



**EXAME DE SELEÇÃO PARA MUDANÇA DE CURSO,
TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA INTERNA,
TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA EXTERNA E
INGRESSO DE GRADUADOS**

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

Aplicação: 30 de agosto de 2015

Início: 9 horas

Término: 12 horas

Copie em letra cursiva, no local indicado no seu cartão-resposta, a seguinte frase:

Paz interior é grande conquista.

ATENÇÃO!

Este caderno de Prova de Conhecimentos Gerais/Ciências contém:

- Língua Portuguesa – 10 questões;
- Matemática – 10 questões;
- Ciências – 30 questões.

NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local apropriado do seu cartão-resposta, o número 3, que é o número do gabarito desta prova e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa:

- o CARTÃO-RESPOSTA preenchido e assinado;
- o CADERNO DE PROVA.

OUTRAS INFORMAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DESTA PROVA ENCONTRAM-SE NA FOLHA DE INSTRUÇÕES QUE VOCÊ RECEBEU AO INGRESSAR NA SALA DE PROVA.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto – *Estantes para livros*

01 Minha filha comentou comigo a respeito
02 de matéria **que** leu sobre a inexistência de
03 oferta de estantes para livros no comércio
04 brasileiro. Uma pessoa reclamava **que** saiu à
05 procura de uma, para organizar seus livros em
06 casa, mas **ninguém** vende este tipo de móvel
07 no Brasil. Quem **quiser** tem que encomendar
08 a sua a um fabricante de móveis e rezar para
09 que ela saia conforme a sua necessidade. O
10 fato de não haver estante à **venda** significa
11 **que** não **há** demanda, não há procura,
12 significa que há muito **pouca** gente que tem
13 **tantos** livros em casa a ponto de precisar
14 comprar estantes específicas para eles. **Já**
15 comprovei isso, pois, **quando me mudei** a
16 última vez, tive que chamar um fabricante de
17 móveis, para ver **se** ele poderia fazer uma
18 estante para minhas centenas de livros. Ele a
19 fez, felizmente, do jeito que eu queria,
20 **adequando-se** ao espaço de **que** eu
21 **dispunha**. Fora do Brasil, grandes **lojas**
22 oferecem centenas de modelos diferentes de
23 estantes. Mais uma vez se comprova que,
24 infelizmente, no Brasil se **lê** menos,
25 inversamente ao **que se espera**. É verdade
26 que **há livros** que a gente lê uma vez e está
27 lido: a gente pode **passá-los** para frente:
28 doar a uma escola, a uma biblioteca ou a uma
29 dessas excelentes iniciativas **que** recolhem
30 livros em doação, para disponibilizá-los a
31 outros leitores mais adiante, mas há livros que
32 a gente lê e quer guardar, para voltar a eles
33 mais adiante, de tão bons. Então **as estantes**
34 **revelam-se** necessárias. **Infelizmente** a
35 cultura de um país pode ser medida, também,
36 pela falta de oferta e de procura de estantes.
37 Uma pena que o Brasil seja um desses países.

(Diário do Nordeste. Fortaleza, 5 mar. 2015.
Ano XXXIV, n. 11.884. Cad. 1, p. 2, c. 3 e 4)

01. Sobre o texto, é correto deduzir-se que

- A) a oferta de estantes é desproporcional ao nível de leitura dos jovens.
- B) as opções de modelos variados de estante revelam cultura elevada.
- C) o brasileiro deve ter a obrigação de doar livros para o incentivo à leitura.
- D) a falta de estantes à venda é um indicador de que o brasileiro lê pouco.

02. De acordo com o texto,

- A) espera-se que o brasileiro eleve o grau de leitura.
- B) o autor da crônica tem mais de mil livros em casa.
- C) apegar-se à religião facilita a vida dos que rezam.
- D) muitas instituições brasileiras doam muitos livros.

03. Assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso a respeito do vocábulo “*que*”.

- () O “*que*” da linha 02 e o da linha 29 funcionam como pronomes relativos e sujeitos.
- () O “*que*” da linha 04 e o da linha 11 funcionam como conjunções integrantes.
- () O “*que*” da linha 02, o da linha 04, o da linha 11 e o da linha 29 foram empregados como pronomes relativos.
- () O “*que*” da linha 02, o da linha 04, o da linha 11 e o da linha 29 foram empregados como conjunções integrantes.

A sequência correta, de cima para baixo, é

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

04. Sobre a acentuação gráfica, é correto afirmar-se que

- A) a regra do acento da palavra “*ninguém*”, linha 06, é a mesma para a forma *intervêm*.
- B) as palavras “*há*”, linha 11, “*Já*”, linha 14, e “*lê*”, linha 24, seguem a mesma regra.
- C) como o verbo *pôr*, é acentuada a forma infinitiva do verbo “*dispunha*”, linha 21.
- D) como “*passá-los*”, linha 27, está certo o emprego do acento na expressão *dividí-los*.

05. Fica correto o emprego da vírgula, se ela for colocada após a palavra

- A) “*Infelizmente*”, linha 34.
- B) “*quiser*”, linha 07.
- C) “*venda*”, linha 10.
- D) “*lojas*”, linha 21.

MATEMÁTICA

06. Com relação ao verbo *querer* (“*quiser*”, linha 07), é correto dizer-se que a forma

- A) *quis* é grafada com *s*, mas as outras formas, como *quizesse*, são escritas com *z*.
- B) *quiz* e as outras formas, como *quizesse*, são grafadas com *z*.
- C) *quiz* é grafada com *z*, mas as outras formas, como *quisesse*, são escritas com *s*.
- D) *quis* e as outras formas, como *quisesse*, são grafadas com *s*.

07. A palavra “*pouca*”, linha 12, equivale à palavra *alguma*, e a palavra “*tantos*”, linha 13, corresponde à palavra *vários*, portanto as duas foram empregadas como

- A) substantivos.
- B) adjetivos.
- C) pronomes.
- D) advérbios.

08. A norma gramatical aceita que o pronome átono seja deslocado na passagem

- A) “*quando me mudei*”, linha 15, para *quando mudei-me*.
- B) “*adequando-se*”, linha 20, para *se adequando*.
- C) “*que se espera*”, linha 25, para *que espera-se*.
- D) “*as estantes revelam-se*”, linhas 33 e 34, para *as estantes se revelam*.

09. A forma “*se*”, linha 17, foi empregada como

- A) conjunção e funciona como elemento de ligação.
- B) pronome e funciona como objeto direto.
- C) pronome e funciona como elemento de ligação.
- D) conjunção e funciona como objeto direto.

10. Na passagem “*há livros*”, linha 26, com a alteração da forma verbal, a concordância fica correta, se a reescrita for

- A) devem haver livros.
- B) deve existir livros.
- C) deve haver livros.
- D) devem existirem livros.

11. Em uma escala de serviço de uma empresa, o funcionário **A** trabalha, sempre pela manhã, nas segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras. Nesta mesma empresa, o funcionário **B** trabalha um dia sim e o outro não, sempre pela manhã. Sabendo-se que, em um mês de 31 dias, **B** trabalhou no dia 1º, que foi um domingo, é correto afirmar que o número de vezes que **A** e **B** se encontraram nesse mês durante o trabalho é

- A) 8.
- B) 6.
- C) 5.
- D) 7.

12. A diferença entre dois números é igual à terça parte da soma entre eles. Sendo *X* o maior dentre estes números e *Y* o menor, pode-se afirmar corretamente que

- A) $X = 3Y$.
- B) $X = 4Y$.
- C) $2X = 4Y$.
- D) $2X = 3Y$.

R A S C U N H O

R A S C U N H O

13. O capital R\$ 1200,00 aplicado em um banco **A**, durante 5 meses, gera o montante R\$ 1350,00, enquanto em um banco **B**, este mesmo capital, aplicado durante 8 meses, gera o montante R\$ 1392,00. Desta forma, as taxas de juros a. m. dos bancos **A** e **B** são, respectivamente,

- A) 1,5% e 2,0%.
- B) 2,5% e 1,0%.
- C) 1,5% e 1,0%.
- D) 2,5% e 2,0%.

14. Substituindo-se as letras a e b por algarismos, de forma que o número $7a9b$ seja múltiplo comum de 2, 5 e 9, pode-se afirmar corretamente que

- A) $a = 0$ e $b = 2$.
- B) $a = 2$ e $b = 0$.
- C) $a = 5$ e $b = 4$.
- D) $a = 8$ e $b = 5$.

15. Qual a área de uma parede, cujas dimensões são 4 m de altura e 8 m de comprimento, que contém uma janela retangular cujo perímetro é 6 m e sua altura é metade do comprimento da base?

- A) 32 m.
- B) 29 m.
- C) 30 m.
- D) 31 m.

16. Um cubo de gelo de $0,96 \text{ dm}^3$ de volume, sob certa temperatura, perde 160 cm^3 por minuto. Qual o volume deste mesmo cubo de gelo, colocado sob esta mesma temperatura, após 5 minutos?

- A) $0,16 \text{ dm}^3$.
- B) $1,6 \text{ dm}^3$.
- C) 16 cm^3 .
- D) $1,6 \text{ cm}^3$.

17. Se o produto de um número pelo seu sucessor é igual ao quadrado do seu sucessor diminuído de 6 unidades, pode-se afirmar corretamente que esse número é

- A) 6.
- B) 7.
- C) 4.
- D) 5.

CIÊNCIAS

18. Seja $f(x) = ax + b$. Sabendo-se que $f(1) = 3$ e que $a = 2b$, pode-se afirmar corretamente que

- A) $a = 2$ e $b = 1$.
- B) $a = 1$ e $b = 2$.
- C) $a = 3$ e $b = 5$.
- D) $a = 3$ e $b = 1$.

19. Qual número mais próximo a 175 é divisível ao mesmo tempo por 3 e 5?

- A) 171.
- B) 180.
- C) 165.
- D) 195.

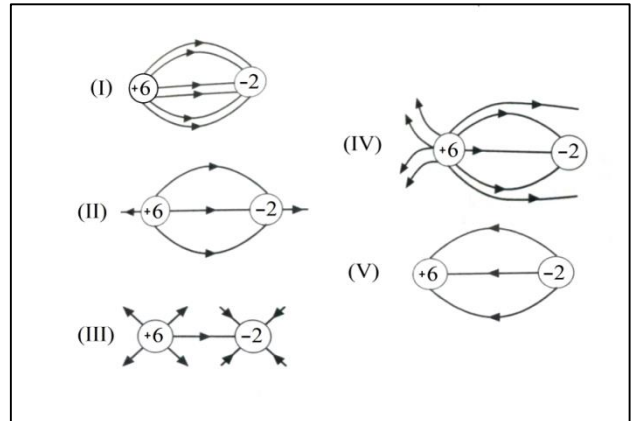
20. O capital que, aplicado durante 5 anos à taxa de juros simples de 20% a.a., gera um montante de R\$ 2000,00 é

- A) R\$ 1200,00.
- B) R\$ 1400,00.
- C) R\$ 1600,00.
- D) R\$ 1000,00.

R A S C U N H O

Sempre que necessário, utilize a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$.

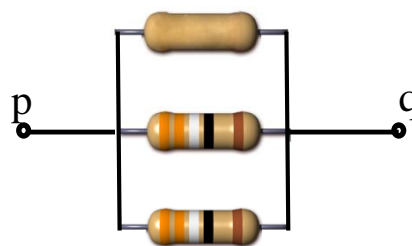
21. Duas cargas pontuais possuem valores +6 e -2 (dados em micro coulombs). Elas estão fixas e próximas uma da outra de modo que possam interagir.



A partir do quadro acima, pode-se afirmar que as linhas de campo elétrico que descrevem de maneira qualitativamente correta a interação entre as cargas estão representadas

- A) nas figuras I e II.
- B) na figura IV.
- C) na figura III.
- D) nas figuras II e V.

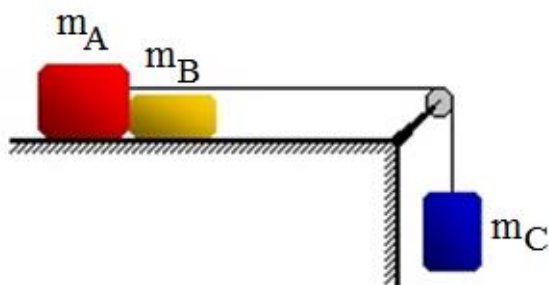
22. São colocados três resistores em paralelo, como mostra a figura abaixo.



Considerando-se que as duas resistências de mesmo padrão de linhas são iguais e têm o valor R , e a terceira resistência tem valor X (dados em Ohms), pode-se afirmar corretamente que a resistência equivalente entre os pontos p e q é, aproximadamente,

- A) $2R$, quando X é muito menor que R .
- B) X , quando X é muito maior que R .
- C) $R/2$, quando X é muito maior que R .
- D) R , quando X é muito menor que R .

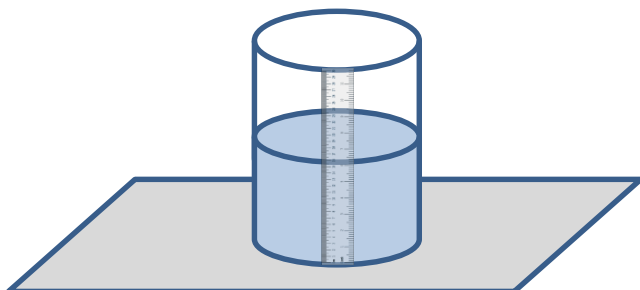
23. Três blocos são dispostos como mostra a figura abaixo; a superfície e a roldana são ideais, ou seja, com atrito e massa desprezíveis.



O conjunto é largado para se mover. Sabendo-se que suas massas são $m_A = 6 \text{ kg}$, $m_B = 4 \text{ kg}$ e $m_C = 10 \text{ kg}$, pode-se afirmar corretamente que a força (dada em newtons) entre os blocos A e B e a aceleração (dada em m/s^2) do conjunto são, respectivamente,

- A) 10 e 0.
- B) 12 e 10.
- C) 10 e 5.
- D) 20 e 5.

24. A figura abaixo mostra um recipiente de 50 cm de altura, contendo água.

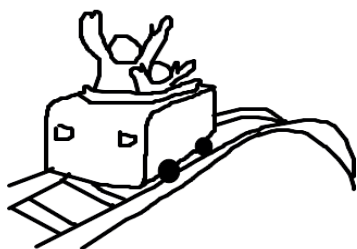


O recipiente, quando cheio, demora 60 min para esvaziar completamente através de um furo que não aparece na figura. Se o recipiente está inicialmente cheio, pode-se afirmar corretamente que o tempo para que a altura da coluna de água desça até atingir 10 cm, em minutos, é

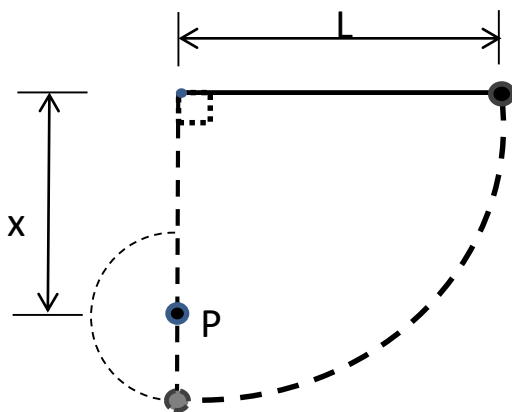
- A) 10.
- B) 48.
- C) 25.
- D) 34.

25. Pai e filho, de massa total 100 kg, deslizam de uma encosta, partindo do repouso, de uma altura de 200 m. Sabendo-se que sua velocidade ao chegar ao fim da encosta é de 10 m/s, pode-se concluir acertadamente que

- A) houve perda de energia mecânica.
- B) a energia mecânica total se conservou, porque a velocidade final é maior do que a velocidade inicial.
- C) a energia cinética atingiu seu valor máximo para o trajeto e, portanto, a energia mecânica foi conservada.
- D) a energia potencial diminuiu na mesma proporção que o aumento da energia cinética.



26. Uma bola está presa a um fio fixo de comprimento $L = 180$ cm, como mostra a figura abaixo.



A bola é então solta e descreve a trajetória pontilhada maior. Quando o fio toca o ponto pino P, que está à distância $x = 130$ cm de onde está preso o fio, este descreve uma trajetória pontilhada menor. Podemos afirmar corretamente que as velocidades da bola no ponto mais baixo da primeira trajetória e no ponto mais alto da segunda são, em m/s, respectivamente,

- A) 16 e 12.
- B) 4 e 8.
- C) 8 e 10.
- D) 6 e 4.

27. Uma carga positiva é colocada bem perto de um condutor isolado descarregado. Aterra-se o condutor enquanto se mantém a carga próxima. Sendo assim, pode-se afirmar corretamente que o condutor ficará carregado

- A) negativamente se se remover o aterramento e depois se afastar a carga positiva.
- B) negativamente se se afastar a carga positiva e depois remover o aterramento.
- C) positivamente se se remover o aterramento e depois se afastar a carga positiva.
- D) positivamente se se remover o aterramento e depois se afastar a carga negativa.

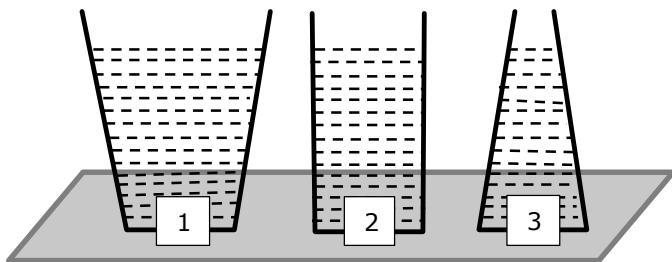
28. Uma pessoa sobe em uma balança e verifica seu próprio peso. A seguir, desce da balança e dá um salto do chão para a mesma. A pessoa observa que a balança conseguiu atingir o valor máximo de três vezes o valor do peso verificado inicialmente, antes de voltar ao valor inicial. Essa mudança aparente no valor do peso da pessoa deveu-se

- A) ao princípio da conservação da energia.
- B) ao aumento da força gravitacional em decorrência do salto.
- C) à transferência de quantidade de movimento para a balança.
- D) ao aumento da força peso em decorrência da velocidade adquirida durante o salto.

29. O iceberg é um grande pedaço de gelo flutuante que tem parte de seu volume submerso. Considerando-se que a água do mar e o gelo têm densidades aproximadas de 1000 kg/m^3 e 900 kg/m^3 , respectivamente, é correto afirmar que

- A) a parte submersa do iceberg corresponde a $\frac{3}{4}$ de seu volume total.
- B) o volume deslocado da água do mar corresponde a 90% do volume do iceberg.
- C) a parte do iceberg submersa corresponde a 10% de seu volume total.
- D) o iceberg não afunda completamente porque seu volume não é suficientemente grande em relação à água do mar.

30. Considere os três recipientes abaixo, numerados 1, 2 e 3, que contêm água no mesmo nível e possuem a mesma área da base.



Sobre o peso do líquido e a pressão exercida pelo líquido, pode-se afirmar corretamente que

- A) a pressão na base do recipiente 1 é maior do que na base dos outros dois.
- B) a pressão nas laterais do recipiente 2 é nula.
- C) o peso de cada líquido é a resultante de todas as forças exercidas pelo líquido sobre as paredes de cada recipiente respectivo.
- D) a pressão hidrostática no recipiente 3 deve cair mais rapidamente com a altura, em relação à base, do que nos outros dois.

31. Dentre as propriedades da matéria encontram-se as gerais, as específicas, as intensivas e as extensivas. Assinale a opção que corresponde a uma propriedade geral da matéria.

- A) Volume.
- B) Ponto de fusão.
- C) Densidade.
- D) Temperatura.

32. Na tabela periódica dos elementos, os do grupo IA e IB têm, respectivamente, a seguinte quantidade de elétrons na sua camada de valência:

- A) zero.
- B) 1 e 2.
- C) 2 e 1.
- D) 1 e 1.

33. A corrosão do ferro é uma reação inorgânica que transforma o ferro metálico em

- A) ácido.
- B) óxido.
- C) base.
- D) sal.

34. Na tabela periódica dos elementos, a propriedade que no período cresce da extremidade para o centro e no grupo de cima para baixo é denominada

- A) ponto de fusão.
- B) densidade.
- C) ponto de ebulição.
- D) eletronegatividade.

35. Atente ao que se diz sobre as pontes de hidrogênio.

- I. São ligações intermoleculares.
- II. Formam-se entre H e Cl adjacentes.
- III. São encontradas na água.

É correto o que se afirma em

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

36. O poder ou a capacidade de combinação entre elementos químicos denomina-se

- A) ligação covalente.
- B) ligação iônica.
- C) valência.
- D) ponte de hidrogênio.

37. Analise a equação da fotossíntese abaixo: \nearrow
$$6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{clorofila}]{\text{luz}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$$

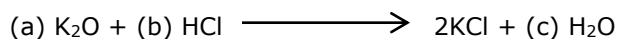
São reagentes:

- A) luz e clorofila.
- B) glicose e água.
- C) oxigênio e glicose.
- D) gás carbônico e água.

38. Assinale a opção que corresponde a um produto de teor básico.

- A) O limão, porque tem sabor azedo.
- B) O leite de magnésia Phillips, porque diminui a acidez estomacal.
- C) O tomate, porque tem baixo pH.
- D) O refrigerante, porque aumenta a acidez estomacal.

39. Atente à reação química abaixo:



Essa reação estará corretamente balanceada se substituirmos as letras a, b e c, respectivamente, pelos números:

- A) 1, 2 e 1.
- B) 1, 1 e 2.
- C) 2, 1 e 1.
- D) 1, 2 e 2.

40. O fosfato de cálcio é um importante sal encontrado no corpo humano. Ele está presente no(a)

- A) pele, formando a queratina.
- B) sangue, compondo o soro.
- C) músculo, envolvido na liberação dos íons cálcio.
- D) osso, na forma de hidroxiapatita.

41. A dengue é uma doença causada por

- A) vírus.
- B) bactéria.
- C) protozoário.
- D) verme.

42. Numa refeição à base de frutos do mar, foram servidos camarão, lagosta, lula, arraia e cavala. Pode-se afirmar corretamente que, dentre as espécies servidas, são artrópodes somente a

- A) cavala e a arraia.
- B) lagosta e o camarão.
- C) arraia e a lula.
- D) lula e a lagosta.

43. *Oriza Sativa* é a denominação binomial do arroz, importante cereal usado na dieta brasileira. Esta denominação está

- A) correta, porque as iniciais são maiúsculas.
- B) errada, porque as iniciais são maiúsculas.
- C) errada, porque a inicial da segunda palavra deve ser minúscula.
- D) errada, porque somente a inicial da primeira palavra deve ser minúscula.

44. Sabe-se que o albinismo, ausência de pigmentação da pele humana, deve-se a um alelo recessivo. Se um indivíduo é albino, pode-se afirmar acertadamente que o seu genótipo é

- A) AA.
- B) aa.
- C) Aa.
- D) aA.

45. Mendel ao cruzar ervilhas verdes e rugosas com amarelas e lisas obteve uma F1 de ervilhas amarelas e lisas. Do exposto, pode-se afirmar corretamente que são dominantes os fenótipos

- A) amarelo e rugoso.
- B) verde e liso.
- C) verde e rugoso.
- D) amarelo e liso.

46. De acordo com a hipótese heterotrófica para a origem dos seres vivos, os primeiros tipos celulares a derivarem da célula primordial foram, provavelmente, semelhantes

- A) às cianobactérias.
- B) aos protozoários.
- C) às bactérias.
- D) às algas.

47. No século XIX, Darwin e Lamarck foram responsáveis por introduzir ideias evolucionistas. Assinale a opção que corresponde à ideia de um desses pensadores, que faz parte da teoria sintética da evolução.

- A) Herança presente nos cromossomos.
- B) Herança dos caracteres adquiridos.
- C) Macromutação.
- D) Seleção natural.

48. O princípio ecológico que é contrariado ao se formar o fóssil (restos ou vestígios de organismos que viveram no passado) é denominado

- A) fluxo unidirecional da energia.
- B) interação de fatores bióticos e abióticos no ecossistema.
- C) presença da comunidade biótica no ecossistema.
- D) ciclagem da matéria.

49. São infecções bacterianas:

- A) tuberculose e aids.
- B) giardíase e ascaridíase.
- C) coqueluche e pneumonia.
- D) candidíase e amarelão.

50. Na cisticercose, o hospedeiro intermediário é

- A) o porco.
- B) o homem.
- C) a ave.
- D) o mosquito.