



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
COPEC – Comissão Permanente de Concurso Público

# *ASSISTENTE DE LABORATÓRIO*

## **INSTRUÇÕES AO CANDIDATO**

---

- ▶ Além deste caderno, você deverá ter recebido o cartão destinado às respostas das questões objetivas. Caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal. Em seguida, verifique se este caderno contém enunciadas cinquenta questões.
  - ▶ Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções para o seu preenchimento; caso contrário, informe imediatamente ao fiscal.
  - ▶ No cartão-resposta, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
  - ▶ Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo, portar material de consulta, nem copiar as alternativas assinaladas no cartão-resposta.
  - ▶ O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do cartão-resposta, é de quatro horas e meia (13h às 17h30min).
  - ▶ Para preencher o cartão-resposta, utilize caneta azul ou preta.
  - ▶ Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA, que poderá ser invalidado se você não o assinar.
  - ▶ O candidato que se retirar do local de realização desta prova, após três horas e meia do seu início, poderá levar o caderno de questões.
- 

**APÓS O AVISO PARA INÍCIO DAS PROVAS, VOCÊ DEVERÁ PERMANECER NO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO POR, NO MÍNIMO, SESSENTA MINUTOS.**

## Classificação Periódica dos Elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA																	VIII A
1 H 1																	2 He 4
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 17	10 Ne 20
11 Na 23	12 Mg 24											13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57 - 71 Lanta- Nídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (233)	88 Ra (226)	89 - 103 Actini- deos	104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)						

Número Atômico	Eleto-negatividade																
57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175			
89 Ac 227	90 Yh 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)			

Número Atômico	Eleto-negatividade
Símbolo	
Massa Atômica aproximadas	

## Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões 1, 2, 3 e 4.

### TEXTOS

**Minha Pátria é minha língua, Mangueira meu grande amor**  
(Samba-Enredo 2007)

Quem sou eu  
Tenho a mais bela maneira de expressar  
Sou Mangueira...uma poesia singular  
Fui ao Lácio e nos meus versos canto à última flor  
Que espalhou por vários continentes  
Um manancial de amor  
Caravelas ao mar partiram  
Por destino encontraram Brasil...  
Nos trazendo a maior riqueza  
A nossa língua portuguesa  
Se misturou com o tupi, tupinambasileirou  
Mais tarde o canto do negro ecoou  
E assim a língua se modificou

Eu vou dos versos de Camões  
As folhas secas caídas de Mangueira  
É chama eterna, dom da criação  
Que fala ao pulsar do coração

Cantando eu vou  
Do Oiapoque ao Chuí ouvir  
A minha pátria é minha língua  
Idolatrada obra-prima te faço imortal  
Que enriqueceram a tua história  
Ó meu Brasil...  
Dos filhos deste solo és mãe gentil  
Hoje a herança portuguesa nos conduz  
À Estação da Luz!

Vem no vira da Mangueira vem sambar  
Meu idioma tem o dom de transformar  
Faz do Palácio do Samba uma casa portuguesa  
É uma casa portuguesa com certeza

**1 -** Os sambas-enredos caracterizam-se, basicamente, por contar determinada história. Pode-se afirmar que o texto lido, através de diversos exemplos, tem como tema principal a história

- (A) da Mangueira como escola de samba.
- (B) dos poetas portugueses e brasileiros.
- (C) dos portugueses no Brasil.
- (D) da Língua Portuguesa.
- (E) da cultura portuguesa.

**2 -** Pode-se afirmar que a terminação do termo “tupinambasileirou” insere-o na classe dos

- (A) substantivos.
- (B) adjetivos.
- (C) advérbios.
- (D) pronomes.
- (E) verbos.

**3 -** O verso “Faz do Palácio do Samba uma casa portuguesa” refere-se

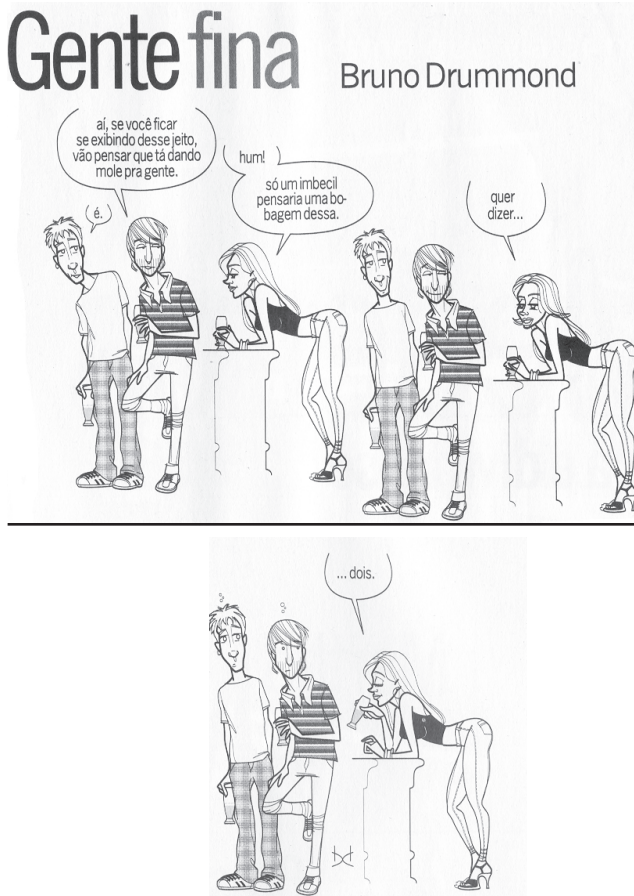
- (A) à quadra da escola de samba, que se transformaria em “casa de cultura portuguesa”, por conta do tema do samba-enredo.
- (B) à escola de samba, que se transformaria em “museu de Portugal”, por conta dos diferentes traços do país mostrados no samba-enredo.
- (C) ao bairro da Mangueira (Rio de Janeiro), que se transformaria em “centro de tradições portuguesas”, pelas semelhanças geográficas com Portugal.
- (D) ao bairro da Mangueira, que se aproxima de Portugal, pela temática escolhida para a escola de samba.
- (E) à quadra da escola de samba, que se transformaria em “centro de tradições portuguesas”, pela influência musical de Portugal.

**4 -** A alternativa em que a palavra MAIS pode ser empregada no mesmo sentido que no fragmento “Tenho a mais bela maneira de expressar” é:

- (A) Sou bela, ... também tenho defeitos.
- (B) Somos ... felizes quando unidos.
- (C) A realidade pode ser dura, ... ainda vale a pena viver.
- (D) O trabalho pode ser cansativo, ... o salário pode compensar.
- (E) Tenho a beleza, ... sinto falta de amor.

**Texto II**

Leia o texto abaixo e responda às questões 5 e 7.



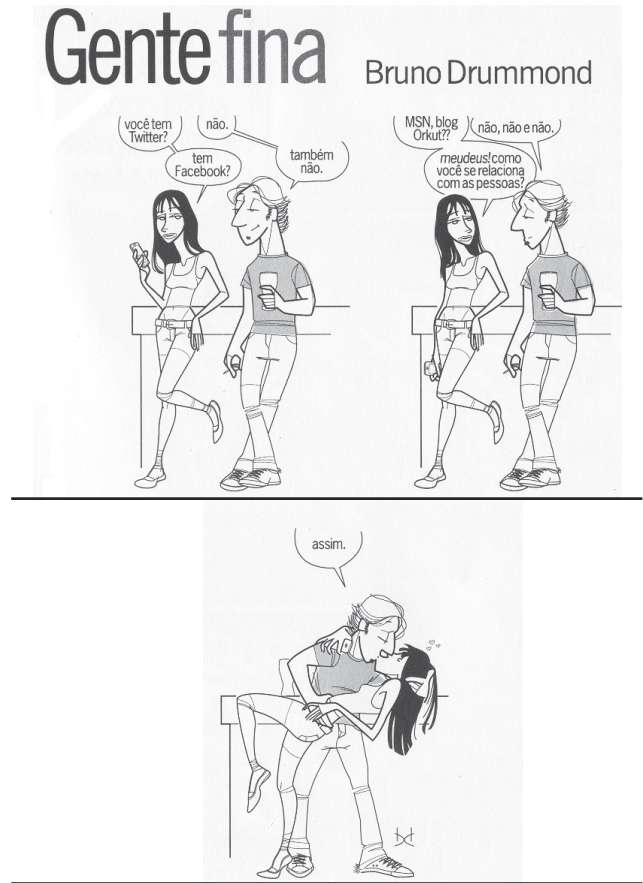
(Revista O Globo, ano 5, nº 245: 5 de Abril de 2009.)

5 - As histórias em quadrinhos caracterizam-se por provocar humor em quem as lê. Na tirinha “Gente Fina”, o efeito de humor é gerado, especialmente, pelo emprego das palavras “um” (no segundo balão) e “dois” (no quarto balão), que possuem a classificação gramatical, respectivamente, de

- (A) artigo indefinido e numeral cardinal.
- (B) numeral ordinal e numeral cardinal.
- (C) pronome indefinido e numeral ordinal.
- (D) artigo indefinido e pronome indefinido.
- (E) pronome demonstrativo e numeral cardinal.

**Texto III**

Leia o texto abaixo e responda às questões 6 e 7.



Revista O Globo, ano 5 nº 248 – 26 de Abril de 2009

6 - A respeito da palavra “assim”, no último balão da história em quadrinho, pode-se afirmar que é um(a)

- (A) adjetivo.
- (B) substantivo.
- (C) artigo.
- (D) preposição.
- (E) advérbio.

7 - Nos textos II e III, os efeitos humorísticos são gerados de formas distintas. Pode-se afirmar que o riso, nessas tirinhas, é provocado, respectivamente, por meio da

- (A) quebra de expectativa dos interlocutores e da piada.
- (B) quebra de expectativa nos interlocutores e da ironia.
- (C) quebra de expectativa nos interlocutores e do imprevisto.
- (D) ironia e da quebra de expectativa nos interlocutores.
- (E) ironia e da ironia.



**TEXTO IV**

Leia o texto abaixo e responda às questões 08, 09 e 10.

**DA DIFÍCIL ARTE DE REDIGIR UM TELEGRAMA**

- Uma coisa é incontestável: a linguagem telegráfica só surgiu depois do telegrama. Nunca ninguém escreveu uma carta assim: “Viagem boa. Nós bem. Tempo maravilhosa. Beijofulano.” O “Beijofulano”, numa palavra só, é um expediente para economizar no telegrama. Não. Quando as pessoas só escreviam cartas e não havia crise de papel, o negócio era escrever laudas e laudas. Quanto mais páginas tinha uma carta, mais bonita era. Inventaram até o P.S., que é uma maneira de se escrever uma carta depois da carta.

- Depois, veio Morse, com seus traços e pontos e todo mundo teve que se virar para escrever mais coisas em menos palavras. Fica aqui uma pergunta: o que será que Morse inventou primeiro? O telégrafo ou o código Morse? Das duas uma: ou ele inventou a telegrafia e depois quebrou a cabeça até achar um alfabeto que se prestasse para sinalizar palavras, ou então criou um dia o código, assim de brincadeira e depois ficou pensando: “Como é que eu posso transformar isto aqui num troço útil?” E aí bolou o telégrafo.

- Seja como for, com ele surgiu o estilo teleográfico, muito usado hoje em dia não só nos telegramas, mas também nos recados e até nos lembretes que às vezes nós deixamos para nós mesmos: “Dar banho no cachorro”, “Passar banco pegar dinheiro”, “Cancelar dentista” etc.

Jô Soares

<http://kattyrasga.07.googlepages.com/g%C3%AAnerosdodiscurso>

8 - Segundo as regras de acentuação da gramática normativa, as palavras “telégrafo”, “código” e “teleográfico”, que aparecem no texto, recebem acento porque são

- (A) proparoxítonas.
- (B) oxítonas.
- (C) paroxítonas.
- (D) oxítonas terminadas em “o”.
- (E) paroxítonas terminadas em “o”.

9 - O texto tem como tema central o uso da

- (A) norma padrão da Língua Portuguesa.
- (B) linguagem como meio de comunicação.
- (C) norma padrão como meio de comunicação.
- (D) Língua Portuguesa na escrita dos diferentes textos.
- (E) linguagem coloquial como meio de comunicação.

10 - “Seja como for, com ele surgiu o estilo teleográfico (22)” O pronome “ele”, em destaque, na passagem acima, refere-se ao

- (A) código Morse.
- (B) Morse, o inventor.
- (C) alfabeto.
- (D) telegrama.
- (E) telégrafo.

**INFORMÁTICA**

11 - Considere os itens abaixo, sobre a utilização da internet:

- I. Acessar sites de instituições financeiras por meio de endereços vindos em mensagens cujo remetente não seja conhecido.
- II. Copiar arquivos da Internet e verificar se alguma legislação, em termos de direitos autorais, está sendo infringida.
- III. Repassar correntes de e-mails somente se as informações forem comprovadamente verdadeiras.
- IV. Preencher cadastros com informações pessoais somente em sites reconhecidamente seguros.
- V. Não abrir o arquivo ao receber anexos não solicitados ou de destinatário desconhecido.

Das práticas de segurança apresentadas, estão corretas somente

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

12 - Julgue as afirmativas abaixo sobre correio eletrônico:

- I. É possível enviar uma mensagem eletrônica (e-mail) para várias pessoas, sem que nenhuma delas seja capaz de descobrir quais foram os outros destinatários.
- II. O Mozilla Firefox, o Gmail e o Yahoo são exemplos de serviços gratuitos de correio eletrônico.
- III. Não é possível incluir arquivos compactados como anexos de mensagens eletrônicas (e-mails).

Das afirmativas apresentadas, está(ão) correta(s) somente

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

**13 -** Leia e avalie as afirmativas abaixo, sobre componentes básicos de um computador.

- I. Memória volátil é o tipo de memória que perde o conteúdo armazenado quando o computador é desligado.
- II. Os dispositivos de entrada e saída transportam dados entre o computador e o ambiente externo. São exemplos desses dispositivos: teclado, monitor e mouse.
- III. A memória secundária, por ser não-volátil, possui um preço mais caro por byte armazenado do que a memória principal.

Da avaliação, conclui-se que está(ão) correta(s) somente

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

**14 -** Leia e avalie as afirmativas abaixo sobre arquivos.

- I. Pode-se alterar livremente a extensão de um arquivo, pois o sistema operacional será sempre capaz de descobrir automaticamente qual programa deverá ser executado para abrir o arquivo.
- II. Não é possível armazenar arquivos maiores do que 1 Gigabyte no Windows, porém, no Linux, esse limite é de 2 Gigabytes.
- III. Os diretórios são utilizados para organizar o armazenamento dos arquivos de um disco. É recomendável que os nomes dos diretórios tenham alguma relação com as informações contidas nos arquivos, de modo a facilitar a busca de um arquivo.

Da avaliação, conclui-se que está(ão) correta(s) somente

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

**15 -** Considere as afirmativas abaixo, sobre os editores de texto Microsoft Word e Open Office Writer

- I. A formatação de um parágrafo não é feita de forma automática. Para tal, precisamos incluir espaços entre as palavras e teclar <ENTER> ao final de cada linha.
- II. Pode-se criar listas de forma automática, e elas podem ser numeradas ou não. No último caso, pode-se definir qual símbolo aparecerá antes de cada item.
- III. Para criar uma tabela, deve-se, obrigatoriamente, desenhar suas linhas com o mouse, uma a uma, definindo também sua espessura. Porém a formatação das células será feita automaticamente.

Das afirmativas apresentadas, está(ão) correta(s) somente

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

## DIREITOS E DEVERES

**16 -** Analise as afirmativas abaixo, relacionadas à investidura de cargo público, segundo a Lei 8.112/90.

- I. A investidura em cargo público ocorrerá com o exercício.
- II. O provimento dos cargos públicos da UFRRJ far-se-á mediante ato do Ministro da Educação.
- III. São formas de provimento de cargo público: a nomeação, a promoção e a readaptação.

Das afirmativas acima, está(ão) correta(s) somente

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

**17 -** O Regime Jurídico Único, de que trata a Lei nº 8.112, de 1990, em seu artigo 116, registra os doze itens considerados deveres dos servidores.

Leia os itens abaixo.

- I. Ser assíduo e pontual ao serviço.
- II. Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.
- III. Cumprir as ordens superiores, ainda que manifestamente ilegais.
- IV. Manter conduta compatível com a moralidade administrativa.
- V. Atender com presteza ao público em geral, prestando todas as informações requeridas.

Considerando-se V (verdadeiro) ou F (falso), assinale a alternativa que corresponde à sequência correta.

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

**18 -** De acordo com a redação dada pela Constituição, assinale a afirmativa correta.

- (A) Somente a administração pública direta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, pessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- (B) É vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, mesmo quando houver compatibilidade de horários, observado em qualquer caso o disposto no inciso XI, de um cargo de professor com outro técnico ou científico.
- (C) A remuneração dos servidores públicos e o subsídio de que trata o § 4º do Artigo 39 poderão ser fixados ou alterados por decreto, observada a iniciativa em cada caso e assegurada a revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices.
- (D) Durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego na carreira.
- (E) Os atos de improbidade administrativa implicarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e gradação previstas em lei, com prejuízo da ação penal cabível.

**19 -** Analise as afirmativas abaixo, considerando o que estabelece a Lei 8.112/90.

- I. A acumulação de cargos, ainda que lícita, fica condicionada à comprovação da compatibilidade de horários.
- II. O servidor vinculado ao regime desta Lei, que acumular licitamente dois cargos efetivos, quando investido em cargo de provimento em comissão, ficará sempre afastado de ambos os cargos efetivos.
- III. Em hipótese alguma, o servidor poderá exercer mais de um cargo em comissão, nem ser remunerado pela participação em órgão de deliberação coletiva.

Das afirmativas acima, está(ão) correta(s) somente

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

**20 -** Assinale a alternativa correta, de acordo com o estabelecido no Regime Jurídico único dos servidores públicos Civis.

- (A) Será tornado sem efeito o ato de provimento se a posse não ocorrer no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias.
- (B) O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

- (C) A promoção interrompe o tempo de exercício, que é contado no novo posicionamento na carreira a partir da data de publicação do ato que promover o servidor.
- (D) Ao tomar posse, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório.
- (E) O servidor em estágio probatório não poderá exercer quaisquer cargos de provimento em comissão ou funções de direção, chefia ou assessoramento no órgão ou entidade de lotação.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21 -** Um produto é microbiologicamente estéril quando não apresenta nenhuma forma de microrganismo vivo. Dessa forma, a assepsia é extremamente importante em vários laboratórios e, principalmente, no de Microbiologia. O equipamento utilizado para a esterilização de meios de cultura e de soluções é o(a)

- (A) centrífuga.
- (B) balança.
- (C) autoclave.
- (D) freezer.
- (E) destilador.

**22 -** Muitas substâncias químicas às quais um assistente de laboratório está exposto diariamente, em seu ambiente de trabalho, podem causar efeitos prejudiciais à sua saúde. Existe uma classificação dessas substâncias conforme seu tipo de risco, o que pode prevenir alguns acidentes no laboratório. Para tanto, devem ser corretamente identificadas. Relacione as figuras abaixo representadas com o tipo de risco.



- ( ) substâncias explosivas.
- ( ) substâncias inflamáveis.
- ( ) substâncias corrosivas.
- ( ) substâncias inflamáveis e combustíveis.
- ( ) substâncias irritantes.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta.

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

**23** - O álcool possui propriedades microbidas reconhecidamente eficazes para eliminação de germes, sendo imprescindível na realização de ações simples de prevenção, como a assepsia das mãos, a desinfecção do ambiente e de utensílios de uso no laboratório. Além disto, é adquirido com baixo custo, possui fácil aplicabilidade e toxicidade reduzida. A concentração ideal do etanol para que uma solução apresente características antissépticas é

- (A) 100%.
- (B) 50%.
- (C) 70%.
- (D) 80%.
- (E) 30%.

**24** - Um assistente de laboratório, ao ser incumbido de preparar uma solução de uso de rotina no laboratório, foi alertado para o fato de que o fator de diluição deve ser observado para que o resultado seja o esperado. Dessa forma, para o preparo da solução solicitada, o profissional, ao utilizar 200mL da substância e 1000mL de água, utilizou o fator de diluição de

- (A) 1:10.
- (B) 1:4.
- (C) 1:5.
- (D) 1:8.
- (E) 1:2.

**25** - Muitas vezes, no trabalho diário do laboratório, é preciso utilizar algumas fórmulas para o preparo de soluções. Existem livros onde essas fórmulas podem ser consultadas e, dependendo do autor, diferentes unidades de medida podem ser utilizadas. Assinale a alternativa na qual os valores apresentados correspondem correta e respectivamente a: 1 grama, 50 miligramas, 500 microlitros, 10 decilitros e 1000 mililitros.

- (A) 100mg, 0,5g, 0,05mL, 10mL e 1mL.
- (B) 1000mg, 0,5g, 0,5mL, 10mL e 1L.
- (C) 100mg, 0,5g, 0,50L, 100mL e 0,1L.
- (D) 1000mg, 0,05g, 0,5mL, 1000mL e 1L.
- (E) 10000mg, 0,5g, 0,5mL, 100mL e 0,001L.

**26** - Os diferentes organismos que constituem os fatores bióticos dos ecossistemas estão em constante relacionamento entre si e com o ecossistema. O homem se relaciona com o ambiente de uma maneira diferente dos demais animais. Isto acontece, porque o homem

- (A) somente é encontrado nos ambientes em que as condições são favoráveis à vida.
- (B) vive de forma independente do ambiente.
- (C) consegue adaptar-se e tem condições de modificar o ambiente de acordo com suas necessidades.

- (D) é considerado uma das espécies mais antigas do planeta.
- (E) tem grande capacidade reprodutiva e vive de forma independente do ambiente.

**27** - Nas últimas décadas, vem aumentando consideravelmente a preocupação do homem com a contaminação do meio ambiente por poluentes de várias origens. Leia com atenção as afirmativas abaixo a respeito da dispersão de poluentes.

- I. Os poluentes somente apresentam efeito prejudicial no local onde ocorreu o lançamento.
- II. A circulação do ar e o movimento dos fluxos de água tendem a dispersar os poluentes no meio ambiente.
- III. Os poluentes espalham-se rapidamente no ar, na água ou no solo e, com o tempo, atingem níveis inofensivos para os organismos.

Das afirmativas apresentadas, está(ão) correta(s)

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

**28** - Os laboratórios de Química e Biologia fazem uso de vários instrumentos. Alguns desses instrumentos são chamados de *vidrarias*. As vidrarias são, em sua maioria, instrumentos de vidro cristal ou temperado, para que as medidas sejam precisas, e o recipiente não reaja com a substância contida nele. A proveta é uma vidraria utilizada para

- (A) medida de volume líquido.
- (B) pesagem de amostras.
- (C) medida de volume sólido.
- (D) armazenamento de amostras.
- (E) preparo de soluções.

**29** - Dependendo da finalidade do laboratório, vários equipamentos precisam ser utilizados pelo profissional em sua rotina diária de trabalho. Com relação aos equipamentos utilizados em um laboratório de análise de amostras biológicas, é correto afirmar que

- (A) a balança de precisão é utilizada para pesar substâncias líquidas.
- (B) o banho-maria é utilizado para a esterilização de materiais biológicos.
- (C) o microscópio amplia várias vezes materiais minúsculos, para que sejam observados detalhes de sua estrutura.
- (D) a estufa é utilizada para o aquecimento lento de objetos mergulhados em recipiente contendo água.
- (E) o espectrofotômetro é utilizado para a análise de amostras de fezes.



**30** - A observação das normas de biossegurança é dever de todo profissional de laboratório, sendo considerada como uma demonstração de respeito a si próprio e aos demais componentes da equipe de trabalho. Essas normas contribuem para que sejam evitados acidentes, como possíveis infecções e exposição a riscos desnecessários. Com relação às normas de biossegurança, assinale a alternativa correta.

- (A) Para a segurança do trabalhador é importante manter a limpeza das bancadas, organizar o material e manter limpos os equipamentos.
- (B) O profissional poderá sair de seu local de trabalho e circular, utilizando os equipamentos de proteção individual, fora da área de trabalho.
- (C) É necessário a utilização de luvas, óculos de proteção e aventais apenas ao manusear materiais biológicos.
- (D) Se o profissional estiver utilizando luvas, o mesmo poderá atender ao telefone ou abrir a porta, segurando a maçaneta.
- (E) As luvas podem ser lavadas e utilizadas novamente para a realização de novas tarefas no laboratório.

**31** - Em laboratórios de análises clínicas, o profissional, para cada objetivo a ser alcançado, precisará utilizar diferentes técnicas. Dessa forma, os métodos de Faust e Hoffmann são utilizados, respectivamente, como técnicas de rotina no laboratório, para pesquisar

- (A) protozoários e helmintos.
- (B) protozoários e bactérias.
- (C) helmintos e protozoários.
- (D) bactérias e protozoários.
- (E) helmintos e bactérias.

**32** - A grande diversidade de seres vivos é reunida em diferentes grupos em função de suas características morfológicas e biológicas. Dessa forma, um organismo unicelular, que não apresente núcleo diferenciado e que pode causar infecções ao homem, provavelmente será um(a):

- (A) verme.
- (B) bactéria.
- (C) vírus.
- (D) fungo.
- (E) protozoário.

**33** - Algumas doenças, como a febre amarela, a dengue e a malária, foram consideradas erradicadas em vários locais do Brasil e do mundo. Entretanto, reapareceram e têm sido responsáveis por vários óbitos. Como acontece, por exemplo, com a dengue. Uma condição que favoreceu o reaparecimento dessas doenças foi o(a)

- (A) aumento observado da poluição atmosférica.
- (B) uso de agrotóxicos nas lavouras.

- (C) proliferação de criadouros dos mosquitos vetores.
- (D) aumento da temperatura do planeta provocado pelo efeito estufa.
- (E) contaminação dos rios pela falta de saneamento básico.

**34** - Você possui uma amostra de 120g de uma solução contendo sólidos. Para ajudar na separação desses sólidos, você deve usar dois tubos da centrífuga do laboratório, dividindo a amostra em

- (A) 0g e 120g.
- (B) 60g e 60g.
- (C) 50g e 70g.
- (D) 100g e 20g.
- (E) 80g e 40g.

**35** - Três substâncias químicas puras foram colocadas em uma proveta de 500mL. De acordo com a tabela abaixo, marque a sequência correta em que essas substâncias se apresentam na proveta, do fundo para a superfície.

Substância	Densidade
A	1,00
B	1,87
C	0,80

- (A) A – B – C
- (B) C – B – A
- (C) B – C – A
- (D) B – A – C
- (E) C – A – B

**36** - Um fragmento de minério de ferro pesando 8,00g foi inserido em uma proveta graduada contendo 40,0 mL de água pura. Após a adição do minério, o volume superior do nível da água passou a marcar 42,5 mL. A densidade do fragmento de minério de ferro é

- (A) 3200 kg/m<sup>3</sup>.
- (B) 4000 kg/m<sup>3</sup>.
- (C) 4250 kg/m<sup>3</sup>.
- (D) 8000 kg/m<sup>3</sup>.
- (E) 8250 kg/m<sup>3</sup>.

**37** - Durante a preparação de um café, a água é aquecida e passa pelo pó de café que está dentro do coador. Nesse processo, as operações envolvidas são

- (A) decantação e destilação.
- (B) filtração e sedimentação.
- (C) extração e decantação.
- (D) extração e coagulação.
- (E) filtração e extração.

**38 -** Para uma determinada aula prática, o assistente de laboratório deve deixar sobre a bancada quatro reagentes químicos: ácido nítrico, ácido fosfórico, sulfato de cálcio e bicarbonato de sódio. As fórmulas químicas que, respectivamente, correspondem aos quatro compostos químicos são:

- (A)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{CaSO}_4$  e  $\text{Na}_2\text{HCO}_3$ .
- (B)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{CaSO}_4$  e  $\text{NaHCO}_3$ .
- (C)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Ca}_2\text{SO}_4$  e  $\text{NaHCO}_3$ .
- (D)  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$  e  $\text{NaHCO}_3$ .
- (E)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$  e  $\text{NaHCO}_3$ .

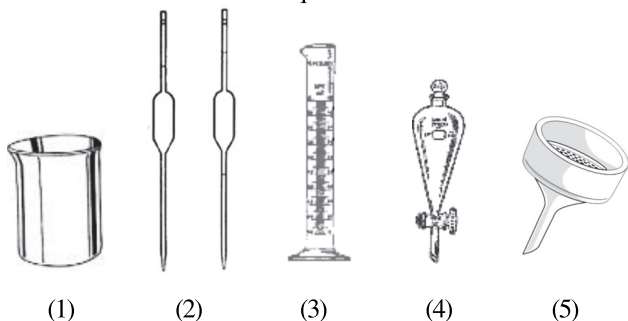
**39 -** Na reação  $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{Ba}(\text{OH})_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{BaSO}_{4(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$ , a quantidade mínima de  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  necessária para se produzir 402g de  $\text{BaSO}_4$  é

- (A) 342g.
- (B) 196g.
- (C) 538g.
- (D) 171g.
- (E) 392g.

**40 -** Pesaram-se 17,55 g de  $\text{NaCl}$  e diluíram-se em 200mL de água. A molaridade da solução resultante é

- (A) 0,15 M.
- (B) 0,3 M.
- (C) 0,60 M.
- (D) 1,00 M.
- (E) 1,50 M.

**41 -** As figuras a seguir representam algumas vidrarias comuns em um laboratório químico.



A sequência que representa, respectivamente, proveta, pipeta, béquer, funil de separação e funil de büchner, está apresentada na opção

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

**42 -** Para a realização de um experimento de filtração a vácuo, um material obrigatório para a montagem do aparelho é o(a)

- (A) balão de fundo redondo.
- (B) kitassato.
- (C) condensador.
- (D) cadinho.
- (E) placa de Petri.

**43 -** O equipamento usado para determinação de densidade de sólidos é o

- (A) picnômetro.
- (B) rotâmetro.
- (C) manômetro.
- (D) termômetro.
- (E) paquímetro.

**44 -** A respeito do manuseio de líquidos, é correto afirmar que

- (A) antes de derramar um líquido, nunca incline o frasco de modo a molhar o gargalo.
- (B) ao verter líquido em um recipiente, utilize um funil ou um bastão de vidro pelo qual o líquido escorrerá.
- (C) é necessário colocar bastões de vidro, pipetas ou quaisquer outros materiais dentro de frascos de reagentes, para auxiliar nas operações de pipetagem.
- (D) é necessário retornar o líquido não utilizado ao frasco de reagente.
- (E) é indicada a adição de líquidos aquecidos dentro de frascos volumétricos.

**45 -** Um laboratório está equipado com um termômetro calibrado na escala Fahrenheit, que é utilizado para marcar as temperaturas dos banhos termostáticos. Quando esse termômetro marca a temperatura de 176 °F, a temperatura equivalente na escala Celsius é

- (A) 70°.
- (B) 92°.
- (C) 88°.
- (D) 80°.
- (E) 76°.

**46 -** O álcool hidratado (92,5° GL) é um exemplo de

- (A) mistura homogênea.
- (B) mistura heterogênea.
- (C) substância pura.
- (D) sistema bifásico.
- (E) dois componentes e duas fases.

**47 -** O volume de água que se deve adicionar a 250mL de solução 2N de NaOH, a fim de torná-la 0,5N é

- (A) 1000mL.
- (B) 750mL.
- (C) 500mL.
- (D) 250mL.
- (E) 100mL.

**48 -** Leia as afirmativas abaixo, no que se refere ao tipo de lixo gerado nos diferentes laboratórios e seu destino.

- I. Lixo patológico inclui tecidos e partes de órgãos removidos durante cirurgias incluindo, necropsias e procedimentos laboratoriais. Este tipo de lixo deve ser incinerado ou autoclavado antes do descarte.
- II. Lixo biológico inclui sangue, exsudatos, secreções, aspirados, fezes e outros fluidos corporais que não devem ser descartados diretamente no sistema de esgoto. Este tipo de lixo deve ser tratado de forma que se transforme em um lixo que não ofereça risco ambiental.
- III. Pérfuro-cortantes inclui material capaz de causar perfurações ou cortes na pele. Entre eles incluem-se agulhas de seringas, pipetas e tubos quebrados. Estes deveram ser auto-clavados e descartados no lixo comum.

Das afirmativas apresentadas, está(ão) correta(s) somente

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

**49 -** O gás carbônico presente no ar atmosférico combina-se com a água da chuva, formando o ácido carbônico. As fórmulas químicas que representam, respectivamente, o gás carbônico e o ácido carbônico, são

- (A) CO e CO<sub>2</sub>.
- (B) CH<sub>4</sub> e HCO.
- (C) HCO e H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- (D) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- (E) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O.

**50 -** Dentre os diversos equipamentos de um laboratório, o que é utilizado para triturar e pulverizar substâncias sólidas é o(a)

- (A) capela.
- (B) béquer.
- (C) almofariz e pistilo.
- (D) pipeta graduada.
- (E) tubo de ensaio.

# RASCUNHO

# RASCUNHO

# RASCUNHO

# RASCUNHO



**UFRRJ**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO