

PROVA DE FÍSICA – UFPI /2000

01. Depois de analisar as afirmativas abaixo, indique a opção correta.

I - Massa e peso representam uma mesma quantidade física expressa em unidades diferentes.

II - A massa é uma propriedade dos corpos enquanto o peso é o resultado da interação entre dois corpos.

III - O peso de um corpo é proporcional à sua massa.

- a) apenas a afirmativa I é correta.
- b) apenas a afirmativa II é correta.
- c) apenas a afirmativa III é correta.
- d) as afirmativas I e III são corretas.
- e) as afirmativas II e III são corretas

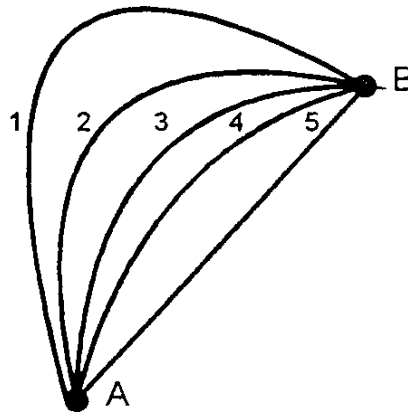
02. Um objeto, de massa m e velocidade v ., colide frontalmente com um outro objeto de massa $4m$, inicialmente em repouso sobre uma superfície lisa. Após a colisão, o objeto de massa m fica em repouso. A razão entre a energia cinética final e a energia cinética inicial, K_f/K_i , para essa colisão é:

- a) zero
- b) 0,25
- c) 0,50
- d) 0,75
- e) 1,00

03. A superfície do Estado do Piauí mede cerca de 252.000 quilômetros quadrados (km^2). A precipitação pluviométrica média, anual, no Estado, é de cerca de 800 mm. Isto significa que o valor médio do volume de água que o Piauí recebe por ano, sob a forma de chuvas, é de 200 quilômetros cúbicos (km^3). Esse volume, expresso em bilhões de metros cúbicos (m^3), vale:

- a) 2000
- b) 200
- c) 20
- d) 2,0
- e) 0,2

04. Na figura ao lado, A e B são cidades, situadas numa planície e ligadas por cinco diferentes caminhos, numerados de 1 a 5. Cinco atletas corredores, também numerados de 1 a 5, partem de A para B, cada um seguindo o caminho correspondente a seu próprio número. Todos os atletas completam o percurso em um mesmo tempo. Assinale a opção correta.



- a) Todos os atletas foram, em média, igualmente rápidos.
- b) O atleta de número 5 foi o mais rápido.
- c) O vetor velocidade média foi o mesmo para todos os atletas.
- d) O módulo do vetor velocidade média variou, em ordem decrescente, entre o atleta 1 e o atleta 5.
- e) O módulo do vetor velocidade média variou, em ordem crescente, entre o atleta 1 e o atleta 5.

05. Uma partícula, com carga elétrica $q = 2 \times 10^{-9} \text{ C}$, é liberada do repouso numa região onde existe um campo elétrico externo. Após se afastar alguns centímetros da posição inicial, a partícula já adquiriu uma energia cinética, dada por $K = 4 \times 10^{-6} \text{ J}$. Sobre a diferença de potencial ($\Delta V = V_f - V_i$), entre essas duas posições, podemos afirmar:

- a) $\Delta V = -2 \text{ kV}$
- b) $\Delta V = -4 \text{ kV}$
- c) $\Delta V = 0$
- d) $\Delta V = +4 \text{ kV}$
- e) $\Delta V = +2 \text{ kV}$

06. Um jogador de basquete consegue dar um grande impulso ao saltar e seus pés atingem a altura de 1,25 m. A aceleração da gravidade no local tem o valor de 10 m/s^2 . O tempo que o jogador fica no ar, aproximadamente, é:

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

07. A unidade astronômica, UA, ($1 \text{ UA} \approx 150$ milhões de quilômetros) é a distância da Terra até o Sol. O raio da órbita do planeta Marte é, aproximadamente, 1,5 UA. Considere a situação em que a linha que une a Terra ao Sol é perpendicular à linha que une Marte ao Sol. Nessa situação, podemos afirmar que a distância entre a Terra e Marte, em UA, é, aproximadamente:

- a) 0,9
- b) 1,8
- c) 2,7
- d) 3,6
- e) 4,5

08. A nossa galáxia, a Via Láctea, contém cerca de 400 bilhões de estrelas. Suponha que 0,05% dessas estrelas possuam um sistema planetário onde exista um planeta semelhante à Terra. O número de planetas semelhantes à Terra, na Via Láctea, é:

- a) 2×10^4
- b) 2×10^6
- c) 2×10^8
- d) 2×10^{11}
- e) 2×10^{12}

09. O físico brasileiro Marcelo Gleiser escreveu, em 6 de junho de 1999, um artigo para o jornal *Folha de São Paulo*, intitulado: "O alquimista e o físico nuclear". Quatro das afirmativas abaixo são corretas e estão contidas no mencionado artigo. Uma quinta afirmativa, falsa, foi acrescentada abaixo. Assinale-a.

- a) Elementos químicos podem combinar-se entre si, formando moléculas.
- b) Transmutação dos elementos, ou seja, transformação de um elemento químico em outro, é possível, basta mudar o número de prótons em seus núcleos por meio de reações nucleares.
- c) Elementos químicos podem se transformar uns em outros por meio de reações químicas.
- d) Reações nucleares envolvem energias muito maiores que as de reações químicas típicas.

e) Chumbo não irá virar ouro em uma reação química.

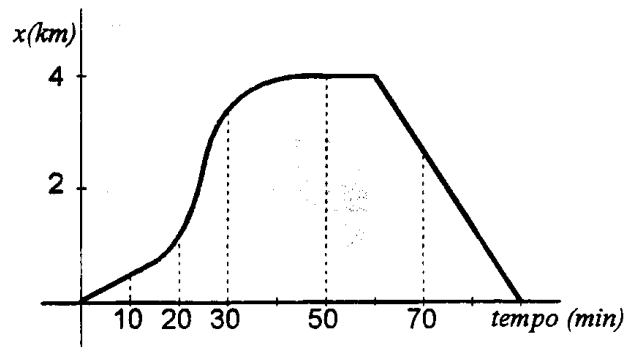
10. Um feixe de luz verde tem comprimento de onda de 600 nm (6×10^{-7} m) no ar. Qual é o comprimento de onda dessa luz, em mm, dentro d'água, onde a velocidade da luz vale somente 75% do seu valor no ar,?

- a) 350
- b) 400
- c) 450
- d) 500
- e) 550

11. Os pneus de um automóvel foram calibrados a uma temperatura de 27°C. Suponha que a temperatura deles aumentou 27°C devido ao atrito e ao contato com a estrada. Considerando desprezível o aumento de volume, o aumento percentual da pressão dos pneus foi:

- a) 100
- b) 50
- c) 9,0
- d) 4,5
- e) 20

12. Uma pessoa sai de casa a caminhar, em linha reta, afasta-se 4 km, de onde retoma, chegando em casa 90 minutos após a partida. A figura ao lado mostra como sua posição em relação à casa variou com o tempo, durante a caminhada. Observe a figura e marque a alternativa correta sobre a velocidade dessa pessoa.

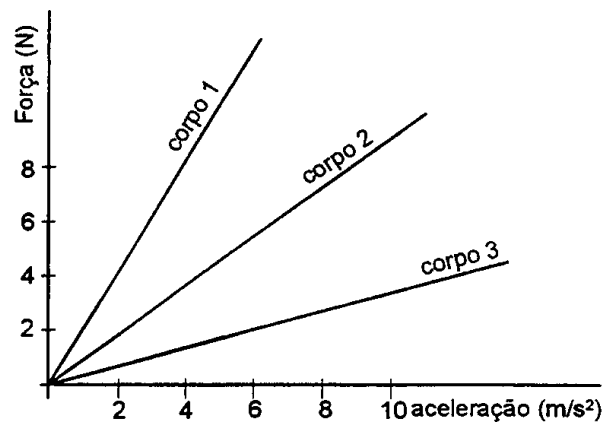


- a) Foi nula nos tempos $t = 10$ min, 30 min e 70 min
- b) Foi crescente nos tempos $t = 20$ min, 30 min e 50 min
- c) Foi decrescente nos tempos $t = 50$ min e 70 min
- d) Foi crescente no tempo $t = 20$ min
- e) Foi constante entre os tempos $t = 10$ min e $t = 30$ min

13. Ao percorrer o rio Parnaíba, de seu delta até suas nascentes, você estará subindo, em média, 60 centímetros por cada quilômetro percorrido. Expresse a relação entre essas duas quantidades sob a forma de um número que não tenha unidades.

- a) 6×10^5
- b) 6×10^3
- c) 6
- d) 6×10^{-2}
- e) 6×10^{-4}

14. A figura ao lado mostra a força em função da aceleração para três diferentes corpos, 1, 2 e 3. Sobre esses corpos é correto afirmar:

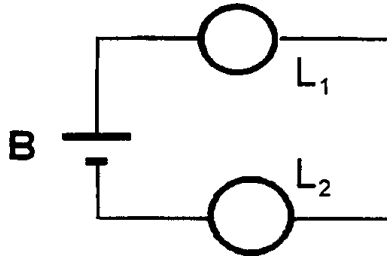


- a) o corpo 1 tem a menor inércia
- b) o corpo 3 tem a maior inércia.
- c) o corpo 2 tem a menor inércia
- d) o corpo 1 tem a maior inércia
- e) o corpo 2 tem a maior inércia

15. Um cozinheiro coloca um litro de água gelada (à temperatura de 0°C) em uma panela que contém água à temperatura de 80°C . A temperatura final da mistura é 60°C . A quantidade de água quente que havia na panela, não levando em conta a troca de calor da panela com a água, era, em litros:

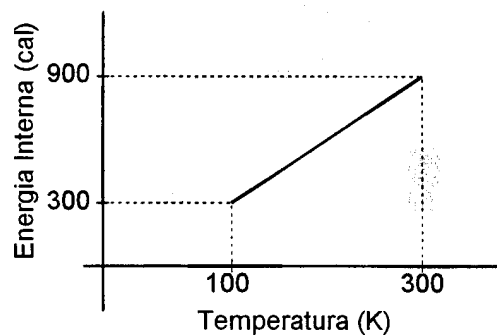
- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

16. Duas lâmpadas, L_1 e L_2 , de 80 watts e de 60 watts, respectivamente, estão ligadas, em série, alimentadas por uma bateria. Sejam: V_1 , a diferença de potencial entre os terminais de L_1 e V_2 , a diferença de potencial entre os terminais de L_2 . Admitindo que as resistências mantêm os mesmos valores que têm quando dissipam as potências nominais, então a razão V_2/V_1 é igual a:



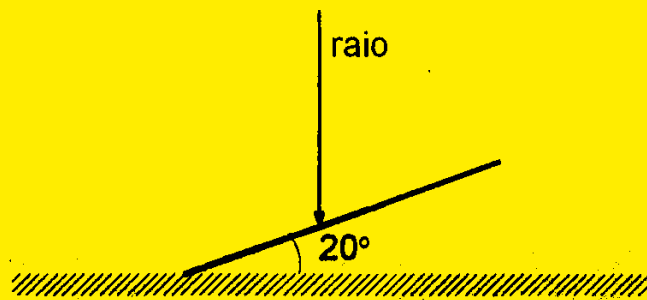
- a) $3/4$
- b) 1
- c) $4/3$
- d) $5/3$
- e) $7/4$

17. No gráfico ao lado está mostrada a variação (em função da temperatura absoluta) da energia interna de 1 mol de gás hélio, mantido a volume constante. O gás tem massa igual a 4,0 g. O valor do calor específico, a volume constante, desse gás é, em $\text{cal}/(\text{g} \times \text{K})$:



- a) 0,25
- b) 0,50
- c) 0,75
- d) 1,0
- e) 1,25

18. Um raio de luz incide, verticalmente, sobre um espelho plano que está inclinado 20° em relação à horizontal (ver figura). O raio refletido faz, com a superfície do espelho, um ângulo de:



- a) 10°
- b) 30°
- c) 50°
- d) 70°
- e) 90°

19. Um objeto, quando completamente mergulhado na água, tem um peso aparente igual a três quartos de seu peso real. O número de vezes que a densidade média desse objeto é maior que a densidade da água é:

- a) 4
- b) 2
- c) 1
- d) $\frac{1}{2}$
- e) $\frac{1}{4}$

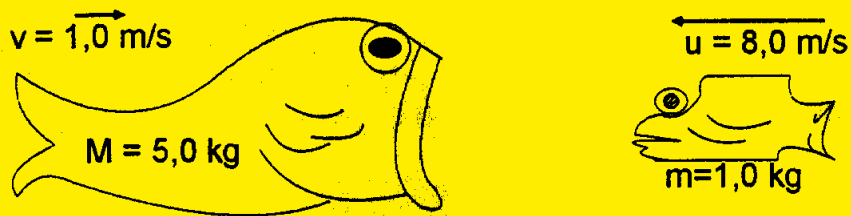
20. Uma bala de canhão é lançada com velocidade inicial, v_0 , fazendo um ângulo de 60° com a direção horizontal, e descreve uma trajetória parabólica. O módulo da velocidade da bala no ponto mais alto de sua trajetória é:

- a) $\frac{1}{2} v_0$
- b) 0
- c) v_0
- d) $\frac{3}{2} v_0$
- e) $2v_0$

21. Oito gotas esféricas de mercúrio, cada uma com raio igual a 1 mm, se agregam, formando uma gota esférica, única. O raio da gota resultante é, em mm:

- a) 16
- b) 12
- c) 8
- d) 4
- e) 2

22. Na figura abaixo, o peixe maior, de massa $M = 5,0 \text{ kg}$, nada para a direita a uma velocidade $v = 1,0 \text{ m/s}$ e o peixe menor, de massa $m = 1,0 \text{ kg}$, se aproxima dele a uma velocidade $u = 8,0 \text{ m/s}$, para a esquerda. Após engolir o peixe menor, o peixe maior terá uma velocidade de (despreze qualquer efeito/ de resistência da água):



- a) 0,50 m/s, para a esquerda
- b) 1,0 m/s, para a esquerda
- c) nula
- d) 0,50 m/s, para a direita
- e) 1,0 m/s, para a direita

23. A famosa equação de Einstein, $\Delta E = \Delta mc^2$, estabelece que ao fornecermos uma quantidade de energia, ΔE , a um objeto, estamos aumentando sua massa de um valor Δm , que obedece à relação acima. Suponha que é fornecida energia a um objeto de massa inicial igual a 1,0 kg e que essa energia é suficiente para acelerá-lo do repouso até a velocidade de 100 m/s. A variação na massa do objeto será mais próxima de:

- a) 10^{-2}
- b) 10^{-6}
- c) 10^{-8}
- d) 10^{-14}
- e) 10^{-20}

24. Determinada emissora de rádio transmite na frequência de 6,1 MHz ($6,1 \times 10^6$ Hz). A velocidade da luz no ar é $3,0 \times 10^8$ m/s. Para sintonizar essa emissora precisamos de um receptor de ondas curtas que opere na faixa de: a) 13 m

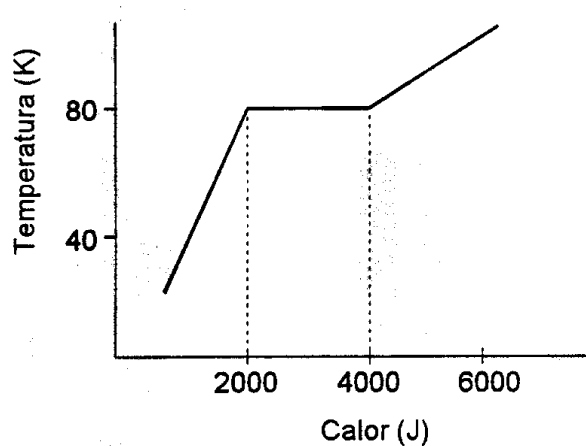
b) 19 m

c) 25 m

d) 31 m

e) 49 m

25. Uma amostra de 20 g de uma substância sólida é aquecida até tornar-se totalmente líquida. O gráfico ao lado mostra a variação da temperatura da amostra, em função da quantidade de calor, Q, absorvida por ela. O calor latente de fusão da substância, em J/g, vale:



a) 10

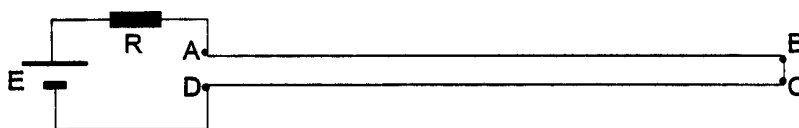
b) 20

c) 50

d) 100

e) 200

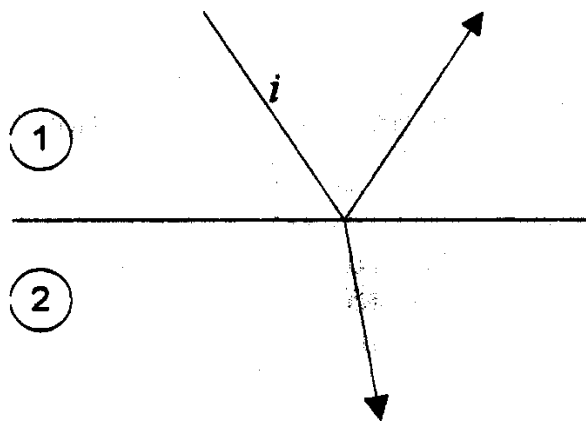
26. No circuito da figura abaixo, composto de uma bateria, um resistor e um fio condutor longo, existe uma corrente elétrica.



Podemos afirmar que, devido à corrente:

- a) haverá uma força de atração, entre cargas, que tende a aproximar os segmentos de fio AB e CD.
- b) haverá uma força magnética que tende a separar os segmentos de fio AB e CD.
- c) haverá uma força magnética que tende a aproximar os segmentos de fio AB e CD.
- d) haverá uma força de repulsão, entre cargas, que tende a separar os segmentos de fio AB e CD.
- e) não haverá qualquer tipo de força eletromagnética entre os segmentos AB e CD.

27. A figura abaixo mostra um raio luminoso incidindo sobre a superfície de separação de dois meios transparentes, 1 e 2. Considere as afirmações:

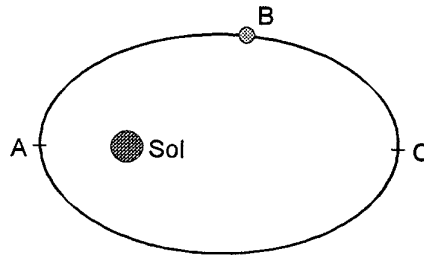


- I - no meio 1 a frequência da luz é maior que no meio 2.
- II - no meio 1 o comprimento de onda da luz é maior que no meio 2.
- III - o meio 1 é mais denso do que o meio 2.
- IV - no meio 1 a velocidade da luz é maior do que no meio 2.

As afirmações corretas são:

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

28. Um planeta gira, em órbita elíptica, em torno do Sol. Considere as afirmações:

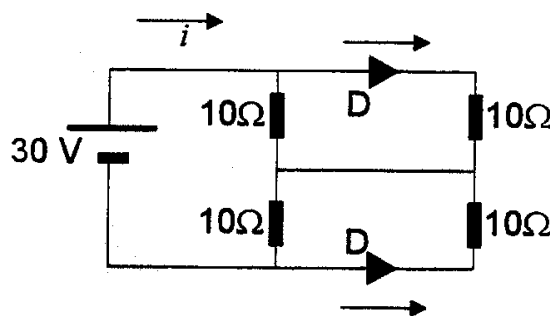


- I - Na posição A, a quantidade de movimento linear do planeta tem módulo máximo.
- II - Na posição C, a energia potencial do sistema (Sol + planeta) é máxima.
- III - Na posição B, a energia total do sistema (Sol + planeta) tem um valor intermediário, situado entre os correspondentes valores em A e C.

Assinale a alternativa correta.

- a) I e III são verdadeiras.
- b) I e II são verdadeiras.
- c) II e III são verdadeiras.
- d) Apenas II é verdadeira
- e) Apenas I é verdadeira.

29. No circuito abaixo considere a bateria sem resistência interna e os diodos (D) ideais, somente permitindo passagem de corrente no sentido indicado. A corrente i , neste caso, será (em ampères):



- a) 0,75
- b) 1,0
- c) 1,5
- d) 2,0
- e) 3,0

30. Um caixote repousa no centro da carroceria de um caminhão estacionado numa estrada horizontal. Se o caminhão começa a se mover com uma aceleração de $2,0 \text{ m/s}^2$ o coeficiente de atrito, mínimo, capaz de impedir o deslizamento do caixote sobre a carroceria, será (a aceleração da gravidade no local tem módulo igual a 10 m/s^2)

- a) 0,01
- b) 0,02
- c) 0,05
- d) 0,10
- e) 0,20

GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
E	B	B	C	A	A	B	C	C	C	C	D	E	D	B
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	D	A	A	E	A	F	E	D	B	E	B	D	E

PROVA DE GEOGRAFIA UFPI - 2000

31. Com relação à dinâmica da população brasileira, analise as afirmativas abaixo.

- I. As taxas de natalidade vêm diminuindo a partir dos anos 60 como decorrência dos novos padrões de comportamento da população, vinculados à urbanização.
- II. As taxas de mortalidade vêm diminuindo nos últimos 40 anos, em função do alargamento do uso de antibióticos, sulfas e inseticidas e de certas melhorias nas condições ambientais.
- III. Os índices de mortalidade infantil têm diminuído substancialmente nas últimas décadas, sendo hoje equivalentes aos índices dos países desenvolvidos.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer corretamente que:

- a) I e II são verdadeiras.
- b) II e III são verdadeiras.
- c) I, II e III são verdadeiras.
- d) Apenas I é verdadeira.
- e) Apenas II é verdadeira.

32. Assinale a alternativa em que todas as indústrias são consideradas de ponta na Terceira Revolução Industrial ou Revolução Técnico-Científica.

- a) alimentícia, têxtil e cosmética;
- b) petroquímica, siderúrgica e automobilística;
- c) informática, microeletrônica e biotecnologia;
- d) de produtos minerais, de vestuário e de calçados;
- e) metalúrgica, naval e de construção civil.

33. Analisando as relações cidade e campo no Nordeste Brasileiro é correto afirmar que:

- a) a liberação de mão-de-obra no campo em função da mecanização agrícola é uma das características do espaço rural.
- b) o espaço rural vem se tornando cada vez mais independente do espaço urbano.
- c) as elevadas taxas de produtividade agrícola, através da modernização do setor, explicam o aumento do êxodo rural.
- d) a pecuária na região do sertão é hoje praticada de forma intensiva com elevados índices de produtividade, liberando mão-de-obra do campo para as cidades.

e) a migração campo-cidade provoca intensa urbanização produzindo periferias urbanas deficientes em infra-estrutura e serviços urbanos.

34. Sobre a estrutura fundiária e as relações de trabalho no campo brasileiro, assinale a alternativa correta.

- a) A estrutura fundiária apresenta acentuada concentração da propriedade decorrente das formas de apropriação das terras, desde o período colonial.
- b) A partir de 1850, com a Lei de Terras, todos os trabalhadores rurais passaram a ter acesso à terra.
- c) A modernização do campo proporcionou a extinção dos contratos de parceria em todas as regiões brasileiras.
- d) Nas áreas de fronteiras agrícolas, todos os trabalhadores rurais possuem títulos de propriedade da terra.
- r) Os bóias-frias são assalariados que trabalham nas propriedades de forma permanente e com vínculo empregatício.

35. As migrações internas no Brasil vêm ocorrendo desde o período colonial. Apesar de terem sido intensificadas no início deste século, acentuaram-se, principalmente, após 1950. Sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo.

- I. A região Nordeste contribuiu, principalmente a partir de 1930, com importante contingente de migrantes para a região Sudeste.
- II. As migrações rural-urbanas, também conhecidas como êxodo rural, tiveram pouca significação no conjunto das migrações internas.
- III. A partir dos anos 70 e 80, alguns estados das regiões Norte e Centro-Oeste passaram a receber grande quantidade de migrantes oriundos das regiões: Nordeste, Sul e Sudeste, do país.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer corretamente que:

- a) I e II são verdadeiras.
- b) I e III são verdadeiras.
- c) II e III são verdadeiras.
- d) Apenas I é verdadeira.
- e) Apenas II é verdadeira.

36. Sobre a urbanização brasileira, é correto afirmar que:

- a) o processo de urbanização ocorre através de intenso crescimento industrial que se distribui de forma igualitária por todas as regiões brasileiras.
- b) as áreas pouco urbanizadas das regiões Norte e Nordeste possuem redes urbanas integradas através de intensos fluxos de mercadorias e pessoas.
- c) com o aumento das taxas de urbanização o Estado implantou uma reforma urbana em que as populações de baixa renda têm acesso ao solo urbano e à habitação.
- d) nas metrópoles brasileiras, modernos sistemas de transporte de massa foram implantados, atendendo à maioria da população.
- e) a urbanização trouxe como consequência o aumento do desemprego e subemprego nas metrópoles e nas cidades de grande e médio porte.

37. No que diz respeito ao processo de globalização hoje dominante no espaço mundial, analise as seguintes afirmações.

- I. A expansão das multinacionais vem provocando a descentralização das atividades produtivas, das aplicações de capitais e a interligação dos mercados em escala mundial.
- II. O desenvolvimento científico-tecnológico constitui-se um dos principais fatores para a expansão do capitalismo globalizado.
- III. As cidades globais ou metrópoles mundiais são os centros de decisões do capital, as sedes das principais empresas financeiras, pólos de pesquisa tecnológica e de comando da economia mundial.

De acordo com as afirmações acima, é correto afirmar que:

- a) I e II são verdadeiras.
- b) I e III são verdadeiras.
- c) I, II e III são verdadeiras.
- d) Apenas I é verdadeira.
- e) Apenas II é verdadeira.

38. Destacam-se, no cenário financeiro mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), também conhecido como Banco Mundial. A este respeito é correto afirmar que:

- a) os empréstimos do Banco Mundial são efetuados de forma exclusiva para os países da Comunidade Européia.
- b) a intensa atuação destes dois organismos financeiros vem impedindo as disputas de territórios entre países na Europa Central.

- c) na América Latina, a ação destes organismos possibilitou uma melhor redistribuição da renda, resultando numa forte diminuição das desigualdades sociais.
- d) essas instituições financeiras foram criadas logo após o final da Segunda Guerra para planejar os rumos da economia mundial face a nova situação.
- e) inexistente qualquer tipo de relação entre estes organismos financeiros e o Grupo dos Sete, também conhecido como G7.

39. Com relação a algumas características sócio-econômicas dos países subdesenvolvidos, assinale a alternativa correta.

- a) Forte influência de empresas multinacionais que controlam grande parte da economia, além de considerável dívida para com bancos estrangeiros.
- b) Nível científico e tecnológico elevado, com altas taxas de escolaridade proporcionando um grande crescimento industrial.
- c) Elevado nível de vida da população, com boas condições de alimentação e habitação, além de elevada eficiência na prestação de serviços.
- d) Agricultura intensiva com elevados índices de produtividade resultantes do emprego de tecnologia avançada.
- e) A população apresenta no seu conjunto elevado nível de vida com baixas taxas de mortalidade infantil e de expectativa de vida.

40. Com relação ao espaço geográfico piauiense, é correto afirmar que:

- a) somente em pequenas áreas predominam as paisagens típicas do sertão, onde se visualizam altas densidades demográficas e uma pecuária intensiva.
- b) o povoamento e a fundação de vilas e cidades, no período colonial, estão diretamente relacionados à implantação das fazendas de gado, que seguiam os vales dos principais rios.
- c) a expansão demográfica da cidade de Parnaíba, nos 20 últimos anos, resulta exclusivamente do crescimento vegetativo.
- d) a exploração turística da APA (Área de Proteção Ambiental) do Delta do Parnaíba tornou possível minimizar o desemprego e as desigualdades sociais neste espaço.
- e) a capital Teresina é uma importante metrópole regional do Nordeste, tendo formado, a partir da atividade industrial, um sistema urbano articulado.

41. O sensoriamento remoto é uma técnica utilizada pela Cartografia para analisar e interpretar o espaço geográfico. Marque a alternativa que indica corretamente o material utilizado por esta técnica.

- a) Telescópio, bússola e clinômetro.

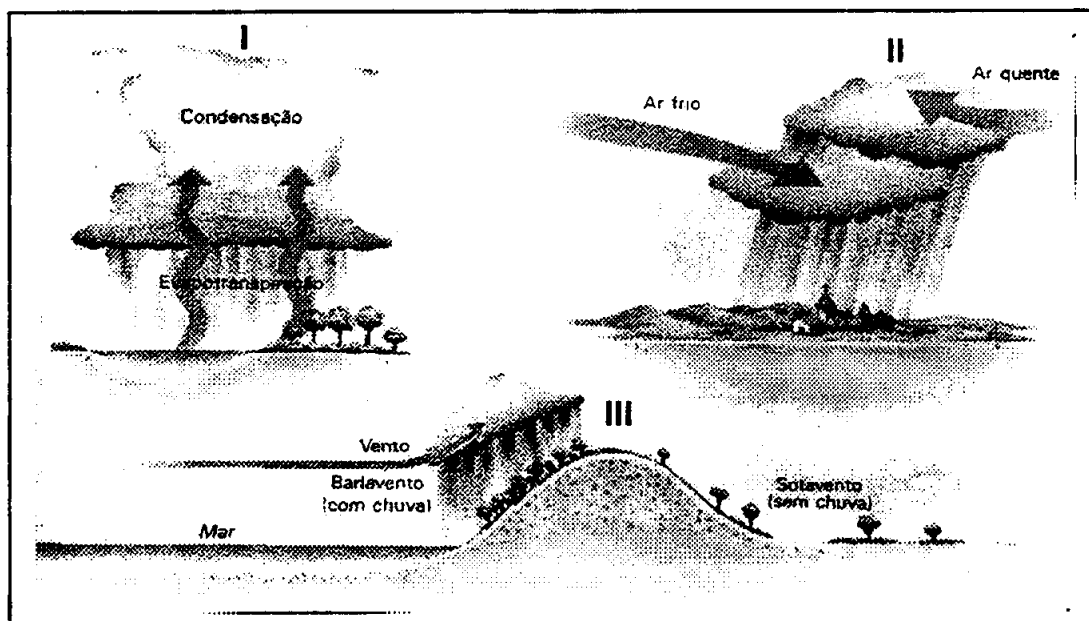
- b) Astrolábio, satélites e altímetro.
- c) Fotos aéreas, imagens de radar e de satélites.
- d) Cartas marítimas, cartas náuticas e radares.
- e) Termógrafos, bússolas e curvímetros.

42. As formações sedimentares compostas por calcádeos, comumente apresentam feições geomorfológicas típicas. Assinale a alternativa correta que contém algumas dessas feições características.

- a) Sulcos, ravinas e depressões;
- b) Estalactites, estalagmites e dolinas;
- c) Vales, planaltos e inselbergues;
- d) Chapadas, tabuleiros e cuestras;
- e) Inselbergues, colinas e pães de açúcar.

43. Na figura abaixo, indicados pelos algarismos romanos I, II e III, estão representados os três tipos de precipitações pluviais.

Aponte a alternativa que expressa corretamente a denominação das chuvas.



Fonte: Amorim Coelho (1996)

- | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|
| a) I - orográfica | II - frontal | III - convectiva |
| b) I - orográfica | II - convectiva | III - frontal |
| c) I - convectiva | II - frontal | III - orográfica |
| d) I - frontal | II - convectiva | III - orográfica |
| e) I - convectiva | II - orográfica | III - frontal |

44. Os cultivos modificados geneticamente vêm sendo fortemente criticados e repudiados em sua comercialização como alimento, por alguns setores da Comunidade Européia. Assinale a alternativa correta que indica a denominação desses alimentos.

- a) Poligênicos;
- b) Clonados;
- c) Enxertados;
- d) Mutagênicos;
- e) Transgênicos.

45. Corri relação às regiões desérticas do globo terrestre, leia as seguintes afirmações.

- I. Podem ser classificadas em áridas, semi-áridas e extremamente áridas.
- II. Seus índices pluviométricos variam muito, podendo oscilar entre 0 e 500mm/ano.
- III. As temperaturas nunca são inferiores aos 20°C, podendo alcançar os 50°C durante o dia.

Conforme o exposto acima, é verdadeiro afirmar que:

- a) I e III estão corretas.
- b) II e III estão corretas.
- c) I e II estão corretas.
- d) Apenas a I está correta.
- e) Apenas a II está correta.

46. Algumas rochas são decorrentes de transformações sofridas por outras rochas previamente existentes devido à alteração de temperatura e pressão no interior da Terra. Assinale a alternativa que contém corretamente a sua denominação e um respectivo exemplo dessa rocha.

- a) Metamórfica/granito;
- b) Metamórfica/mármore;
- c) Sedimentar/gnaiss;
- d) ígnea/arenito;
- e) ígnea/calcário.

47. Assinale a alternativa que contém os principais agentes internos de formação do relevo.

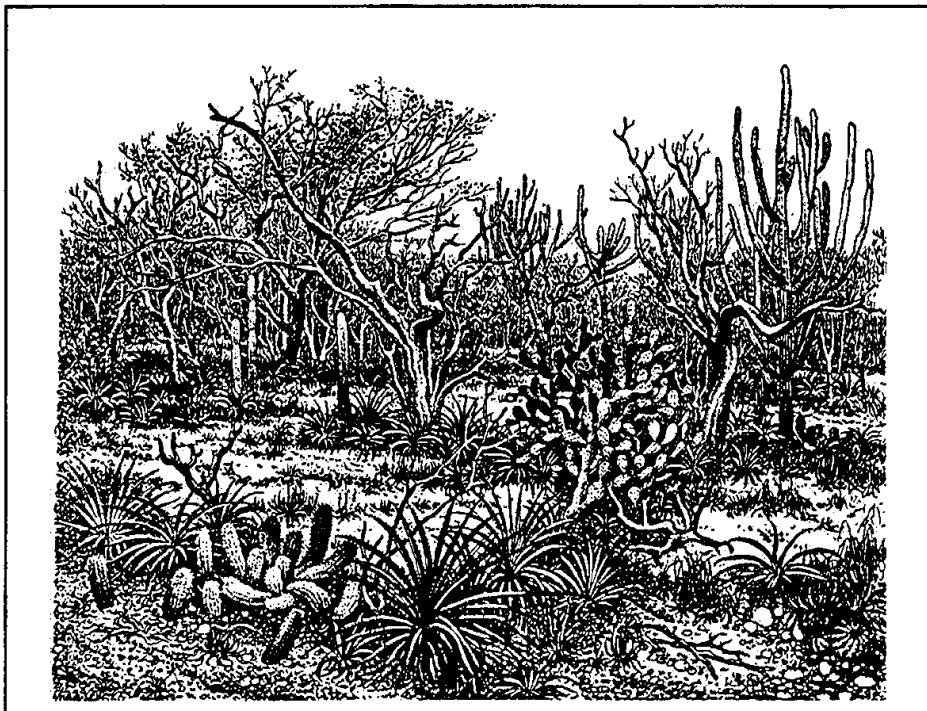
- a) tectonismo, vulcanismo e abalos sísmicos;
- b) erosão, abrasão e corrosão;
- c) pedogênese, terremoto e erosão;

- d) vulcanismo, erosão e sedimentação;
- e) abalos sísmicos, desligamento e pedogênese.

48. Recentemente foi inaugurada a Usina Nuclear de Angra dos Reis. Sobre a sua localização e o combustível por ela utilizado, está correta a seguinte alternativa:

- a) São Paulo / Plutônio.
- b) Minas Gerais / Neônio.
- c) Paraná / Neutrônio.
- d) Rio de Janeiro / Urânio.
- e) Bahia / Amônia.

49. A figura abaixo representa características fisionômicas marcantes de um dos domínios morfoclimáticos brasileiros.



Fonte: *Tipos e aspectos do Brasil* -IBGE, 10ª ed., 1975

Aponte a alternativa que expressa de forma correta os principais aspectos ambientais sobre esse domínio.

- a) Reproduz a fisionomia de uma vegetação típica de um ambiente hidromórfico, comum no Domínio das Pradarias.
- b) Expressa um ambiente do Domínio Amazônico na Região Norte do Brasil, onde há intenso intemperismo químico das rochas.

- c) Trata-se de um ambiente do Domínio dos Cerrados, expondo grande frequência de gramíneas e plantas caducifólias.
- d) Representa o ambiente do Domínio das Caatingas, mostrando grande presença de cactáceas e plantas caducifólias.
- e) Corresponde à formação florestal arbórea do Domínio das Araucárias, situada na Região Sul do Brasil sob condições de clima subtropical.

50. Em relação às bacias hidrográficas que possuem um maior aproveitamento hidrelétrico no Brasil, é correto afirmar que elas se localizam nas regiões:

- a) Norte e Nordeste.
- b) Nordeste e Centro-Oeste.
- c) Sul e Centro-Oeste.
- d) Sudeste e Sul.
- e) Centro-Oeste e Sul.

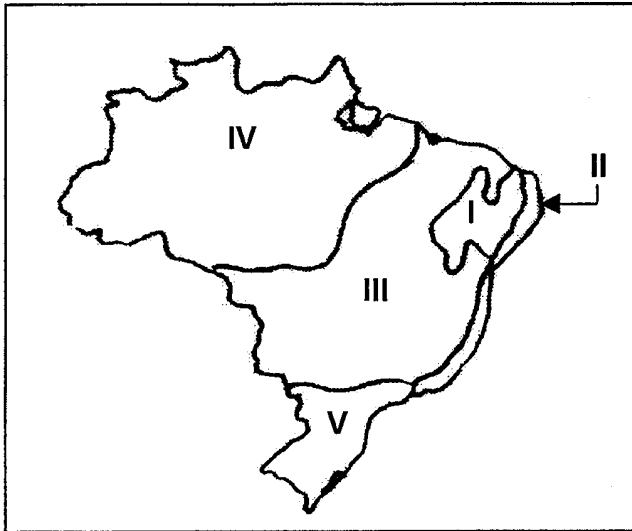
51. As áreas de deserto e de ambiente semi-áridos são constituídos por urna vegetação adaptada às condições destes meios. Com base nessa declaração, pode-se afirmar corretamente que suas plantas são predominantemente:

- a) xerófitas e caducifólias.
- b) hidrófilas e perenifólias.
- c) xerófitas e perenifólias.
- d) hidráfitas e caducifólias.
- e) xerófilas e hidrófilas

52. Durante o período de inverno, a Massa de Ar Frio Polar Atlântico (mPa) chega até a Região Norte do Brasil. Assinale a alternativa que contém corretamente a denominação local desse fenômeno.

- a) Estiagem
- b) Geada
- c) Granizo
- d) Friagem
- e) "El Niño"

53. O mapa abaixo mostra as áreas de ocorrência dos principais climas do Brasil, segundo proposta de Arthur Strahler, numerados de I a V.



(AMORIM COELHO, 1996)

Assinale a alternativa que indica corretamente dois dos principais climas do Brasil, conforme os espaços numerados no mapa.

- a) I - clima subtropical úmido; II - clima tropical.
- b) III - clima litorâneo úmido; IV - clima subtropical úmido.
- c) II - clima alternadamente úmido e seco; V - clima tropical semi-árido.
- d) II - clima equatorial úmido; IV - clima subtropical úmido.
- e) III - clima alternadamente úmido e seco; V - clima subtropical úmido.

54. A cartografia ternática pode ser utilizada para representar aspectos geoambientais da superfície terrestre. Assinale a alternativa que contém a denominação correta dos mapas de solo e de relevo.

- a) Geológico e georfológico.
- b) Pedológico e litológico.
- c) Mineralógico e hipsométrico.
- d) Pedológico e geomorfológico.
- e) Hipsométrico e litológico.

55. O meridiano de Greenwich é essencial para a determinação de uma das coordenadas geográficas. Sobre ele, é correto afirmar que:

- a) divide os Hemisférios setentrional e boreal.

- c) Perímetros Irrigados do DNOCS.
- d) Polígono das Secas.
- e) Área de atuação da SUDAM.

59. A oceanografia estuda as condições físicas e biológicas dos mares e oceanos. Para efetuar as medições de profundidade e representá-las em mapas usam-se isolinhas. Assinale a alternativa que indica corretamente os tipos de isolinhas utilizadas por esses mapas.

- a) Hipsométricas.
- b) Batimétricas.
- c) Organométricas.
- d) Altimétricas.
- e) Termométricas.

60. A cartografia pode utilizar mapas de diferentes escalas. Considerando que o mapa A possui escala de 1:5.000 e o mapa B, escala de 1:15.000, assinale a alternativa correta.

- a) No mapa A, 2 centímetros correspondem a 1 0.000 metros na superfície terrestre.
- b) No mapa B, 1 centímetro corresponde a 1.500 metros na superfície terrestre.
- c) O nível de detalhe do mapa A é três vezes superior ao do mapa B.
- d) O nível de detalhe do mapa B é três vezes superior ao do mapa A.
- e) O nível de detalhe não é estabelecido pela escala de um mapa.

GABARITO

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
A	C	E	A	B	E	B	D	A	B	C	B	C	E	C
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	A	D	D	D	A	D	E	D	E	C	C	D	B	C