



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS



CONCURSO PÚBLICO PARA A CARREIRA DE  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

EDITAL N.º 1 – CEPS/UFPA, de 26 de fevereiro de 2009.

CARGO NÍVEL D: TÉCNICO DE LABORATÓRIO DE BIOLOGIA

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

\_\_\_\_\_  
N.º DE INSCRIÇÃO

(17 de maio de 2009)

BOLETIM DE QUESTÕES  
PROVA OBJETIVA

**LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.**

- 1 Este BOLETIM DE QUESTÕES contém 40 questões objetivas (10 de Língua Portuguesa, 10 de Matemática, 5 de Noções de Informática e 15 de Conhecimentos Específicos). Cada questão apresenta cinco alternativas, identificadas com as letras **(A)**, **(B)**, **(C)**, **(D)** e **(E)**. Apenas uma é correta.
- 2 É necessário conferir se, além deste boletim, o seguinte material foi entregue: a) BOLETIM DE INSTRUÇÕES DA PROVA DE REDAÇÃO; b) CARTÃO-RESPOSTA; c) FORMULÁRIO DE REDAÇÃO.
- 3 Esta prova está redigida conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (1990). Para a redação, serão aceitas como corretas ambas as ortografias, isto é, a forma de grafar e acentuar as palavras vigente até 31 de dezembro de 2008 e a que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2009.
- 4 É necessário conferir se a prova está completa e sem falhas, bem como se o seu nome, número de inscrição e cargo conferem com os dados contidos em todo o material recebido. Caso exista algum problema, comunique-o imediatamente ao fiscal de sala.
- 5 A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita com caneta esferográfica de **tinta preta**. Siga rigorosamente as instruções contidas no próprio cartão.
- 6 O CARTÃO-RESPOSTA não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas. Não é permitida a utilização de qualquer espécie de corretivo. O CARTÃO-RESPOSTA só será substituído se contiver falha de impressão.
- 7 O CARTÃO-RESPOSTA será o único documento considerado para a correção da Prova Objetiva. Este boletim deve ser usado apenas como rascunho e não valerá, sob hipótese alguma, para efeito de correção.
- 8 O tempo disponível para a prova, incluído o de elaboração da redação, é de **cinco horas**, com início às 8 horas e término às 13 horas, observado o horário de Belém-PA. O(a) candidato(a) PNEE tem direito a 1 (uma) hora além do tempo determinado para a prova, desde que, previamente, tenha solicitado esse tempo adicional ao CEPS.
- 9 O(a) candidato(a) somente poderá deixar o local de prova após decorridas 2 (duas) horas do início da aplicação da prova.
- 10 Ao término da prova, todo o material relacionado no item 2 acima deverá ser devolvido ao fiscal de sala. A assinatura na LISTA DE PRESENÇA é obrigatória e deve corresponder àquela que consta no seu documento de identificação.



## MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 1 A 40.

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 10.

#### Mania de aprender e fazer bem feito

01 Eficiência, determinação, aplicação, seriedade, vontade de aprender e mania de fazer bem feito  
02 – estes parecem ser os seis segredos dos japoneses, que explicam como eles passaram tão  
03 rapidamente, em quatro décadas, da trágica situação de um país destroçado por uma guerra longa e  
04 cara, e abalado física e moralmente por duas bombas atômicas, para o atual estágio de uma das  
05 nações mais avançadas do mundo.

06 Dizem que o japonês trabalha demais – e talvez seja verdade. Mas, na prática, há países em  
07 que as pessoas trabalham muito mais e produzem muito menos. Aí entra então a eficiência: ter  
08 capacidade para render mais com esforço menor. Um povo sadio e bem alimentado rende mais.

09 Os japoneses são muito inteligentes, sim – e isso vem preocupando os Estados Unidos em  
10 anos recentes, à procura da razão por que eles se desenvolveram tanto em tão pouco tempo. Mas a  
11 inteligência deles não é dispersiva, não se envolve em coisas supérfluas – aquilo que a gente chama de  
12 pérolas da cultura geral inútil. É uma inteligência disciplinada, objetiva e produtiva. Visa à criatividade.  
13 Os japoneses são, seguramente, o povo mais criativo do mundo, capaz de inventar máquinas  
14 maravilhosas, fantásticas.

15 Não há analfabetos no Japão e a educação é compulsória para todas as crianças em idade  
16 escolar. O sistema de ensino japonês é conhecido como 6-3-3-4: seis anos de Ensino Fundamental;  
17 três anos de Ensino Médio (para todos); depois, três anos que equivalem ao nosso científico, ou  
18 preparação para o vestibular; e não mais de quatro anos na universidade, para todos os cursos.

19 Desde cedo, o sistema de ensino no Japão desperta nas crianças a vontade de aprender, de  
20 pesquisar, de fazer experiências, de dar asas à sua imaginação. Assim, enquanto nas escolas do  
21 Ocidente as crianças de 4 ou 5 anos podem estar brincando com quebra-cabeças ou colorindo seus  
22 bichinhos, nas escolas do Japão elas já estão batendo nas teclas do computador. As crianças  
23 aprendem a conviver com a tecnologia avançada desde os primeiros anos.

24 Nas excursões, as crianças perguntam e anotam. Elas pensam. Agem como adultos.  
25 Desenvolvem o seu raciocínio. Melhoram sua capacidade de julgamento. Talvez não tenham tempo de  
26 ser simplesmente crianças.

27 O Japão é também um país que lê muito e lê sobre tudo. No metrô, nas escolas, de trem, nos  
28 aeroportos, as pessoas estão lendo sempre, atentas, sérias, prestando atenção, anotando, tirando  
29 conclusões. Por isso, o Japão é um dos mais fortes mercados editoriais do mundo: 4,7 bilhões de livros  
30 e jornais são impressos no país, por ano.

FRAGA, Hélio. *Andanças*. Belo Horizonte: Ed. Lê. 1987. (Texto adaptado)



**1** Em relação ao texto “Mania de aprender e fazer bem feito”, é correto afirmar que um de seus propósitos é

- (A) descrever a rotina do povo japonês.
- (B) valorizar as virtudes do povo japonês.
- (C) justificar a superioridade do povo japonês.
- (D) comparar o povo japonês ao povo brasileiro.
- (E) narrar as vitórias do povo japonês após a guerra.

**2** Conforme a leitura do texto, é correto afirmar que a capacidade intelectual dos japoneses é

- (A) uma tendência natural.
- (B) resultado de dedicação e disciplina.
- (C) inigualável em relação à de outros povos.
- (D) herança das experiências trágicas da guerra.
- (E) consequência sobretudo de sua vontade de aprender.

**3** Do trecho em destaque

“Dizem que o japonês trabalha demais – e talvez seja verdade. Mas, na prática, há países em que as pessoas trabalham muito mais e produzem muito menos. Aí entra então a eficiência: ter capacidade para render mais com esforço menor. **Um povo sadio e bem alimentado rende mais.**” (linhas 06 a 08),

pode-se inferir que

- I. deve haver bons programas sociais, em favor da saúde, no Japão.
- II. os japoneses se alimentam enquanto trabalham, por isso rendem mais.
- III. a capacidade de produção é, possivelmente, menor em outros países em razão também dos problemas relacionados com a má qualidade da alimentação e com a saúde pública.
- IV. as formas de alimentação interferem na capacidade de produção dos indivíduos.

Estão corretas as afirmativas

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

**4** No trecho “Não há analfabetos no Japão e a educação é **compulsória** para todas as crianças em idade escolar.” (linhas 15 e 16), a palavra em destaque poderia ser substituída sem prejuízo de sentido por

- (A) imediata.
- (B) requerida.
- (C) particular.
- (D) obrigatória.
- (E) automática.

**5** O trecho destacado que se apresenta como uma **explicação** do enunciado anterior é

- (A) “Dizem que o japonês trabalha demais – e talvez seja verdade. Mas, na prática, há países em que as pessoas trabalham muito mais e produzem muito menos. Aí entra então a eficiência: ter capacidade para render mais com esforço menor. Um povo sadio e bem alimentado rende mais.” (linhas 06 a 08)
- (B) “Os japoneses são muito inteligentes, sim – e isso vem preocupando os Estados Unidos em anos recentes, à procura da razão por que eles se desenvolveram tanto em tão pouco tempo.” (linhas 09 e 10)
- (C) “O sistema de ensino japonês é conhecido como 6-3-3-4: seis anos de Ensino Fundamental; três anos de Ensino Médio (para todos); depois, três anos que equivalem ao nosso científico, ou preparação para o vestibular; e não mais de quatro anos na universidade, para todos os cursos.” (linhas 16 a 18)
- (D) “[...] enquanto nas escolas do Ocidente as crianças de 4 ou 5 anos podem estar brincando com quebra-cabeças ou colorindo seus bichinhos, nas escolas do Japão elas já estão batendo nas teclas do computador.” (linhas 20 a 22)
- (E) “Nas excursões, as crianças perguntam e anotam. Elas pensam. Agem como adultos. Desenvolvem o seu raciocínio. Melhoram sua capacidade de julgamento. Talvez não tenham tempo de ser simplesmente crianças.” (linhas 24 a 26)



**6** O segmento em que o artigo, na forma singular, expressa a idéia de pluralidade é

- (A) “[...] de um país destruçado por uma guerra longa e cara, [...], para o atual estágio de uma das nações mais avançadas do mundo.” (linhas 03 a 05).
- (B) “Dizem que o japonês trabalha demais [...]” (linha 06).
- (C) “Aí entra então a eficiência:” (linha 07).
- (D) “Mas a inteligência deles não é dispersiva, não se envolve em coisas supérfluas [...] (linhas 10 e 11)”.
- (E) “Desde cedo, o sistema de ensino no Japão desperta [...]” (linha 19).

**7** No trecho

“Os japoneses são muito inteligentes, sim – e isso vem preocupando os Estados Unidos em anos recentes, à procura da razão por que eles se desenvolveram tanto em tão pouco tempo. **Mas** a inteligência deles não é dispersiva, não se envolve em coisas supérfluas – aquilo que a gente chama de pérolas da cultura geral inútil.” (linhas 09 a 12),

a palavra em destaque introduz uma ressalva quanto

- (A) ao tipo de inteligência dos americanos.
- (B) à superioridade da inteligência dos japoneses.
- (C) à capacidade de produção dos americanos.
- (D) à semelhança entre a inteligência dos japoneses e à dos americanos.
- (E) ao modo como os japoneses usam a inteligência.

**8** O trecho em que se recorre à hipérbole, com o propósito de exaltar a inteligência japonesa é

- (A) “Dizem que o japonês trabalha demais – e talvez seja verdade”. (linha 06).
- (B) “Os japoneses são muito inteligentes, sim [...]” (linha 09).
- (C) “É uma inteligência disciplinada, objetiva e produtiva”. (linha 12).
- (D) “Os japoneses são, seguramente, o povo mais criativo do mundo, capaz de inventar máquinas maravilhosas, fantásticas.” (linhas 13 e 14).
- (E) “Não há analfabetos no Japão e a educação é compulsória para todas as crianças em idade escolar.” (linhas 15 e 16).

**9** Considerando-se a relação de ideias no texto, é Considerando-se a relação de ideias no texto, é correto afirmar que o trecho em destaque,

“[...] na prática, há países em que as pessoas trabalham muito mais e **produzem muito menos.**” (linhas 06 e 07),

expressa, em relação ao segmento anterior, a ideia de

- (A) causa.
- (B) adição.
- (C) oposição.
- (D) finalidade.
- (E) consequência.

**10** Quanto aos fatos relacionados à organização textual, avalie as afirmações abaixo.

- I. No trecho “[...] as crianças perguntam e anotam. Elas pensam. Agem como adultos. Desenvolvem o seu raciocínio. Melhoram sua capacidade de julgamento.” (linhas 24 e 25), a elipse é empregada como recurso de coesão textual.
- II. No trecho “**Dizem** que o japonês trabalha demais – e talvez seja verdade.” (linha 06), o autor constrói a oração em destaque com o sujeito indeterminado para não se responsabilizar pela informação que apresenta.
- III. No trecho “[...] aquilo que a gente chama de pérolas da cultura geral inútil” (linha 11 e 12), o autor emprega a expressão “a gente” para se incluir entre os japoneses.
- IV. No trecho “Os japoneses são muito inteligentes, sim [...]” (linha 09), o autor emprega o vocábulo “sim” para enfatizar ação expressa pelo verbo.

Estão corretas as afirmações

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



## MATEMÁTICA

**11** O orçamento de um projeto foi dividido em  $\frac{1}{3}$  para capital, 40% para despesa de pessoal,  $\frac{1}{12}$  para bolsas e o restante em passagens e diárias. É correto afirmar que a parte do orçamento disponível para passagens e diárias é de

- (A)  $\frac{11}{60}$  do total.
- (B) 18% do total.
- (C)  $\frac{1}{5}$  da parte disponível para passagens e diárias.
- (D) maior que a parte disponível para capital.
- (E) menor que a diferença entre o disponível para despesa de pessoal e capital.

**12** Para organizar um arquivo em cinco dias foram contratadas cinco pessoas. Após três dias de trabalho, verificou-se que haviam sido organizados apenas 50% do arquivo. Para finalizar o trabalho no tempo proposto, será necessário contratar um adicional mínimo de

- (A) uma pessoa.
- (B) duas pessoas.
- (C) três pessoas.
- (D) quatro pessoas.
- (E) cinco pessoas.

**13** Uma solução está na proporção de 40% de álcool e 60% de água. Para obter um litro de solução de água e álcool na proporção de 30% de álcool, deve-se adicionar água a

- (A) 75 cl da solução original.
- (B) 90 cl da solução original.
- (C) 60 cl da solução original.
- (D) 70 cl da solução original.
- (E) 82 cl da solução original.

**14** Ao analisar a tabela abaixo

X	Y
2	200
4	360
6	520
8	680

verifica-se que está descrita a função

- (A)  $Y = 160(1+2X)$ .
- (B)  $Y = 440(X-1)-240$ .
- (C)  $Y = 40(1+2X)$ .
- (D)  $Y = 50(X+2)$ .
- (E)  $Y = 60+70X$ .

**15** Um tanque é tratado com produtos químicos, para reduzir o número de algas. Sabendo-se que a quantidade **N** de algas, em milhões por metro cúbico, variou no tempo **t**, em número de dias, de acordo com a função  $N(t) = t^2 - 8t + 36$ , conclui-se que o número de algas é o menor possível no

- (A) primeiro dia.
- (B) segundo dia.
- (C) terceiro dia.
- (D) quarto dia.
- (E) quinto dia.

**16** Uma cultura de fungos tem forma de um disco, cujo raio **R**, em centímetros, cresce com o tempo **t**, em segundos, de acordo com a função  $R = (0,001) 2^t$ . O raio do disco será de 1 cm (um centímetro) no seguinte intervalo de tempo, em segundos:

- (A)  $5 < t \leq 6$ .
- (B)  $6 < t \leq 7$ .
- (C)  $7 < t \leq 8$ .
- (D)  $8 < t \leq 9$ .
- (E)  $9 < t \leq 10$ .

**17** Um curso de Inglês custa R\$ 1000,00. Financiado em três prestações fixas, com juros compostos a uma taxa mensal de 10%, cada prestação será de

- (A) R\$ 351,12.
- (B) R\$ 372,20.
- (C) R\$ 383,50.
- (D) R\$ 394,00.
- (E) R\$ 402,11.

**18** Utilizando 23 letras do alfabeto e algarismos de 0 a 9, podemos formar sequências diferentes de duas letras e dois algarismos, nesta ordem, em número de

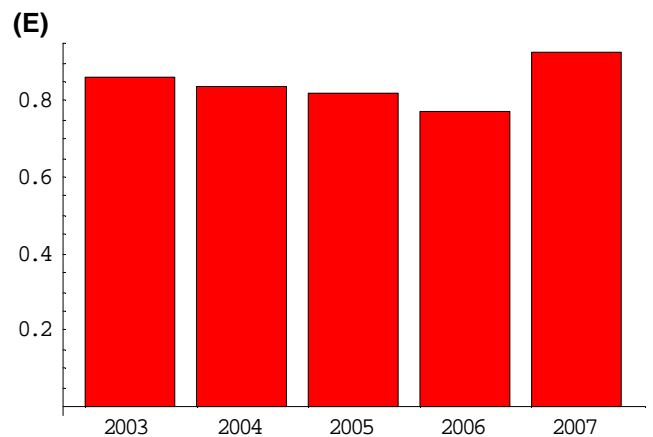
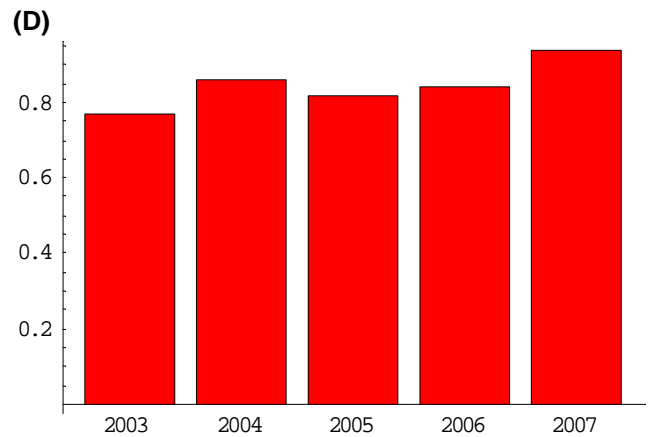
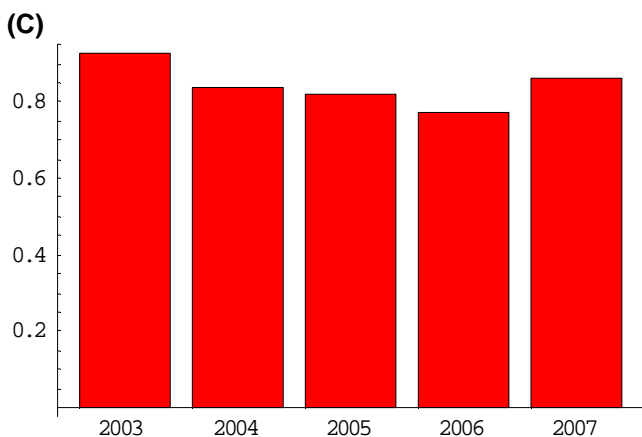
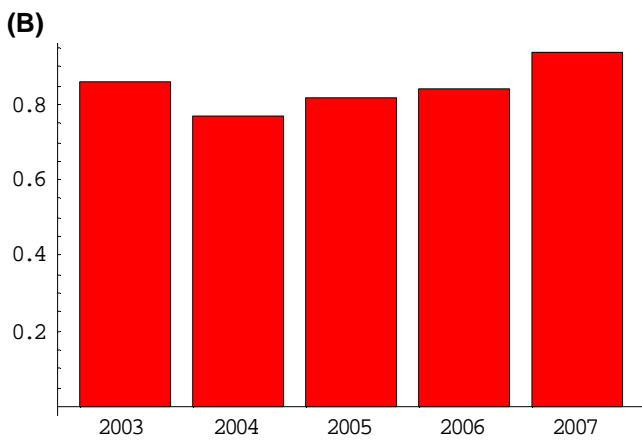
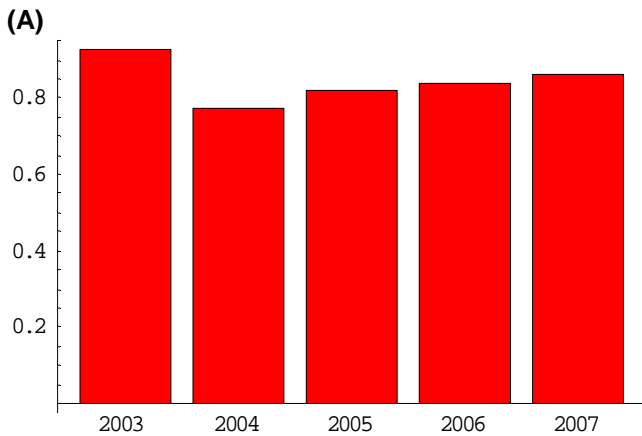
- (A) 45540.
- (B) 52900.
- (C) 10000.
- (D) 50600.
- (E) 46000.



**19** A tabela abaixo fornece a taxa de sucesso dos alunos de graduação, segundo o Relatório de Gestão de 2007 da UFPA, nos últimos 5 anos.

Ano	2003	2004	2005	2006	2007
Taxa de sucesso	0,93	0,84	0,82	0,77	0,86

O gráfico que representa esta tabela é



**20** Uma dívida de R\$1000,00 cresce à taxa mensal de juros compostos de 2%. Após um ano, o valor da dívida em reais é de

- (A)  $1000(1,02^{11})$ .
- (B)  $1000(1,02^{12})$ .
- (C)  $1000(1,2^{12})$ .
- (D)  $1000(1,2^{12})$ .
- (E)  $1000(0,02)^{12}$ .



### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

**21** Considere o aplicativo Microsoft Word 2003 em português com suas configurações padrões. Qual ferramenta se utiliza para copiar uma formatação?

- (A) Pincel.
- (B) Negrito.
- (C) Símbolo.
- (D) Desenho.
- (E) Estilos e Formatação.

**22** Considerando a exclusão/movimentação de itens no ambiente Windows, julgue como verdadeira (V) ou falsa (F) cada afirmativa:

- ( ) Itens maiores do que a capacidade de armazenamento da Lixeira não são armazenados na Lixeira.
- ( ) A restauração de um item que se encontra na Lixeira faz com que ele retorne ao seu local de origem.
- ( ) Todo arquivo excluído sempre é armazenado na Lixeira.
- ( ) Ao mover um arquivo de uma pasta para outra, esse não é excluído do seu local de origem.

A sequência correta, de cima para baixo, é

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

**23** Considere a seguinte planilha em Microsoft Excel 2003.

	A	B	C	D	E
1	Aluno	Nota1	Nota2	Nota3	Media
2	Pedro	8	6	3	5,67
3	Maria	5	7	9	7,00
4	Ricardo	10	8	10	9,33
5	Felipe	5	4	3	4,00
6	Marina	9	6	7	7,33
7					

A fórmula que deve ser inserida na célula E2 para obter-se a média aritmética das notas do aluno Pedro é

- (A) MÉDIA(B2;D2).
- (B) SOMA(B2;C2;D2).
- (C) MÉDIA(B2,C2,D2).
- (D) SOMA(B2:D2).
- (E) MÉDIA(B2:D2).

**24** São aplicativos de correio eletrônico:

- (A) Mozilla Firefox, Windows Explorer.
- (B) Microsoft Excel, Google Chrome.
- (C) Eudora, Microsoft PowerPoint.
- (D) Mozilla Thunderbird, Microsoft Outlook Express.
- (E) Netscape Communicator, MS Access.

**25** Sobre software, considere as afirmativas a seguir:

- I. Sistema Operacional é o *software* responsável por "gerenciar" o computador, criando um ambiente de comunicação entre usuário e máquina.
- II. No Windows Explorer, só é possível excluir uma pasta (diretório) se ela estiver vazia.
- III. No Sistema Operacional Windows XP, uma possível forma de iniciar aplicativos é por meio de atalhos que aparecem na área de trabalho.

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

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



### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**26** As estruturas que fazem parte do sistema óptico de um microscópio de luz são:

- (A) diafragma de campo, prisma óptico, lentes objetivas e platina.
- (B) lente condensadora, lentes objetivas, prisma óptico e lentes oculares.
- (C) lâmpada de halogênio, platina, botão micrométrico e botão macrométrico.
- (D) lâmpada de halogênio, lente condensadora, coluna, diafragma de campo e prisma óptico.
- (E) lente condensadora, lâmpada de halogênio, platina, botão macrométrico e botão micrométrico.

**27** Durante o processamento de amostras biológicas para histologia, as etapas de fixação, desidratação e microtomia possuem as respectivas finalidades:

- (A) aderir a célula numa lâmina; retirar toda a água; deixar a célula rígida suficiente para realizar cortes ultrafinos no micrótomo.
- (B) aderir células em resinas hidrofóbicas; retirar a água das células com xileno para a infiltração de parafina; submeter a amostra de tecido a cortes com lâminas de aço adaptada em micrótomo rotativo.
- (C) interromper os movimentos das organelas celulares; reduzir o tamanho das células com a retirada da água com álcool etílico; realizar cortes pequenos para análise ao microscópio.
- (D) submetê-las ao micrótomo, aparelho que retira secções do tecido biológico; retirar a água para torná-la resistente; utilizar fixadores químicos para causar a morte celular.
- (E) interromper a vida da célula no momento fisiológico da coleta; retirar toda a água, preparar a célula para a infiltração de resinas hidrofóbicas; obter secções de espessura ideal à passagem da luz.

**28** Considerando a rotina de atividades de um laboratório de histologia, uma solução tampão pode ser utilizada para

- (A) a fixação de tecidos e neutralização de corantes básicos.
- (B) o preparo de série etanólica de desidratação e de soluções fixadoras.
- (C) a lavagem de fragmentos de tecidos antes e após a fixação química e para o preparo de soluções fixadoras.
- (D) a diluição de soluções estoques da série etanólica crescente, de fixadores químicos e de corantes neutros.
- (E) o transporte de amostras biológicas, para a diluição de resinas hidrofílicas antes da inclusão e formação de blocos de tecidos e para o preparo de corantes ácidos.

**29** São diferenças entre estereomicroscópio e microscópio de luz:

- (A) Ambos utilizam luz transmitida na formação da imagem da amostra, contudo o estereomicroscópio é utilizado para analisar amostras espessas e o microscópio amostras semi-finas.
- (B) O estereomicroscópio apresenta lente condensadora, botão do Charriot, diafragma de campo e prisma óptico. O microscópio além de apresentar estas partes mecânicas difere pela presença de platina.
- (C) O estereomicroscópio necessita de que a amostra biológica seja seccionada em cortes ultrafinos para visualização interna das estruturas teciduais. O microscópio forma imagens das estruturas celulares por meio de luz refletida na superfície celular.
- (D) O estereomicroscópio é utilizado para análise de amostras biológicas vivas, gerando imagem por meio da estimulação da fluorescência natural das amostras biológicas. O microscópio gera imagens por meio de luz artificial, transmitida através de secções de amostras biológicas.
- (E) O estereomicroscópio gera imagem por meio de luz refletida, possibilitando visualização de detalhes de superfície de amostras biológicas não seccionadas. O microscópio gera imagens por meio de luz transmitida, produzindo visualização de detalhes internos de secções de amostras biológicas.





**30** São características e finalidades dos corantes básicos:

- (A) apresentar metacromasia; corar fortemente o citoplasma e a matriz extracelular.
- (B) ter afinidade por cromossomos, lisossomos, citoesqueleto e membrana plasmática; destacar as estruturas membranosas da célula.
- (C) possuir pH básico que neutraliza a ação de enzimas ácidas na célula; destacar organelas, como os lisossomos.
- (D) apresentar afinidade por áreas e estruturas celulares ricas em cargas positivas, como os grupamentos amina ionizados de proteínas; destacar o citoplasma das células.
- (E) apresentar afinidade por áreas e estruturas celulares ricas em cargas negativas, como os grupamentos fosfatos ionizados do DNA; destacar o núcleo das células e regiões citoplasmáticas ricas em ribossomos.

**31** São exemplos de finalidades da utilização do autoclave, do deionizador e da estufa de esterilização, respectivamente:

- (A) destilar água potável; esterilizar vidrarias e instrumentais cirúrgicos; cultivar as células.
- (B) extrair íons de meios de cultura; bidestilar água potável; esterilizar meios de cultura de células.
- (C) esterilizar vidrarias e meios de cultura de células; extrair íons metálicos da água; esterilizar vidrarias.
- (D) esterilizar vidrarias e instrumentais cirúrgicos; extrair íons metálicos de soluções tampões; esterilizar meios de cultura de células.
- (E) eliminar microorganismos de meio de cultura celular; esterilizar agulhas e instrumentais cirúrgicos por meio de gases; cultivar as células.

**32** A técnica de preparo de exsiccatas envolve as seguintes etapas consecutivas:

- (A) coleta, prensagem, secagem e montagem.
- (B) coleta, secagem, identificação e montagem.
- (C) coleta, secagem, prensagem e identificação.
- (D) secagem, montagem, secagem e prensagem.
- (E) identificação, coleta, prensagem e montagem.

**33** O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), nos diferentes tipos de laboratórios, varia de acordo com as operações de natureza diversa, considerando-se os riscos à exposição de agentes químicos, físicos e biológicos. Desse modo, além do jaleco de mangas compridas, é um exemplo de EPI adequado a um laboratório de processamento histológico:

- (A) óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos.
- (B) calça de segurança para proteção das pernas contra agentes térmicos e luz ultravioleta.
- (C) creme protetor facial de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa.
- (D) luva e dedeiras de segurança para proteção das mãos contra agentes biológicos.
- (E) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra partículas e gases emanados de produtos químicos com tubo de oxigênio acoplado.

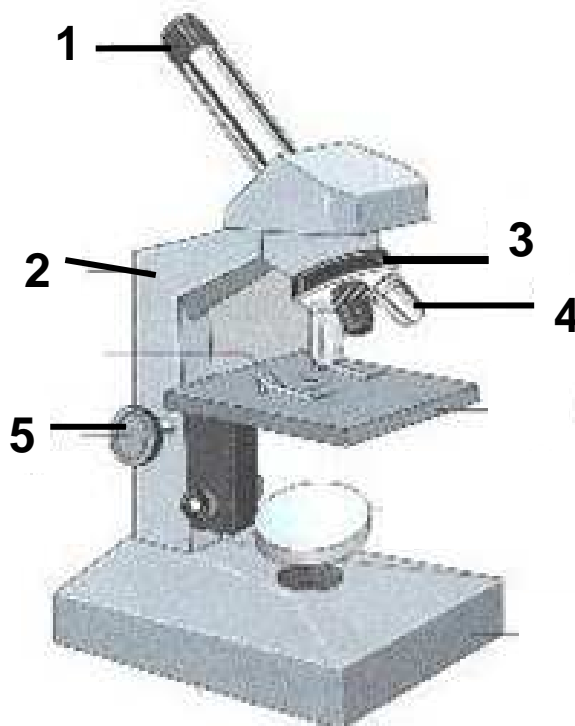
**34** As soluções tampão são mais eficientes quando os valores de Ph correspondem ao (à)

- (A) acoplamento energético.
- (B) concentração do sal formado.
- (C) energia de ativação do processo.
- (D) potencial de óxido-redução do ácido.
- (E) valor da constante de ionização do ácido.

**35** Em caso de um incêndio classe C devem ser usados

- (A) extintores de espuma e CO<sub>2</sub>.
- (B) extintores de pó químico e CO<sub>2</sub>.
- (C) extintores de pó químico e espuma.
- (D) extintores de espuma e água pressurizada.
- (E) extintores de pó químico e água pressurizada.

**36** Na figura abaixo, está representado um microscópio com destaque para as peças que o constituem.



As peças indicadas de 1 a 5 correspondem, respectivamente, ao que se descreve na alternativa:

- (A) 1- lente ocular, 2- platina, 3- revolver, 4- lente objetiva, 5- espelho.
- (B) 1- lente objetiva, 2- base, 3- revolver, 4- lente ocular, 5- parafuso macrométrico.
- (C) 1- lente objetiva, 2- braço, 3- revolver, 4- lente ocular, 5- parafuso macrométrico.
- (D) 1- lente ocular, 2- braço, 3- revolver, 4- lente objetiva, 5- parafuso macrométrico.
- (E) 1- lente ocular, 2- braço, 3- diafragma, 4- lente objetiva, 5- parafuso macrométrico.

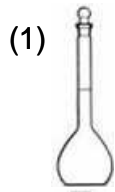
**37** Considerando-se os pesos atômicos do Na=11 e do Cl=17, a maneira correta de preparar uma solução de cloreto de sódio 0,1N é a que se descreve na alternativa:

- (A) diluir 2,8 gramas de cloreto de sódio em 500ml de água.
- (B) diluir 28 gramas de cloreto de sódio em 250 ml de água.
- (C) diluir 1,4 gramas de cloreto de sódio em 500 ml de água.
- (D) diluir 28 gramas de cloreto de sódio em 1000 ml de água.
- (E) diluir 100 gramas de cloreto de sódio em 100 ml de água.

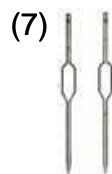
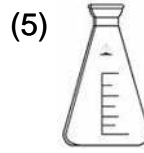
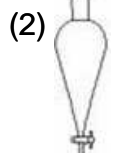
**38** O valor do pH de uma solução é uma medida da

- (A) concentração de íons da solução.
- (B) concentração de cátions da solução.
- (C) concentração de íons de hidrogênio da solução.
- (D) constante de dissociação de prótons da solução.
- (E) concentração de sais ricos em hidrogênio da solução.

**39** Considerando que as vidrarias representadas abaixo são comumente usadas em laboratórios de biologia, relacione, corretamente, as figuras da esquerda com a coluna da direita.



erlenmeyer.

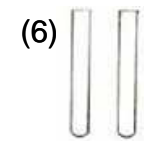
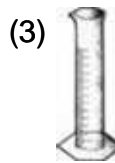


proveta.

balão volumétrico.

becker.

funil de separação.



tubo de ensaio.

pipeta.

A sequência correta, de cima para baixo, é a da alternativa

- (A) 5, 6, 1, 4, 2, 7, 3.
- (B) 5, 7, 6, 4, 2, 1, 3.
- (C) 5, 3, 1, 4, 2, 6, 7.
- (D) 3, 6, 1, 5, 7, 4, 2.
- (E) 3, 6, 5, 1, 7, 4, 2.

**40** São corantes indicados para DNA, núcleo e citoplasma:

- (A) orange G, hematoxilina, eosina.
- (B) eosina, verde janus, azul de metileno.
- (C) violeta de cresil, fucsina básica, lugol.
- (D) fucsina ácida,orceina acética, vermelho neutro.
- (E) safranina ácida, verde malaquita, prata coloidal.