tais como o butano e a gasolina, respectivamente.

1	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA			
1	H 1,0														2 He 4,0			
2	3 Li 7,0	4 Be 9,0										7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0			
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,0										15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0			
4	19 K 39,0	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 51,0	24 Cr 52,0	25 Mn 55,0	26 Fe 56,0	27 Co 59,0	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,5	32 Ge 72,5	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc (97)	44 Ru 101,0	45 Rh 103,0	46 Pd 106,5	47 Ag 108,0	48 Cd 112,5	49 In 115,0	50 Sn 118,5	51 Sb 122,0	52 Te 127,5	53 I 127,0	54 Xe 131,5
6	55 Cs 133,0	56 Ba 137,5		72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 184,0	75 Re 186,0	76 Os 190,0	77 Ir 192,0	78 Pt 195,0	79 Au 197,0	80 Hg 200,5	81 Tl 204,5	82 Pb 207,0	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)		104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (288)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

* Série dos Lantanídeos															
	57 La 139,0	58 Ce 140,0	59 Pr 141,0	60 Nd 144,0	61 Pm (145)	62 Sm 150,5	63 Eu 152,0	64 Gd 157,5	65 Pb 159,0	66 Dy 162,5	67 Ho 165,0	68 Er 167,5	69 Tm 170,0	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0

** Série dos Actinídeos															
	89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)