

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

AS TRÊS EXPERIÊNCIAS

Clarice Lispector

1	Há três coisas para as quais eu nasci e para as quais eu dou minha vida. Nasci para amar os outros,
2	nasci para escrever e nasci para criar meus filhos. O “amar os outros” é tão vasto que inclui até perdão para mim
3	mesma, com o que sobra. As três coisas são tão importantes que minha vida é curta para tanto. Tenho que me
4	apressar, o tempo urge. Não posso perder um minuto do tempo que faz minha vida. Amar os outros é a única
5	salvação individual que conheço: ninguém estará perdido se der amor e às vezes receber amor em troca.
6	E nasci para escrever. A palavra é o meu domínio sobre o mundo. Eu tive, desde a infância, várias
7	vocações que me chamavam ardentemente. Uma das vocações era escrever. E não sei por quê, foi esta que eu
8	segui. Talvez porque para as outras vocações eu precisaria de um longo aprendizado, enquanto que para
9	escrever o aprendizado é a própria vida se vivendo em nós e ao redor de nós. É que não sei estudar. E, para
10	escrever, o único estudo é mesmo escrever. Adestrei-me desde os sete anos de idade para que um dia eu
11	tivesse a língua em meu poder. E, no entanto, cada vez que vou escrever é como se fosse a primeira vez. Cada
12	livro meu é uma estrela penosa e feliz. Essa capacidade de me renovar toda à medida que o tempo passa é o
13	que eu chamo de viver e escrever.
14	Quanto a meus filhos, o nascimento deles não foi casual. Eu quis ser mãe. Meus dois filhos foram
15	gerados voluntariamente. Os dois meninos estão aqui, ao meu lado. Eu me orgulho deles, eu me renovo neles,
16	eu acompanho seus sofrimentos e angústias, eu lhes dou o que é possível dar. Se eu não fosse mãe, seria
17	sozinha no mundo. Mas tenho uma descendência, e para eles no futuro eu preparo meu nome dia a dia. Sei que
18	um dia abrirão as asas para o voo necessário, e eu ficarei sozinha. É fatal, porque a gente não cria os filhos para
19	a gente, nós os criamos para eles mesmos. Quando eu ficar sozinha, estarei seguindo o destino de todas as
20	mulheres.

TEXTO 2

DESEJO

Victor Hugo

- 1 "Desejo primeiro que você ame,
- 2 E que, amando, também seja amado.
- 3 E que, se não for, seja breve
- 4 em esquecer.
- 5 E que esquecendo, não guarde mágoa.
- 6 Desejo, pois, que não seja assim,
- 7 Mas se for, saiba ser sem desesperar.
- 8 Desejo também que tenha amigos,
- 9 Que mesmo maus e inseqüentes,
- 10 Sejam corajosos e fiéis,
- 11 E que pelo menos num deles,
- 12 Você possa confiar sem duvidar.
- 13 E porque a vida é assim,
- 14 Desejo ainda que você tenha inimigos.
- 15 Nem muitos, nem poucos,
- 16 Mas, na medida exata para que,
- 17 algumas vezes,
- 18 Você se interpele a respeito
- 19 De suas próprias certezas,
- 20 E que entre eles, haja pelo menos
- 21 um que seja justo,
- 22 Para que você não se sinta
- 23 demasiado seguro.
- 24 Desejo depois que você seja útil,
- 25 Mas não insubstituível.
- 26 E que nos maus momentos,
- 27 Quando não restar mais nada,
- 28 Essa utilidade seja suficiente para
- 29 manter você de pé.
- 30 Desejo ainda que você seja tolerante,
- 31 Não com os que erram pouco,
- 32 porque isso é fácil,
- 33 Mas com os que erram muito e
- 34 irremediavelmente,
- 35 E que fazendo bom uso dessa
- 36 tolerância,
- 37 Você sirva de exemplo aos outros.

01. São aspectos comuns aos dois textos:

- I – Subjetividade
- II – Amor como temática recorrente
- III – Reflexões sobre a vida e modos de viver
- IV – Pensamentos introjetados (para dentro do sujeito)
- V – Pensamentos projetados (para fora do sujeito)

Está(ão) correto(s):

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

02. São correlatas as idéias dos itens:

- I - "... ninguém estará perdido se der amor e às vezes receber amor em troca." (texto 1 - linha 5)
"E que, amando, também seja amado." (texto 2 - linha 2)
- II - "... é tão vasto que inclui até perdão para mim mesma, com o que sobra." (texto 1 - linhas 2 e 3)
"E que, se não for, seja breve em esquecer." (texto 2 – linhas 3 e 4)
- III - "A palavra é o meu domínio sobre o mundo." (texto 1 - linha 6)
"Você se interpele a respeito De suas próprias certezas." (texto 2 - linhas 18 e 19)
- IV "... estarei seguindo o destino de todas as - mulheres." (texto 1 - linhas 19 e 20)
"Você sirva de exemplo aos outros." (texto 2 - linha 37)
- V - "É que não sei estudar." (texto 1 - linha 9)
"Mas se for, saiba ser sem desesperar." (texto 2 - linha 7)

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

03. "As três coisas são tão importantes que minha vida é curta para **tanto**." (texto 1 - linha 3)

O princípio da coesão é verificado pelo fato de o termo destacado restaurar a noção de:

- A) coisa
- B) tridimensionalidade
- C) importância
- D) posse
- E) brevidade

04. A passagem "**É que não sei estudar**" (texto 1 - linha 9) mantém relação de coerência com:

- A) "... nasci para escrever." (texto 1 - linha 2)
- B) "... o único estudo é mesmo escrever." (texto 1 - linha 10)
- C) "Cada livro meu é uma estrela penosa e feliz." (texto 1 - linhas 11 e 12)
- D) "Adestrei-me desde os sete anos de idade..." (texto 1 - linha 10)
- E) "... eu precisaria de um longo aprendizado..." (texto 1 - linha 8)

05. Considerando o que é dito, antes e depois do trecho "**E porque a vida é assim...**" (texto 2 - linha 13), conclui-se **corretamente** que:

- A) a vida tem um pólo positivo e um negativo
- B) a vida é sempre bela
- C) quem confia não duvida
- D) é bom ter inimigos
- E) é tedioso ter só amigos

06. "Desejo, **pois**, que não seja assim" (texto 2 - linha 6). Levando em conta o valor semântico do termo destacado, em outro registro de linguagem, corresponderia ao verso:

- A) É isso mesmo que não desejo.
- B) Não desejo nada além disso.

C) É claro que não desejo que seja assim.

D) É por isso que não desejo.

E) Que assim seja!

07. "Mas com os que erram muito e **irremediavelmente**" (texto 2 - linha 33 e 34)

Levando em conta que o advérbio destacado compreende a negação de uma possibilidade, essa noção **inexiste** na opção:

- A) inadmissivelmente
- B) indecifrávelmente
- C) inabalavelmente
- D) inalteravelmente
- E) inexoravelmente

08. Do texto 2, "**Desejo**", é **falso** inferir que:

- A) As pessoas não são totalmente boas ou totalmente más.
- B) Os inimigos podem representar a oportunidade de crescimento pessoal.
- C) Em determinados momentos, o homem só encontra forças em si mesmo.
- D) O bom exemplo é a mais poderosa arma de propaganda.
- E) "Quem é bom já nasce feito."

09. Considere a palavra grifada do trecho "Talvez **porque** para as outras vocações..." (texto 1 - linha 8) e a seqüência de orações abaixo:

- I. Nunca despreze seus filhos, _____ eles são obra de Deus.
- II. _____ os filhos são a sua razão de viver, a mãe os ama incondicionalmente.
- III. Um dia, os filhos têm que deixar a mãe, mesmo sem saber _____.
- IV. Mesmo sem saber o _____, um dia, os filhos têm que deixar a mãe.

Completam os espaços:

- A) porque, porque, por quê, porquê
- B) por que, por que, porque, porque
- C) porque, porque, por que, porque
- D) porque, porque, porque, porquê
- E) por que, porque, por que, porquê

10. Em "... eu lhes **dou** o que é possível dar." (texto 1 - linha 16), estão relacionadas sintaticamente à palavra grifada:

- A) lhes, o, que
- B) eu, lhes, o
- C) eu, o, possível
- D) eu, lhes, que
- E) o, que, possível

11. Apenas uma das orações assinaladas **não** se classifica como "... que inclui até perdão para mim mesma..." (texto 1 - linhas 2 e 3).

- A) Nossos filhos são nossa perpetuação, **de modo que nos vemos neles**.
- B) O amor dos filhos tem tantas faces, **que não podemos entendê-las todas**.
- C) Tal é o amor da mãe pelos filhos, **que a solidão não a atemoriza**.
- D) O amor aos filhos é intenso **que ninguém pode mensurar**.
- E) A mãe extremosa quer **que seus filhos sejam felizes**.

12. No trecho "Nasci para amar os outros, nasci para escrever e nasci para criar meus filhos." (texto 1 - linhas 1 e 2), a repetição da mesma palavra no início de cada oração é um recurso estilístico chamado:

- A) assíndeto
- B) anástrofe
- C) epístrofe
- D) anacoluto
- E) anáfora

13. Clarice Lispector pertence ao _____ da _____ e segue uma linha _____.
- Romantismo brasileiro – 2ª geração – subjetivista
 - Modernismo brasileiro – 3ª fase – intimista
 - Modernismo brasileiro – 3ª fase – concretista
 - Romantismo brasileiro – 1ª geração – indianista
 - Modernismo brasileiro – 1ª fase – anarquista

ESPAÑHOL

1 Los medios de comunicación a menudo dan pasto
2 al crimen violento con ráfagas continuas de estímulos
3 que ensalza la agresión amorala, impulsan un falso
4 romanticismo de conductas sociopáticas y celebran la
5 agresión como método predilecto para solventar
6 conflictos. Bastantes niños también aprenden a
7 desinhibirse y comportarse agresivamente viendo e
8 imitando a jóvenes y mayores que usan la violencia en
9 su propio beneficio. Como resultado, las diferencias
10 entre fines y medios se borran, las fronteras entre el
11 bien y el mal se difuminan, los controles externos o
12 sociales así como los internos o personales se
13 debilitan o se ignoran y las conductas psicopáticas se
14 consideran respuestas normales o aceptables. Este es
15 el medio idóneo para que el crimen florezca.
16 Especialmente efectivos para estimular la
17 criminalidad son los mensajes que refuerzan los
18 estereotipos negativos, deshumanizantes y
19 desesperanzadores de los jóvenes pertenecientes a
20 los grupos étnicos minoritarios o a los sectores de nivel
21 socioeconómico más bajo. A la larga, estas consignas
22 terminan convenciendo a estos mismos colectivos de
23 que no tienen otro destino que la marginación ni otra
24 salida que la delincuencia. El resultado es la
25 institucionalización de un proceso de condicionamiento
26 social de trágicas consecuencias.

Luis Rojas Marcos, Las semillas de la violencia

14. Apunte la opción que indica el tema del texto:
- Los medios de comunicación impiden la difuminación de la violencia.
 - Los medios de comunicación fomentan la violencia.
 - La criminalidad destroza la imagen de los medios de comunicación.
 - La agresión moral como método predilecto en los conflictos.
 - Los estereotipos negativos corroboran con la criminalidad.
15. En la frase “Los medios de comunicación **a menudo** dan pasto al crimen violento” (líneas 1/2) la expresión subrayada podría sustituirse por:
- a veces
 - poco a poco
 - frecuentemente
 - muy pocas veces
 - casi nunca
16. En la frase “las diferencias entre fines y medios se borran” (líneas 9/10) el vocablo **borran** (de borrar) pertenece al grupo de los **falsos amigos** igual que:
- conflictos
 - cárceles
 - ráfagas
 - esposas
 - mensajes
17. Tras leer las viñetas de arriba se puede concluir que:

- Mafalda odia el teatro infantil.
- A Mafalda no le gusta salir con sus padres.
- Los actores del teatro son mentirosos.
- Los actores del teatro participan del congreso.
- Los miembros del congreso son actores.

18. El sujeto gramatical del verbo **gustar** que está presente en la viñeta es:
- Yo
 - ir
 - El espectáculo
 - Teatro infantil
 - Mafalda

INGLÉS

Money is an international commodity that moves across continents almost as fast as it moves across the street. One of the things that lures money across international borders is the rate of interest. If interest rates are higher abroad than at home, American businesses and investors will move their money out of the USA and into countries with higher interest rates. When domestic interest rates are higher, the flow of money will reverse.

These international money flows are another constraint on monetary policy. Suppose the federal government wants to slow the economy by limiting money-supply growth. Such tight-money policies will tend to raise interest rates in the USA. A higher interest rate is supposed to curb domestic investment and consumer spending. But those higher U.S. interest rates will also be an attraction for foreign money. People holding dollars abroad will want to move more money to the United States, where it can earn higher interest rates. Foreigners will also want to exchange their currencies for dollars, again in order to earn higher interest rates.

As international money flows into the United States, the money supply will expand more quickly than the government desired. This will frustrate the government's policy objectives and may force it to tighten the money supply even more. Capital inflows will also tend to increase the international value of the dollar, making it more difficult to sell U.S. exports. In sum, the internationalization of money is one more problem the federal government has to worry about when it conducts monetary policy.

14. This passage mainly discusses
- international politics
 - U.S. banking
 - international money and monetary policy
 - interest rates for foreign investors
 - American businesses and investors
15. The main idea of the passage is that
- money is an international commodity
 - interest rates determine the flow of international money
 - the Fed controls the international money market
 - internationalization of money won't affect monetary policy
 - the frustration of the government's foreign policy
16. Which of the following would be the best title for this passage?
- International Constraints on Monetary Policy
 - Higher Interest Rates: A Cure for our Financial Problems?
 - Foreign Money Spent in the USA
 - Take Your Money Abroad Quickly
 - Capital Inflows



17. What is the purpose of the passage?
- To discourage foreign investment
 - To gain support for the federal government
 - To argue for lower interest rates
 - To discuss the effect of the flow of international money
 - To curb domestic investment and consumer spending

18. Which of the following best describes the organization of the passage?
- A classification of domestic monetary policies
 - A criticism of the current USA monetary policy
 - A response to a proposal for a change in foreign policy
 - A comparison between domestic and foreign policies
 - An explanation of an issue in monetary policy

Glossary:

commodity: item for sale

lures: attracts usually with dishonest promises

interest: a percentage paid on an amount of money

flow(s): movement(s)

constraint: limitation

policy: a rule, a strategy, a general plan

supply: a quantity of products

tight: rigid, firm

to curb: to restrain or restrict

currencies: bills and coins (money)

GEOGRAFIA

19. "... A superfície perde mais rapidamente o calor recebido através da insolação. Nessas áreas, a amplitude térmica diária tende a ser maior. Também é maior a amplitude térmica anual, ou seja, a diferença entre a máxima e a mínima do ano...". Esse fenômeno é conhecido como efeito:

- de maritimidade
- de continentalidade
- de pressão atmosférica
- adiabático
- de latitude

20. No Brasil, podemos reconhecer seis principais domínios morfoclimáticos ou paisagens naturais. O relevo de um desses domínios caracteriza-se pela existência de depressões em quase toda a sua extensão, por ser um território antigo e fortemente erodido pela pediplanação. Trata-se do domínio:

- do Cerrado
- das Pradarias
- da Caatinga
- dos Mares de Morros
- Amazônico

21. Diante da complexidade da realidade, algumas informações sempre são priorizadas em detrimento de outras. Seria impossível representar todos os fenômenos físicos, econômicos, humanos e políticos em um único mapa. Por isso, além dos mapas topográficos, existem inúmeros outros. Levando-se em conta os diferentes tipos de mapas, relacione corretamente as colunas.

- Mapa com escala muito grande que representa uma área pequena () Carta
- Mapa com elevado grau de precisão nas distâncias, nas rotas, nos detalhes para viagens, que possui uma grande utilidade prática na navegação; () Planta
- Mapa que retrata toda a superfície terrestre; () Planisfério
- Mapas que representam as altitudes de uma área; () Mapas hipsométricos

- (5) Mapas que não aprofundam um tema específico e possuem os rios, as cidades e as altitudes da região mapeada. () Mapas hipsométricos

A seqüência **correta** está na letra:

- 2, 1 3, 5 e 4
- 1, 3, 2, 4 e 5
- 5, 4, 3, 1 e 2
- 3, 1, 2, 4 e 5
- 2, 3, 4, 1 e 5

22. Observe a foto:



Os processos que originaram a paisagem fotografada foram:

- tectonismo e vulcanismo
- orogênese e epirogênese
- abalos sísmicos e ação das águas
- erosão e sedimentação
- transgressões e regressões marinhas

23. A lixiviação está associada ao processo de _____, que ocorre nos latossolos das áreas tropicais submetidos à alternância entre estações chuvosas e secas. Nessas condições, o solo, que contém grande quantidade de resíduos de ferro ou alumínio, torna-se endurecido e compactado, formando uma crosta ferruginosa. Preenche **corretamente** o espaço do trecho:

- sedimentação
- intemperismo físico
- intemperismo biológico
- intemperismo químico
- laterização

24. Dentre as várias técnicas, desenvolvidas com o objetivo de anular, ou pelo menos minimizar, os problemas causados pela erosão em áreas agrícolas, encontram-se:

- O terraceamento, que consiste em fazer cortes formando degraus nas encostas das montanhas.
- Curvas de nível, que consiste em plantar, entre uma fileira e outra, espécies leguminosas, que cobrem bem o terreno.
- Associação de culturas, que consiste em mudar o tipo de cultivo após a colheita.
- Associação de culturas, utilizando leguminosas que, além de evitar a erosão, garante o equilíbrio orgânico do solo.

É(são) verdadeiro(s):

- apenas o item I
- apenas os itens II e III
- apenas os itens III e IV
- apenas os itens I e IV
- apenas os itens II e IV

25. Levando-se em conta a importância das importações para qualquer país do mundo, analise as informações a seguir:

- Possibilitam o aumento da produção interna e, em consequência, a ativação da economia, com a ampliação de empregos, o recolhimento de impostos por parte do Estado, a dinamização da produção de matérias-primas, embalagens, transportes, etc.
- Obtêm divisas para realizar importações, pagar dívidas internacionais e acumular reservas em moeda internacional (dólar), com a finalidade de enfrentar quaisquer eventualidades econômicas e financeiras.
- Permitem que um país adquira de outro país, ou do exterior, produtos e serviços que não produz internamente e que são importantes para o

ascensão de setores populares organizados em sindicatos reconhecidos pelo Estado

- D) a LCT, como os Círculos Operários Católicos (COC), realizou um amplo papel de conscientização dos operários sobre seus direitos e sobre a situação de exploração em que viviam, apoiados no ideário socialista
- E) o processo eleitoral de outubro de 2004 colocou, no segundo turno, dois representantes dos trabalhadores cearenses, Luiziane Lins e Moroni, que pertenciam ao PT e ao PDT, respectivamente

BIOLOGIA

33. Em um dado ecossistema, é possível encontrar uma transição entre duas comunidades, floresta e campo, por exemplo, com uma mistura de vegetação de ambas. Nesse local, pode ocorrer uma disputa de alimento entre animais das duas comunidades. Essa zona limite é denominada:

- A) comunidade clímax D) ecótono
B) nicho ecológico E) habitat
C) zona bentônica

34. É **incorreto** afirmar que:

- A) características provocadas por fatores ambientais são denominadas características adquiridas
- B) os cromossomos homólogos pareiam durante a meiose
- C) quando coelhos da variedade himalaia têm a cor do pêlo alterada, em função da temperatura, diz-se que o ambiente influenciou o genótipo para a cor dos pêlos
- D) ao afirmar que cada caráter é condicionado por um par de fatores que se separa, na formação dos gametas, Mendel admitia, mesmo sem conhecer, a existência dos genes e do processo meiótico
- E) os experimentos de Mendel tiveram sucesso, em parte devido à escolha apropriada do material de estudo: a ervilha *Pisum sativum*

35. É **correto** afirmar que as ostras e os mexilhões:

- A) são bivalves do filo Arthropoda
- B) são gastrópodos do filo Mollusca
- C) são animais de simetria bilateral e diploblásticos
- D) pela sua simplicidade, não apresentam sistema digestório
- E) ao serem ingeridos crus, podem apresentar o risco de causar doenças, pela veiculação de bactérias patogênicas, tais como o *Vibrio cholerae*

36. É estrutura comum ao sistema respiratório e ao digestório:

- A) esôfago D) faringe
B) traquéia E) brônquios
C) laringe

37. Considere as afirmações:

- I. Os hormônios regulam o crescimento das plantas.
- II. As auxinas influenciam o crescimento do caule e da raiz.
- III. O etileno é um gás produzido em diversas partes da planta e inibe o amadurecimento de frutos.

Dessas afirmações:

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

38. São oriundos das células totipotentes da medula óssea vermelha, **exceto**:

- A) linfócito D) leucócito
B) célula adiposa E) plaqueta
C) hemácia

39. O Instituto Butantan foi fundado por Vital Brazil em fevereiro de 1901 e hoje desenvolve estudos e pesquisa básica na área da Biologia e da Biomedicina, relacionadas, direta ou indiretamente, com a saúde pública. Produz vacinas e soros para uso profilático e curativo. Além da produção de soros antitóxicos e antivenenos, o Instituto produz soro antilomoma (uma lagarta que produz um veneno fatal), antiveneno de abelha e soro antibotulínico. Com relação ao texto, é **correto** dizer que:

- A) as substâncias imunológicas presentes em soros são anticorpos prontos para tratamento (efeito imediato), produzidos em sangue de cavalos
- B) o botulismo é ocasionado por uma toxina produzida pelo *Clostridium tetani*, induzindo à diminuição da capacidade de contração dos músculos
- C) o soro é um exemplo de imunização ativa, usado para prevenção de doenças
- D) as vacinas somente são aplicadas para prevenir doenças virais
- E) em acidentes com mordidas de cobras, a marca da mordida não fornece indícios de ser ou não uma cobra peçonhenta

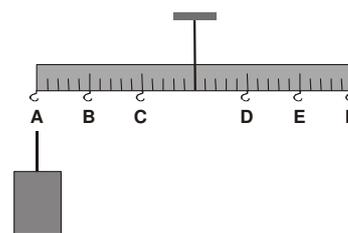
FÍSICA

40. Um garoto, portando um cata-vento, caminha com velocidade constante em um plano horizontal. Pela ação do vento, o cata-vento gira com velocidade angular constante. O ponto P do cata-vento, em relação à Terra, tem trajetória:

- A) circular
- B) parabólica
- C) retilínea
- D) helicoidal
- E) hiperbólica



41. Uma barra homogênea, que possui ganchos igualmente espaçados, está suspensa em seu ponto médio. No gancho A, está suspenso um bloco de peso $P = 60$

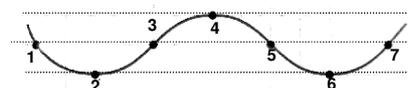


N. Para manter a barra em equilíbrio na horizontal, faz-se uso de um dinamômetro calibrado em kgf (1,0 kgf = 10 N). Colocado no gancho E, esse dinamômetro indicará uma leitura de:

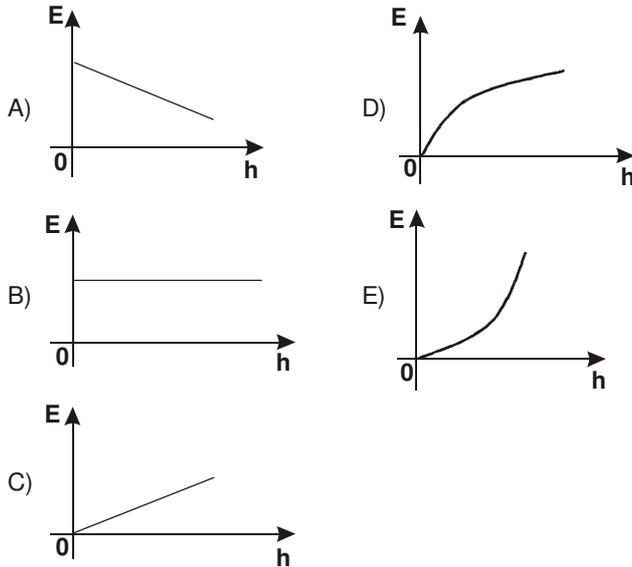
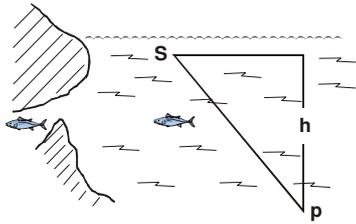
- A) 180 kgf D) 90 kgf
B) 180 N E) 9 kgf
C) 120 kgf

42. Conforme a figura, uma onda periódica unidimensional é produzida em uma corda. Dois pontos da corda, que estão em **oposição de fase**, são:

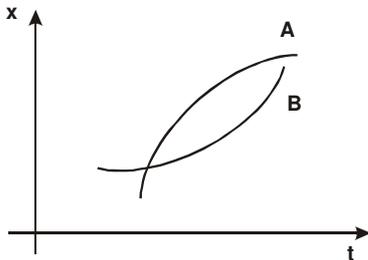
- A) 1 e 2
- B) 1 e 7
- C) 2 e 5
- D) 2 e 7
- E) 3 e 7



43. Um mergulhador, partindo do ponto **S**, segue a linha **SP** no interior de um líquido homogêneo e em equilíbrio. A força **E** (EMPUXO) que o líquido exerce sobre ele varia, em função da profundidade **h**, de acordo com o diagrama:

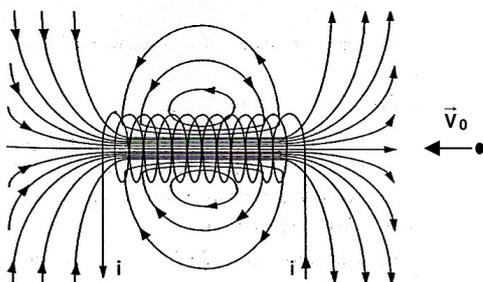


44. A figura a seguir representa as posições em função do tempo de duas partículas **A** e **B** que se movem ao longo de uma mesma trajetória. Se, no instante do encontro, representado na figura, as partículas possuem velocidades (**V_A** e **V_B**) e acelerações (**a_A** e **a_B**), então:



- A) $V_A > V_B$ e $a_A < a_B$
 B) $V_A > V_B$ e $a_A > a_B$
 C) $V_A < V_B$ e $a_A > a_B$
 D) $V_A < V_B$ e $a_A < a_B$
 E) nada se pode afirmar sobre as velocidade e as acelerações instantâneas sem a presença de valores nos eixos **x** e **t**

45. Conforme a figura, uma partícula, com velocidade \vec{V}_0 , penetra em um solenóide, ao longo do seu eixo de simetria, no sentido oposto ao do campo magnético gerado pelo solenóide. O movimento dessa partícula será:



- A) retilíneo uniformemente acelerado, se a partícula for positivamente carregada
 B) retilíneo uniformemente acelerado, se a partícula for negativamente carregada
 C) retilíneo uniforme, independente da natureza da carga elétrica da partícula
 D) helicoidal e uniforme
 E) circular e uniforme, independente do sinal da carga elétrica da partícula

46. A respeito de um corpo constituído por uma dada substância, uma frase, que **não** teria sentido físico, seria:
 A) o calor específico da substância do corpo vale 209 J/kg^oF
 B) a variação de entropia do corpo foi de 60 J/k
 C) a capacidade térmica do corpo vale 151 J/k
 D) a quantidade de calor do corpo vale 600 cal
 E) o coeficiente de dilatação volumétrica da substância do corpo vale $27 \cdot 10^{-6}/^o$ F

MATEMÁTICA

47. A equação do segundo grau $ax^2 - 4x - 16 = 0$ admite 4 como raiz. A outra raiz é:
 A) -1 D) 2
 B) -2 E) 3
 C) 1

48. A solução real da equação $\sqrt{5^{x-2}} \cdot \sqrt{25^{2x-5}} = 2\sqrt{5^{3x-2}}$ é:
 A) {-4, 2} D) {3}
 B) {-3, 6} E) {-6}
 C) {-6, 3}

49. O período da função definida por $f(x) = \text{sen } x + \sqrt{3} \text{cos } x$ é igual a:
 A) $\frac{\pi}{4}$ D) π
 B) $\frac{\pi}{5}$ E) 2π
 C) $\frac{\pi}{6}$

50. Na progressão aritmética ($a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$), o valor de $a_1 - 4a_2 + 6a_3 - 4a_4 + a_5$ é:
 A) zero D) 3
 B) 1 E) 4
 C) 2

51. Se $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = k$, então $\begin{vmatrix} a & 2d & g \\ b & 2e & h \\ c & 2f & i \end{vmatrix}$ é igual a:
 A) $-2k$ D) $6k$
 B) k E) $8k$
 C) $2k$

52. Na primeira fase de um campeonato de voleibol, cada equipe jogou uma vez contra a outra. Se ocorreram 45 jogos nessa fase, é porque o número de equipes era:
 A) 8 D) 14
 B) 10 E) 16
 C) 12

