

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS – 1ª ETAPA DO VESTIBULAR 2007

Leia, com atenção, os **dois verbetes** abaixo (**Texto I**), selecionados do *Dicionário de Política*, de BOBBIO, Norberto *et alii*. Brasília: 2000, Editora UNB, 5 ed., p.127 a 129, **para responder às questões de 01 a 07**.

Texto I

Desobediência Civil.

I. OBEDIÊNCIA E RESISTÊNCIA - Para compreender o que se entende por “Desobediência civil” é necessário partir da consideração de que o dever fundamental de cada pessoa obrigada a um ordenamento jurídico é o dever de obedecer às leis. Este dever é chamado de obrigação política. A observância da obrigação política por parte da maioria dos indivíduos, ou seja, a obediência geral e constante às leis é, ao mesmo tempo, a condição e prova da legitimidade do ordenamento. (...) Pela mesma razão pela qual um poder que pretende ser legítimo encoraja a obediência e desencoraja a desobediência, a obediência às leis é uma obrigação e a desobediência uma coisa ilícita, punida de várias maneiras, como tal.

A Desobediência civil é uma forma particular da desobediência, na medida em que é executada com o fim imediato de mostrar publicamente a injustiça da lei e com o fim mediato de induzir o legislador a mudá-la. Como tal, é acompanhada por parte de quem a cumpre de justificativas com a pretensão de que seja obrigatória e seja tolerada pelas autoridades públicas diferentemente de quaisquer outras transgressões. Enquanto a desobediência comum é um ato que desintegra o ordenamento e deve ser impedida ou eliminada a fim de que o ordenamento seja reintegrado em seu estado original, a Desobediência civil é um ato que tem em mira, em última instância, mudar o ordenamento, sendo, no final das contas, mais um ato inovador do que destruidor. Chama-se “civil” precisamente porque quem a pratica acha que não comete um ato de transgressão do próprio dever de cidadão, julgando, bem ao contrário, que está se comportando como bom cidadão naquela circunstância particular que pende mais para a desobediência do que para a obediência. Exatamente pelo seu caráter demonstrativo e por seu fim inovador, o ato de Desobediência civil tende a ganhar o máximo de publicidade. Este caráter publicitário serve para distingui-la nitidamente da desobediência comum: enquanto o desobediente civil se expõe ao público e só se expondo ao público pode esperar alcançar seus objetivos, o transgressor comum deve realizar sua ação no máximo segredo, se desejar alcançar suas metas.

As circunstâncias defendidas pelos fautores da Desobediência civil e que favorecem mais a obrigação da desobediência do que a da obediência são substancialmente três: o caso da lei injusta, o caso da lei ilegítima (isto é, emanada de quem não tem o direito de legislar) e o caso da lei inválida (ou inconstitucional). (...)

III. OS CARACTERES ESPECÍFICOS DA DESOBEDIÊNCIA CIVIL – (...) as duas características mais relevantes (...) são a ação do grupo e a não violência. A primeira característica serve para distinguir a Desobediência civil dos comportamentos de resistência individual sobre os quais se apoiaram geralmente as doutrinas da resistência na história das lutas contra as várias formas de abuso de poder. Típico ato de resistência individual é a objeção da consciência (pelo menos na maior parte dos casos em que a recusa de servir às Forças Armadas não é feita em nome da militância em uma seita religiosa, como a dos Mórmons ou dos Testemunhas de Jeová). (...) A segunda característica – a da não violência – serve para distinguir a Desobediência civil da maior parte das formas de resistência de grupo, que, diferentemente das individuais (geralmente não violentas) deram lugar a manifestações de violência onde quer que foram realizadas (desde o motim à rebelião, e desde a revolução à guerrilha).

(...)

01. É POSSÍVEL afirmar que o texto de Bobbio é:

- a) instrucional, pois tem o objetivo de orientar e regulamentar comportamentos.
- b) argumentativo, já que está comprometido com a intenção de fazer crer.
- c) expositivo, pois apresenta uma tese e argumentos.
- d) argumentativo, porque apresenta definições conceituais.
- e) expositivo, porque tem como atitude comunicativa a transmissão de saberes.

02. O objetivo principal do ato da desobediência civil é:

- a) tornar público o ato para provocar uma comoção popular.
- b) alertar a população sobre as injustiças da lei, levando-a à sua destruição.
- c) convocar adeptos para a participação em organizações sindicais.
- d) demonstrar publicamente a injustiça da lei para incentivar o legislador a alterá-la.
- e) comportar-se como um bom cidadão, obedecendo exclusivamente à lei.

03. Leia, cuidadosamente, as afirmativas abaixo:

- I. A Desobediência às leis nunca pode ser julgada como ilegal e, portanto, não pode ser punida.
- II. A Desobediência civil se relaciona com as atitudes de cidadania e se baseia na crença de que essa atitude é esperada de um bom cidadão.
- III. A Desobediência civil corresponde ao mesmo tipo de transgressão da desobediência comum.
- IV. Aqueles que cometem a Desobediência civil devem evitar que essa atitude se torne pública para garantir a eficácia de sua ação.

Com base na leitura das afirmativas acima, é POSSÍVEL afirmar que:

- a) todas as afirmativas estão incorretas.
- b) somente as afirmativas II e III estão corretas.
- c) apenas a afirmativa II está correta.
- d) só as afirmativas II e IV estão corretas.
- e) somente a afirmativa IV está correta.

04. De acordo com o texto de Bobbio, os principais elementos que caracterizam um ato de desobediência civil são:

- a) o grau de injustiça da lei que é combatida, o poder da resistência do indivíduo e a natureza não-violenta do manifestante.
- b) o caráter coletivo da manifestação, a exposição pública do ato e a sua natureza não-violenta.
- c) o caráter de auto-preservação dos indivíduos na transgressão da lei, o compromisso com os outros cidadãos e o caráter coletivo da manifestação.
- d) o compromisso com os outros cidadãos, a manutenção da transgressão da lei até a sua modificação e os atos heróicos de sujeitos individuais.
- e) o grau de ilegitimidade da lei que é transgredida, o compromisso com a publicidade da transgressão e o uso de estratégias de combate à violência.

Leia novamente:

“(…) Chama-se “civil” precisamente porque quem a pratica acha que não comete um ato de transgressão do próprio dever de cidadão, julgando, bem ao contrário, que está se comportando como bom cidadão naquela circunstância particular que **pende** mais para a desobediência do que para a obediência.(…)” (linhas 14 a 17)

05. O termo **pende**, destacado no enunciado acima, pode ser substituído, **sem perda substancial de sentido**, por:

- a) aconselha-se.
- b) inclina-se.
- c) justifica-se.
- d) transfigura-se.
- e) classifica-se.

Leia novamente:

“(…) **Como tal**, é acompanhada por parte de quem a cumpre de justificativas com a pretensão de que seja obrigatória e seja tolerada pelas autoridades públicas diferentemente de quaisquer outras transgressões. (…)” (linhas 9 a 11)

06. A expressão “**como tal**”, destacada no enunciado acima, **refere-se** à:

- a) injustiça.
- b) lei executada.
- c) legislação.
- d) obrigação política.
- e) desobediência civil.

Leia novamente:

“(…) **Exatamente pelo seu caráter demonstrativo e seu fim inovador**, o ato de Desobediência Civil tende a ganhar o máximo de publicidade. (…)” (linhas 17 a 18)

07. A **relação sintático-semântica estabelecida** entre a oração em destaque e a próxima é de:

- a) causa.
- b) concessão.
- c) finalidade.
- d) conclusão.
- e) oposição.

Leia, agora, o **Texto II**, intitulado *A desobediência civil*, extraído do livro *Elementos Básicos de Filosofia*, Gradiva, Lisboa, 1998, pp. 132-135 de WARBURTON, Nigel, traduzido por Desidério Murcho e publicado no site www.didacticaeditora.pt/arte_de_pensar. Leia-o, com atenção, **para responder às questões de 08 a 14.**

Texto II

A desobediência civil - Nigel Warburton

“Algumas pessoas argumentam que a violação da lei nunca se pode justificar: se não estamos satisfeitos com a lei, devemos tentar mudá-la através dos meios legais, como as campanhas, a redação de cartas, etc. Mas há casos em que tais protestos legais são completamente inúteis. Há uma tradição de violação da lei em tais circunstâncias conhecida por desobediência civil. A ocasião para a desobediência civil emerge quando as pessoas descobrem que lhes é pedido que obedeçam a leis ou a políticas governamentais que consideram injustas.

A desobediência civil trouxe mudanças importantes no direito e na governação. Um exemplo famoso é o movimento das sufragistas britânicas, que conseguiu publicitar o seu objetivo de dar o voto às mulheres através de uma campanha de desobediência civil pública que incluía o auto-acorrentamento das manifestantes. A emancipação limitada foi finalmente alcançada em 1918, quando foi permitido o voto às mulheres com mais de 30 anos, em parte devido ao impacto da primeira guerra mundial. No entanto, o movimento das sufragistas desempenhou um papel significativo na mudança da lei injusta que impedia as mulheres de participar em eleições supostamente democráticas.

Mahatma Gandhi e Martin Luther King foram ambos defensores apaixonados da desobediência civil. Gandhi influenciou decisivamente a independência indiana através do protesto ilegal não violento, que acabou por conduzir ao fim da soberania britânica na Índia; o desafio de Martin Luther King ao preconceito racial através de métodos análogos ajudou a garantir direitos civis básicos para os Negros americanos nos estados americanos do Sul.

Outro exemplo de desobediência civil está patente na recusa de alguns americanos em participarem na Guerra do Vietnam, apesar de serem requisitados pelo governo. Alguns americanos justificaram esta atitude afirmando acreditar que matar é moralmente errado, pensando por isso que era mais importante violar a lei do que lutar e possivelmente matar outros seres humanos. Outros havia que não objetavam a todas as guerras, mas sentiam que a guerra do Vietnam era injusta e que sujeitava os civis a grandes riscos, sem nenhuma boa razão. A dimensão da oposição à guerra do Vietnam acabou por conduzir os Estados Unidos à retirada. Sem dúvida que a violação pública da lei aumentou esta oposição. (...)

O objetivo da desobediência civil é, em última análise, mudar leis e políticas particulares, e não arruinar completamente o estado de direito. Os que agem na tradição da desobediência civil evitam geralmente todos os tipos de violência, não apenas porque [ela] pode arruinar a sua causa ao encorajar a retaliação, conduzindo assim a um agravamento do conflito, mas sobretudo porque a sua justificação para violar a lei é moral, e a maior parte dos princípios morais só permite que se prejudique outras pessoas em situações extremas, tal como quando somos atacados e temos de nos defender.

Os terroristas ou os combatentes pela liberdade (a maneira como lhes chamamos depende da simpatia que temos pelos seus objetivos) usam atos violentos com fins políticos. Tal como os que enveredam por atos de desobediência civil, também eles desejam mudar o estado de coisas existente, não para benefícios privados, mas para o bem geral, tal como este é por eles concebido; mas diferem nos métodos que estão preparados para usar para originar a mudança desejada.”

08. Um dos **principais elementos** que pode caracterizar o texto de Warburton como **expositivo** é a:

- apresentação de uma tese, acompanhada por argumentos irrefutáveis.
- introdução de exemplos, com o objetivo de explicar o conceito construído.
- demonstração de orientações para a avaliação de casos de desobediência.
- referência a textos de outros autores e a verbetes que tratam do tema.
- expressão da ironia na orientação da apresentação do tema.

09. Leia, com atenção, as afirmativas abaixo:

- I. Antes de se optar pela desobediência civil, deve-se tentar sempre solucionar o caso através de medidas legais.
- II. Os eventos mencionados no texto demonstram que a desobediência civil acarretou mudanças significativas nos locais onde ocorreu.
- III. A principal meta da desobediência civil é destruir o estado de direito vigente.
- IV. A violência, nos atos de desobediência civil, só é justificada quando se trata de terroristas em causas religiosas.

Baseando-se na leitura do texto, é POSSÍVEL afirmar que:

- a) todas as afirmativas estão incorretas.
- b) somente as afirmativas I e II estão corretas.
- c) apenas a afirmativa II está correta.
- d) só as afirmativas III e IV estão corretas.
- e) somente a afirmativa IV está correta.

10. Dentre os eventos selecionados por Warburton, como desencadeadores de atos de desobediência civil, **NÃO** há referência a:

- a) preconceito racial.
- b) independência de uma nação.
- c) participação em eleições.
- d) atos de violência.
- e) proteção aos jovens.

Leia novamente:

“(…) o desafio de Martin Luther King ao preconceito racial através de métodos **análogos** ajudou a garantir (…)”
(linhas 15 a 16)

11. O termo **análogos**, destacado no enunciado acima, pode ser substituído, **sem perda substancial de sentido**, por:

- a) pacíficos.
- b) eficazes.
- c) equivalentes.
- d) contrastantes.
- e) exemplares.

Leia novamente:

“(…) Outros **havia** que não objetavam a todas as guerras, mas sentiam (…)” (linha 21)

12. A respeito da forma **“havia”**, destacada no enunciado acima, é **CORRETO** afirmar que:

- a) está flexionada incorretamente, porque deveria concordar com **outros**.
- b) está flexionada corretamente, pois o verbo haver está sendo empregado no sentido de **existir**.
- c) aceita a dupla flexão (havia e haviam), porque a forma está sendo empregada na ordem inversa.
- d) está flexionada incorretamente, pois o verbo haver está sendo empregado no sentido de **ter**.
- e) está flexionada corretamente, porque concorda com um termo que está oculto na sentença.

13. A sentença **“(…) quando as pessoas descobrem que lhes é pedido que obedçam a leis (…)”** (linhas 4 a 5) pode ser reescrita, **na norma culta e sem prejuízo substancial do sentido**, como:

- a) “quando as pessoas descobrem que pedem elas que obedçam a leis”.
- b) “quando as pessoas descobrem que a elas é pedido que obedçam a leis”.
- c) “quando descobrem que as pessoas pedem que obedçam a leis”.
- d) “quando as pessoas descobrem-se que a elas pedem que obedçam a leis”.
- e) “quando as pessoas descobrem que lhes são pedidas a elas que obedçam a leis”.

Leia novamente:

“(…) Os terroristas ou os combatentes pela liberdade (**a maneira como lhes chamamos depende da simpatia que temos pelos seus objetivos**) (…)” (linhas 31 a 32)

14. O uso dos parênteses no enunciado acima nos sugere que:

- a) o autor do texto não tem uma posição definida em relação ao grupo referido.
- b) Warburton quer demonstrar que a denominação do referido grupo varia de acordo com o contexto da ação.
- c) o autor do texto aceita que a denominação do referido grupo é determinada por quem o avalia.
- d) Warburton quer ironizar os atos cometidos pelos terroristas em nome da desobediência civil.
- e) o autor do texto não quer criar polêmica em relação ao ato dos terroristas.

As questões 15 e 16 se referem aos textos I e II.

15. É POSSÍVEL afirmar que as **definições de desobediência civil**, presentes no texto de Bobbio (Texto I) e no texto de Warburton (Texto II):

- a) são convergentes em relação ao motivo desencadeador do ato de desobediência civil.
- b) opõem-se em relação à avaliação da importância dessa ação.
- c) são divergentes quanto à natureza moralista do ato de desobediência civil.
- d) são contrárias quando se avalia o impacto que o ato causa na ordem estabelecida.
- e) assemelham-se, quanto à crítica feita à ação que é o foco da publicidade.

16. Pode-se afirmar que a definição de **desobediência civil**, de acordo com os Textos I e II, **NÃO** se aplica ao seguinte evento:

- a) a passeata dos Cem Mil, no Rio, contra os abusos da ditadura.
- b) a luta dos traficantes contra as ações da polícia nos postos de venda de drogas.
- c) as greves dos servidores das universidades federais contra a reforma universitária.
- d) a manifestação do Green Peace contra o assassinato das focas no Canadá.
- e) o protesto dos funcionários da fábrica da Volkswagen contra as demissões.

17. Considerando o **enredo** das obras literárias citadas nas alternativas abaixo, o episódio que **MAIS SE APROXIMA** dos caracteres específicos da **desobediência civil**, **definidos no quarto parágrafo do Texto I**, é:

- a) a insistência do homem em enfrentar o rei, em *O conto da ilha desconhecida*, de José Saramago.
- b) a resistência do protagonista em ir para a escola, em *Menino do Engenho*, de José Lins do Rego.
- c) a greve geral que interditou, inclusive, o cemitério, em *Incidente em Antares*, de Erico Veríssimo.
- d) a ação coletiva de todos os populares que vão presentear a criança recém-nascida, em *Morte e vida severina*, de João Cabral de Melo Neto.
- e) o duelo final travado entre Augusto Matraga e Joãozinho Bem-Bem, em “A hora e vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa.

Leia, agora, com atenção, o **Texto III**, para responder às questões de 18 a 22.

Texto III

Mundo grande – *fragmentos* (Carlos Drummond de Andrade)

Não, meu coração não é maior que o mundo.
É muito menor.
Nele não cabem nem as minhas dores.
Por isso gosto tanto de me contar.
Por isso me dispo,
por isso me grito,
por isso freqüento os jornais, me exponho cruamente nas
[livrarias:
preciso de todos.

Sim, meu coração é muito pequeno.
Só agora vejo que nele não cabem os homens.
Os homens estão cá fora, estão na rua.
A rua é enorme. Maior, muito maior do que eu esperava.
Mas também a rua não cabe todos os homens.
A rua é menor que o mundo.
O mundo é grande.
(…)

Outrora escutei os anjos,
as sonatas, os poemas, as confissões patéticas.
Nunca escutei voz de gente.
Em verdade sou muito pobre.

Meus amigos foram às ilhas.
Ilhas perdem o homem.
Entretanto alguns se salvaram e
trouxeram a notícia de que o mundo está crescendo todos
[os dias,
entre o fogo e o amor.

Então, meu coração também pode crescer.
Entre o amor e o fogo,
entre a vida e o fogo,
meu coração cresce dez metros e explode.
- Ó vida futura! Nós te criaremos.
(ANDRADE, Carlos Drummond de. *Poesia e prosa*. Rio
de Janeiro: Nova Aguilar, 1983, p. 137-8)

18. No poema de Drummond, há uma metáfora que faz referência ao tipo de postura do sujeito romântico, rejeitada pelo poeta. O termo que indica esta METÁFORA é:
- coração.
 - mundo.
 - fogo.
 - amor.
 - jornais.
19. Drummond refere-se a **desajustes** diante do mundo, que podem ser relacionados com o **contexto histórico** em que produziu o livro *Sentimento do mundo*, do qual o poema “Mundo Grande” foi retirado. A opção que melhor caracteriza o **contexto e a referência da época**, que justificam a postura crítica do poeta no livro *Sentimento do Mundo* é:
- a implantação do Estado Novo.
 - a Semana de Arte Moderna.
 - o golpe militar de 1964.
 - a primeira Guerra Mundial.
 - o Segundo Reinado.

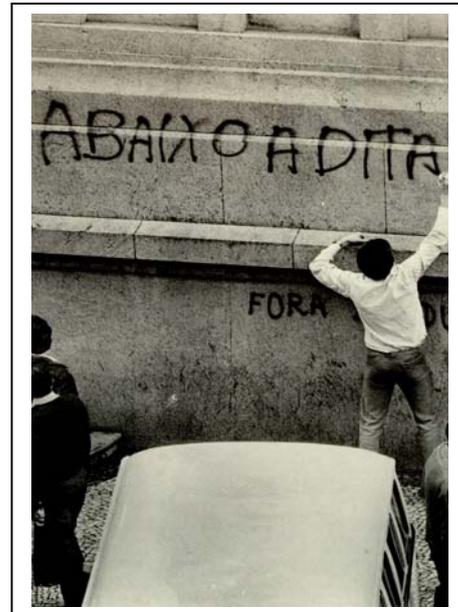
Leia, novamente, o trecho selecionado do texto de Bobbio (**Texto I**).

“(…)… enquanto o desobediente civil se expõe ao público e só se expondo ao público pode esperar alcançar seus objetivos, o transgressor comum deve realizar suas ações no máximo segredo, se desejar alcançar suas metas (…).”
(linhas 19 a 21)

20. Assinale a opção em que o verso do poema *Mundo Grande* **NÃO** está de acordo com a estratégia do **desobediente civil**, segundo o fragmento apresentado acima.
- “meu coração cresce dez metros e explode”.
 - “Por isso me dispo”.
 - “preciso de todos”.
 - “outrora escutei os anjos”.
 - “por isso frequento os jornais, me exponho cruamente nas livrarias”.
21. O poeta, no poema *Mundo Grande* de Carlos Drummond, constrói um interlocutor que é marcado através do **vocativo** – “**Ó vida futura**”. Esse interlocutor representa:
- solidão.
 - utopia.
 - testemunho.
 - amor.
 - defesa.
22. Considerando o contexto do poema, a opção que MELHOR indica o **sentido do verso** “*Em verdade sou muito pobre*”, é:
- carência de recursos financeiros.
 - falta de fé.
 - ausência de afeto.
 - distanciamento da realidade.
 - insuficiência de força física.
23. O romance *Lucíola*, de José de Alencar, apresenta uma severa **crítica às convenções sociais que limitam a liberdade do indivíduo**. Das passagens destacadas abaixo, todas retiradas de um diálogo entre Lúcia e Paulo, a **única que NÃO aponta** para essa crítica é:
- “Uma mulher como eu não se pertence; é uma coisa pública.”
 - “Estes objetos, este luxo, que comprei muito caro também, porque me custaram vergonha e humilhação, nada disto é meu.”
 - “Esqueci que, para ter o direito de vender o meu corpo, perdi a liberdade de dá-lo a quem me aprouver!”
 - “Goza da tua mocidade, é justo: tu podes e deves fazer.”
 - “Sou pobre, e não posso sustentar o luxo de uma mulher como tu.”

24. O romance *Incidente em Antares*, do escritor gaúcho Érico Veríssimo, foi lançado em 1971. O desfecho da narrativa faz referência ao momento político, vivido no Brasil, na época. A **comparação** entre o **trecho** do último capítulo do livro, “**Antares é hoje uma comunidade próspera e feliz**”, e a **fotografia** ao lado, que documenta o período histórico vivido, PERMITE afirmar **que o narrador dá à História** um tratamento:

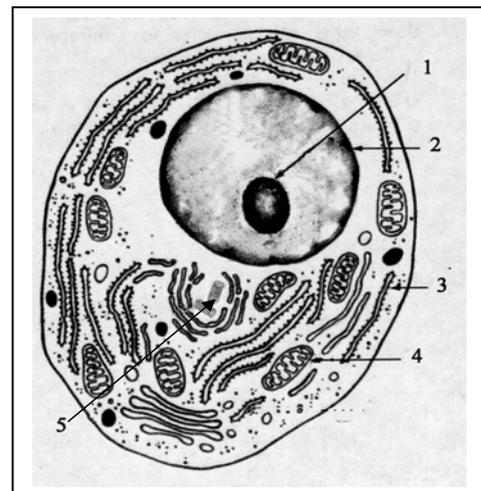
- a) realista.
- b) irônico.
- c) fantasioso.
- d) idealizado.
- e) investigativo.



PROVA DE BIOLOGIA – 1ª ETAPA do VESTIBULAR 2007

25. Observe a figura abaixo, que ilustra uma célula humana e seus principais constituintes citoplasmáticos, e analise as afirmativas.

- I. As células do fígado inativam substâncias nocivas ao organismo, porque possuem grande quantidade da estrutura 1.
- II. As hemácias não se multiplicam, porque não apresentam a estrutura 2.
- III. As células do pâncreas possuem acentuada síntese protéica, porque apresentam a estrutura 3 desenvolvida.
- IV. As células do músculo estriado utilizam prótons (H^+) liberados pela estrutura 4 para realizar a contração.
- V. Os espermatozoides se locomovem, porque possuem flagelos originados da estrutura 5.



Assinale a opção que apresenta somente afirmativas **CORRETAS**.

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

26. A união permanente dos dedos é uma característica condicionada por um gene autossômico dominante em humanos. Considere um casamento entre uma mulher normal e um homem com essa característica, cujo pai era normal. Sabendo que o percentual daqueles que possuem o gene e que o expressam é de 60%, qual proporção de crianças, oriundas de casamentos iguais a este, pode manifestar essa característica?

- a) 25%
- b) 30%
- c) 50%
- d) 60%
- e) 100%

27. De forma não tão rara, a imprensa divulga a descoberta de uma nova espécie. Mecanismos de isolamento geográfico e/ou reprodutivos contribuem para o processo de especiação. Associe os exemplos listados na coluna da esquerda com os respectivos mecanismos de isolamento reprodutivo apresentados na coluna da direita.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Florescimento em épocas diferentes | () Isolamento mecânico |
| 2. Desenvolvimento embrionário irregular | () Isolamento estacional |
| 3. Alterações nos rituais de acasalamento | () Mortalidade do zigoto |
| 4. Meiose anômala | () Esterilidade do híbrido |
| 5. Impedimento da cópula por incompatibilidade dos órgãos reprodutores | () Isolamento comportamental |

Assinale a alternativa que apresenta a associação **CORRETA**.

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

28. A cada ano, a grande marcha africana se repete. São milhares de gnus e zebras, entre outros animais, que migram da Tanzânia e invadem a Reserva Masai Mara, no sudoeste do Quênia, em busca de água e pastos verdes. Durante a viagem, filhotes de gnus e zebras recém-nascidos e animais mais velhos tornam-se presas fáceis para os felinos. Outros animais não resistem e morrem durante a migração. Analise as afirmativas abaixo que trazem informações sobre fatores que contribuem para a variação na densidade populacional.

- I.** A limitação de recursos justifica os movimentos migratórios.
- II.** Os felinos contribuem para regular o tamanho das populações de gnus e zebras.
- III.** Fatores climáticos não interferem nos processos migratórios.
- IV.** A velocidade de crescimento das populações de felinos depende da disponibilidade de presas.
- V.** O tamanho das populações de gnus e zebras não se altera durante a migração.

Assinale a opção que apresenta somente afirmativas **CORRETAS**.

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

29. Muitas espécies de angiospermas apresentam diferentes estratégias reprodutivas. Como exemplo, podemos citar a ocorrência de plantas dióicas, indivíduos com amadurecimento do androceu e gineceu em épocas diferentes e também a presença de estames abaixo do estigma. Essas estratégias são importantes para:

- a) garantir a variabilidade genética.
- b) impedir a fecundação.
- c) impedir a polinização cruzada.
- d) aumentar a auto-fecundação.
- e) aumentar a dispersão de sementes.

30. Dentre os fatores físicos e químicos que afetam a fotossíntese, qual deles é reduzido mais rapidamente em plantas submetidas a condições de estresse hídrico (seca)?

- a) Luminosidade.
- b) Temperatura.
- c) Concentração interna de CO₂.
- d) Concentração de pigmentos.
- e) Fotorrespiração.

31. Em uma aula de ciências, os alunos buscaram informações em jornais e revistas sobre a importância de espécies animais para o homem. Ao final da aula, entregaram um exercício no qual classificaram como corretas ou incorretas as informações encontradas. Algumas dessas informações são apresentadas abaixo.

- I.** Cnidários possuem células especializadas, os cnidoblastos, capazes de causar queimaduras e irritações dolorosas na pele de pessoas que os tocam.
- II.** Algumas espécies de moluscos gastrópodes podem formar pérola a partir de algas raspadas pela rádula (dentes raspadores).
- III.** Protozoários flagelados causam a inflamação dos ossos das pernas, tornando-as deformadas e provocando uma doença conhecida como elefantíase.
- IV.** Devido ao seu hábito alimentar, as sanguessugas foram muito utilizadas no passado na prática de sangrias, em pacientes com pressão alta.

Assinale a opção que apresenta somente afirmativas **CORRETAS**.

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

32. Os vertebrados aquáticos podem ser divididos em três grupos, que apresentam particularidades biológicas. As informações abaixo referem-se a características de cada um desses grupos.

- I. Esqueleto ósseo; brânquias protegidas por opérculos; fecundação geralmente externa e desenvolvimento com fase larvar.
- II. Corpo alongado, cilíndrico, desprovido de escamas; pele recoberta por muco; boca que funciona como uma ventosa.
- III. Esqueleto cartilaginoso; presença de espiráculos; fecundação interna e desenvolvimento sem fase larvar.

Escolha a alternativa que apresenta exemplos de animais com as características das afirmativas I, II e III, **RESPECTIVAMENTE**.

- a) Tubarão, Bagre e Lampréia.
- b) Sardinha, Raia e Lampréia.
- c) Atum, Lambari e Raia.
- d) Raia, Lampréia e Lambari.
- e) Bacalhau, Lampréia e Tubarão.

PROVA DE FÍSICA – 1ª ETAPA DO VESTIBULAR 2007

33. Um avião bombardeiro, voando em linha reta com uma velocidade V na horizontal, solta uma bomba que se fragmenta em duas partes em algum instante antes de tocar o solo. Sabendo-se que a massa total da bomba é M e que um dos fragmentos fica com massa $(1/3)M$ e a outra $(2/3)M$, se os fragmentos tocam o solo simultaneamente, qual a razão entre as distâncias horizontais do fragmento menor e do fragmento maior, quando as mesmas tocam o solo, em relação à posição do avião na direção horizontal? Despreze a resistência do ar e considere que a topografia do local seja totalmente plana.

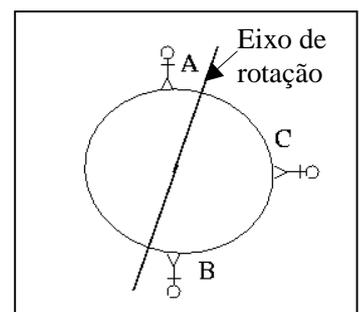
- a) $1/6$.
- b) $1/2$.
- c) 2.
- d) 3.
- e) 6.

34. Sendo h a constante de Planck e supondo a ocorrência da transição eletrônica de um elétron que se encontra num orbital atômico com energia E_x para outro com energia E_y ($E_x > E_y$), pode-se afirmar que, nessa transição:

- a) há a emissão de radiação com frequência $\nu = (E_x - E_y)/h$.
- b) há a absorção de radiação com frequência $\nu = (E_y - E_x)/h$.
- c) há a absorção de radiação com frequência $\nu = E_x/h$.
- d) há a emissão de radiação com frequência $\nu = E_x/h$.
- e) há tanto a emissão de radiação com frequência $\nu = (E_x - E_y)/h$, quanto a absorção de radiação com frequência $\nu = (E_y - E_x)/h$.

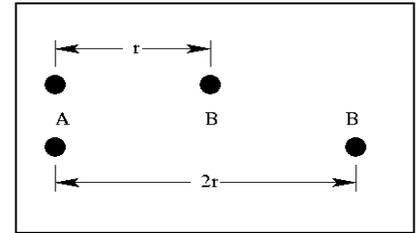
35. Sabemos que o planeta Terra, onde habitamos sua superfície, pode ser considerado uma esfera achatada nos pólos. A figura abaixo representa a Terra com pessoas em algumas posições sobre ela (A, B e C). Levando-se em consideração a Lei da Gravitação Universal, qual ou quais posições são realmente possíveis?

- a) A.
- b) A e B.
- c) A e C.
- d) A, B e C.
- e) B e C.



36. A figura abaixo mostra um sistema de duas partículas puntiformes **A** e **B** em repouso, com cargas elétricas iguais a **Q**, separadas por uma distância **r**. Sendo **K**, a constante eletrostática, pode-se afirmar que o módulo da variação da energia potencial da partícula **B** na presença da partícula **A**, quando sua distância é modificada para **2r**, é:

- a) $(KQ^2)/(4r^2)$.
- b) $(KQ^2)/(2r)$.
- c) $(KQ)/(2r^2)$.
- d) $(KQ)/(4r^2)$.
- e) $(KQ^2)/r$.



37. Considere uma pessoa que consuma **1200** kcal de energia diariamente e que **80%** dessa energia seja transformada em calor. Se esse calor for totalmente transferido para **100** kg de água, qual variação de temperatura ocorreria na água? (1 cal = **4,18** J, calor específico da água = **4,18** kJ/kg.K).

- a) **1,0** °C.
- b) **9,6** °C.
- c) **1,2** °C.
- d) **8,0** °C.
- e) **10** °C.

38. No passado, durante uma tempestade, as pessoas costumavam dizer que um raio havia caído distante, se o trovão devido a ele fosse ouvido muito tempo depois; ou que teria caído perto, caso acontecesse o contrário. Do ponto de vista da Física, essa afirmação está fundamentada no fato de, no ar, a velocidade do som:

- a) variar como uma função da velocidade da luz.
- b) ser muito maior que a da luz.
- c) ser a mesma que a da luz.
- d) variar com o inverso do quadrado da distância.
- e) ser muito menor que a da luz.

39. Um cubo flutua em água com três quartos de seu volume imerso. Qual a densidade do cubo? (densidade da água $\rho = 1000$ kg/m³).

- a) **250** kg/m³.
- b) **500** kg/m³.
- c) **750** kg/m³.
- d) **1000** kg/m³.
- e) **1500** kg/m³.

40. Sabe-se que a velocidade de propagação de uma onda eletromagnética depende do meio em que a mesma se propaga. Assim sendo, pode-se afirmar que uma onda eletromagnética na região do visível, ao mudar de um meio para outro:

- a) tem a velocidade de propagação alterada, bem como a sua frequência.
- b) tem a sua cor alterada, permanecendo com a mesma frequência.
- c) tem a velocidade de propagação alterada, bem como a frequência e o comprimento de onda.
- d) tem a velocidade de propagação alterada, bem como o seu comprimento de onda.
- e) tem a sua cor inalterada, permanecendo com o mesmo comprimento de onda.