



**Polícia Civil do  
Estado do Rio de Janeiro**

# **CONCURSO PÚBLICO - 2002**

## **AUXILIAR POLICIAL DE NECROPSIA**

### **INSTRUÇÕES:**

As páginas deste *caderno de questões* estão numeradas seqüencialmente e contêm 60 questões.

#### **ATENÇÃO !**

- 1 - Verifique se a paginação deste caderno está correta.
- 2 - Verifique no **cartão de respostas** se seu nome, número de inscrição e data de nascimento estão corretos.
- 3 - Observe as recomendações impressas no **cartão de respostas**.
- 4 - Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a opção que a responde corretamente.
- 5 - Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova, inclusive a marcação do **cartão de respostas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**.
- 6 - Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado** no verso.
- 7 - Somente lhe será permitido retirar-se da sala após decorrida uma hora de prova. (Item 5.7["a"](#) do Edital)
- 8 - Somente lhe será permitido levar seu **caderno de questões** caso permaneça em sala até decorridas três horas de prova. (Item 5.7["c"](#) do Edital)
- 9 - Os três últimos candidatos da sala a terminarem a prova somente sairão juntos. (Item 5.7["b"](#) do Edital)
- 10 - Caso necessite algum esclarecimento solicite a presença do **chefe de local**.

### **CALENDÁRIO**

**Divulgação do Gabarito:** 25/06/2002 no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro e na internet em <http://www.nce.ufrj.br/concursos>

**Recursos:** 26 e 27/06/2002, das 10 às 16 h no NCE/UFRJ, Bloco C do CCMN - Cidade Universitária - Ilha do Fundão.

*O recurso deve ser apresentado em papel formato A4, digitado ou datilografado, utilizando folhas separadas para cada questão e constando, em cada folha, o nome e número de inscrição do candidato.*



**FAEPOL**  
FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA E  
DESENVOLVIMENTO DA POLÍCIA CIVIL



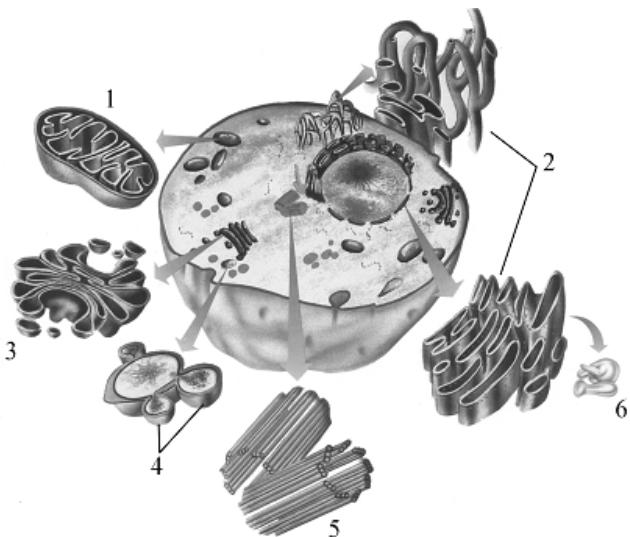
## Noções básicas de biologia e anatomia humanas

1- As células possuem em seu interior estruturas que realizam diversas funções fundamentais para a vida, mas para isso elas necessitam de energia.

O processo de produção de energia nas células é conhecido como respiração celular e ocorre na organela denominada:

- a) ribossomo;
- b) mitocôndria;
- c) retículo endoplasmático;
- d) complexo de Golgi;
- e) lisossomo.

2 - No esquema abaixo, as organelas presentes no citoplasma apresentam-se numeradas.



Os processos de armazenamento e secreção de substâncias, fabricação de proteínas e digestão intracelular são realizados, respectivamente, pelas organelas de número:

- a) 1, 2 e 5;
- b) 2, 4 e 6;
- c) 3, 6 e 4;
- d) 5, 1 e 3;
- e) 5, 6 e 2.

3 - Ao comparar mitose com meiose, pode-se concluir que:

- a) a meiose está associada à reprodução de pluricelulares, e a mitose, ao seu crescimento;
- b) a meiose divide à metade o número de cromossomas de uma célula, e a mitose o duplica;
- c) a meiose está associada à reprodução de unicelulares, e a mitose, ao seu crescimento;
- d) a mitose garante o número cromossomial da espécie, e a meiose, o número cromossomial do indivíduo;
- e) a mitose só acontece em células reprodutoras, e a meiose só em células haplóides.

4 - Os tecidos são conjuntos de células semelhantes na forma e que desempenham o mesmo tipo de função. Sobre os tecidos, analise as afirmativas abaixo:

- I - O tecido muscular liso é formado por células alongadas e afinadas nas pontas, tem contração voluntária e forma os músculos presos aos ossos.
- II - O tecido epitelial de revestimento é constituído por células firmemente unidas umas às outras e desempenha a função de revestir e proteger as superfícies externas do corpo e as cavidades internas dos órgãos.
- III - O tecido ósseo apresenta substância intercelular calcificada. No entanto, suas células se mantêm vivas pois recebem nutrientes e oxigênio através de vasos sanguíneos localizados em uma rede de canais que passam por dentro do osso.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

- a) I;
- b) III;
- c) I e II;
- d) II e III;
- e) I, II e III.

5 - O tecido encontrado nos tendões e nos ligamentos que unem ossos entre si caracteriza-se por apresentar material intercelular com:

- a) grande quantidade de fibras colágenas orientadas em uma direção, formando feixes resistentes e de pouca elasticidade;
- b) pouca quantidade de fibras de colágeno, muito elásticas, orientadas em várias direções, formando feixes resistentes;
- c) grande quantidade de fibras elásticas que se deformam facilmente, quando sujeitas a forças de tração;
- d) grande quantidade de células armazenadoras de gordura, formando feixes resistentes e flexíveis;
- e) pouca quantidade de feixes constituídos de fibras elásticas e de constituição gelatinosa.

6 - Associe corretamente os elementos figurados do sangue humano apresentados na 1<sup>a</sup> coluna com todas as afirmativas listadas na 2<sup>a</sup> coluna:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| I - hemácias    | ( ) Participam da coagulação do sangue.<br>( ) Transportam O <sub>2</sub>   |
| II - leucócitos | ( ) Possuem a forma de um disco bicôncavo e não possuem núcleo.   |
| III - plaquetas | ( ) Atravessam a parede dos vasos capilares dirigindo-se para uma região infectada do organismo.<br>( ) São fragmentos de citoplasma desprovidos de núcleo. |

Assinale a opção que apresenta a seqüência numérica correta:

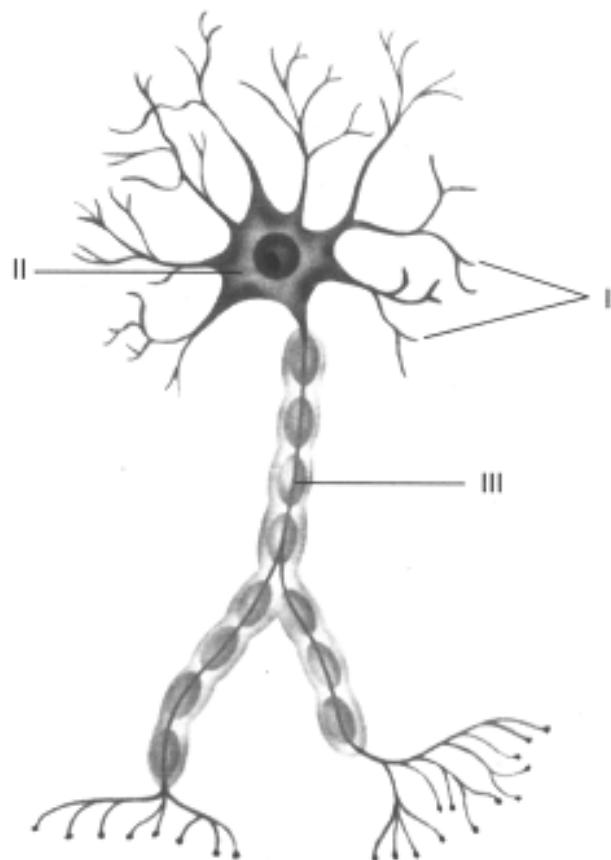
- a) I, II, II, III, I ;
- b) I, III, III, I, II ;
- c) II, III, II, I, I ;
- d) III, I, I, II, III ;
- e) III, I, III, II, II .

7- Formando um verdadeiro exército contra os microorganismos causadores de doenças, células especiais do organismo realizam a tarefa de defesa, através da fagocitose e da produção de anticorpos.

Como exemplos dessas células podemos citar, respectivamente:

- a) neutrófilos e macrófagos;
- b) eritrócitos e trombócitos;
- c) linfócitos e eritrócitos;
- d) monócitos e eosinófilos;
- e) macrófagos e linfócitos.

8 - O tecido nervoso é o responsável pela capacidade do animal de receber, interpretar e responder aos estímulos do ambiente e do interior do seu próprio corpo. Essas propriedades devem-se a uma célula altamente especializada, o neurônio, representado a seguir.



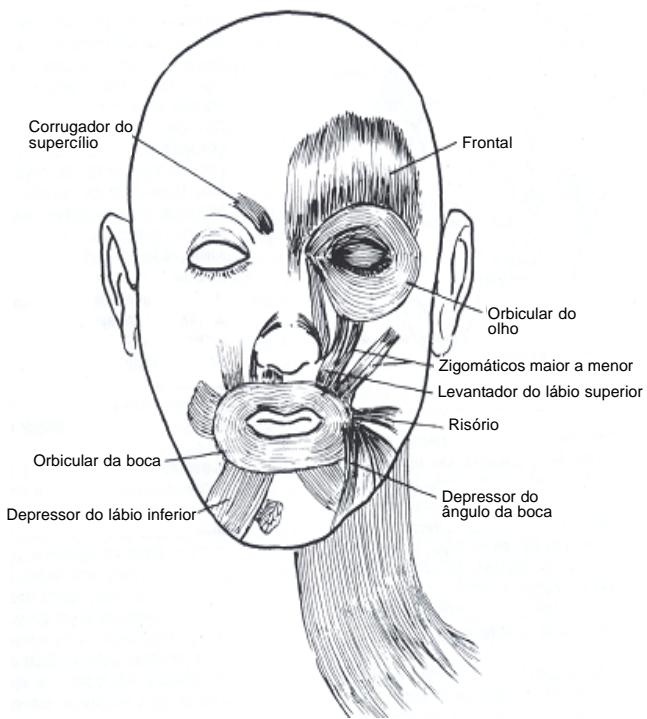
Na figura acima, I, II e III são, respectivamente:

- a) corpo celular, axônio e dendritos;
- b) dendritos, corpo celular e axônio;
- c) axônio, corpo celular e dendritos;
- d) dendritos, axônio e corpo celular;
- e) axônio, dendritos e corpo celular.

9 - O músculo cardíaco, também chamado de miocárdio, possui células:

- a) alongadas, cilíndricas e unidas, com estrias transversais e contração rápida e voluntária;
- b) alongadas e isoladas, sem estrias transversais e contração lenta e involuntária;
- c) alongadas e ramificadas, com estrias transversais e contração rápida e involuntária;
- d) curtas e ramificadas, com estrias transversais e contração rápida e voluntária;
- e) curtas e unidas sem estrias transversais e contração lenta e involuntária.

10 - Na figura abaixo encontram-se alguns dos músculos da face.



Associe o músculo que mais diretamente se relaciona com cada uma das afirmativas abaixo:

A - Sua contração faz com que os lábios fiquem unidos fortemente, comprimindo um contra o outro.

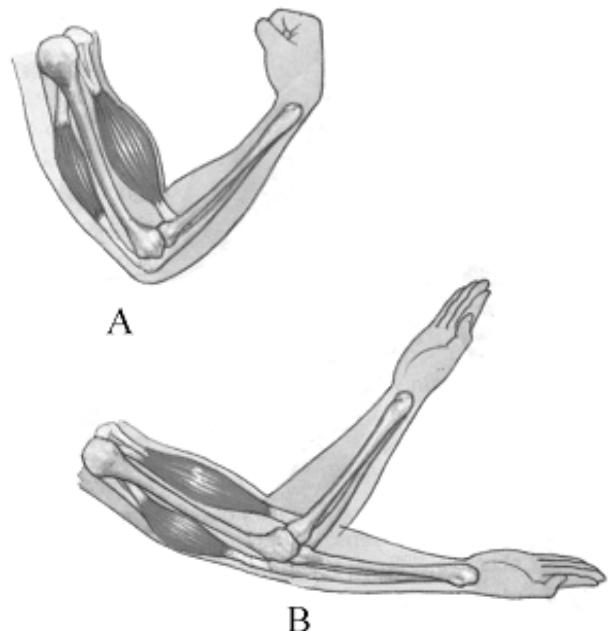
B - Sua contração eleva os supercílios e enruga a testa.

Estes músculos são, respectivamente:

- a) orbicular da boca e frontal;
- b) depressor do ângulo da boca e corrugador do supercílio;
- c) risório e orbicular do olho;
- d) depressor do lábio inferior e frontal;
- e) ziomáticos e corrugador do supercílio.

11 - A eficiência na movimentação de certos ossos depende muito da ação de músculos que trabalham de modo antagônico, isto é, quando um músculo se contraí, o outro relaxa, e vice-versa.

Sobre as figuras A e B, analise as afirmativas que se seguem:



- I - Em A, enquanto o tríceps braquial se contraí, o bíceps braquial relaxa.
- II - Em B, o bíceps braquial relaxa, empurrando os ossos rádio e ulna e o antebraço se estende.
- III - Em A, a contração do bíceps braquial puxa os ossos do antebraço, que se dobra sobre o braço.
- IV - Em B, o bíceps braquial relaxa e o tríceps braquial se contraí, diminuindo de tamanho e fazendo com que o antebraço se estenda.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

- a) I;
- b) III;
- c) I e II;
- d) II e IV;
- e) III e IV.

12 - Em uma aula prática sobre tipos de ossos, um grupo de alunos recebeu como tarefa escolher e arrumar quatro ossos de acordo com a seguinte seqüência: dois ossos longos, um osso laminar (plano ou chato) e um osso curto.

Assinale a opção em que a tarefa foi cumprida corretamente:

- a) parietal, frontal, ulna e cuneiforme medial (osso do tarso);
- b) ilíaco, tíbia, occipital e cóccix;
- c) úmero, esterno, frontal e patela;
- d) fêmur, fíbula, escápula e semilunar (osso do carpo);
- e) tibia, rádio, ulna e falange.

13 - Um certo tipo de articulação, que pode ser comparado à dobradiça de uma porta, permite movimentos de flexão em um único plano.

No corpo humano, esse tipo de articulação é encontrado no (na):

- a) ombro e quadril;
- b) cotovelo e joelho;
- c) quadril e pescoço;
- d) pescoço e cotovelo;
- e) ombro e joelho.

14 - Analise as descrições abaixo, que se referem a duas estruturas ósseas do corpo humano.

A - formada pelos ossos coxais (do quadril), pelo sacro e pelo cóccix.

B - formada por parte da coluna vertebral, pelas costelas e pelo esterno.

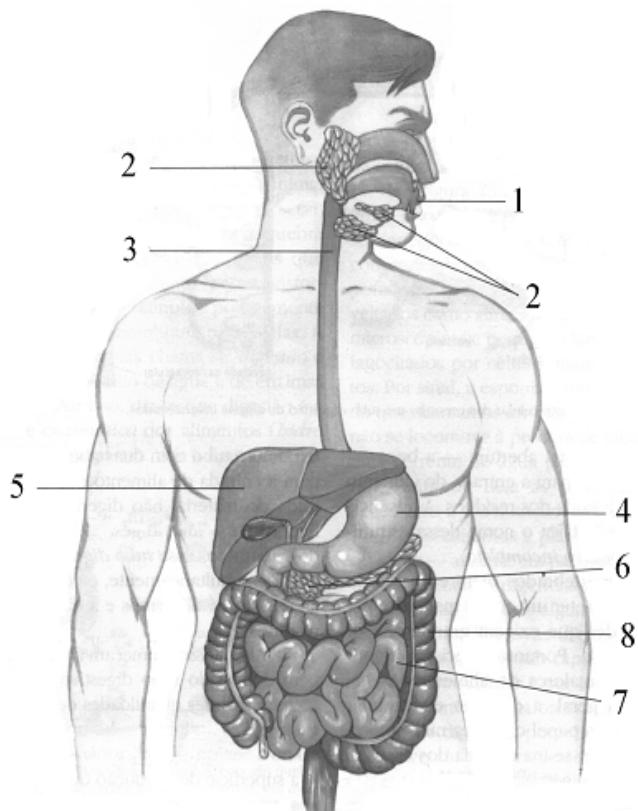
As estruturas descritas em A e B são chamadas, respectivamente de:

- a) cintura escapular e tórax;
- b) esqueleto apendicular e esqueleto axial;
- c) cintura pélvica e caixa torácica;
- d) esqueleto apendicular e cintura escapular;
- e) pelve e esqueleto axial.

15 - Em relação ao número de ossos do esqueleto, é correto afirmar que:

- a) aumenta com a idade porque certos ossos se fragmentam formando ossos menores;
- b) diminui após a fase adulta porque certos ossos se degeneram e são absorvidos pelo organismo;
- c) aumenta do nascimento até a adolescência e diminui após a fase adulta;
- d) diminui com a idade porque certos ossos se soldam durante o desenvolvimento do indivíduo;
- e) é o mesmo do nascimento à senilidade.

16 - Relacione os órgãos do sistema digestivo que se encontram numerados, com as afirmativas que se seguem:



I - Os órgãos assinalados pelo número 2 produzem a saliva que atua na digestão das vitaminas e lubrifica o alimento, facilitando a deglutição.

II - A bile, produzida no órgão de número 5, possui sais biliares que, ao emulsionarem as gorduras, facilitam a sua digestão.

III - A absorção das moléculas simples de nutrientes e a formação de fezes ocorrem, respectivamente, nos órgãos indicados pelos números 7 e 8.

IV - A digestão das proteínas contidas nos alimentos é feita por enzimas secretadas pelos órgãos de número: 4, 6 e 7.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

- a) I;
- b) II e III;
- c) III e IV;
- d) I, II e IV;
- e) II, III e IV.

17 - Durante o processo de digestão de uma refeição constando, basicamente, das substâncias I, II e III, ocorreram os seguintes situações:

- Na boca iniciou-se a digestão de I.
- No estômago cessou a digestão de I e iniciou-se a digestão de III.
- No duodeno ocorreu a digestão de I, II e III.

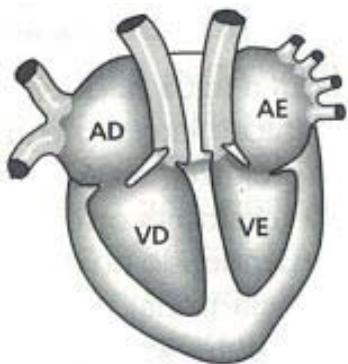
Considerando os fatos acima, pode-se afirmar que I, II e III são, respectivamente:

- a) glicogênio, lipídio e proteína;
- b) amido, proteína e vitamina;
- c) proteína, amido e lipídio;
- d) glicogênio, lipídio e vitamina;
- e) lipídio, proteína e amido.

18 - Sobre as enzimas que atuam na digestão dos alimentos, é correta a seguinte associação:

- a) pepsina  $\Rightarrow$  maltose;
- b) lipase  $\Rightarrow$  lactose;
- c) ptialina  $\Rightarrow$  amido;
- d) tripsina  $\Rightarrow$  gordura;
- e) sacarase  $\Rightarrow$  proteína.

19 - Sobre o esquema abaixo, que representa um coração humano, é correto afirmar que:



- a) o sangue que sai do ventrículo esquerdo é enviado aos pulmões, onde sofre hematose;
- b) o sangue que circula nas veias pulmonares e na aorta é rico em gás oxigênio;
- c) a artéria pulmonar traz sangue oxigenado dos pulmões para o coração;
- d) o sangue que circula no lado direito do coração é rico em gás oxigênio e pobre em gás carbônico;
- e) o átrio esquerdo se comunica com o ventrículo esquerdo por um orifício protegido pela válvula tricúspide.

20 - No corpo humano as trocas de substâncias entre o sangue e as células ocorre nos (as):

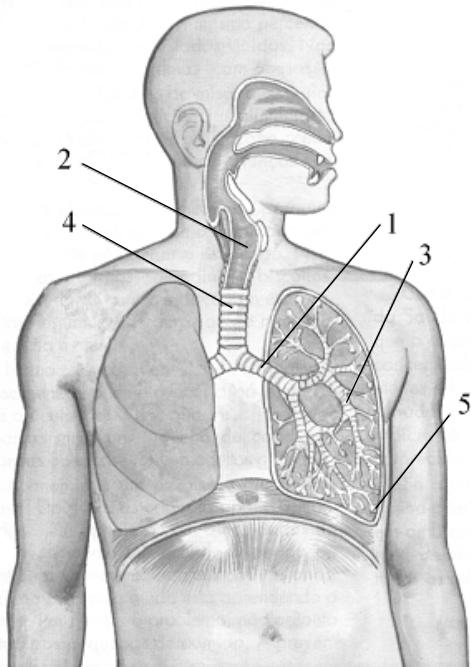
- a) artérias;
- b) veias;
- c) arteríolas;
- d) vênulas;
- e) capilares.

21 - O miocárdio precisa ser abastecido por grandes quantidades de sangue rico em gás oxigênio e em nutrientes, caso contrário o coração pode parar de funcionar.

A irrigação do miocárdio se dá através da (das):

- a) veias pulmonares;
- b) veia cava superior;
- c) artérias coronárias;
- d) artérias carótidas;
- e) artéria aorta.

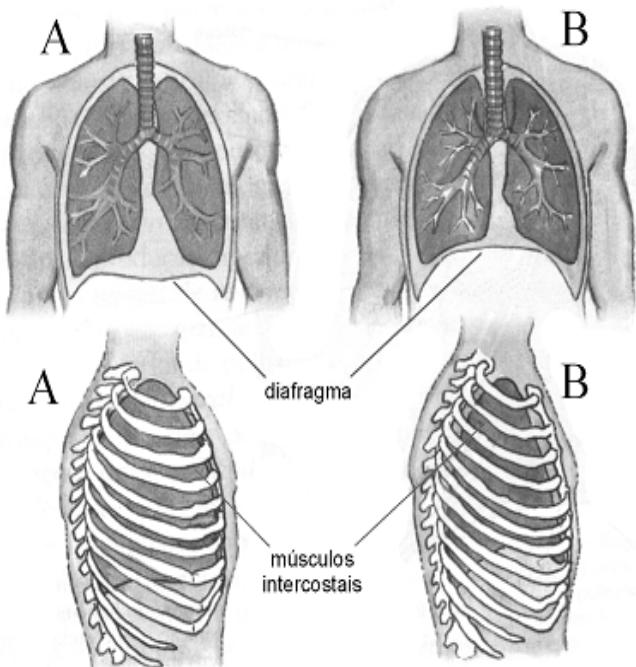
22 - No esquema abaixo, que representa o sistema respiratório, identifique as estruturas numeradas:



A opção que apresenta a associação correta entre os números e as estruturas é:

	1	2	3	4	5
a)	bronquíolo	traquéia	brônquio	laringe	alvéolo
b)	brônquio	faringe	traquéia	alvéolo	pleura
c)	traquéia	brônquio	laringe	alvéolo	bronquíolo
d)	brônquio	laringe	bronquíolo	traquéia	alvéolo
e)	bronquíolo	pleura	alvéolo	laringe	brônquio

23 - Nas figuras abaixo, estão representados os movimentos respiratórios que determinam a entrada e saída de ar nos pulmões:



Assinale a alternativa que explica corretamente o que está ocorrendo:

- a) em A ocorre a inspiração porque o diafragma se contrai, o volume da caixa torácica aumenta e a pressão interna diminui;
- b) em A ocorre a expiração porque os músculos diafragma e intercostais relaxam, o volume da caixa torácica e a pressão interna diminuem;
- c) em B ocorre a expiração porque os músculos intercostais se contraem, o volume da caixa torácica aumenta e a pressão interna diminui;
- d) em B ocorre a inspiração porque os músculos diafragma e intercostais se contraem, o volume da caixa torácica e a pressão interna aumentam;
- e) em B ocorre a expiração porque o diafragma relaxa, o volume da caixa torácica e a pressão interna aumentam.

24 - A alternativa que apresenta o órgão comum ao sistema respiratório e digestivo é:

- a) brônquios;
- b) esôfago;
- c) laringe;
- d) traquéia;
- e) faringe.

25 - Relacione corretamente a 1<sup>a</sup> coluna com todas as afirmativas da 2<sup>a</sup> coluna:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| I - Sistema nervoso central     | ( ) Os neurônios sensitivos recolhem informações dos órgãos dos sentidos e dos órgãos internos.  |
| II - Sistema nervoso periférico | ( ) Os neurônios motores levam mensagens para os músculos e glândulas.<br>( ) É constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal.<br>( ) É constituído por gânglios nervosos, nervos cranianos e nervos medulares.<br>( ) Encontra-se protegido por ossos e por três membranas: as meninges. |

A seqüência numérica correta é:

- a) I, I, II, I, II;
- b) I, II, I, II, II;
- c) II, I, II, I, II;
- d) II, II, I, II, I;
- e) II, II, II, I, I.

26 - Imagine as seguintes situações:

A - Ao verificar se o ferro elétrico já estava quente, você o tocou levemente sem nenhuma reação brusca.

B - Você estava distraído e encostou a mão em um ferro elétrico quente. Sua reação foi a de afastar rapidamente a mão do ferro.

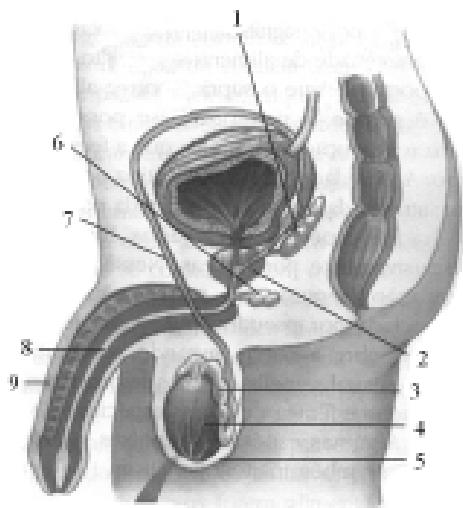
Os órgãos do sistema nervoso que controlaram as reações em A e B foram, respectivamente:

- a) medula e cerebelo;
- b) bulbo e telencéfalo;
- c) cérebro e medula;
- d) telencéfalo e ponte;
- e) cerebelo e cérebro.

27 - No corpo humano, o órgão do sistema nervoso central que, além de interferir em algumas emoções como o medo e a raiva, controla a sede e a fome é o:

- a) hipotálamo;
- b) hipófise;
- c) córtex;
- d) tálamo;
- e) mesencéfalo.

28 - Sobre a figura abaixo, que representa o sistema reprodutor masculino, são feitas três afirmativas:

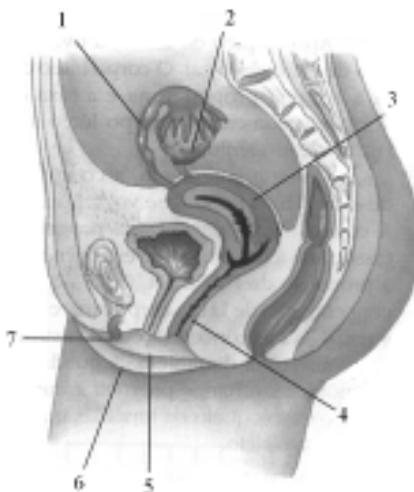


- I - Em seu interior encontram-se os tubos seminíferos, onde são produzidos os espermatozóides.
- II - Em seu interior os espermatozóides ficam armazenados e adquirem mobilidade.
- III - Sua secreção, rica em substâncias nutritivas, facilita a sobrevivência dos espermatozóides no seu trajeto em direção ao óvulo.

É correto afirmar que os órgãos a que se referem as afirmativas I, II e III são, respectivamente:

- a) 5, 2 e 7;
- b) 4, 3 e 1;
- c) 9, 7 e 2;
- d) 1, 4 e 6;
- e) 3, 6 e 5.

29 - Na figura a seguir, que representa o sistema reprodutor feminino, os órgãos se apresentam numerados.



Associe o esquema às afirmativas abaixo:

- I - Em 2 é produzido o óvulo, célula reprodutora feminina.
- II - Em 1, um óvulo é lançado uma vez por mês, é a ovulação.
- III - Em 4, ocorre a fecundação, união do espermatozóide com o óvulo.
- IV - Em 3, o embrião se aloja, recebe alimento e se desenvolve.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

- a) II;
- b) I e III;
- c) III e IV;
- d) I, II e IV;
- e) II, III e IV.

30 - Relacione os hormônios abaixo com algumas das funções que são realizadas por cada um deles:

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1 - testosterona | ( ) Responsável pelo crescimento do endométrio e a formação dos órgãos externos do sistema reprodutor feminino.               |
| 2 - estrogênio   | ( ) Responsável pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias no sexo masculino, como o aparecimento da barba. |
| 3 - progesterona | ( ) Responsável pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias no sexo feminino, como o crescimento das mamas.  |
|                  | ( ) Prepara o endométrio para uma futura gravidez, tornando-o mais espesso e vascularizado.                                   |

A seqüência numérica correta é:

- a) 1, 2, 1, 3;
- b) 1, 3, 1, 2;
- c) 2, 1, 2, 3;
- d) 2, 3, 1, 2;
- e) 3, 2, 1, 1.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO – SAIBA MAIS SOBRE O PROBLEMA

Recente documento, elaborado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), revela que o Brasil é um país mergulhado na sujeira: metade dos municípios não têm serviço de esgoto sanitário, 70% do lixo das cidades são jogados em lixões e alagados (rios, lagos, mar, etc.) e apenas poucos municípios fazem coleta seletiva de lixo.

Os brasileiros produzem todos os dias mais de 125.000 toneladas de lixo, além dos 14,5 milhões de metros cúbicos de esgoto. O destino inadequado de todo esse lixo e esgoto ajuda a explicar por que ainda sofremos com doenças do século XIX, como a febre amarela, as hepatites, as diarréias, os vermes e mesmo as recentes epidemias de Dengue.

Outros fatos preocupantes são:

- o grande volume de lixo encontrado nas ruas, o que segundo a COMLURB demonstra a falta de educação da população que joga lixo de todos os tipos nas vias públicas;
- as milhares de crianças que trabalham revirando lixo nos lixões, disputando com moscas, ratos e urubus, os restos de comida ou objetos que podem ser reaproveitados ou vendidos;
- o chorume, líquido contaminado liberado pelo lixo em decomposição, atinge rios, lagos e a Baía de Guanabara, dentre outros, contaminando peixes, aves e o próprio Homem, gerando graves doenças, problemas sociais e ambientais.

31 - Este é um texto retirado de um pequeno jornal de um colégio do Rio de Janeiro e seu valor está no assunto que aborda: o lixo. Para dar valor ao que nele é expresso, o autor procurou destacar dois aspectos, manifestados na primeira linha do texto:

- a) atualidade e credibilidade;
- b) objetividade e cientificismo;
- c) autoridade e sentimentalismo;
- d) suspense e negativismo;
- e) verdade e nacionalismo.

32 - No texto, o autor explica o significado da sigla IBGE e não explica a sigla COMLURB; isto se deve a que:

- a) a primeira sigla é pública e a outra, privada;
- b) a primeira é lida letra a letra enquanto a segunda, como uma palavra;
- c) a primeira é mais conhecida que a segunda;
- d) na segunda, nem todas as letras significam palavras;
- e) na opinião do autor, a segunda é bastante conhecida.

33 - Ao dizer que o país está “mergulhado na sujeira” o autor se utiliza de uma figura denominada *hipérbole*, que representa um exagero, exatamente como ocorre no seguinte item abaixo:

- a) o grande volume de lixo demonstra a falta de educação do brasileiro;
- b) o chorume atinge rios, lagos e a Baía de Guanabara;
- c) metade dos municípios não possuem esgoto sanitário;
- d) a população passou a vida atirando lixo nas correntes d'água;
- e) há milhares de crianças trabalhando com o lixo.

34 - O uso de dois pontos (:) após a expressão “mergulhado na sujeira” indica a futura presença de um(a):

- a) enumeração;
- b) explicação;
- c) comparação;
- d) retificação;
- e) citação.

35 - “...metade dos municípios não têm serviço de esgoto sanitário,...”; sobre a concordância desse segmento do texto pode-se dizer que:

- a) a forma verbal correta seria têem;
- b) a forma verbal está incorreta porque deveria estar no singular;
- c) a forma verbal também poderia ser usada no singular;
- d) o verbo *ter* deveria ser substituído por *haver*;
- e) para o verbo estar no plural, *metade* deveria ser substituído por 50%.

36 - “...70% do lixo das cidades são jogados em lixões e alagados...”; o item abaixo em que a concordância com a expressão de porcentagem está **errada** é:

- a) 10% dos municípios contêm coleta seletiva de lixo;
- b) 1% dos brasileiros tem consciência do problema do lixo;
- c) 1,5% da população desconhecem o problema do lixo;
- d) 23% das crianças das favelas trabalham com o lixo;
- e) 18% dos rios estão poluídos por causa do lixo.

37 - “...rios, lagos, mar, etc.”; o uso de ETC. indica que:

- a) não há outros alagados a serem citados;
- b) os demais alagados não têm importância;
- c) os demais alagados são desconhecidos;
- d) há outros alagados não citados;
- e) há necessidade de citar todos os alagados.

38 - *Hepatite* tem um sufixo - *-ite* – com o significado de “inflamação”; o vocábulo abaixo que possui sua significação corretamente indicada é:

- a) rinite – inflamação nos rins;
- b) estomatite – inflamação no estômago;
- c) nefrite – inflamação nos nervos;
- d) tendinite – inflamação no calcanhar;
- e) otite – inflamação no ouvido.

39 - Há um **erro** na construção do seguinte segmento do texto abaixo:

- a) “as milhares de crianças que trabalham revirando lixo nos lixões”;
- b) “Os brasileiros produzem todos os dias mais de 125.000 toneladas de lixo”;
- c) “Recente documento, elaborado pelo IBGE”;
- d) “e apenas poucos municípios fazem coleta seletiva de lixo”;
- e) “O destino inadequado de todo esse lixo e esgoto”.

40 - O item em que o **QUE** destacado pertence à classe diferente da dos demais é:

- a) “...reveia **QUE** o Brasil é um país mergulhado na sujeira...”;
- b) “...a falta de educação da população **QUE** joga lixo...”;
- c) “as milhares de crianças **QUE** trabalham...”;
- d) “...o **QUE** segundo a COMLURB...”;
- e) “...os restos de comida ou objetos **QUE** podem ser reaproveitados...”.

41 - O item em que o vocábulo em maiúsculas tem seu antônimo corretamente indicado é:

- a) “**RECENTE** documento, elaborado pelo IBGE...” – PASSADO;
- b) “...um país **MERGULHADO** na sujeira:...” – INUNDADO;
- c) “O destino **INADEQUADO** de todo esse lixo...” – APROPRIADO;
- d) “O grande **VOLUME** de lixo...” – MANANCIAL;
- e) “...gerando **GRAVES** doenças...” – AGUDAS.

42 - Na expressão “século XIX”, lê-se o numeral em romanos como cardinal (=dezenove); o item abaixo que deve ser lido como ordinal é:

- a) livro XXIII;
- b) livro X;
- c) livro XI;
- d) livro XL;
- e) Livro C.

43 - “Coleta seletiva de lixo” significa:

- a) coletar lixo em hora marcada;
- b) coletar lixo armazenado em sacos plásticos;
- c) depositar lixo em locais apropriados;
- d) coletar lixo separado segundo o seu tipo;
- e) recolher o lixo em bairros privilegiados.

44 - Entre os males relacionados ao atual tratamento dado ao lixo só NÃO se encontra(m):

- a) o crescimento dos esgotos sanitários;
- b) algumas doenças;
- c) as recentes epidemias;
- d) a poluição ambiental;
- e) alguns problemas sociais.

45 - O item em que o vocábulo destacado tem seu valor corretamente indicado é:

- a) “...além dos 14,5 milhões de metros cúbicos de esgoto.” – lugar;
- b) “...ajuda a explicar por que ainda sofremos com doenças...” – causa;
- c) “...como a febre amarela...” – conformidade;
- d) “...o que, segundo a COMLURB...” – posição;
- e) “...reaproveitados ou vendidos.” – explicação.

46 - “...o chorume, líquido contaminado liberado pelo lixo em decomposição, atinge rios, lagos...”; as vírgulas, nesse segmento, são usadas respectivamente, para:

- a) separar aposto e marcar enumeração;
- b) indicar inversão na frase e separar termo intercalado;
- c) marcar enumeração e destacar um elemento;
- d) indicar inversão e separar aposto;
- e) marcar uma explicação e dar realce a termos.

47 - Se colocarmos a forma verbal do título – saiba – na segunda pessoa do singular do imperativo negativo, a forma correta será:

- a) não sabe;
- b) não sabes;
- c) não saiba;
- d) não saibas;
- e) não soubeste.

48 - A finalidade principal do texto deve ser a de:

- a) criticar as autoridades governamentais;
- b) denunciar a poluição ambiental;
- c) procurar aumentar o conhecimento do assunto;
- d) mostrar soluções para o problema do lixo;
- e) indicar os principais problemas do país.

49 - "...que trabalham revirando lixo nos lixões..."; em relação ao verbo anterior, o gerúndio *revirando* mostra uma ação:

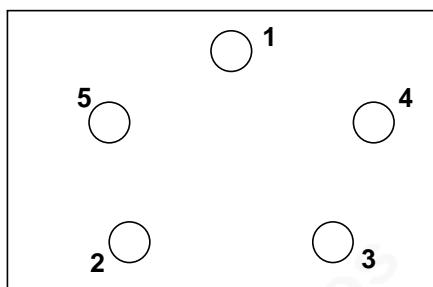
- a) anterior;
- b) posterior;
- c) simultânea;
- d) conseqüente;
- e) causadora.

50 - O documento elaborado pelo IBGE tem valor prioritário de:

- a) conselho;
- b) denúncia;
- c) acusação;
- d) crítica;
- e) elogio.

## Matemática

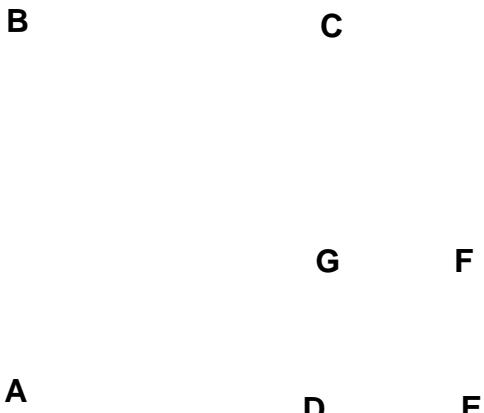
51 - Um cartaz digital de propaganda apresenta a logomarca do anunciente, que tem forma circular, da seguinte maneira: num determinado momento, a marca está na posição 1; passado 1min a marca aparece na posição 2, no minuto seguinte ela vai para a posição 3, no minuto seguinte para a posição 4, um minuto depois para a posição 5 e, no 5º minuto, volta para a posição 1, reiniciando o ciclo como mostra a figura:



Uma pessoa começa a observar o cartaz num instante em que a marca está na posição 1. Passadas 2h1min, a marca estará na seguinte posição:

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4;
- e) 5.

52 - Antônio Manuel foi ver um terreno para comprar. O terreno em questão tinha a forma mostrada na figura a seguir, composta por um retângulo maior ( indicado por ABCD ), com um "dente" também retangular ( indicado por DEFG ) :



O proprietário disse que o terreno tinha 220m<sup>2</sup>. Como Antônio Manuel não tinha uma trena no momento, pegou um pequeno pedaço de madeira e obteve as seguintes medidas:

Lado AB: 83 "madeiras" e 6 "dedos";  
 Lado BC: 66 "madeiras" e 1 "palmo";  
 Lado GF: 35 "madeiras" e 10 "dedos";  
 Lado EF: 16 "madeiras" e 1 "palmo".

Chegando em casa, Antônio Manuel mediou o pedaço de madeira, o "palmo" e o "dedo" e obteve: 1 "madeira" = 18cm; 1 "palmo" = 12cm; 1 "dedo" = 1cm.

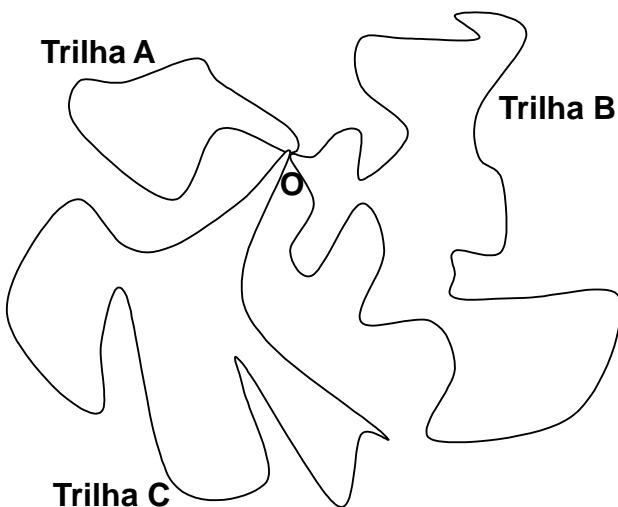
Antônio Manuel concluiu então, corretamente, que o proprietário informou uma área cerca de:

- a) 8,2m<sup>2</sup> menor do que a verdadeira;
- b) 6,4m<sup>2</sup> menor do que a verdadeira;
- c) 12,6m<sup>2</sup> maior do que a verdadeira;
- d) 20,8m<sup>2</sup> maior do que a verdadeira;
- e) 26,5m<sup>2</sup> maior do que a verdadeira.

53 - Pedro é um ano mais velho do que José, que é um ano mais velho do que Afonso. A soma das idades dos três é igual a 138. Daqui a doze anos, Pedro terá a seguinte idade:

- a) 55;
- b) 56;
- c) 57;
- d) 58;
- e) 59.

54 - Uma das etapas do treinamento de um grupo de três atletas consiste em treiná-los para manter sempre o mesmo ritmo. Com este objetivo, os três foram levados para treinar caminhadas em trilhas. Foi escolhido um trecho de floresta em que, a partir de um ponto, saem três trilhas que retornam àquele ponto, como mostra a figura:



A trilha A tem 250m de extensão, a B tem 1,2km e a C tem 1km. Os três atletas vão começar o treinamento, ao mesmo tempo, no ponto O em que as três trilhas se encontram e caminhar, cada um em uma das três trilhas, todos a uma mesma velocidade constante, até que os três cheguem ao ponto O no mesmo instante. Quando este treinamento terminar, cada atleta terá caminhado a seguinte distância, em km:

- a) 4,4;
- b) 5,6;
- c) 6,0;
- d) 7,2;
- e) 8,6.

55 - Dois amigos decidiram só trocar correspondências na internet por intermédio de códigos. Eles combinaram, a partir de um determinado dia, usar as 26 letras

**ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ**

do seguinte modo: no primeiro dia, cada letra vira a seguinte neste alfabeto, ou seja, A vira B, B vira C e assim por diante, até Z, que vira A.

Por exemplo, a palavra HOJE seria escrita como IPKF. No segundo dia, pula mais uma letra, ou seja, A vira C, B vira D e assim por diante. Note que, neste segundo dia, Y vira A e Z vira B. No terceiro dia pula mais uma letra, ou seja, A vira D, B vira E etc. e assim sucessivamente ao longo dos dias. É claro que no vigésimo-sexto dia A viraria A, o código seria desfeito e a mensagem poderia ser lida por quem não conhece o código. Para evitar isto, no vigésimo-sexto dia os amigos voltam a usar o código do primeiro dia e assim por diante.

Neste caso, se um amigo, no 569º dia, quiser dizer AMIGO deverá escrever:

- a) ZLHFN;
- b) DPLJR;
- c) EQMKS;
- d) FRNLT;
- e) YKGEM.

56 - As idades dos onze jogadores de um time de futebol são:

**23 25 28 35 20 21 23 24 32 21 34**

A idade média deste time é de:

- a) 25;
- b) 26;
- c) 27;
- d) 28;
- e) 29.

57 - João foi às compras com R\$50,00 no bolso. Na quitanda, gastou R\$23,75. No açougue, gastou R\$24,30. Na padaria, João comprou uma certa quantidade de pães, a um preço de R\$0,09 por pão. João ficou devendo R\$0,57 ao padeiro. João comprou, portanto, a seguinte quantidade de pães:

- a) 25;
- b) 26;
- c) 27;
- d) 28;
- e) 29.

58 - Pedro e José Carlos estão em um descampado plano, a 250m de distância um do outro. Alice, Maria, Cláudio e Alfredo também estão no descampado, posicionados em linha reta numa perpendicular à reta que une as posições de Pedro e José Carlos, como mostra a figura:



O ponto de interseção O está a 185m de Pedro e a 65m de José Carlos. Alice está a 100m de O, Maria está a 82m de O, Cláudio a 75m de O e Alfredo a 70m de O. Pedro sopra um apito que pode ser ouvido num raio de 200m. José Carlos também sopra um apito que pode ser ouvido a 100m de raio. O número de pessoas, entre as sete, que ouvem os dois apitos é igual a:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2;
- d) 3;
- e) 4.

59 - Observe a seqüência de números a seguir:

**2,5    6,5    14,5    30,5    ...**

O segundo número (6,5) foi obtido aplicando uma equação de 1º grau ao primeiro (2,5), ou seja, se  $x_1$  e  $x_2$  representam, respectivamente, os dois primeiros números,

$$x_2 = ax_1 + b$$

do mesmo modo, o terceiro número  $x_3$  foi obtido aplicando a mesma equação ao segundo, ou seja,

$$x_3 = ax_2 + b$$

e assim sucessivamente. O quinto número desta seqüência será então igual a:

- a) 46,5;
- b) 52,5;
- c) 56,5;
- d) 62,5;
- e) 66,5.

60 - Numa empresa, 58% dos trabalhadores são do sexo masculino. Entre os homens, 22% estão na empresa há mais de cinco anos; entre as mulheres, este percentual é de 27%. A porcentagem total de trabalhadores da empresa que lá trabalham há mais de cinco anos é de:

- a) 24,1%;
- b) 25,8%;
- c) 26,7%;
- d) 27,3%;
- e) 28,2%.





## Realização



**Núcleo de Computação Eletrônica  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Coordenação de Concursos - (21) 2598-3333  
Internet: <http://www.nce.ufrj.br>**