

CONCURSO PÚBLICO 2017

ASSISTENTE DE LABORATÓRIO

01/10/2017

DISCIPLINAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 15
Informática	16 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO
LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno de prova, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao aplicador de provas.
2. Este caderno contém a prova objetiva e é composto de 40 questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas **uma** é a correta.
3. Preencha, no cartão-resposta, a letra correspondente à resposta que julgar correta.
4. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro, notifique-o ao aplicador de prova.
5. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta de tinta **AZUL** ou **PRETA**, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com emenda, corretivo, rasura ou com mais de uma marcação terá pontuação zero.
6. Esta prova objetiva terá **quatro horas** de duração, incluídos, nesse tempo, os avisos, a coleta de impressão digital e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
7. Iniciada a prova, você somente poderá retirar-se do ambiente de sua realização após decorridas **duas horas** de seu início e mediante autorização do aplicador de prova. Somente será permitido levar o caderno de questões após **três horas** do início da prova, desde que permaneça em sala até esse momento. É vedado sair da sala com quaisquer anotações antes deste horário.
8. Os três últimos candidatos, ao terminarem sua prova, deverão permanecer no recinto, sendo liberados após a entrega do material utilizado por todos eles e terão seus nomes registrados em Relatório de Sala, no qual irão apor suas respectivas assinaturas.
9. **AO TERMINAR SUA PROVA ENTREGUE, OBRIGATORIAMENTE, O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.**

Leia o texto a seguir, para responder às questões de 1 a 8.

País que constrói mais prisões que escolas está doente

Em 8 de setembro de 2010, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) anunciou que a taxa de analfabetismo no Brasil caiu 7,6% de 1992 a 2009. Ou seja, em 2009, 9,6% da população era analfabeta (um total de 14,1 milhões de pessoas), contra 17,2% em 1992, de acordo com a Pnad (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios).

A notícia é boa, evidente. Afinal, qualquer resultado próspero, principalmente na área educacional, é significativo. Todavia, o Brasil está muito longe de um desempenho adequado neste setor. Com 14,1 milhões de analfabetos, só temos a lamentar. É o mesmo que dizer que aproximadamente 7% da população brasileira não sabe nem ler, nem escrever. Em matéria de educação, aliás, só ganhamos do Zimbábue (país africano com cerca de 12 milhões de habitantes).

Se considerarmos o analfabetismo funcional, a situação é ainda pior! Esta taxa atinge o equivalente a 20,3% da população. Ou seja, um em cada cinco brasileiros (de 15 anos ou mais) é analfabeto funcional. Mas este cenário pode ficar ainda pior: nos últimos 15 anos, o Brasil construiu mais presídio que escola. Isto mesmo, a informação, embora chocante e indigesta, é verdadeira.

Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Luiz Flávio Gomes verificou (a partir dos dados do IPEA — Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) que, no período compreendido entre 1994 e 2009, obtivemos uma queda de 19,3% no número de escolas públicas do país, já que, em 1994, havia 200.549 contra 161.783, em 2009. Em contrapartida, no mesmo período, o número de presídios aumentou 253%. Isto porque, se em 1994 eram 511 estabelecimentos, este número mais que triplicou em 2009, com um total de 1.806 estabelecimentos prisionais.

Ora, quando nos deparamos com um país que nos últimos 15 anos investiu mais em punição e prisão do que em educação (+ presídios – escolas), estamos diante de um país doente! Uma inversão absoluta dos valores: exclusão social em detrimento da “construção cultural” do cidadão. Menos Estado social e mais Estado policial.

Um país que ocupa o 73º lugar no ranking do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) deve se dar conta que investir em educação é mais que um grande passo, é quase o todo. A brilhante experiência da Coreia do Sul é um exemplo disso. Não por outro motivo que no dia 24 de março de 2010, estudantes ligados à União Nacional dos Estudantes (UNE) e à União Brasileira dos Estudantes Secundaristas (Ubes) protestaram pela utilização de 10% do Produto Interno Bruto (PIB) para investimentos em educação, em frente ao Congresso Nacional, em Brasília.

Um país focado na formação dos cidadãos é um país necessariamente desenvolvido e, conseqüentemente, com menos violência e menos punições. Demorou para o Brasil atacar as causas e não as conseqüências. Não precisamos de uma evolução, mas sim

de uma Revolução na Educação Brasileira. Já dizia o sábio filósofo Pitágoras de Samos *“Educai as crianças e não será preciso punir os homens”*.

Dito isto, o que você prefere? Investir na educação ou construir mais presídios?

GOMES, Luiz Flávio. País que constrói mais prisões que escolas está doente. *Coluna do LFG*. 07/04/2011. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2011-abr-07/coluna-lfg-pais-construi-presidios-escolas-doente>>. Acesso em: 20 ago. 2017. (Adaptado).

— QUESTÃO 01 —

Os argumentos do texto estabelecem relação entre a necessidade de investimento em educação e as políticas públicas adotadas no Brasil para essa área. Das seguintes críticas, extraídas do texto, a que aponta essa relação é:

- (A) o analfabetismo funcional é muito alto (20,3%), ou seja, um em cada cinco brasileiros se encaixa nesse perfil.
- (B) a taxa de analfabetismo no Brasil caiu (7,6%), mas está muito longe de um desempenho adequado no setor educacional.
- (C) os brasileiros (aproximadamente 7%) não sabem ler nem escrever, o que só nos coloca à frente do Zimbábue.
- (D) nos últimos 15 anos (de 1994 a 2009), o governo construiu mais presídio (aumento de 253%) que escola (queda de 19,3%).

— QUESTÃO 02 —

A necessidade de investir mais em educação do que em punição pode ser resumida na seguinte ideia presente no texto:

- (A) a exclusão social em detrimento da “construção cultural” do cidadão.
- (B) o brilhantismo da experiência da Coreia do Sul como exemplo de sucesso.
- (C) a política educacional centrada nas causas e não nas conseqüências.
- (D) o apoio ao movimento estudantil em defesa da educação brasileira.

— QUESTÃO 03 —

O principal recurso utilizado pelo autor para defender a sua opinião é:

- (A) emprego de exemplos.
- (B) uso de perguntas diretas.
- (C) citação de discurso de filósofos.
- (D) apresentação de dados estatísticos.

— QUESTÃO 04 —

No trecho “Dito isto, o que você prefere? Investir na educação **ou** construir mais presídios?” (8º parágrafo), o termo destacado é uma conjunção com um valor

- (A) explicativo.
- (B) alternativo.
- (C) adversativo.
- (D) aditivo.

— QUESTÃO 05 —

No trecho “**Educai** as crianças e não será preciso punir os homens.” (7º parágrafo), o verbo destacado tem o sentido de:

- (A) conselho.
- (B) permissão.
- (C) decreto.
- (D) dúvida.

— QUESTÃO 06 —

No trecho “A brilhante experiência **da** Coreia do Sul é um exemplo disso.” (6º parágrafo), o termo destacado estabelece entre as palavras “experiência” e “Coreia” a ideia principal de

- (A) posse.
- (B) movimento.
- (C) direção.
- (D) instrumento.

— QUESTÃO 07 —

O trecho do texto que apresenta uma expressão empregada em sentido figurado é:

- (A) “Afim, qualquer resultado próspero, principalmente na área educacional, é significativo.” (2º parágrafo).
- (B) “Todavia, o Brasil está muito longe de um desempenho adequado neste setor” (2º parágrafo).
- (C) “Isto mesmo, a informação, embora chocante e indigesta, é verdadeira.” (3º parágrafo).
- (D) “Um país focado na formação dos cidadãos é um país necessariamente desenvolvido” (7º parágrafo).

— QUESTÃO 08 —

As palavras que apresentam a mesma regra de acentuação gráfica são:

- (A) econômica, será, verdadeira.
- (B) públicas, filósofo, país.
- (C) últimos, presídios, aliás.
- (D) área, notícia, sábio.

Leia o texto a seguir para responder às questões 9 e 10.



BECK, Alexandre. Tiras de Armandinho. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

— QUESTÃO 09 —

A relação entre as palavras “punir” e “educar” integra o sentido da tirinha. Essa relação se dá porque, nesse contexto, os significados das duas palavras são

- (A) análogos.
- (B) opostos.
- (C) semelhantes.
- (D) complementares.

— QUESTÃO 10 —

Na crítica apresentada na tirinha, o personagem Armandinho é informado pela placa de trânsito que

- (A) a punição é o caminho mais curto, portanto mais rápido e eficiente.
- (B) o processo educativo é um desvio, assim seus resultados são demorados.
- (C) o imediatismo proporciona resultados rápidos, logo a preferência em punir.
- (D) a educação proporciona resultados a longo prazo e é, por isso, uma utopia.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 11 —

Leia o texto a seguir.

De acordo com uma reportagem, estima-se que em 2018 serão criadas 50 milhões de toneladas em resíduos com aparelhos eletrônicos descartados.

FOLHA DE S. PAULO, São Paulo, 20. ago. 2017, p. A 22.

Considerando que a população mundial em 2018 será de 7,6 bilhões de habitantes, de acordo com as informações apresentadas no texto, a quantidade média de resíduos de aparelhos eletrônicos descartados por habitante, em quilos, será aproximadamente de:

- (A) 0,0658
- (B) 0,658
- (C) 6,58
- (D) 65,8

— QUESTÃO 12 —

Leia o texto a seguir.

A ANP (Agência Nacional de Petróleo) identificou 12 bilhões de barris de petróleo em 8 reservas do pré-sal. Normalmente, as empresas do setor conseguem extrair entre 20% e 30% dessas reservas, dependendo da técnica de extração e do uso de novas tecnologias.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 19 ago. 2017. (Adaptado).

Tendo em vista que o Brasil conseguirá extrair 28% dessas reservas, a quantidade de barris de petróleo, em bilhões de unidades, que será extraída, apresentará o seguinte montante:

- (A) 2,54
- (B) 2,75
- (C) 3,36
- (D) 3,75

— QUESTÃO 13 —

Leia o texto a seguir.

A chuva é uma fonte de água doce valiosa e sua captação é de extrema importância, principalmente porque a água doce é um recurso finito e vulnerável. Por isso, muitas pessoas estão criando sistemas de captação de água das chuvas, principalmente utilizando o telhado de suas casas.

Disponível em: <<http://www.rotogine.com.br>>. Acesso em: 19 ago. 2017. (Adaptado).

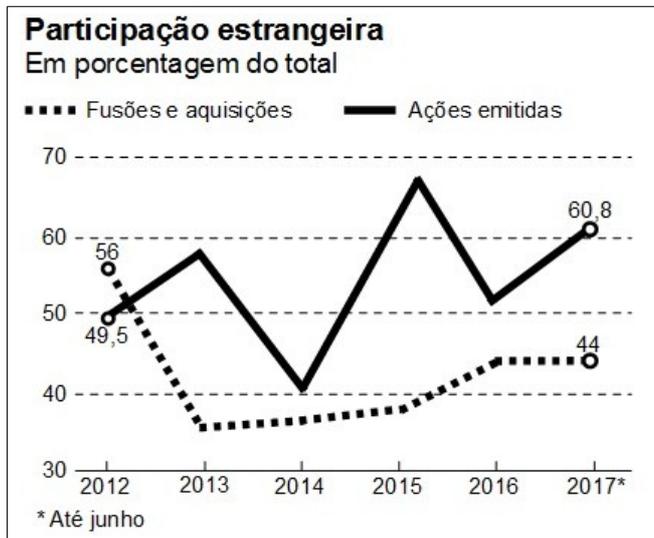
Para calcular o volume de água de chuva coletada, deve-se multiplicar a área do telhado pela quantidade, em mm, de chuva. Em uma residência, com a área do telhado de 110 m², foi construído um sistema que consegue coletar 90% da água da chuva. Se em um dia chover 20 mm, quantos litros de água serão coletados?

- (A) 198
- (B) 1.980
- (C) 2.120
- (D) 2.200

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 14

O gráfico a seguir apresenta a participação dos estrangeiros nas fusões e aquisições de empresas e nas operações de emissões de ações na Bolsa de Valores no Brasil.



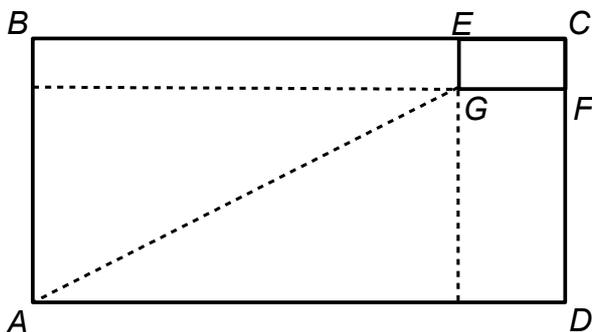
O ESTADO DE S. PAULO, 13 ago. 17, p. B1.

De acordo com os dados apresentados nesse gráfico, os valores referentes às ações emitidas por estrangeiros, na Bolsa de Valores,

- (A) foram sempre maiores que os valores referentes às fusões e aquisições no período considerado.
- (B) mostraram valores, em cada ano do período considerado, maiores que o valor das fusões e aquisições em 2016.
- (C) apresentaram crescimento de um ano para o ano imediatamente posterior.
- (D) tiveram a maior taxa de crescimento de 2014 para 2015.

— QUESTÃO 15

O retângulo $ABCD$ a seguir representa um terreno na forma retangular, com dimensões de 100 m e 50 m.



No canto superior direito, $ECFG$ representa um retângulo, semelhante ao retângulo $ABCD$, cuja área representa $1/100$ da área do retângulo $ABCD$. Nessas condições, a área do trapézio $AGFD$, em m^2 , é:

- (A) 2.475
- (B) 2.600
- (C) 2.775
- (D) 4.500

— RASCUNHO

— QUESTÃO 16 —

Segundo a Fundação para o Software Livre, é considerado “software livre” qualquer programa de computador que pode ser executado, copiado, modificado e redistribuído pelos usuários gratuitamente. Um exemplo de software livre é:

- (A) MS-OFFICCE
- (B) WINDOWS 10
- (C) UBUNTU
- (D) MS-POWERPOINT

— QUESTÃO 17 —

O Sistema Operacional Windows, independente de sua versão, em sua configuração padrão, utilizando o aplicativo windows explorer, pode organizar os dados no seu disco rígido por meio de

- (A) sites da internet.
- (B) programas instalados.
- (C) memória RAM.
- (D) arquivos e pastas.

— QUESTÃO 18 —

Na planilha eletrônica do LibreOffice em qualquer uma de suas versões, qual é a fórmula para fazer a operação $(12+8)/2$?

- (A) =MÉDIA(12;8/2)
- (B) =SOMA(12:8)
- (C) =MÉDIA(12;8)
- (D) =SOMA(12;8/2)

— QUESTÃO 19 —

Os componentes eletrônicos de um computador também são conhecidos como periféricos. São exemplos de periféricos de saída os seguintes componentes:

- (A) monitor, mouse e disco rígido.
- (B) impressora, monitor e disco rígido.
- (C) scanner, disco rígido e teclado.
- (D) disco rígido, mouse e impressora.

— QUESTÃO 20 —

Os dados de um computador são armazenados internamente em um disco rígido. Para transportá-los de um computador para outro, é utilizado um Pen Drive que pode ser facilmente inserido em uma porta

- (A) USB.
- (B) SATA.
- (C) IDE.
- (D) SERIAL.

— RASCUNHO —

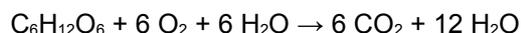
— QUESTÃO 21 —

O processo de esterilização é caracterizado por:

- (A) eliminação de todos micro-organismos presentes em um determinado material ou ambiente.
- (B) inativação do número de micro-organismo presentes em um tecido vivo.
- (C) redução do número de micro-organismo presente em um material inanimado.
- (D) neutralização de todos micro-organismos presentes em um tecido ou organismo vivo.

— QUESTÃO 22 —

A respiração aeróbica é o processo de produção de energia por meio de carboidratos, conforme a seguinte reação:



No consumo de duas moléculas de carboidrato, quantos mols de gás carbônico são liberados?

- (A) 1 mol
- (B) 3 mols
- (C) 6 mols
- (D) 12 mols

— QUESTÃO 23 —

A penetração do calor e a não corrosão dos metais, que exigem maior tempo de exposição para alcançar seus objetivos por oxidação dos componentes celulares, são características do método de esterilização por

- (A) calor úmido.
- (B) radiação.
- (C) calor seco.
- (D) agentes químicos.

— QUESTÃO 24 —

Qual é a sequência do procedimento para limpeza de vidraria?

- (A) Lavar em água, deixar escorrer o excesso, imergir em solução sulfocrônica por 24 horas, lavar várias vezes em água corrente, lavar em água destilada, escorrer a água e secar em estufa.
- (B) Imergir em solução sulfocrônica por 24 horas, lavar completamente em água, deixar escorrer o excesso, lavar em água destilada, lavar várias vezes em água corrente, escorrer a água e secar em estufa.
- (C) Lavar em água destilada, deixar escorrer o excesso, imergir em solução sulfocrônica por 24 horas, lavar várias vezes em água corrente, escorrer a água e secar em estufa.
- (D) Imergir em solução sulfocrônica por 24 horas, lavar completamente em água destilada, lavar várias vezes em água corrente, deixar escorrer o excesso, escorrer a água e secar em estufa.

— QUESTÃO 25 —

Qual a molaridade de uma solução de KOH onde foram pesados 23 g de KOH e adicionado 500 mL de água?

(Massa molecular de KOH = 56 g/mol)

- (A) 2 mol
- (B) 1 mol
- (C) 0,5 mol
- (D) 0,25 mol

— QUESTÃO 26 —

No preparo de uma solução, quais são as vidrarias utilizadas após a pesagem do composto químico em pó?

- (A) Proveta para homogeneizar; balão volumétrico para ajustar o volume final.
- (B) Erlenmeyer para homogeneizar; becker para ajustar o volume final.
- (C) Becker para homogeneizar; proveta para ajustar o volume final.
- (D) Balão volumétrico para homogeneizar; erlenmeyer para ajustar o volume final.

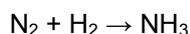
— QUESTÃO 27 —

Que comportamento no ambiente laboratorial é recomendado ao profissional para sua organização e segurança?

- (A) Abrir bem as pálpebras e lavar com bastante água, caso um produto químico atinja os olhos.
- (B) Testar o odor de um produto químico e colocar o frasco contendo o produto sobre o nariz.
- (C) Efetuar diluição de um ácido concentrado e adicionar a água sobre o ácido.
- (D) Desprezar materiais insolúveis e utilizar a pia de lavagem.

— QUESTÃO 28 —

Observe reação química para a produção de amônia que envolve gases:

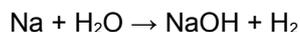


Após o balanceamento da reação, qual será o volume de amônia produzido, sabendo que 1 mol de gás produz volume de 22,4 L?

- (A) 22,4 L
- (B) 44,8 L
- (C) 67,2 L
- (D) 89,6 L

— QUESTÃO 29 —

Observe a reação:



No balanceamento dessa reação, tem-se molécula(s) de sódio e de água que resulta(m) em hidróxido de sódio e hidrogênio molecular na respectiva proporção de

- (A) 1:1:1:2
- (B) 2:2:2:1
- (C) 1:1:2:2
- (D) 2:1:2:1

— QUESTÃO 30 —

Qual é a quantidade de solução estoque necessária para produzir 50 uL de uma solução diluída a 1:200?

- (A) 0,10 uL
- (B) 0,15 uL
- (C) 0,25 uL
- (D) 0,35 uL

— QUESTÃO 31 —

Condensador, objetivas e oculares são partes de qual equipamento de laboratório?

- (A) Centrífuga.
- (B) Microscópio.
- (C) Micrótomo.
- (D) Balança.

— QUESTÃO 32 —

Qual nível de biossegurança deve ser aplicado aos laboratórios cujas atividades e projetos envolvam fungos não patogênicos?

- (A) NB1
- (B) NB2
- (C) NB3
- (D) NB4

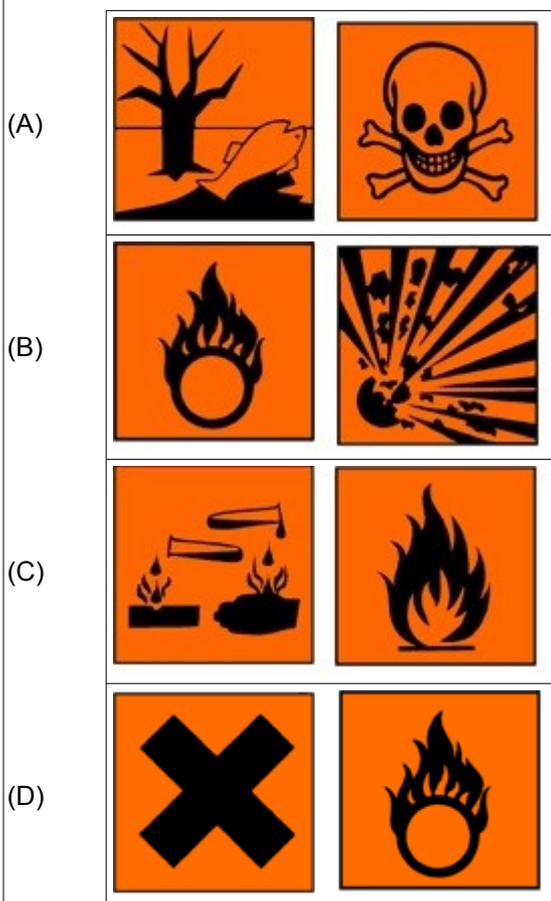
— QUESTÃO 33 —

Quais equipamentos são considerados de proteção individual?

- (A) Jalecos; aventais; luvas de látex; dispositivos de pipetagem e dosímetro para radiação ionizante.
- (B) Autoclaves; forno Pasteur; chuveiro de emergência; lava-olhos e microincineradores.
- (C) Contêineres de aço; caixa descartável para perfurocortantes; agitadores e misturadores e capela de fluxo laminar.
- (D) Centrífugas; sinalização; módulo de fluxo laminar; unidade de necropsia e cabines de segurança biológica.

— QUESTÃO 34 —

Símbolos de biossegurança são observados em rótulos de soluções químicas. Quais representam, respectivamente, soluções consideradas corrosivas e inflamáveis?

**— QUESTÃO 35 —**

Qual vidraria de laboratório é usada para medir e transferir volume de líquidos e que não pode ser aquecida, pois possui grande precisão de medida?

- (A) Funil de separação.
- (B) Pipeta volumétrica.
- (C) Tubo de ensaio.
- (D) Balão volumétrico.

— QUESTÃO 36 —

A temperatura constante, na qual uma substância passa do estado sólido para o líquido, chama-se ponto de

- (A) solidificação.
- (B) vaporização.
- (C) ebulição.
- (D) fusão.

— QUESTÃO 37 —

Os valores que correspondem a 50 microlitros, 20 mililitros e 0,05 gramas são, respectivamente:

- (A) 0,0005 mL, 0,002 L e 0,5 mG.
- (B) 0,005 mL, 0,002 L e 5 mG.
- (C) 0,05 mL, 0,02 L e 50 mG.
- (D) 0,5 mL, 0,2 L e 500 mG.

— QUESTÃO 38 —

De acordo com a RDC n. 306, de 07/12/04, publicada pela ANVISA, os resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente pertencem ao grupo

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D

— QUESTÃO 39 —

O aldeído fórmico a 37% é o fixador mais utilizado em rotina de laboratório no estudo das células animais. Para garantir resultados melhores na observação dessas células em microscopia de luz, ele deve ser dissolvido em uma solução que estabiliza o pH do tipo:

- (A) tamponada.
- (B) hipotônica.
- (C) destilada.
- (D) isotônica.

— QUESTÃO 40 —

Se uma amostra de 40 g de NaCl é 70% pura, quanto de NaCl há na amostra?

- (A) 4 g
- (B) 20 g
- (C) 28 g
- (D) 40 g