



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Pará

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
COMISSÃO DE CONCURSO PÚBLICO  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
DA CARREIRA DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

**CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL 07/ 2016  
CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ CIÊNCIAS**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NESTA PÁGINA**

\* **Você recebeu do fiscal o seguinte material:**

- a) este Caderno de Questões com o enunciado das 70 (setenta) questões da prova objetiva.
- b) uma Folha de Respostas, destinada às respostas das questões da prova objetiva.

\* **É responsabilidade do candidato** certificar-se de que recebeu a prova correspondente ao cargo para o qual concorre e que na Folha de Respostas constam os seus dados corretos. Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

\* **SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA**, VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

\* **FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.**

\* Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio da Folha de Respostas, à caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul.

\* **Tenha muito cuidado** com a Folha de Respostas para **NÃO DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**.

\* Ao candidato somente será permitido levar o Caderno de Questões 1 (uma) hora antes do horário previsto para término da prova (Item 10.14, alínea "c" do edital).

\* Será **ELIMINADO** do Concurso o candidato que:

- a) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, media player, agenda eletrônica, tablet, receptor, gravador, controle de alarme de carro, etc.), quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova (Item 10.15, alínea "c" do edital).
- b) ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando o caderno de questões da prova objetiva, a folha de respostas da prova objetiva ou qualquer equipamento eletrônico (Item 10.15, alínea "i" do edital).
- c) fizer anotação de informações relativas às suas respostas da prova objetiva em qualquer meio (Item 10.15, alínea "f" do edital).

\* Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a Folha de Respostas. A entrega do Caderno de Questões é obrigatória se o candidato terminar a prova antes de faltar 1 (uma) hora para o término desta. **NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.**

\* Será automaticamente eliminado do Concurso Público o candidato que descumprir as instruções contidas no caderno de questões da prova objetiva e na folha de respostas da prova objetiva (Item 10.15, alínea "j" do edital).

## ◆ LÍNGUA PORTUGUESA ◆

### Texto I

#### **Começa hoje o Feirão Limpa Nome do Serasa**

*Evento oferece condições especiais de negociação de dívidas atrasadas diretamente com as empresas*

O Serasa Consumidor, braço da Serasa Experian, promove entre os dias 8 e 26 de novembro mais uma edição do Super Feirão Limpa Nome. Durante esse período, consumidores de todo o País poderão renegociar suas dívidas pela internet através do site do evento.

O Feirão também contará com três edições presenciais, nas cidades do Rio de Janeiro (de 8 a 12), Belo Horizonte (de 16 a 19) e São Paulo (de 22 a 26). Será possível negociar condições especiais diretamente com as empresas credoras tanto no site quanto nos eventos.

“O consumidor deve aproveitar essas oportunidades para limpar o nome porque as empresas estão dispostas a oferecer boas propostas. Mas ele também pode apresentar alternativas, que realmente caibam em seu bolso para se livrar da inadimplência”, diz o gerente de Recuperação de Crédito da Serasa, Raphael Salmi.

Segundo um estudo da empresa, em agosto deste ano, o País contabilizava 59,3 milhões de inadimplentes, o que representa cerca de 40% da população acima de 18 anos. Na última edição do Feirão, 5,3 milhões de consumidores acessaram o site para tentar uma renegociação.

Larissa Teixeira,  
Especial para O Estado  
26 de Outubro de 2016.

(<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,comeca-hoje-o-feirao-limpa-nome-do-serasa,10000084560>)

### **QUESTÃO 1**

O texto jornalístico em questão tem como objetivo:

- A) Alertar aos leitores sobre o Feirão onde se terão promoções que visam distribuir uma melhor garantia de informações acerca de como se endividar de maneira responsável.
- B) Relembrar aos leitores do jornal que, em São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro, tem-se a maior taxa de pessoas endividadas do Brasil.
- C) Informar aos leitores que os números de endividamento no Brasil, se comparados com o ano passado, caíram.
- D) Informar aos leitores que o Serasa Consumidor está oportunizando negociação de dívidas somente nas cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro.
- E) Informar aos leitores que o Serasa Consumidor está oportunizando, em todo o Brasil, a negociação de dívidas, entre os dias 8 e 26 de novembro, através do site do evento.

### **QUESTÃO 2**

No texto I, em “O consumidor deve aproveitar essas oportunidades para limpar o nome porque as empresas estão dispostas a oferecer boas propostas. Mas ele também pode apresentar alternativas, que realmente caibam em seu bolso para se livrar da inadimplência”, aponte a alternativa **CORRETA**.

- A) Em “O consumidor deve aproveitar essas oportunidades”, o pronome essas está correto em seu uso porque aponta para “o consumidor”.
- B) Em “limpar o nome”, o termo limpar foi empregado em sentido denotativo.
- C) O conectivo “Mas” está iniciando um sentido de subtração.
- D) O pronome possessivo “seu” aponta para as empresas.
- E) Em “O consumidor deve aproveitar essas oportunidades”, o pronome essas está correto em seu uso porque aponta para oportunidades ditas antes no texto.

## Texto II

Era uma vez... numa terra muito distante... uma princesa linda, independente e cheia de autoestima.

Ela se deparou com uma rã enquanto contemplava a natureza e pensava em como o maravilhoso lago do seu castelo era relaxante e ecológico...

Então a rã pulou para o seu colo e disse: - linda princesa, eu já fui um príncipe muito bonito. Uma bruxa má lançou-me um encanto e transformei-me nesta rã asquerosa. Um beijo teu, no entanto, há de me transformar de novo num belo príncipe e poderemos casar e constituir lar feliz no teu lindo castelo. A tua mãe poderia vir conosco e tu poderias preparar o meu jantar, lavar as minhas roupas, criar os nossos filhos e seríamos felizes para sempre...Naquela noite, enquanto saboreava pernas de rã *sauté*, acompanhadas de um cremoso molho acebolado e de um finíssimo vinho branco, a princesa sorria, pensando consigo mesma:

- Eu, hein?... nem morta!

( Luis Fernando Veríssimo )

### QUESTÃO 3

Analisando a crônica acima, observamos que o autor procura relatar, de forma bem humorada e irônica, um problema que existe dentro de nossa sociedade. Tal problema consiste:

- A) na relação conflituosa entre o homem e sua sogra.
- B) na relação de animosidade entre o Homem e a Natureza, personificados pelas personagens da princesa e da rã.
- C) na relação de submissão da mulher perante o homem.
- D) na relação de submissão do homem perante a mulher.
- E) na relação de divisão econômica dentro do casamento.

### QUESTÃO 4

No texto II, a palavra **autoestima**, de acordo com o acordo ortográfico vigente, deixou de ter hífen, porque:

- A) prefixo e o sufixo são tônicos na última e na primeira sílaba, respectivamente.
- B) nas constituições em que o prefixo ou pseudoprefixo termina em vogal e o segundo termo inicia-se com vogal diferente.
- C) segue mesmo padrão de regras das palavras *coautor*, *plurianual* e *dia a dia*.

D) o prefixo **auto**, com o sentido de corroborar o que se afirma no segundo termo (**estima**), deixa de ter hífen para dar maior ênfase.

E) a palavra **autoestima** sempre foi utilizada sem o hífen.

### **QUESTÃO 5**

Quanto ao uso da crase, em qual das alternativas o acento indicativo está **INCORRETO**:

A) os alunos chegaram atrasados à escola.

B) referi-me à ela.

C) vire à direita.

D) fui à festa de minha irmã.

E) voltei à Belém do Pará.

### **QUESTÃO 6**

Em qual das frases abaixo temos o pronome **que** com função de pronome relativo:

A) Isaac comprou a casa que lhe agradou.

B) Creio que foi Inglês de Sousa.

C) há dias que não durmo!

D) Fala-se que os deuses são culpados!

E) Eu digo que jamais vamos perder!

### **Texto III**

#### **Comprovado: memória da mulher é superior à do homem**

A explicação está nos hormônios

O novo estudo realizado com pessoas de meia-idade comprovou que as mulheres têm uma memória mais precisa do que homens da mesma faixa etária. No entanto, algumas habilidades, como aprendizagem inicial e recuperação de informações, são enfraquecidas depois da menopausa.

Homens se esquecendo de aniversários, compromissos e datas comemorativas é um motivo de briga comum em quase todo relacionamento. Um novo estudo, publicado nesta quarta-feira no periódico científico *Menopause* veio para comprovar que as mulheres têm razão e sua memória realmente é melhor que a dos homens.

No estudo, pesquisadores da Sociedade Norte-americana de Menopausa (NAMS, na sigla em inglês), realizaram testes cognitivos com 212 homens e mulheres com idades entre 45 e 55 anos para avaliar aspectos como memória episódica, função executiva, processamento semântico e inteligência verbal. A memória associativa e a verbal episódica foram avaliadas por meio de um exame de associação entre nome e rosto e um teste de lembrança seletiva.

Os resultados comprovaram que as mulheres de meia-idade têm uma memória mais precisa do que homens da mesma faixa etária. No entanto, sua memória passa a enfraquecer depois da menopausa. Embora a perda de memória seja uma consequência já conhecida do processo de

envelhecimento, no caso das mulheres, isso também está relacionado com o declínio do nível do hormônio estradiol no organismo.

Fonte: Veja, 09/11/2016

### **QUESTÃO 7**

De acordo com o texto:

- A) O homem se esquece de aniversários, compromissos e datas comemorativas devido à sua fraca memória verbal.
- B) Independentemente da idade, os estudos mostraram que os homens apresentam uma memória menos precisa do que a das mulheres.
- C) Algumas habilidades masculinas, como aprendizagem inicial e recuperação de informações, são enfraquecidas depois da menopausa.
- D) Considerando o processo de envelhecimento e a queda do nível do hormônio estradiol no organismo feminino, há perda de memória.
- E) O estudo da Sociedade Norte-americana de Menopausa realizou testes cognitivos com 212 homens e 212 mulheres com idades entre 45 e 55 anos.

### **QUESTÃO 8**

No trecho: “... para avaliar aspectos como memória **episódica**, função executiva, processamento semântico e inteligência verbal”, o termo em destaque significa:

- A) ocasional.
- B) avaliativa.
- C) armazenada.
- D) vigiada.
- E) epistemológica.

### **QUESTÃO 9**

Representada graficamente pelo acento grave, a **crase** é a fusão de duas vogais idênticas. No título do texto **Comprovado: memória da mulher é superior à do homem**, o uso da **crase** justifica-se pela:

- A) presença do termo masculino **homem**.
- B) presença do termo feminino **mulher**, que está implícito na segunda parte do enunciado.
- C) palavra **memória**, que está oculta antes da expressão **do homem**.
- D) ausência do artigo antes do termo **homem**.
- E) presença de uma locução adverbial.

### **QUESTÃO 10**

No trecho: “Os resultados comprovaram que as mulheres de meia-idade **têm** uma memória mais precisa...”, o termo em destaque está acentuado pelo mesmo motivo do uso do acento na palavra destacada em:

- A) As mulheres *mantém* mais tranquilidade.
- B) O cérebro *contêm* massa branca.
- C) Os homens *detém* o poder.
- D) Os homens *mantêm* a concentração.
- E) Eles *retém* mais hormônio.

#### Texto IV

##### **Rios sem discurso**

Quando um rio corta, corta-se de vez  
o discurso-rio que ele fazia;  
cortado, a água se quebra em pedaços,  
em poços de água, em água parálitica.  
Em situação de poço, a água equivale  
a uma palavra em situação dicionária:  
isolada, estanque no poço dela mesma,  
e porque assim estanque, estancada;  
e mais: porque assim estancada, muda,  
e muda porque com nenhuma se comunica,  
porque cortou-se a sintaxe desse rio,  
o fio de água por que ele discorria.

[...]

(MELO NETO, João Cabral de. *A educação pela pedra*, p. 350-351)

##### QUESTÃO 11

A partir da leitura do texto acima, percebemos o uso de comparação. Assinale a alternativa que indica a que é comparado o fluxo cortado de um rio:

- A) uma água parada, estanque, estancada.
- B) um poço com água parálitica.
- C) um discurso interrompido.
- D) um fio de água que discorria.
- E) uma palavra que está em situação dicionária.

##### QUESTÃO 12

O texto *Rios sem discurso* é metafórico, e mais detalhadamente podemos identificar outras figuras de linguagem. Marque a alternativa cujo trecho retirado do referido texto, apresenta um polissíndeto:

- A) “Quando um rio corta, corta-se de vez  
o discurso-rio que ele fazia”
- B) “Em situação de poço, a água equivale  
a uma palavra em situação dicionária”
- C) “e muda porque com nenhuma se comunica,  
porque cortou-se a sintaxe desse rio,  
o fio de água por que ele discorria.”

- D) “cortado, a água se quebra em pedaços,  
em poços de água, em água paralítica”
- E) “e porque assim estanque, estancada;  
e mais: porque assim estancada, muda,  
e muda porque com nenhuma se comunica”

### ◆ LEGISLAÇÃO E ÉTICA DO SERVIÇO PÚBLICO ◆

#### **QUESTÃO 13**

De acordo com a Constituição Federal de 1988, no que tange os princípios fundamentais, os direitos e garantias fundamentais, a organização do Estado, a organização dos poderes e a ordem social, julgue os itens a seguir.

I - A erradicação da pobreza e da marginalização consiste em um dos fundamentos da República Federativa do Brasil previsto expressamente na Constituição Federal de 1988.

II - O mandado de segurança coletivo pode ser impetrado por qualquer organização sindical, entidade de classe ou associação legalmente constituída, em defesa dos interesses de seus membros ou associados.

III - Invalidada por sentença judicial, a demissão do servidor estável, será ele reconduzido, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reintegrado ao cargo de origem, sem direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.

IV - É competência privativa do Presidente da República conceder indulto e comutar penas, com audiência, se necessário, dos órgãos instituídos em lei, podendo delegar tal atribuição ao Advogado-Geral da União.

V - A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.

Diante das informações acima, é **CORRETO** afirmar que:

- A) todos os itens estão corretos
- B) IV.
- C) I, II e V.
- D) IV e V.
- E) todos os itens estão incorretos.

#### **QUESTÃO 14**

De acordo com a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a qual dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, é **CORRETO** afirmar que:

- A) a redistribuição é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

B) o servidor, ocupante de cargo em comissão que não seja, simultaneamente, ocupante de cargo ou emprego efetivo na administração pública direta, autárquica e fundacional não terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção da assistência à saúde.

C) a redistribuição poderá ocorrer a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial.

D) A exoneração, suspensão, demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, destituição de cargo em comissão e destituição de função comissionada consistem em penalidades disciplinares.

E) A vacância do cargo público decorrerá de exoneração, demissão, recondução, promoção, readaptação, aposentadoria, posse em outro cargo inacumulável e falecimento.

### **QUESTÃO 15**

Luana Ferreira ingressou no serviço público em 29 de abril de 2014, para ocupar o cargo de Assistente em Administração. Desse modo, considerando o caso hipotético acima, bem como as demais previsões expressas na Lei nº. 11.091, de 12 de janeiro de 2005, a qual dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, é **CORRETO** afirmar que:

A) para Luana Ferreira progredir por mérito deverá cumprir o interstício de 2 (dois) anos de efetivo exercício e obter aprovação em avaliação de desempenho.

B) além dos casos previstos na legislação vigente, Luana Ferreira poderá afastar-se de suas funções para prestar colaboração a outra instituição federal de ensino ou de pesquisa e ao Ministério da Educação, com ônus para a instituição de origem, não podendo o afastamento exceder a 3 (três) anos.

C) o Incentivo à Qualificação somente integrará os proventos de aposentadorias e as pensões quando os certificados considerados para a sua concessão tiverem sido obtidos até a data em que se deu a aposentadoria ou a instituição da pensão.

D) a mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento acarretará mudança de nível de classificação.

E) à Comissão Nacional de Supervisão do Plano de Carreira, vinculada ao Ministério da Educação, compete avaliar, semestralmente, as propostas de lotação das Instituições Federais de Ensino, dentre outras funções.

### **QUESTÃO 16**

De acordo com a Lei nº. 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa), no que tange a Prescrição, os Procedimentos Administrativos e Processos Judiciais, é **INCORRETO** afirmar que:

A) as ações destinadas a levar a efeitos as sanções previstas na lei de improbidade administrativa podem ser propostas até 5 (cinco) anos após o término do exercício de mandato, de cargo em comissão ou de função de confiança.

B) o Ministério Público, se não intervir no processo como parte, atuará obrigatoriamente como fiscal da lei, sob pena de nulidade.

C) a ação principal, que terá o rito extraordinário, será proposta pelo Ministério Público ou pela pessoa jurídica interessada, dentro de 60 (sessenta) dias da efetivação da medida cautelar.

D) da decisão que receber a petição inicial, caberá agravo de instrumento.

E) a sentença que julgar procedente ação civil de reparação de dano ou decretar a perda dos bens havidos ilicitamente determinará o pagamento ou a reversão dos bens, conforme o caso, em favor da pessoa jurídica prejudicada pelo ilícito.

### **QUESTÃO 17**

No que tange a Estrutura Organizacional dos Institutos Federais, descrita na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia), é **INCORRETO** afirmar que:

A) poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de quaisquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica que, cumulativamente, obtenham o título de doutor e posicionado nas Classes DIV ou DV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, ou na Classe de Professor Associado da Carreira do Magistério Superior.

B) o Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.

C) os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores.

D) os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

E) poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

### **QUESTÃO 18**

Considerando os Decretos nº. 1.171/94 e nº. 6.029/2007, os quais dispõem sobre a Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, julgue os itens abaixo.

I - A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a advertência e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

II - A atuação no âmbito da Comissão de Ética Pública não enseja qualquer remuneração para seus membros e os trabalhos nelas desenvolvidos são considerados prestação de relevante serviço público.

III - As decisões das Comissões de Ética, na análise de qualquer fato ou ato submetido à sua apreciação ou por ela levantado, serão resumidas em ementa e, com divulgação dos nomes dos investigados, publicadas no sítio do próprio órgão, bem como remetidas à Comissão de Ética.

IV - Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, salvo quando contrária aos interesses da administração pública, devendo neste caso prevalecer o interesse público sobre o privado.

V - Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

Diante das informações acima, é **CORRETO** afirmar que:

- A) todos os itens estão corretos.
- B) Apenas I, III e IV estão corretos.
- C) Apenas I e III estão corretos.
- D) Apenas II e V estão corretos.
- E) Todos os itens estão incorretos.

### ◆ RACIOCÍNIO LÓGICO ◆

#### **QUESTÃO 19**

O Pará é conhecido por sua culinária peculiar e seus temperos inigualáveis que atraem muitos turistas. Dentre essas iguarias, destacam-se o Tacacá, a Maniçoba e o Pato no Tucupi. Em uma pesquisa para saber qual prato regional é considerado o mais saboroso, foram consultados 420 turistas. A tabela a seguir mostra a resposta dos entrevistados.

Pratos regionais	Número de Pessoas
Tacacá	266
Maniçoba	232
Pato no Tucupi	242
Tacacá e Maniçoba	128
Maniçoba e Pato no Tucupi	115
Tacacá e Pato no Tucupi	160
Tacacá, Maniçoba e Pato no Tucupi	83

Considerando que todos os turistas entrevistados gostaram de pelo menos um prato, a alternativa **CORRETA** que indica quantas pessoas gostaram **APENAS** de Maniçoba é:

- A) 50.
- B) 61.
- C) 71.
- D) 72.
- E) 82.

#### **QUESTÃO 20**

Se o jogador não treina, o técnico não o escala. Portanto:

- A) é condição necessária o jogador treinar para o técnico não o escalar.

- B) é condição suficiente o jogador treinar para o técnico o escalar.
- C) é condição necessária o jogador treinar para o técnico o escalar.
- D) é condição suficiente o jogador não treinar para o técnico o escalar.
- E) é condição necessária o jogador não treinar para o técnico não o escalar.

### **QUESTÃO 21**

Qual sentença a seguir é considerada uma proposição?

- A) O copo de plástico.
- B) Feliz Natal!
- C) Pegue suas coisas.
- D) Onde está o livro?
- E) Francisco não tomou o remédio.

### **QUESTÃO 22**

Numa repartição de uma determinada empresa, os funcionários utilizam 0,5L de água e 3 colheres de pó de café para fazer 8 cafezinhos. Mantendo-se as mesmas proporções, para fazer 12 cafezinhos iguais aos anteriores, são necessários:

- A) 750mL de água e 4 colheres de pó de café.
- B) 750mL de água e 4 colheres e meia de pó de café.
- C) 75mL de água e 4 colheres de pó de café.
- D) 7,5L de água e 4 colheres e meia de pó de café.
- E) 0,75mL de água e 4 colheres e meia de pó de café.

### **QUESTÃO 23**

200 consumidores escolhidos ao acaso foram consultados sobre sua satisfação em relação a uma certa marca de achocolatado. Cada consumidor deu nota de 0 a 10 para o produto, e a média final das notas foi 7,0. No mínimo quantos consumidores devem ser consultados, além dos que já foram, para que essa média passe para 7,5?

- A) 50.
- B) 40.
- C) 33.
- D) 30.
- E) 20.

### **QUESTÃO 24**

Um recipiente com formato cúbico, sem tampa, foi construído para colocar água, com  $180 \text{ cm}^2$  de área total de certo material de espessura desprezível. A quantidade máxima de água que pode ser colocada nesse recipiente é igual a:

- A) 216L.
- B) 21,6L.
- C) 2,16L.
- D) 0,216L.
- E) 0,0216L.

**QUESTÃO 25**

Um funcionário de determinada empresa recebeu um salário líquido de R\$ 7.259,20 e verificou em seu contracheque que ocorreram os seguintes descontos: R\$ 2.330,45 referente um empréstimo bancário, R\$ 1.184,68 referente à contribuição de seguridade social e 27,5% referente ao imposto de renda. O salário bruto desse funcionário é:

- A) R\$ 25.635,47.
- B) R\$ 14.861,14.
- C) R\$ 10.774,45.
- D) R\$ 8.443,38.
- E) R\$ 3.515,15.

◆ CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA ◆

**QUESTÃO 26**

Quando se instala o Sistema Operacional Windows, vem por padrão a instalação de outros programas, **EXCETO:**

- A) Paint
- B) WordPad
- C) Bloco de Notas
- D) Microsoft Office Word
- E) Calculadora

**QUESTÃO 27**

São exemplos de software, **EXCETO:**

- A) Planilha eletrônica.
- B) Sistema Operacional.
- C) Editor de texto.
- D) Apresentador de Slide.
- E) Disco Rígido.

### **QUESTÃO 28**

Para acessar qualquer site da internet utilizando um navegador web, é necessário informar um endereço eletrônico. Esse endereço é um:

- A) UniformResourceLocator.
- B) HyperTextMarkupLanguage.
- C) HyperTextTransferProtocol.
- D) File TransferProtocol.
- E) TELNET

### **QUESTÃO 29**

Assinale a alternativa CORRETA sobre a extensão que representa um arquivo executável no Windows.

- A) .PPT.
- B) .XLS.
- C) .DOC
- D) .EXE.
- E) ODP.

### **QUESTÃO 30**

No programa Microsoft Office Word 2010, um dos modos para salvar um documento é ir na:

- A) guia: Arquivo e Opção: Abrir
- B) guia: Layout da página e Grupo: Configurar Página
- C) guia: Exibição e Grupo: Nova Janela
- D) guia: Arquivo e Opção: Salvar
- E) guia: Inserir e Grupo Páginas

### **QUESTÃO 31**

No programa Microsoft Office Word 2010, para recortar uma palavra no texto utilizando teclada de atalho, basta selecionar o texto desejado e fazer o uso das teclas:

- A)Ctrl + Z
- B) Ctrl + X
- C) Ctrl + A
- D) Ctrl + B
- E)Ctrl + V

### **QUESTÃO 32**

No programa Microsoft Office Excel 2010, a fórmula que apresenta a soma de valores contidos das células D3 até D6 é:

- A) =SOMA(D3;D6)
- B) =SOMA(D3\*D6)
- C) =SOMA(D3:D6)
- D) =SOMA (D3/D6)
- E) =SOMA (D3>D6)

### **QUESTÃO 33**

No programa Microsoft Office Excel 2010, o usuário pode ir na Guia Layout de Página e grupo Configurar Página para realizar as seguintes configurações, **EXCETO**:

- A) Em Orientação é possível escolher as Opções Retrato e Paisagem
- B) Em Dimensionar é possível ajustar a apresentação de uma planilha.
- C) Em Tamanho de Papel é possível selecionar o tamanho do papel em uso na impressora.
- D) Em Colunas dividir o texto em duas colunas.
- E) Em Recuar para configurar o recuo de página na esquerda e direita da página.

## ◆ CONHECIMENTOS GERAIS ◆

### **QUESTÃO 34**

#### Matriz de Energia Elétrica brasileira

<b>Fonte</b>	<b>Total (%)</b>
Biomassa	8,97
Eólica	6,17
Fóssil	17,06
Hídrica	61,31
Nuclear	1,26
Solar	0,01
Importação	5,19
<b>Total</b>	<b>99,97</b>

Fonte: Banco de Informações de Geração - ANEEL - Atualizado em 07/11/2016.

De acordo com os dados da tabela e com seus conhecimentos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O Brasil possui grande potencial de geração de energia solar na Região Norte, fato notável pela baixa umidade local, com pouco aparecimento de nuvens.
- B) A matriz hídrica no Brasil é resultado da exploração intensa dos potenciais de geração de energia nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste, além de grandes usinas na Região Norte.
- C) A importação de energia do Brasil ocorre pela aquisição de urânio de países do sul da Ásia para abastecer as usinas de Angra.

D) As usinas de biomassa no Brasil têm tido papel crescente por conta da utilização de rejeitos urbano-industriais das grandes metrópoles.

E) A energia eólica é uma tendência de implantação no Brasil, sendo a Região Centro-Oeste a mais indicada por ser a área com maior capacidade de implantação.

### **QUESTÃO 35**

Leia o fragmento de notícia abaixo que trata do processo de impeachment:

Brasília - O governo entrou com uma ação no Supremo Tribunal Federal (STF) pedindo a anulação do processo de impeachment contra a presidente [...], em um movimento indicando que o Palácio do Planalto não tem os votos necessários para barrar o impedimento na votação marcada para domingo na Câmara dos Deputados.

A Advocacia Geral da União (AGU) informou nesta quinta-feira que entrou com a ação no Supremo porque o processo contém "vícios" que impedem sua continuidade, o que foi prontamente rebatido pela oposição.

"Nós cumprimos as regras estabelecidas pelo Supremo Tribunal Federal diante da lei do impeachment e também do regimento interno da Câmara e da Constituição", acrescentou [um deputado da oposição]. (Fonte: Adaptado de PARAGUASSU, Lisandra. Governo aciona Supremo para anular processo de impeachment. Disponível em <br.reuters.com>. Notícia de 16/04/2016, acesso em 07/11/2016.

A partir da notícia e de seus conhecimentos sobre a estrutura política do Estado brasileiro, assinale a alternativa **CORRETA**:

A) A notícia acima mostra a independência dos três poderes, mostrando a atuação dos poderes executivo, legislativo e judiciário.

B) As três esferas de poder estão representadas na notícia, sendo o Supremo Tribunal Federal e a Câmara dos Deputados representantes do poder legislativo.

C) O Supremo Tribunal Federal, junto com a Câmara dos Deputados, votou na fase final do processo de impeachment.

D) A Advocacia-Geral da União é um órgão subordinado ao Supremo Tribunal Federal, responsável pela acusação de políticos eleitos.

E) Não é possível perceber a atuação dos três poderes, uma vez que o Senado Federal, da esfera executiva, não é tratado.

### **QUESTÃO 36**

Leia o fragmento da notícia a seguir:

*“Considerado por especialistas e pelo próprio governo federal como a “maior tragédia ambiental da história do Brasil”, o rompimento da barragem da Samarco em Mariana (MG), no último dia 5, provocou a liberação de 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos e a formação de uma onda de lama de aproximadamente 10 metros de altura, que deixou um rastro de destruição e morte”.*

(Fonte: Portal EBC. Relembre os principais desastres ambientais ocorridos no Brasil. Disponível em: <www.ebc.com.br>. Notícia de 28/11/2015, acesso em 08/11/2016.

O desastre ambiental acima revela:

A) o descaso das autoridades políticas que criam uma legislação conivente com a degradação ambiental.

- B) o lucro enquanto objetivo principal da atividade empresarial, em detrimento das medidas de preservação ambiental.
- C) a preocupação das empresas em não poluir, uma vez que as medidas contra desastres geram muito lucro às empresas.
- D) uma nova perspectiva empresarial, conhecida como capitalismo verde, que busca desenvolver em respeito ao meio ambiente.
- E) a ultrapassada perspectiva de proteção ao meio ambiente, sendo esses impactos necessários ao desenvolvimento.

### **QUESTÃO 37**

Leia o fragmento de notícia abaixo.

*“As mulheres continuaram a receber salários menores que os dos homens em 2014. A diferença, no entanto, diminuiu, segundo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No ano [de 2014], elas receberam em média 74,5% da renda dos homens – em 2013 o percentual era 73,5%”.*

(Fonte: CAOLI, Cristiane. Mulheres receberam 74,5% do salário dos homens em 2014, aponta IBGE. Disponível em <g1.globo.com>. Notícia de 13/11/2015, acesso em 07/11/2016.

A notícia revela:

- A) a equiparação salarial entre os diferentes gêneros.
- B) a diferenciação salarial permitida pela legislação brasileira.
- C) a predominância do trabalho feminino sobre o masculino em todos os setores da economia.
- D) a manutenção das desigualdades de gênero no trabalho
- E) o distanciamento crescente da diferença salarial entre homens e mulheres.

### **QUESTÃO 38**

Analise a imagem abaixo.



Fonte: KUGLER, H. Ciência Hoje On-line. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/>>. Acesso em: 07/07/2015.

Os países destacados representam o que ficou conhecido como BRICS. Este conjunto de países possui características semelhantes no que diz respeito ao desenvolvimento. Desta maneira, assinale a alternativa que identifica **CORRETAMENTE** esses países e apresenta uma característica comum a eles.

- A) Brasil, Índia, China, Rússia e Somália; grandes extensões territoriais.
- B) Brasil, Índia, China, Rússia e África do Sul; relevância das atividades econômicas de alta tecnologia.
- C) Brasil, Irã, Camarões, Rússia e África do Sul; atividades agrícolas predominantes na economia.
- D) Brasil, Inglaterra, Chile, Ruanda e Alemanha; culturas semelhantes.
- E) Brasil, Índia, China, Rússia e África do Sul; possuem fartos recursos energéticos e minerais.

### **QUESTÃO 39**

Leia o fragmento de notícia abaixo.

A reprimarização da pauta de exportações do país já é um fato. Entre 2007 e 2010, a participação das *commodities* primárias na pauta de exportações brasileiras saltou dez pontos percentuais, de 41% para 51%, depois de ter estacionado no patamar dos 40% nos anos 1990. Os dados são de estudo dos pesquisadores Fernanda De Negri e Gustavo Varela Alvarenga, publicado no número 13 do boletim Radar, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

(Fonte: NASSIF, Maria I. Exportações – O avanço das commodities. Notícia de 27/07/2011, acesso em 08/11/2016).

A reprimarização consiste no crescimento da importância do setor primário na economia brasileira. A notícia trata especificamente da pauta de exportações, que revela:

- A) o papel do Brasil enquanto disseminador de novas tecnologias de produção agrícola, aplicáveis a todos os países do mundo com a criação de sementes transgênicas.
- B) o retorno do Brasil enquanto exportador de produtos de alta tecnologia, dos quais podemos destacar a produção de celulares na Zona Franca de Manaus.
- C) a reafirmação do Brasil enquanto exportador de produtos de baixo valor agregado, do setor primário da economia, notadamente o setor agropecuário.
- D) o destaque do Brasil na economia mundial enquanto exportador de produtos agrícolas, com destaque para os produtos vegetais de origem extrativista.
- E) a nova situação da pauta de exportações brasileira, incluindo as commodities enquanto produtos adaptados à situação geográfica de seu território.

### **QUESTÃO 40**

Desde a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional se discutem formas de melhoria da educação brasileira, num processo de construção constante. Recentemente, a Base Nacional Comum Curricular vem sendo amplamente debatida, com a capacidade de contribuição de professores, especialistas e da sociedade civil. A Base Nacional Comum Curricular tem como objetivo:

- A) coibir a doutrinação ideológica que ocorre na maior parte das escolas brasileiras, uma vez que cria uma Base obrigatória a ser ministrada pelo professor.
- B) engessar o trabalho do professor, buscando mecanismos de controle de conteúdo e metodologias de ensino.

- C) definir conteúdos essenciais a todos os estudantes brasileiros, impedindo o professor de ministrar conteúdos que não constem na Base.
- D) definir conhecimentos essenciais aos quais todos os estudantes têm direito a ter acesso e se apropriar.
- E) criar uma base de conteúdos essenciais ao povo brasileiro, com objetivo de homogeneizar a cultura do país, diminuindo a desigualdade regional.

◆ **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS** ◆

**QUESTÃO 41**

As misturas homogêneas são denominadas soluções. Do ponto de vista prático, consideramos que as soluções são formadas de um solvente e um ou mais solutos. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas às soluções e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. Material homogêneo é aquele que possui uma única fase, ou seja, é monofásico.
- II. Material ou sistema heterogêneo é aquele que possui duas ou mais fases.
- III. As dispersões coloidais sofrem sedimentações somente pela ação de uma ultracentrífuga.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) Somente a afirmativa II está correta.
- C) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 42**

O conhecimento atual das propriedades dos elementos nos permite reuni-los em cinco grupos diferentes, considerando as principais propriedades químicas e as características físicas das substâncias simples que eles formam. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas a tabela periódica e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. Os gases nobres apresentam como a principal característica a inércia química.
- II. O hidrogênio não se enquadra em nenhum grupo da tabela periódica.
- III. Os semi-metais apresentam semicondução de corrente elétrica.
- IV. Os ametais formam cátions ao produzir substâncias compostas.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

### **QUESTÃO 43**

A maneira mais fácil de identificar um ácido ou uma base é utilizando um indicador, como por exemplo, o papel de tornassol. Indicador é toda substância que, dependendo do meio em que se encontra, pode mudar de cor. Quando mergulhamos o papel de tornassol em uma solução desconhecida, esse sofrerá alteração em sua coloração. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas ao indicador, papel de tornassol e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. Se o papel de tornassol ficar vermelho, é sinal de que a substância é neutra.
  - II. Se o papel de tornassol ficar azul, é sinal de que a substância é básica.
  - III. Se a cor do papel de tornassol não se alterar, é sinal de que a substância é ácida.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
  - B) Somente a afirmativa II está correta.
  - C) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - E) Todas as afirmativas estão corretas.

### **QUESTÃO 44**

O óxido nítrico está sendo usado como sedativo em tratamento odontológico. Esse se constitui em uma experiência que provoca medo, ansiedade e estresse em muitas pessoas. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas aos óxidos e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. O peróxido de hidrogênio em solução aquosa é vendido no comércio com o nome de água oxigenada.
  - II. Os óxidos ácidos não apresentam caráter covalente.
  - III. Os óxidos neutros não apresentam reatividade diante da água, de ácidos ou bases.
  - IV. Os óxidos anfóteros são aqueles que têm um comportamento que pode variar de acordo com a substância a que forem adicionados.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
  - B) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
  - C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
  - D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
  - E) Todas as afirmativas estão corretas.

### **QUESTÃO 45**

Mesmo em sua simplicidade, a bateria de Volta possibilitou algumas descobertas importantes no campo da eletroquímica: a bioeletroquímica, devido ao debate entre Galvani e Volta, a eletroposição e outras mais. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas eletroquímica e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. Quando uma espécie química perde elétrons para outra espécie química, ocorre redução.
- II. Quando uma espécie química retira elétrons de outra espécie química, ocorre oxidação.
- III. O funcionamento de uma pilha provém de reações químicas espontâneas que permitem obter um fluxo de elétrons que percorre um circuito externo.
- A) Somente a afirmativa III está correta.
- B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

#### **QUESTÃO 46**

A prevenção é uma das maneiras mais inteligentes de prevenir os riscos no ambiente de trabalho e a combinação de várias medidas pode levar ao melhor resultado. Entendemos que, hoje, vale mais educar o trabalhador, treiná-lo para o uso do equipamento adequado, capacitá-lo para o exercício de suas funções. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas à possibilidade de exposição acidental aos agentes biológicos que deve constar no Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO) e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. As medidas para descontaminação do local de trabalho.
- II. A relação dos estabelecimentos de saúde que podem prestar assistência aos trabalhadores.
- III. O tratamento médico de emergência para os trabalhadores.
- A) Somente a afirmativa III está correta.
- B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

#### **QUESTÃO 47**

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI (Equipamento de Proteção Individual) adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- I. para atender as situações de emergência.
- II. enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas.
- III. sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho.

Analise as afirmativas acima relacionadas ao Equipamento de Proteção Individual (EPI) e marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Somente a afirmativa III está correta.

- B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

#### **QUESTÃO 48**

Um prisma é um sólido geométrico formado por uma face superior e uma face inferior paralelas e congruentes ligadas por arestas. As laterais de um prisma são paralelogramos. No entanto, para o contexto da óptica, é chamado prisma o elemento óptico transparente com superfícies retas e polidas que é capaz de refratar a luz nele incidida. O formato mais usual de um **prisma óptico** é o de pirâmide com base quadrangular e lados triangulares. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas ao prisma, destacado no texto, e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. Denomina-se de prisma óptico todo meio heterogêneo e transparente limitado por duas faces planas paralelas.
  - II. O prisma óptico pode ser utilizado para fazer a decomposição da luz branca.
  - III. A luz branca é composta de seis componentes coloridos, ou seja, ela é policromática.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
  - B) Somente a afirmativa II está correta.
  - C) Somente a afirmativa III está correta.
  - D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - E) Todas as afirmativas estão corretas.

#### **QUESTÃO 49**

A Termologia é um ramo da Física que estuda os fenômenos térmicos como calor, temperatura, dilatação, energia térmica, estudo térmico dos gases etc. “**Quando um corpo se aquece, as partículas que o compõem vibram cada vez com mais intensidade**”. Marque a alternativa **CORRETA** em relação ao conceito sobre este fenômeno térmico destacado no texto.

- A) O conceito refere-se à energia térmica.
- B) O conceito refere-se ao calor.
- C) O conceito refere-se à temperatura.
- D) O conceito refere-se ao estudo térmico dos gases.
- E) O conceito refere-se à dilatação.

#### **QUESTÃO 50**

Os instrumentos ópticos são utilizados no nosso cotidiano e baseiam-se nos princípios da óptica para permitir, facilitar ou aperfeiçoar a visualização de determinados objetos, que vão desde seres minúsculos, como alguns tipos de bactérias, até enormes planetas e estrelas. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas aos instrumentos ópticos e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. O microscópio e a lupa representam instrumentos ópticos, utilizados em laboratório.
- II. A máquina fotográfica é um instrumento óptico que projeta e armazena uma imagem sobre um anteparo e funciona de forma semelhante ao olho humano.
- III. A lupa é o instrumento óptico mais simples, sendo constituída por uma lente divergente que produz uma imagem virtual e ampliada de um objeto.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

### **QUESTÃO 51**

A Microscopia é a ciência que estuda os métodos e as técnicas para observação de objetos com dimensões muito reduzidas. Uma das técnicas de que a Microscopia se serve para observação desses objetos de dimensões muito reduzidas é o microscópio. O Microscópio ótico é utilizado porque:

- I. serve para ampliar um objeto.
- II. funciona com um conjunto de lentes (ocular e objetiva) que ampliam a imagem.
- III. a Iluminação é somente (natural) ou artificial.
- IV. é constituído por uma parte mecânica que suporta e permite controlar uma parte ótica que amplia as imagens.

Analise as afirmativas acima relacionadas ao Microscópio ótico e marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

### **QUESTÃO 52**

De acordo com a constituição de um microscópio ótico, analise as afirmativas abaixo e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. As oculares têm como função ampliar a imagem fornecida pelas objetivas.
- II. As objetivas ampliam a imagem do objeto que está a ser observado.
- III. O condensador distribui regularmente no campo da preparação a luz que atravessa o diafragma.
- IV. A platina serve de suporte às objetivas e permite a sua mudança.

V. O diafragma regula a intensidade da luz captada pelo espelho ou proveniente da lâmpada e que incide na preparação.

- A) Somente as afirmativas I, II, III e V estão corretas.
- B) Somente as afirmativas II, III, IV e V estão corretas.
- C) Somente as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.

### **QUESTÃO 53**

A biofísica é uma ciência interdisciplinar que aplica as teorias e os métodos da física para resolver questões de biologia. A biofísica busca enxergar o ser vivo com um corpo, que ocupando lugar no espaço, e transformando energia, existe num meio ambiente o qual interage com este ser. Em resumo, a biofísica é o estudo da matéria, espaço, energia e tempo que ocorrem nos sistemas biológicos. Marque a alternativa errada com relação aos conceitos biológicos.

- A) A hematologia estuda os elementos figurados do sangue como as hemácias (glóbulos vermelhos), leucócitos (glóbulos brancos) e plaquetas.
- B) A citologia é a ciência que estuda a formação dos complexos órgãos e sistemas de um animal, a partir de uma única célula indiferenciada.
- C) A imunologia estuda o sistema imunitário, lidando, entre outras coisas, com o funcionamento fisiológico do sistema imune de um indivíduo no estado sadio ou não.
- D) A microbiologia estuda os microrganismos, incluindo eucariontes unicelulares e procariontes, como as bactérias, fungos e vírus.
- E) A parasitologia é a ciência que estuda os parasitas, os seus hospedeiros e relações entre eles.

### **QUESTÃO 54**

A radioatividade foi descoberta no século XIX. Até esse momento predominava a ideia de que os átomos eram as menores partículas da matéria. Com a descoberta da radiação, os cientistas constataram a existência de partículas ainda menores que o átomo, tais como: próton, nêutron, elétron. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas a radioatividade, e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. A radioatividade natural ou espontânea é a que se manifesta nos elementos radioativos e nos isótopos que se encontram na natureza.
  - II. A radioatividade artificial ou induzida é aquela produzida por transformações nucleares artificiais.
  - III. A radioatividade geralmente provém de isótopos como urânio-235, céscio-137, cobalto-60, tório-232, que são fisicamente estáveis e radioativos, possuindo uma constante e rápida desintegração.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
  - B) Somente a afirmativa II está correta.
  - C) Somente a afirmativa III está correta.
  - D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - E) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

### QUESTÃO 55

A termodinâmica é o estudo das leis que regem as relações entre calor, trabalho e outras formas de energia, mais especificamente a transformação de um tipo de energia em outra, a disponibilidade de energia para a realização de trabalho e a direção das trocas de calor. Analise as afirmativas seguintes, relacionadas às transformações que são estudadas na primeira lei da termodinâmica e marque a alternativa correta.

I. Transformação isobárica é aquela que ocorre à pressão variável, podendo variar somente o volume.

II. Transformação isotérmica é aquela que ocorre à temperatura constante, variando somente as grandezas de pressão e volume.

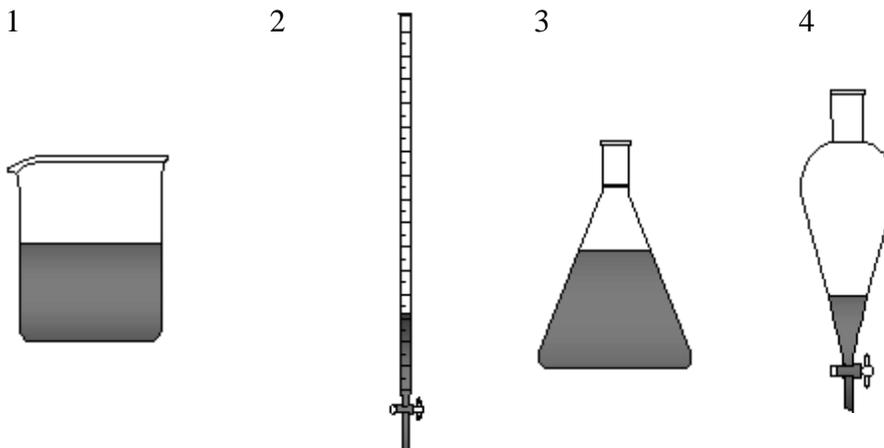
III. Transformação isocórica ou isovolumétrica é aquela que ocorre à volume constante, variando somente as grandezas de pressão e temperatura.

IV. Transformação adiabática é aquela em que a transformação gasosa na qual o gás não troca calor com o meio externo.

- A) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- C) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.

### QUESTÃO 56

Associe as imagens de vidrarias abaixo às suas respectivas denominações.



- ( ) bureta
- ( ) funil de separação
- ( ) erlenmeyer
- ( ) becker

A ordem **CORRETA** encontrada de cima para baixo foi:

- A) 2, 3, 4, 1.

- B) 3, 4, 2,1.
- C) 2, 4, 3,1.
- D) 3, 4, 1, 2.
- E) 3, 1, 4, 2.

### **QUESTÃO 57**

Assinale a alternativa que apresenta duas vidrarias calibradas utilizadas em um laboratório de análises químicas.

- A) bureta e balão volumétrico.
- B) proveta e tubo de ensaio.
- C) cadinho e erlenmeyer.
- D) bastão de vidro e bureta.
- E) funil de Buchner e balão de fundo chato.

### **QUESTÃO 58**

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de vidraria de uso geral em laboratório e que serve para fazer reações entre soluções, dissolver substâncias sólidas, efetuar reações de precipitação e aquecer líquidos, podendo ser aquecido sobre tela de amianto.

- A) proveta.
- B) bureta.
- C) erlenmeyer.
- D) kitasato.
- E) becker.

### **QUESTÃO 59**

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de vidraria de laboratório constituído de um vidro espesso e um orifício lateral, utilizado em conjunto com o funil de Buchnerem filtrações a vácuo.

- A) proveta.
- B) bureta.
- C) erlenmeyer.
- D) kitasato.
- E) becker.

### **QUESTÃO 60**

Para trabalhar com segurança em laboratórios químicos, o técnico precisa estar informado sobre as propriedades e os perigos associados à manipulação de produtos químicos. Neste sentido, como é classificado um composto que, por ação química, causa severos danos (destruição visível ou alterações

irreversíveis) quando em contato com tecidos vivos, podendo também reagir com metais, causando deterioração da superfície metálica?

- A) inflamável.
- B) tóxico.
- C) comburente.
- D) corrosivo.
- E) cancerígeno.

### **QUESTÃO 61**

Os pictogramas são símbolos usados nos rótulos de produtos químicos, com a função de indicar tipos de riscos aos quais uma pessoa estará exposta ao manuseá-los, alertando para os cuidados que devem ser tomados na prevenção de acidentes.

Analisemos pictogramas representados a seguir, que estão presentes nos frascos de dois produtos químicos.



Nota: Nos pictogramas presentes nos rótulos, a borda é vermelha.

De acordo com os pictogramas, os produtos 1 e 2 são, respectivamente:

- A) inflamável e tóxico.
- B) tóxico e corrosivo.
- C) explosivo e comburente.
- D) corrosivo e inflamável.
- E) cancerígeno e corrosivo.

### **QUESTÃO 62**

No preparo de soluções, como em todo procedimento experimental, alguns erros podem ser cometidos. Eles têm como causa comum, entre outras, o uso inadequado da vidraria. Sobre os cuidados a serem tomados no preparo de soluções, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para o preparo de soluções alcoólicas, o álcool e a água devem ser medidos juntos.
- II. Quando da pipetagem de volumes entre 1 e 5 ml, devem-se utilizar pipetas de 5 ml graduadas ao décimo.
- III. Para ser realizada a pipetagem de volumes entre 0 e 1 ml, devem-se utilizar pipetas de 1 ml graduadas ao centésimo.

Assinale:

- A) Apenas I é correta.
- B) Apenas II é correta.
- C) Apenas II e III são corretas.
- D) Apenas I e III são corretas.
- E) I, II e III são corretas.

### **QUESTÃO 63**

Qual a quantidade de hidróxido de sódio necessária para o preparo de 200 ml de uma solução aquosa na concentração de 40 g/L?

- A) 16 g.
- B) 0,2 g.
- C) 5 g.
- D) 8 g.
- E) 0,5 g.

### **QUESTÃO 64**

Análise quantitativa que se realiza para determinar a concentração de uma solução. Permite dosar uma solução e determinar a sua quantidade por intermédio de outra solução de concentração conhecida. Sendo que a solução padrão é a que se conhece a concentração, e a solução problema é aquela da qual procura-se o valor.

- A) Gravimetria.
- B) Titulometria.
- C) Colorimetria.
- D) Galvanometria.
- E) Fotometria.

### **QUESTÃO 65**

Análise baseada na medida indireta da massa de um (ou mais constituinte) de uma amostra. Medida indireta deve ser entendida como converter determinada espécie química em uma forma separável do meio em que se encontra, para então ser recolhida e, através de cálculos estequiométricos, determinar a quantidade real de um certo elemento ou composto químico, constituinte da amostra inicial.

- A) Gravimetria.
- B) Titulometria.
- C) Colorimetria.
- D) Galvanometria.
- E) Fotometria.

### **QUESTÃO 66**

Laboratorialmente, hormônios, drogas e microrganismos podem ser identificados por testes colorimétricos, os quais utilizam anticorpos ligados a um marcador luminescente, chamado cromógeno.

Assinale a alternativa que apresenta dois exemplos de cromógenos de uso comum em laboratórios.

- A) Luciferina e luciferase.
- B) Actina e miosina.
- C) Luminol e derivados de acridina.
- D) Adenina e timina.
- E) Piperidina e derivados do imidazol.

### **QUESTÃO 67**

Em linhas gerais, a análise gravimétrica inclui etapas que devem ser efetuadas na seguinte ordem:

- A) lavagem, filtração, aquecimento, pesagem, precipitação.
- B) lavagem, precipitação, aquecimento, pesagem, filtração.
- C) aquecimento, precipitação, lavagem, filtração, pesagem.
- D) precipitação, filtração, lavagem, aquecimento, pesagem.
- E) precipitação, pesagem, lavagem, aquecimento, filtração.

### **QUESTÃO 68**

Métodos potenciométricos de análise baseiam-se na medida do potencial de uma célula eletroquímica na ausência de corrente. Na potenciometria direta faz-se a determinação de um constituinte em uma amostra através da medida do potencial de um eletrodo íon-seletivo. Mas este método apresenta vantagens e desvantagens.

Assinale a alternativa que apresenta uma vantagem da potenciometria direta.

- A) As medidas são feitas sem que as soluções sejam alteradas.
- B) Forte dependência com força iônica do meio.
- C) Interferências e envenenamento de eletrodos.
- D) Erro de precisão frequentemente maior que 1%.
- E) Alguns eletrodos são frágeis e não podem ser guardados por muito tempo.

### **QUESTÃO 69**

No laboratório de química analítica, emprega-se um padrão externo para calibrar instrumentos e procedimentos, quando não há efeitos interferentes advindos dos componentes da matriz presentes na solução do analito.

Assinale a afirmativa **CORRETA** sobre a curva de calibração.

- A) A calibração é realizada pela obtenção do sinal de resposta (absorbância, área de pico) como função de uma concentração desconhecida do analito.
- B) Em relação aos procedimentos estatísticos, tem-se que o gráfico obtido na calibração é sempre linear.
- C) Com os dados obtidos da curva de calibração, é possível obter uma equação e assim fazer previsões de concentração desconhecida do analito a partir de uma resposta do instrumento de medição.
- D) O método dos mínimos quadrados é o mais usado para encontrar a reta (ou curva) mais provável, devendo-se unir os pontos experimentais para obter a reta.
- E) O método dos mínimos quadrados para a construção da curva de calibração busca o valor mínimo das diferenças (erros) entre os valores experimentais e os esperados pela curva analítica apenas para os pontos mais baixos da curva.

### **QUESTÃO 70**

Sobre a técnica de fotometria de chama, assinale a única afirmativa **CORRETA**.

- A) O teste apenas fornece informações qualitativas.
- B) Para sua realização, requer os princípios de espectroscopia, mas não precisa da estatística no tratamento de dados.
- C) É a mais simples das técnicas analíticas baseadas em espectroscopia atômica. Nesse caso, a amostra contendo cátions metálicos é inserida em uma chama e analisada pela quantidade de radiação emitida pelas espécies atômicas ou iônicas excitadas.
- D) A emissão é inversamente proporcional ao número de átomos excitados e, portanto, à concentração do íon na amostra.
- E) A simplicidade da técnica contrasta com a sofisticação dos equipamentos necessários, o que a torna uma das mais caras técnicas analíticas.