

LÍNGUA PORTUGUESA

A PALAVRA

Rubem Braga

1 Tanto que tenho falado, tanto que tenho escrito – como não imaginar que, sem querer, feri alguém? Às
2 vezes sinto, numa pessoa que acabo de conhecer, uma hostilidade surda, ou uma reticência de mágoas.
3 Imprudente ofício é este, de viver em voz alta.

4 Às vezes, também a gente tem o consolo de saber que alguma coisa que se disse por acaso ajudou
5 alguém a se reconciliar consigo mesmo ou com a sua vida de cada dia; a sonhar um pouco, a sentir uma
6 vontade de fazer alguma coisa boa.

7 Agora sei que outro dia eu disse uma palavra que fez bem a alguém. Nunca saberei que palavra foi; deve
8 ter sido alguma frase espontânea e distraída que eu disse com naturalidade porque senti no momento – e depois
9 esqueci.

10 Tenho uma amiga que certa vez ganhou um canário, e o canário não cantava. Deram-lhe receitas para
11 fazer o canário cantar; que falasse com ele, cantarolasse, batesse alguma coisa ao piano; que pusesse a gaiola
12 perto quando trabalhasse em sua máquina de costura; que arranjasse para lhe fazer companhia, algum tempo,
13 outro canário cantador; até mesmo que ligasse o rádio um pouco alto durante uma transmissão de jogo de
14 futebol... mas o canário não cantava.

15 Um dia a minha amiga estava sozinha em casa, distraída, e assobiou uma pequena frase melódica de
16 Beethoven – e o canário começou a cantar alegremente. Haveria alguma secreta ligação entre a alma do velho
17 artista morto e o pequeno pássaro cor de ouro?

18 Alguma coisa que eu disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo – foi despertar melodias
19 esquecidas dentro da alma de alguém. Foi como se a gente soubesse que de repente, num reino muito distante,
20 uma princesa muito triste tivesse sorrido. E isso fizesse bem ao coração do povo; iluminasse um pouco as suas
21 pobres choupanas e suas remotas esperanças.

01. O recurso da interrogação, na linha 1, nos leva a inferir como equivalente semântica a frase:
A) Nunca feri ninguém.
B) Com certeza, já feri alguém.
C) Jamais feriria alguém.
D) Talvez ferisse alguém.
E) Não quis ferir ninguém.
02. Com a expressão “de viver em voz alta”, (linha 3), o autor:
A) apresenta uma idéia-síntese do trabalho de transformar pensamento em palavra ativa
B) diz do que seja simplesmente escrever
C) refere-se a quem fala o tempo todo em seu trabalho
D) caracteriza de forma irredutível a crônica
E) estipula condições ao ato de falar
03. “... sinto, numa pessoa que acabo de conhecer, uma hostilidade surda...” (linha 2). A compreensão mais viável desse trecho seria:
A) Todo escritor tem de conhecer seus leitores.
B) Os leitores são muito rígidos no julgamento ao escritor.
C) Sem a crítica do leitor, o escritor não sobrevive.
D) Os textos se socializam antes do escritor.
E) O texto cumpre o seu papel, e o escritor não deve ser antipatizado por isso.
04. A expressão “outro dia” (linha 7) ficaria bem associada à noção de:
A) mais um dia
B) dia seguinte
C) um dia desses
D) um dia após
E) um dia diferente
05. Entre o que se expõe no primeiro parágrafo e no segundo predomina(m):
A) convergência de valores
B) idéias desconexas
C) idéias reticentes
D) inversão de valores
E) idéias paradoxais
06. Coincide com o que o autor pensa sobre **a palavra**:
A) Comunica-se melhor quem conhece mais palavras.
B) “As palavras são nossas escravas até a hora em que as proferimos; depois, somos escravos delas.”
C) Não há relação entre palavra e pensamento.
D) Não se pode atribuir às palavras a função de portadora de emoções.
E) “As palavras voam, os escritos permanecem.”
07. A locução verbal “acabo de conhecer” (linha 2) indica que a ação:
A) vai trazer resultados
B) está em desenvolvimento
C) tem caráter cessativo
D) está apenas iminente
E) apenas teve início
08. Corresponde a “tenho falado” (linha 1):
A) falei
B) falava
C) falaria
D) falo
E) falara
09. Em “que se disse” (linha 4), o pronome deve obrigatoriamente ser proclítico ao verbo. Só há impropriedade de colocação pronominal em:
A) Sei que nos criticam, quando não usamos bem as palavras.
B) Eu me envergonharia, se ferisse alguém com palavras indelicadas.
C) Se ferirmos alguém com palavras, nós nos arrependemos.
D) Nunca se deve ferir alguém com palavras.
E) A pessoa grosseira se deve envergonhar-se das palavras que diz.

10. A vírgula empregada na linha 10 tem a seguinte justificativa:
- Separa orações coordenadas assindéticas.
 - Separa orações de um período demasiadamente longo.
 - Usa-se a vírgula antes de todas as conjunções coordenativas.
 - Separa oração coordenada sindética com sujeito diferente da anterior.
 - Trata-se de uma vírgula “fisiológica”, cuja finalidade é aliviar o esforço do leitor no ato da leitura.
11. A expressão “a gente” (sujeito) linha 4, embora traga implícita a idéia de plural, deixa o verbo no singular. A concordância verbal é facultativa em:
- Ao autor não faltou humildade e altruísmo.
 - Para fazer alguém feliz, não se precisa de palavras bonitas.
 - Palavras, gestos, olhares furtivos, tudo pode agradar ou desagradar.
 - Deve haver palavras que aliviam a dor.
 - Esperam-se boas palavras dos amigos.
12. Do ponto de vista literário, o texto é uma _____, forma do gênero _____, e tem seu conteúdo expresso em _____.
- crônica – poético – prosa
 - crônica – narrativo – prosa
 - resenha – narrativo – verso
 - resenha – dramático – diálogo
 - crítica – ensaístico – prosa
13. “... foi despertar melodias esquecidas dentro da alma de alguém.” (linhas 18 e 19). Há, nesse trecho, um apelo ao _____, característica predominante na literatura _____.
- | | |
|---------------------------|------------------------|
| A) sensorial – parnasiana | D) erótico – atual |
| B) onírico – simbolista | E) racional – realista |
| C) emocional – romântica | |

ESPAÑHOL

Conferencia de Federico García Lorca

1 Cuando alguien va al teatro, o a un concierto o a
 2 una fiesta de cualquier índole que **sea**, si la fiesta es de
 3 su agrado, recuerda inmediatamente y lamenta que las
 4 personas que él quiere no se encuentren allí. “Lo que le
 5 gustaría esto a mi hermana, a mi padre”, piensa, y no
 6 goza ya del espectáculo sino a través de una leve
 7 melancolía. Ésta es la melancolía que yo siento, no por
 8 la gente de mi casa, que sería pequeño y ruin, **sino** por
 9 todas las criaturas que por falta de medios y por
 10 desgracia suya no gozan del supremo bien de la
 11 belleza que es la vida y es bondad y es serenidad y es
 12 pasión.
 13 Por eso no tengo nunca un libro, porque regalo
 14 cuantos compro, que son infinitos y por que estoy aquí
 15 honrado y contento de inaugurar esta biblioteca del
 16 pueblo, la primera seguramente en toda la provincia de
 17 Granada. No **sólo** de pan vive el hombre. Yo si tuviera
 18 hambre y **tuviera** desvalido en la calle, no **pediría** un
 19 pan; sino que pediría medio pan y un libro. Y yo ataco
 20 desde aquí violentamente a los que solamente hablan
 21 de reivindicaciones económicas sin nombrar jamás las
 22 reivindicaciones culturales que es lo que los pueblos
 23 piden a gritos. Bien está que todos los hombres coman,
 24 pero que todos los hombres sepan. Que gocen todos
 25 los frutos del espíritu humano porque lo contrario es
 26 convertirlos en máquinas al servicio del Estado, en
 27 esclavos de una terrible organización social. Yo tengo

28 lástima de quien quiere saber y no puede, que de un
 29 hambriento. Porque un hambriento puede calmar su
 30 hambre fácilmente con un pedazo de pan o con una
 31 fruta, pero un hombre que tiene ansia de saber y no
 32 tiene medios, sufre una terrible agonía porque son
 33 libros, libros, muchos libros los que necesita, ¿y dónde
 34 están estos libros? ¡Libros! ¡libros! He aquí una palabra
 35 mágica que equivale a decir: “amor, amor”, y que
 36 debían los pueblos pedir como piden pan o como
 37 anhelan la lluvia para sus sementeras. Cuando el
 38 insigne escritor ruso, Fedor Dostoievsky, estaba
 39 prisionero en la Siberia, **alejado** del mundo, entre
 40 cuatro paredes y cercado por desoladas llanuras de
 41 nieve infinita, pedía socorro en carta a su lejana familia,
 42 sólo decía: “¡ Enviadme libros, libros, muchos libros
 43 para que mi alma no muera!”. Ya ha dicho el gran
 44 Menéndez Pidal, uno de los sabios más verdaderos de
 45 Europa, que el lema de la República debe ser:
 46 “Cultura”. Cultura, porque sólo a través de ella se
 47 pueden resolver los problemas en que hoy se debate el
 48 pueblo lleno de fe, pero falto de luz. Y no olvidéis que lo
 49 primero de todo es la luz.

LORCA, Federico García.
 Alocución al pueblo de Fuentevaqueros.
 Septiembre, 1931.

14. Marca la opción incorrecta según lo que habla el texto:
- Lorca habla que cuando va al teatro o a una fiesta y no le gusta el espectáculo, se alegra de que las personas que le gustan no estén allí.
 - El autor está honrado por inaugurar la primera biblioteca del pueblo.
 - En su habla, él critica a las personas que no hacen reivindicaciones culturales.
 - Un hombre que tiene ansia de saber y no puede sufre más que un hambriento, que puede calmar su hambre con más facilidad.
 - Según Menéndez Pidal, es a través de la cultura que se resolverían los problemas en que el pueblo debate.
15. Así como la palabra **sólo** (línea 17), que recibe la tilde diacrítica, ¿qué opción abajo trae esta misma particularidad?
- | | |
|---------|------------|
| A) éste | D) después |
| B) así | E) allí |
| C) más | |
16. La palabra **alejado** (línea 39) se caracteriza como un falso amigo. Apunte la opción en que todas las palabras tengan esta misma característica:
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| A) oficina; dormitorio | D) alma; taza |
| B) escritorio; cachorro | E) cena; almuerzo |
| C) caza; copo | |
17. El vocábulo **sino** (línea 8) puede ser traducido al portugués por:
- | | |
|----------------|-------------|
| A) assim mesmo | D) portanto |
| B) embora | E) mas sim |
| C) então | |
18. Los verbos **sea** (línea 2), **tuviera** y **pediría** (línea 18) están conjugados respectivamente en los tiempos:
- Presente de indicativo, presente de subjuntivo y condicional.
 - Presente de indicativo, imperfecto de indicativo y condicional.
 - Presente de subjuntivo, imperfecto de indicativo y condicional.
 - Presente de subjuntivo, imperfecto de subjuntivo y condicional.
 - Presente de indicativo, presente de subjuntivo e imperfecto de indicativo.

Adapted from Wikipedia

1 **Marcos César Pontes** (born March 11, 1963)
2 became the first Brazilian and the first Lusophone to
3 go into space when he launched towards the
4 International Space Station aboard Soyuz TMA-8 on
5 March 30, 2006. He is the first and only Brazilian to
6 join the NASA astronaut training program, although he
7 began training in Russia after NASA's Space Shuttle
8 program encountered problems.

9 Pontes was born in the town of Bauru, in the
10 southeastern state of São Paulo. He is married and
11 has two children.

12 Pontes is one of the most experienced jet pilots
13 in the Brazilian Air Force (FAB), where he holds the
14 rank of Lieutenant-Colonel and has flown for more
15 than 2000 hours in 25 different aircraft. He was
16 selected to join the NASA space program in June
17 1998 after he acquired a space-related background in
18 the Aeronautics Engineering division of the
19 Aeronautics Technological Institute, or "ITA", which he
20 transferred to in pursuit of a childhood dream to
21 become an astronaut. He began NASA training in
22 August 1998 and was declared a "NASA astronaut" in
23 December 2000.

24 Pontes' maiden flight, during **which** he was to
25 help transport the first Brazilian-made component of
26 the International Space Station into orbit, was
27 postponed due to delays in the completion of the
28 component and budgetary concerns at NASA. During
29 the delay Pontes ran a campaign to hasten the
30 Brazilian government in completion of the part and
31 worked on technical assignments in the Astronaut
32 Office Space Station Operations Branch of NASA.
33 The flight was called off when the Space Shuttle
34 *Columbia* disaster suspended all NASA flights
35 indefinitely in February 2003.

36 On September 2, 2005, an agreement **which**
37 cost about US\$ 10 million between the governments
38 of Brazil and Russia provided for Pontes to train at
39 Star City, near Moscow, to learn about the Soyuz's
40 operational and life-support systems, and to fly to the
41 International Space Station in March 2006. The
42 agreement was signed by the presidents of the
43 Brazilian and Russian space agencies, Sérgio
44 Gaudenzi and Anatoli Perminov, respectively.

45 Pontes' flight coincides with celebrations of the
46 100th anniversary of Brazilian aviation pioneer Alberto
47 Santos Dumont's successful flight of an airplane in
48 Paris, in October of 1906, **which** is considered by
49 some to be the first flight of a machine heavier than
50 air.

51 On March 30, 2006 Pontes became the first
52 Brazilian and the first native Portuguese-speaking
53 person to go into space, where he stayed on the
54 International Space Station for a week. During his trip,
55 Pontes carried out eight experiments selected by the
56 Brazilian Space Agency. He landed in Kazakhstan on
57 April 8, 2006, with the crew of Expedition 12.

Read the text above and choose the best alternative to answer the following questions:

14. The text relates to...

- A) the NASA programs
- B) Marcos Pontes' career as an astronaut
- C) the Brazilian space program
- D) Marcos Pontes' biography
- E) The Russian space program

15. The use of prepositions is correct...

- A) in July – on September 30th – at 3 o'clock
- B) in 1987 – in the morning – in night
- C) on December – in a week – in January 1980
- D) on the weekend – on Monday – on tomorrow
- E) at noon – in midnight – in the evening

16. According to the text, it is correct to say that...

- A) there's some controversy about who the first Brazilian astronaut is.
- B) there isn't any controversy about who flew the first aircraft heavier than air.
- C) there's no controversy about who the first Brazilian astronaut is.
- D) there's no controversy about who flew the first aircraft heavier than air.
- E) there's some controversy about the cost for the Brazilian space program.

17. The pronouns **which** (line 24), **which** (line 36) and **which** (line 48) are respectively related to...

- A) Pontes' maiden flight – the price – Santos Dumont's successful flight
- B) The transportation of the Brazilian component – the price – Santos Dumont's successful flight
- C) Pontes' maiden flight – an agreement – the 100th anniversary
- D) The transportation of the Brazilian component – the price – the 100th anniversary
- E) Pontes' maiden flight – an agreement – Santos Dumont's successful flight

18. The only alternative which presents a pair of synonyms is...

- A) to agree – to consider
- B) to call off – to cancel
- C) to postpone – to call off
- D) to delay – to cancel
- E) to delay – to suspend

GEOGRAFIA

19. Sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos municípios brasileiros, para implementar programas de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, principalmente quanto a promover a coleta, o tratamento e a destinação ambiental e sanitária de forma adequada e segura dos resíduos:

- I. Limitações de recursos financeiros
- II. Deficiência na capacidade técnica e profissional
- III. Descontinuidade política e administrativa
- IV. Deficiência de controle e não-cumprimento da Legislação ambiental

Estão **corretas** as afirmativas:

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

20. Sobre a implantação do ICMS Ecológico no estado do Ceará, pode-se afirmar **corretamente** que:

- I. É um instrumento essencial para a sustentabilidade no uso dos recursos naturais, ao mesmo tempo que incentiva práticas e ações que impliquem na conservação dos recursos ambientais.
- II. O ICMS Ecológico é o conceito utilizado no Brasil, para definir a aplicação de critérios ambientais no processo de distribuição de parte do ICMS (imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de co-

municação) arrecadado pelo Estado e pertencente aos municípios.

- III. Atualmente, no Brasil, 11 (onze) estados já implementaram o ICMS Ecológico, iniciando com o Paraná, em 1991.
- IV. A proposta do ICMS Ecológico não se ajusta ao estado do Ceará, notadamente, em virtude de suas especificidades ambientais.

Estão **corretas** as afirmativas:

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

21. Sobre a distribuição de renda, a exclusão e a pobreza no estado do Ceará, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNDA (IBGE, 2004) e da Síntese dos Indicadores Sociais (IBGE, 2005), verifique as proposições, assinalando a(s) afirmativa(s) **correta(s)**:

- I. O crescimento da economia brasileira desenvolveu-se com base na concentração de renda.
- II. O Ceará é o sexto Estado com pior distribuição de renda no País (2005).
- III. O rendimento médio dos 10% mais ricos da população cearense é 18,8 vezes maior que o rendimento dos 40% mais pobres, enquanto a média nacional é 16,2.
- IV. Mais da metade da população cearense trabalha com carteira assinada.

- A) somente I é verdadeira
- B) somente II é verdadeira
- C) somente I, II e III são verdadeiras
- D) somente II, III e IV são verdadeiras
- E) todas são verdadeiras

22. Quanto ao fenômeno climático conhecido como El Niño, pode-se afirmar **corretamente** que:

- I. O fenômeno caracteriza-se por um aquecimento superior à média das águas superficiais do Oceano Atlântico, nas porções leste e central.
- II. A instalação evidencia-se no início do verão no Hemisfério Sul.
- III. Com dimensões continentais ou globais, o fenômeno regional altera padrões climáticos nas Américas, na Ásia, na Oceania e na África.
- IV. O fenômeno, em 1997, intensificou a seca no Nordeste brasileiro entre outras alterações climáticas.

Estão **corretas** as afirmativas:

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

23. Em relação à industrialização das atividades agrícolas, é **incorreto** afirmar que:

- A) A produção rural é altamente tecnicizada e mecanizada.
- B) Aperfeiçoou a genética e introduziu melhores sementes.
- C) Aplicou fertilizantes químicos e intensiva utilização de agrotóxicos.
- D) Uniformizou as variedades de produtos agrícolas.
- E) Aplicou redução de capital e não-relacionamento com a economia urbana e industrial.

24. Considerando os problemas ambientais dos grandes centros urbanos, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) A carência de áreas verdes agrava as condições de conforto ambiental nos centros urbanos.

- B) A disposição inadequada dos resíduos sólidos se constitui em um dos grandes problemas ambientais urbanos.
- C) As poluições sonora e visual possuem baixa intensidade nos centros urbanos
- D) O agravamento da poluição do ar, nos grandes centros urbanos, é decorrente do processo de industrialização, entre outros.
- E) Ocupação desordenada e impermeabilização do solo urbano, acelerando o processo de inundações em áreas marginais.

25. Sobre a forma de obtenção da energia eólica (fonte limpa), é **verdadeiro** afirmar que:

- A) Aproveitou a energia cinética provocada pelos ventos.
- B) É uma energia obtida por meio do aproveitamento das marés.
- C) É obtida por meio do gasogênio que se forma naturalmente no subsolo terrestre.
- D) É produzida por meio de usinas termoelétricas.
- E) É produzida por meio de biodecomposição.

HISTÓRIA

26. Em relação ao Período Pré-Colonial, é **coerente** afirmar que:

- A) Logo com a chegada portuguesa, em 1500, o processo de ocupação se iniciou devido à exploração metalista.
- B) A atividade econômica deste Período foi a extração do pau-brasil. O particular o explorava com autorização do monarca, que concedia um arrendamento: o explorador investia do seu bolso e ainda dava parte dos seus lucros ao Estado português.
- C) A exploração do pau-brasil, pelos colonos portugueses, foi feita em parceria com os nativos, que acabaram submetidos ao sistema da “mita” e recebiam terras como forma de pagamento pelos serviços prestados.
- D) Para armazenar pau-brasil, ferramentas e armas, foram construídas as feitorias, que, além de postos comerciais, tinham funções de defesa e de administração, que eram exercidas pelos seus responsáveis, os feitores. A primeira vila do Brasil, a de São Vicente, surgiu a partir de uma feitoria.
- E) Os nativos cortavam o pau-brasil e outros produtos, estocavam e depois levavam para os navios. Todo este serviço já na condição de escravos. E os que resistiam a esta imposição do conquistador português eram desterrados.

27. De acordo com o Período Regencial, é **correto** afirmar que:

- A) Foi uma das fases de maior estabilidade de nossa História, sendo marcada pela balança comercial favorável, mais intensidade na representatividade (principalmente com o Ato Adicional de 1834), além da ampliação da autonomia nas províncias.
- B) Com a abdicação de D. Pedro I, as elites políticas formaram imediatamente a Regência Trina Permanente. Esta foi escolhida pela Câmara de Deputados Imperiais.
- C) Durante a Regência Trina Permanente, desenvolveram-se três tendências políticas: o Partido Exaltado, o Partido Moderado e o Partido Restaurador.
- D) Com o Ato Adicional de 1834, a Regência Una foi substituída pela Regência Trina Permanente, pondo fim na pseudo-experiência federativa do Brasil.
- E) A economia brasileira passava por uma de suas melhores fases na exportação, tendo como principais produtos o açúcar, o fumo e o algodão.

28. “Cumprindo ordens do fazendeiro, os jagunços controlavam o voto de cada eleitor. Esse voto aberto, dado sob pressão, ficou conhecido como voto de cabresto, expressão popular que significava voto obrigado, imposto pelos coronéis contra a vontade íntima do eleitor”. Este trecho refere-se ao processo eleitoral:
- da fase colonial
 - estabelecido com a Constituição de 1824
 - implantado com a reforma eleitoral de 1881, no Segundo Reinado
 - praticado para garantir os interesses das forças oligárquicas e suas aliadas na República Velha
 - utilizado por Vargas para ratificar suas ações no Estado Novo
29. Recentemente, comemoraram-se os 280 anos da cidade de Fortaleza, mas sabe-se que esta referência tem muitas controvérsias sobre qual a mais coerente “data” marco ou qual o “acontecimento” mais viável, para se tomar como ponto de origem de Fortaleza, entretanto, para o momento, identifique a referência usada para se comemorarem os 280 anos de Fortaleza.
- a criação do “Fortim de São de Tiago” por Pero Coelho
 - o Forte de São Sebastião de Soares Moreno
 - o Forte Holandês **Schoonenborck** de 1649, mandado construir por Matias Beck
 - a Criação da primeira Vila no Ceará e, por conseguinte, a vitória contra os nativos da Confederação dos Cariris
 - a implantação da Vila de Fortaleza, com a eleição da Câmara de Vereadores
30. O intenso processo de mudanças ocorrido entre o século XVII e XVIII, a utilização da energia derivada do petróleo, a utilização da energia elétrica e a substituição da força humana pela força motriz são transformações que resultaram na Revolução:
- Americana
 - Comercial
 - Industrial
 - Gloriosa
 - Francesa
31. Sobre a Revolução Russa de 1917, é **correto** afirmar que:
- a participação russa, na Primeira Guerra Mundial, demonstrou as potentes condições militares e tecnológicas que a Rússia dispunha, para enfrentar a Alemanha, o que fortalecia o poder do Czar
 - ao ser instalado o novo governo, os bancos e as indústrias são privatizados
 - na disputa entre o Exército Vermelho e a oposição dos brancos, saem vitoriosos os últimos
 - em novembro de 1917 (outubro no calendário juliano seguido pelos russos), os bolcheviques tomam o poder e criam um novo governo sob a liderança de Vladimir Ulianov;
 - a Revolução Russa marca a ascensão do Nazismo hitleriano
32. A Segunda Guerra Mundial e as transformações que seguiram o fim dessa Guerra abalaram o equilíbrio de poderes, dando margem ao surgimento da:
- Guerra do Ópio
 - Guerra dos 30 anos
 - Guerra de Secessão
 - Guerra fria
 - Revolução dos Boxers

BIOLOGIA

33. Às saladas verdes, ao serem preparadas, costumam-se acrescentar sal, vinagre e azeite, contudo, com o passar do tempo, as folhas vão murchando. Isto se explica, porque:
- o meio apresenta concentração igual à das células do vegetal
 - o meio é mais concentrado que o das células
 - as células do vegetal ficam túrgidas, quando colocadas em meio mais concentrado
 - o meio é hipotônico em relação às células do vegetal
 - as folhas são de baixa qualidade
34. Os impulsos nervosos, oriundos de fibras nervosas de certa divisão (D1) do sistema nervoso autônomo, inibem os movimentos peristálticos do intestino delgado, através da liberação de um mediador químico (G) nas junções neuromusculares. Por outro lado, impulsos provenientes de fibras de outra divisão (D2) do mesmo sistema nervoso aceleram os movimentos peristálticos. Neste texto, D1, D2 e G correspondem, respectivamente, aos seguintes termos:
- simpático, parassimpático, acetilcolina
 - parassimpático, simpático, noradrenalina
 - simpático, parassimpático, colinesterase
 - simpático, parassimpático, noradrenalina
 - parassimpático, simpático, acetilcolina
35. Espera-se encontrar, depois de alguns meses, a maior concentração de um pesticida altamente persistente, que caiu acidentalmente em uma lagoa, no organismo:
- fitoplâncton
 - peixes
 - aves pescadoras
 - zooplâncton
 - camarão
36. Erros meióticos podem acontecer, quando ocorre uma deficiência na separação de cromossomos homólogos na meiose I ou de cromátides-irmãs na meiose II. O item **incorreto** quanto aos erros meióticos é o:
- a separação deficiente é chamada não-disjunção.
 - a aneuploidia é uma condição em que um ou mais cromossomos ou pedaços de cromossomos se encontram ausentes ou presentes em excesso
 - a Síndrome de Down é um exemplo de aneuploidia
 - apesar de trazerem deficiências e graves sintomas, as aneuploidias nunca são letais
 - a Síndrome de Down ocorre por um defeito no cromossomo 21.
37. Os pigmentos fotossintéticos possuem diferentes espectros de absorção, permitindo que diferentes comprimentos de onda da luz visível sejam aproveitados na fotossíntese. São pigmentos fotossintéticos:
- ficocianina e ácido ascórbico
 - ficoeritrina e citrato de sódio
 - clorofila a e ácido cacodílico
 - clorofila b e ficoeritrina
 - beta-caroteno e pectina
38. A parede celular é um envoltório rígido presente em alguns tipos de célula, conferindo proteção contra danos mecânicos. A substância constituinte da parede celular **não** corresponde ao organismo que a possui:
- | Organismo | Constituinte da parede celular |
|-------------|--------------------------------|
| A) bactéria | peptideoglicano |
| B) fungo | carragena |
| C) fungo | quitina |
| D) planta | celulose |
| E) alga | algina |

39. Quanto aos cnidoblastos, que são células presentes nos cnidários ou celenterados, é **correto** afirmar que:
- são células de defesa, dotados de espinhos ou líqüidos tóxicos
 - são células sensoriais com capacidade de percepção de estímulos químicos
 - são células digestivas responsáveis pela secreção de enzimas
 - estão presentes na mesogléia das esponjas
 - são as larvas de um hidrozóário

FÍSICA

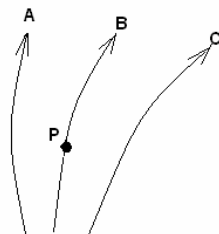
40. Dois trenós, **A** e **B**, de massa **20,0 kg**, cada, estão em repouso, separados por uma curta distância e alinhados sobre uma superfície plana de gelo, sem atrito, conforme a figura. Um gato, de massa **4,0 kg**, salta de um trenó para outro, com velocidade horizontal de **3,0 m/s** em relação ao gelo. Os módulos das velocidades dos trenós **A** e **B**, após o salto, são, respectivamente:



- 0,3 m/s e 0,5 m/s
 - 0,6 m/s e 0,5 m/s
 - 0,5 m/s e 0,6 m/s
 - 0,6 m/s e 0,6 m/s
 - 0,5 m/s e 0,3 m/s
41. Três esferas condutoras e de mesmo raio, **A**, **B** e **C**, estão eletricamente isoladas e afastadas uma da outra. A esfera **A** possui carga **+Q**, a esfera **B**, **-Q** e a esfera **C** encontra-se **neutra**. É realizado o seguinte conjunto de experimentos consecutivos:
- Toca-se a esfera **C** na esfera **A**, afastando-se **A**, em seguida.
 - Toca-se a esfera **B** na esfera **C**, afastando-se **B**, em seguida.
 - As três esferas são postas em contato simultaneamente e, em seguida, afastadas.
- As cargas finais das esferas **A**, **B** e **C** serão, respectivamente:
- $-Q/3$, $+Q/3$ e nula
 - $+Q/3$, $+Q/3$ e $-2Q/3$
 - $-Q/3$, $-Q/3$ e $+2Q/3$
 - nula, nula e nula
 - nula, $+Q/2$ e $-Q/2$

42. Compreende-se que o astronauta brasileiro **MARCOS CÉSAR PONTES** flutua dentro da Estação Espacial Internacional (ISS) a uma altitude média de **400 km**, porque:
- como já se sabe, desde Aristóteles, a física, no espaço celestial, é diferente da física na Terra.
 - a esta distância da Terra o peso dos corpos é nulo
 - no espaço celestial, existe um campo de força celestial que equilibra o peso dos corpos
 - a ISS e o astronauta estão em queda livre com a mesma aceleração
 - a força magnética da Terra equilibra a força peso

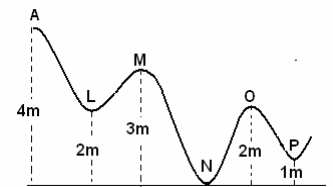
43. Na figura, temos a representação de um campo elétrico, através de suas linhas de campo. O ponto **P** pertence à linha de campo **B**. O item que completa **corretamente** a frase seguinte: "Uma partícula de carga elétrica positiva, ao ser abandonada no ponto **P**, adquire um movi-



- mento acelerado com o módulo do vetor aceleração _____ sobre a linha de campo **B**".
- constante e permanece
 - crescente e não permanece
 - crescente e permanece
 - decrésciente e não permanece
 - decrésciente e permanece

44. Uma massa de gás ideal, contida em um recipiente, sofre uma expansão reversível na qual o volume é proporcional à temperatura absoluta. É **correto** afirmar que, sobre a parede do recipiente, a **pressão** do gás, o **impulso médio** exercido por uma molécula em cada colisão e o **número médio de moléculas** que colidem por unidade de tempo por unidade de área, respectivamente:
- permanece constante; diminui; aumenta
 - aumenta; aumenta; aumenta.
 - permanece constante; aumenta; diminui
 - aumenta; diminui; permanece constante
 - permanece constante; diminui; diminui

45. Uma partícula de massa **m** é abandonada em repouso no ponto **A** da calha da figura a seguir e percorre os trechos **AL**, **LM**, **MN**, **NO** e **OP**, com energia mecânica constante. A velocidade da partícula é máxima, quando ela passa pelo ponto:
- L
 - M
 - N
 - O
 - P



46. Dois garotos brincam com uma corda de densidade linear constante, esticada verticalmente entre um andar e outro de um edifício. Um dos garotos envia, para o outro, pulsos transversais de mesmo comprimento e mesma amplitude, com intervalos de **1 s** entre um e outro, através da corda. Enquanto os pulsos sobem pela corda, a **velocidade**, com que eles se movimentam, e a **frequência**, respectivamente:
- aumenta e permanece constante
 - diminui e permanece constante
 - aumenta e aumenta
 - aumenta e diminui
 - diminui e aumenta

MATEMÁTICA

47. O menor valor de $p^x + p^{-x}$ para **p** e **x** números reais estritamente positivo é:
- zero
 - $\frac{1}{2}$
 - 1
 - 2
 - $\frac{3}{2}$
48. O logaritmo de um número natural **n**, $n > 1$ coincide com o próprio número **n** na base:
- n^n
 - $\frac{1}{n}$
 - n^2
 - n
 - $\sqrt[n]{n}$
49. O valor de $(\operatorname{tg} 10^\circ + \operatorname{cotg} 10^\circ) \cdot \operatorname{sen} 20^\circ$ é:
- $\frac{1}{2}$
 - 1
 - 2
 - $\frac{5}{3}$
 - 3

50. O valor real de "m", para que o sistema
$$\begin{cases} mx + y = 0 \\ my + z = 0 \\ 8x + mz = 0 \end{cases}$$

admita solução diferente de (0, 0, 0), é:

- A) 8
B) 2
C) 1
D) -2
E) -4

51. A reta "s" passa pelo ponto (0, 3) e é perpendicular à reta AB, onde A = (0, 0) e B é o centro da circunferência $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 20$. Então a equação da reta "s" é:

- A) $x - 2y = -6$
B) $y - x = 3$
C) $x + 2y = 6$
D) $2x + y = 6$
E) $x + y = 3$

52. Um cubo de aresta "a" possui área total igual a 10 cm². A área total do cubo de aresta "3a", em cm², é:

- A) 20
B) 30
C) 60
D) 90
E) 120

53. O conjunto dado por $I = \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \left| \frac{z}{z-1} \right| = 1 \right\}$, onde C

denota o conjunto dos números complexos, representa no plano cartesiano:

- A) uma parábola
B) uma reta
C) um ponto
D) uma circunferência
E) uma elipse

QUÍMICA

54. A recente decisão boliviana de nacionalizar o seu setor de petróleo e gás natural provocou insegurança no mercado consumidor deste gás combustível aqui no Brasil. Sobre o gás natural e seus constituintes, é **incorreta** a afirmativa:

- A) a queima do gás natural é um exemplo de reação exotérmica.
B) o gás natural é uma mistura heterogênea por ser uma mistura de diferentes tipos de gases.
C) o metano é o constituinte mais abundante no gás natural.
D) metano e etano são hidrocarbonetos.
E) o gás nitrogênio é uma substância simples.

55. Os alquimistas procuravam atingir uma elevação espiritual através de rituais apoiados em atividades químicas. Um de seus principais objetivos era a busca pela pedra filosofal, que transformaria metais em ouro. Sobre metais e suas transformações químicas, é **correto** afirmar que:

- A) não é possível transformar um elemento metálico em outro, através de reações químicas.
B) o elemento de número atômico 63 (sessenta e três) não é metálico.
C) um cátion metálico será sempre maior que o átomo neutro do metal correspondente.
D) uma liga metálica é formada, quando dois ou mais metais se unem através de ligações covalentes.
E) todos os metais reagem com ácidos fortes por reações de deslocamento.

56. A eletrodeposição do cromo sobre alguns outros metais, processo conhecido como cromação, tem grande importância comercial, pois, além da finalidade estética, também protege estes metais contra a corrosão. Na cromação, óxido de cromo dissolvido em uma solução diluída de ácido sulfúrico é convertido a cromo metálico que se deposita sobre outro metal. Considerando um

processo de cromação, ocorrendo em uma célula eletrolítica, cujo volume total de solução (pH inicial igual a 1,0) é constante e igual a 1.000 m³, que opera continuamente a 5,00 x 10⁴ ampères, é **correta** a afirmativa:

(Dados: massa molar do cromo igual a 56 g/mol; carga aproximada de 1 mol de elétrons igual a 96.500 C)

- A) a razão entre os coeficientes da água e do óxido na equação química balanceada do processo é 6 (seis).
B) o cromo se oxida no processo de eletrodeposição.
C) o ácido sulfúrico atua como catalisador na cromação.
D) em cinco dias de operação (cromação), serão produzidas cerca de duas toneladas de cromo metálico.
E) o pH da solução eletrolítica, após dois dias de operação, será igual a 3,0.

57. O valor máximo do número quântico secundário (ℓ), quando o número quântico principal (n) assume o valor 5, é igual a:

- A) 0
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

58. O número de orbitais do tipo p puros num carbono sp é igual a:

- (Dados: número atômico do carbono = 6)
A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
E) 4

59. Seja o equilíbrio $\text{H}_2\text{O}_{(s)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}_{(l)}$. Podemos afirmar **corretamente** sobre as variações das grandezas termodinâmicas H (entalpia), S (entropia) e energia de Gibbs (G) que: (s = sólido; ℓ = líquido)

- A) $\Delta S < 0$ e $\Delta G > 0$
B) $\Delta G = 0$ e $\Delta H < 0$
C) $\Delta G < 0$ e $\Delta S < 0$
D) $\Delta S > 0$ e $\Delta H < 0$
E) $\Delta G = 0$ e $\Delta S > 0$

60. Seja a reação não-elementar $2\text{A} \rightarrow \text{P}$, que é de terceira ordem, com uma lei de velocidade do tipo $v = k [\text{A}]^3$. Sendo a concentração medida em mol por litro e o tempo medido em horas, podemos afirmar **corretamente** que as unidades da constante de velocidade k são:

- A) mol L⁻¹ h⁻¹
B) mol²L²h⁻¹
C) mol⁻²L⁻¹h⁻¹
D) mol⁻²L⁻²h
E) mol⁻²L²h⁻¹