FÍSICA

01. URCA/CE (2009.1) O universo originou-se há cerca de 14 bilhões de anos a partir de uma grande explosão, o chamado Big Bang, e desde então, está se expandindo. O Big Bang possui densidade e temperatura extremamente altas da ordem de 10^{94} g/cm^3 e 10^{32} K, respectivamente. No Sistema Internacional de Unidades (S.I.) este valor para a densidade equivale a:

a) 10^{-97}
b) 10^{97}
c) 10^{-91}
d) 10^{91}
e) 10^{88}

02. URCA/CE (2009.1) Um corpo cai de uma certa altura h com velocidade inicial v_0. O tempo gasto para ele atingir o solo é igual a:

a) $t = v_o^2/2g$
b) $t = v_o/2gh$
c) $t = -v_o/g + (v_o^2/g^2 + 2h/g)^{1/2}$
d) $t = 2v_o/g$
e) $t = 2g/h$

03. URCA/CE (2009.1) Um avião da ONU viajando horizontalmente a 200 m/s de uma altura de 2000 m acima do solo solta mantimentos para um grupo de pessoas. Desprezando a resistência do ar, podemos afirmar que o tempo decorrido para os mantimentos chegarem ao solo é de: (Observação: Considere a aceleração da gravidade, g = 10 m/s^2).

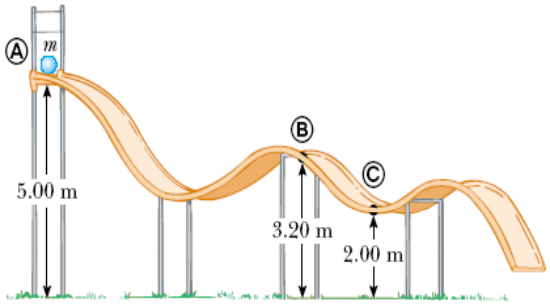
a) 05 segundos;
b) 10 segundos;
c) 15 segundos;
d) 20 segundos;
e) 40 segundos.

04. URCA/CE (2009.1) Um corpo é lançado para baixo ao longo de um plano inclinado de um ângulo θ em relação à horizontal. O coeficiente de atrito cinético entre a superfície do corpo e à superfície do plano é μ. Então, podemos afirmar que a aceleração do corpo ao descer o plano é igual a:

RASCUNHO

a) $a = \mu g sen\theta$
b) $a = \mu g cos\theta$
c) $a = g(sen\theta + \mu cos\theta)$
d) $a = \mu g tg\theta$
e) $a = g(sen\theta - \mu cos\theta)$

05. URCA/CE (2009.1) Um corpo de massa m = 10 kg inicialmente em repouso no ponto A desliza sobre o trilho de um tobogã sem atrito, conforme mostra a figura abaixo. A velocidade com que o corpo chega em B é: (Observação: Considere a aceleração da gravidade, g = 10 m/s^2).



a) 1,8 m/s;
b) 3,0 m/s;
c) 5,5 m/s;
d) 6,0 m/s;
e) 30,0 m/s;

06. URCA/CE (2009.1) As Nações Unidas elegeram 2009 o Ano Internacional da Astronomia, que como tema "O Universo a ser descoberto por você". O Universo esconde muitos segredos, alguns deles já foram revelados a humanidade por cientistas que contemplaram o céu, entre eles estão: Galileu Galilei, Nicolau Copérnico, Tycho Brahe, Johannes Kepler, Issac Newton, Albert Einstein e Stephen Hawking. As obras escritas por estes gênios da ciência, bem como os trabalhos de outros notáveis cientistas possibilitaram conhecermos as leis que governam o movimento dos astros, o movimento de satélites e entender a origem e o destino do universo e da vida na terra. Com base nos fundamentos da física do Universo, responda qual das alternativas abaixo é a correta?

RASCUNHO

a) A 1ª Lei de Kepler diz: "Os planetas giram ao redor do sol em órbitas circulares"
b) A 2ª Lei de Kepler diz: "O raio vetor que liga um planeta ao sol descreve áreas iguais em tempos iguais"
c) A 3ª Lei de Kepler diz: "Os quadrados dos períodos das órbitas dos planetas são inversamente proporcional aos cubos dos semi-eixos maiores das respectivas elipses"
d) A Teoria do Geocentrismo formulada por Nicolau Copérnico estabelece que a Terra e os Planetas de nossa Via Láctea giram em torno do Sol
e) A Lei da Gravitação Universal formulada por Issac Newton, estabelece que a força de interação entre dois astros é proporcional ao quadrado da distância que os separam

07. URCA/CE (2009.1) Conta-se que Heron, rei da cidade grega Siracusa no século III a.C., mandou aos ourives da corte certa quantidade de ouro, para que ele lhe fizesse uma nova coroa. Quando recebeu a encomenda pronta, o rei desconfiou que sua coroa não fora feita de ouro puro. Ele encarregou Arquimedes para conferir a composição de sua coroa. Arquimedes aferiu o peso da coroa no ar cujo valor obtido foi 7,84 N e na água cujo valor obtido foi 6,84 N e determinou o valor da densidade da coroa e constatou que era diferente daquela da densidade do ouro. O valor da densidade da coroa encontrado por Arquimedes foi: (Observações Considere a aceleração da gravidade, g = 10 m/s^2 e a densidade da água, d=1,00×10^3 kg/m^3).

a) $7{,}84\times10^3$ kg/m^3
b) $6{,}84\times10^3$ kg/m^3
c) $2{,}00\times10^3$ kg/m^3
d) $1{,}00\times10^3$ kg/m^3
e) $19{,}3\times10^3$ kg/m^3

RASCUNHO

08. URCA/CE (2009.1) Um romeiro alcançou uma graça com Padre Cícero. A promessa que ele tinha feito foi de fazer um pêndulo simples com um fio de massa desprezível de comprimento igual 2,5 m e do alto da estátua de Padre Cícero em Juazeiro do Norte ele mediria o período de oscilação deste pêndulo com um cronômetro. Ele prometeu ainda que ficaria lá repetindo a medida do período até alcançar um valor bem próximo daquele previsto pela teoria do pêndulo em movimento harmônico simples, que é de aproximadamente: (Observação: Considere pequenas oscilações e a aceleração da gravidade, g = 10 m/s^2).

a) 1,25 segundos
b) 2,50 segundos
c) 3,14 segundos
d) 6,28 segundos
e) 25,0 segundos

09. URCA/CE (2009.1) Uma dada massa de gás expande-se adiabaticamente desde uma pressão inicial de 1,0 atm e volume inicial de 2,0L na temperatura de 27°C até atingir o dobro de seu volume. Sabendo-se que, para este gás, $\gamma = C_p/C_v = 2,0$ (onde C_p é o calor específico a pressão constante e C_v é o calor específico a volume constante), pode-se afirmar que a pressão final e a temperatura final são, respectivamente:

a) 0,25 atm e 10,5 °C
b) 2,0 atm e -123 °C
c) 2,0 atm e 10,5 °C
d) 0,25 atm e -123 °C
e) 0,5 atm e -126 °C.

10. URCA/CE (2009.1) O calor específico de uma substância é igual a 0,6 cal/g°C. A quantidade de calor necessária para aquecer determinada massa dessa substancia no intervalo de temperatura de 10 °C é de 252 J. Determine, em gramas, a massa da substância. DADO: 1cal = 4,2J.

a) 10
b) 15
c) 20
d) 25
e) 30

RASCUNHO

11. URCA/CE (2009.1) Um metro cúbico de ar está contido em um tanque rígido e termicamente isolado. O tanque tem uma hélice que transfere energia para o ar numa taxa constante de 4 Watts durante 20 minutos. A variação da energia interna nesse processo, é igual a:

a) 5,6 kJ
b) -5,6 kJ
c) -4,8 kJ
d) 4,8 kJ
e) 1,2 kJ

12. URCA/CE (2009.1) Uma máquina de Carnot é uma máquina térmica reversível, que realiza ciclicamente quatro processos termodinâmicos que formam o denominado Ciclo de Carnot. Qual das opções abaixo descreve corretamente os processos termodinâmicos representados no Ciclo de Carnot em um diagrama Pressão *versus* Volume?

a) Expansão isotérmica, Expansão isobárica, Compressão isotérmica, Compressão isobárica;
b) Expansão adiabática, Expansão isobárica, Compressão adiabática, Compressão isobárica;
c) Expansão isotérmica, Expansão adiabática, Compressão isotérmica, Compressão adiabática;
d) Expansão isotérmica, Expansão adiabática, Compressão isobárica, Compressão isotérmica;
e) Expansão isobárica, Expansão adiabática, Compressão isotérmica, Compressão adiabática.

13. URCA/CE (2009.1) A vigilância de algumas lojas fazem uso de espelho convexo de modo a poder ter um ampla visão do seu interior. Qual a distância da imagem ao espelho de uma pessoa que está localizada a 3,0 m de um espelho convexo de distância focal de -0,6 m ?

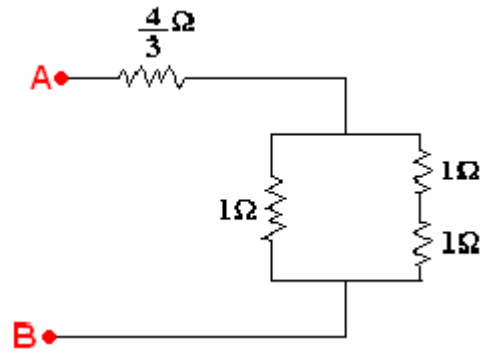
a) +0,5 m
b) +2,0 m
c) -1,0 m
d) -2,0 m
e) -0,5 m

RASCUNHO

14. URCA/CE (2009.1) Certo feixe de elétrons, animados com velocidade de 3,0 x 10^6 m/s, transporta uma corrente elétrica de intensidade 1,0 A. Sendo a carga do elétron 1,6 x 10^{-19} C, o número de elétrons que passa por uma secção transversal de feixe em 1s vale:

a) 6,25 x 10^{-18}
b) 1,00 x 10^{-19}
c) 1,00 x 10^{19}
d) 1,60 x 10^{19}
e) 6,25 x 10^{18}

15. URCA/CE (2009.1) Na associação abaixo, a diferença de potencial através da combinação é de 36 V. O valor da corrente elétrica na resistência equivalente, é igual a:



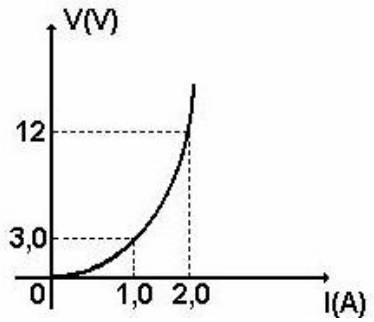
a) 12 A
b) 18 A
c) 28 A
d) 30 A
e) 32 A

16. URCA/CE (2009.1) Um ventilador portátil funciona a uma voltagem (ddp) de 4,5 Volts. O que significa o valor 4,5 volts?

a) Significa que para transportar de 4,5J são necessários 4,5C.
b) Significa que para transportar de 1V são necessários 4,5C
c) Significa que para transportar de 1J são necessários 4,5C
d) Significa que para transportar de 1C são necessários 4,5J
e) Significa que para transportar de 1W são necessários 4,5C

RASCUNHO

17. URCA/CE (2009.1) Um condutor, ao ser submetido a uma diferença de potencial variável, apresenta o diagrama V × I representado ao lado. Sobre esse condutor, considerando a temperatura constante, é correto afirmar que:



a) É ôhmico, e sua resistência elétrica é 3,0 Ω.
b) É ôhmico, e sua resistência elétrica é 6,0 Ω.
c) Não é ôhmico, e sua resistência elétrica é 3,0 Ω quando a intensidade da corrente elétrica é 1,0A.
d) Não é ôhmico, e sua resistência elétrica é 3,0 Ω quando a intensidade da corrente elétrica é 2,0A.
e) Não é ôhmico, e sua resistência elétrica é 6,0 Ω quando a intensidade da corrente elétrica é 1,0A.

18. URCA/CE (2009.1) Qual das alternativas abaixo descreve corretamente as previsões e conclusões derivadas da Teoria da Relatividade Restrita?

a) Corpos em movimento possuem massa maior que sua massa de repouso;
b) Corpos em movimento possuem energia menor que sua energia de repouso.
c) A velocidade da luz no vácuo é dependente do referencial e do movimento da fonte;
d) Corpos em movimento com velocidade superior a velocidade da luz modificam o seu comprimento;
e) Espaço e tempo são grandezas absolutas.

19. URCA/CE (2009.1) Com respeito a natureza quântica da matéria e da luz, pode-se afirmar corretamente que:

RASCUNHO

a) No modelo atômico de Bohr, quando o elétron no átomo de hidrogênio descreve uma órbita estacionária o átomo emite radiação eletromagnética;
b) O Efeito Fotoelétrico sempre ocorre quando uma radiação eletromagnética incide sobre uma superfície metálica;
c) A quantidade de energia absorvida por corpo negro tem uma dependência linear com a freqüência da radiação incidente;
d) A energia do estado fundamental do átomo de hidrogênio no modelo atômico de Bohr é nula;
e) No modelo atômico Bohr, quando o elétron faz uma transição de uma órbita estacionária para outra, ele emite ou absorve radiação eletromagnética.

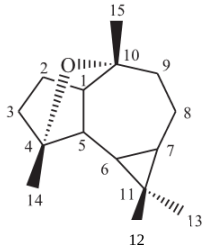
20. URCA/CE (2009.1) As ondas eletromagnéticas cobrem um intervalo bastante grande de freqüência ou comprimento de onda, e podem ser classificada de acordo com sua fonte principal. Qual dos itens abaixo compreende a radiação eletromagnética de menor comprimento de onda?

a) Microondas
b) Infravermelho
c) Raios X
d) Raios Gama
e) Ultravioleta

RASCUNHO

QUÍMICA

21. URCA/CE (2009.1) Recente artigo científico (*Quim. Nova, Vol. 31, No. 7, 1691-1695, 2008*), produzido por pesquisadores cearenses, mostrou o isolamento do sesquiterpenóide 1, cuja estrutura química é mostrada abaixo:



(1)

Analise a estrutura acima e marque a opção correta:

a) trata-se de uma molécula tricíclica;
b) a estrutura apresenta 03 (três) carbonos não-hidrogenados;
c) o sesquiterpenóide mostrado apresenta apenas 02 (dois) carbonos quirais;
d) sua formula molecular é $C_{15}H_{25}O$;
e) é impossível representar uma estrutura isomérica da representada acima.

22. URCA/CE (2009.1) Embora ainda não esteja claramente definida a matriz energética, o principal direcionamento para a produção do biodiesel é a partir da mamona. Sabe-se que na produção o processo reacional envolve uma modificação química de um óleo vegetal na presença de um álcool primário, e em meio alcalino. Além do biodiesel também é formado o glicerol, um importante sub-produto de bastante utilização industrial. Sobre a reação em questão, marque a opção correta:

a) trata-se de uma reação de saponificação;
b) trata-se de uma reação clássica de esterificação;
c) trata-se de uma alcoólise do óleo vegetal;
d) a reação não ocorreria se fosse utilizada gordura animal ao invés de óleo vegetal;
e) o produto principal (biodiesel) da reação pode ser considerado uma substância pura.

RASCUNHO

23. URCA/CE (2009.1) O monóxido de carbono, bem representado na fumaça do cigarro, quando absorvido pelos pulmões reduz a habilidade do sangue em transportar oxigênio através do corpo. Isto é feito pela formação de um complexo com a hemoglobina do sangue, que é mais estável do que o complexo formado com o oxigênio, conforme o equilíbrio abaixo:

$$CO_{(g)} + Hem.O_{2(g)} \rightleftharpoons O_{2(g)} + Hem.CO_{(g)}$$

Estima-se que um fumante em potencial está exposto a uma concentração de CO de 2,1 x 10^{-6} mol/L. Tomando a concentração de O_2 como 8,8 x 10^{-3} mol/L, e sabendo que a constante Kc para o equilíbrio acima é 210, marque a opção que contem as razões aproximadas [CO]/[O_2] e [Hem.CO]/[Hem.O_2], respectivamente:

a) 5,0 x 10^{-2} e 2,4 x 10^{-4}
b) 5,0 x 10^{-4} e 2,4 x 10^{-2}
c) 4,2 x 10^{-4} e 5,0 x 10^{-2}
d) 2,4 x 10^{-4} e 5,0 x 10^{-2}
e) 2,4 x 10^{-4} e 5,0 x 10^{-4}

24. URCA/CE (2009.1) O vinagre para consumo deve ter entre 4% e 6% de ácido acético. A legislação brasileira estabelece em 4% o teor mínimo de ácido acético para o vinagre, o que corresponde a um ácido acético 0,67 M. Uma amostra de 4,0 mL de vinagre MARCA X é titulada com solução de NaOH. A análise mostrou que são necessários 27,2 mL de solução NaOH 0,10 M para a reação completa. Qual a concentração molar de ácido acético encontrada nesta amostra de vinagre?

a) 0,28
b) 0,38
c) 0,48
d) 0,58
e) 0,68

25. URCA/CE (2009.1) Um laboratorista precisa preparar 1,6 L de HNO_3 0,25 M diluindo HNO_3 concentrado 16,0 M. Supondo que os volumes são aditivos, que volume da água (em mL) deverá ser usado na diluição?

RASCUNHO

a) 1475
b) 1500
c) 1525
d) 1550
e) 1575

26. URCA/CE (2009.1) Tem-se uma mistura de magnésio e bismuto pulverizados. A densidade do magnésio é 1,74 g/mL e a do bismuto é 9,67 g/mL. Para separar esses dois metais, precisamos escolher um líquido adequado. Qual dos líquidos abaixo você escolheria?

a) o líquido reage com ambos os metais e tem densidade 2,89 g/mL.
b) o líquido reage com um dos metais e tem densidade 2,89 g/mL.
c) o líquido não reage com nenhum dos dois metais e tem densidade 2,89 g/mL.
d) o líquido reage com um dos metais e tem densidade 1,24 g/mL.
e) o líquido não reage com nenhum dos dois metais e tem densidade 1,24 g/mL.

27. URCA/CE (2009.1) Assinale a afirmação verdadeira:

a) benzeno é pouco solúvel em água.
b) amônia (NH_3) é uma substância covalente apolar.
c) a água não possui dipolo elétrico permanente.
d) a molécula Cl_2 é polar.
e) naftaleno é praticamente insolúvel em benzeno.

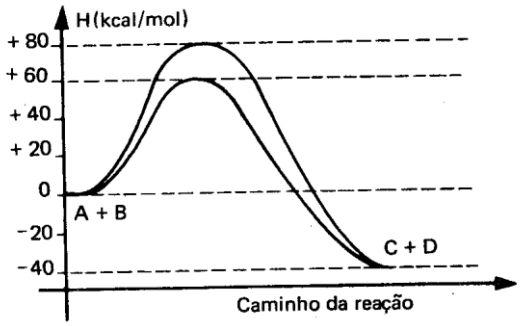
28. URCA/CE (2009.1) Na reação da água com amônia liquida, podemos afirmar que:

a) a água funciona como base.
b) uma das bases do sistema é o íon NH_4^+.
c) a amônia liquida recebe prótons da água.
d) o ácido formado a partir da água é o ânion OH^-.
e) a amônia líquida funciona como um ácido.

29. URCA/CE (2009.1) Considerando o gráfico abaixo, que especifica energias de ativação da reação química genérica:

A + B $\longrightarrow$ C + D, indique a opção que determina a energia de ativação (kcal/mol), quando a reação se processa sem auxilio de catalisador:

RASCUNHO



a) – 40
b) + 80
c) +120
d) + 50
e) + 60

30. URCA/CE (2009.1) Quando se compara 1,0 L de ar inspirado a 25º C e 1 atm, com igual volume de ar expirado também a 25º C e 1 atm, ambos possuem praticamente:

a) igual conteúdo de energia.
b) igual poder oxidante.
c) igual densidade.
d) igual número de moléculas.
e) igual massa.

31. URCA/CE (2009.1) A partir das informações fornecidas pelas equações I e II:

I. $2\,H_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2H_2O_{(g)} + 115{,}6$ Kcal

II. $2\,H_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2H_2O_{(l)} + 136{,}6$ Kcal

Concluímos que a quantidade de calor (em Kcal) necessária para evaporar um mol de água, nas mesmas condições experimentais, é de:

a) – 57,8
b) + 10,5
c) – 68,3
d) +21,0
e) + 136,6

32. URCA/CE (2009.1) Por definição a notação pH indica:

a) o logaritmo do inverso da concentração molar $[H^+]$.
b) o logaritmo do inverso do produto iônico da água.
c) o logaritmo da relação $[H^+]/[OH^-]$.
d) o logaritmo da concentração molar $[H^+]$.
e) o logaritmo do produto iônico da água.

RASCUNHO

33. URCA/CE (2009.1) Assinale a opção que contém a substancia que, em solução aquosa, apresenta pH abaixo de 7:

a) KCN
b) NaCl
c) NH_4OH
d) K_2CO_3
e) NH_4Cl

34. URCA/CE (2009.1) Com relação à equação:
$Fe + 2H^+ \longrightarrow Fe^{+2} + H_2$ é correto afirmar:

a) o Fe é o agente redutor.
b) o H^+ doa elétrons para o Fe.
c) o H^+ é o agente redutor.
d) o H^+ é oxidado pelo Fe.
e) o Fe é reduzido pelo H^+.

35. URCA/CE (2009.1) O elemento químico que apresenta o maior número de oxidação está contido na espécie:

a) $Na_2H_2P_2O_7$
b) $K_2Cr_2O_7$
c) HCOOH
d) MnO_2
e) $HClO_4$

36. URCA/CE (2009.1) Um ânion mononuclear bivalente com dez elétrons apresenta:

a) dez prótons nucleares.
b) a mesma estrutura eletrônica que a do Mg^{+2}.
c) número de massa igual a oito.
d) raio iônico menor que o raio atômico do respectivo átomo neutro.
e) número atômico igual a dez.

37. URCA/CE (2009.1) Quando um átomo hibridiza um orbital atômico *s* com dois orbitais atômicos *p*, formam-se:

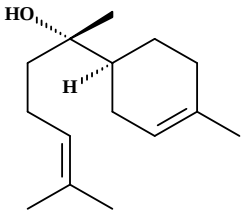
a) três orbitais híbridos sp^3.
b) dois orbitais híbridos sp^2.
c) quatro orbitais híbridos sp^3.
d) três orbitais híbridos sp^2.
e) um orbital híbrido sp^2.

38. URCA/CE (2009.1) Sobre propriedades físicas dos alcanos, marque a alternativa correta:

RASCUNHO

a) é natural que os alcanos sejam mais densos que a água.
b) os alcanos são insolúveis em solventes orgânicos, mas solúveis em água.
c) as moléculas dos alcanos possuem ligações covalentes polares.
d) os quatro primeiros membros da série homóloga dos alcanos são liquidos.
e) forças de van der Waals explicam as interações fortes entre moléculas de alcanos de baixos pesos moleculares, que refletem em elevados pontos de ebulição.

39. URCA/CE (2009.1) A estrutura química abaixo é do α-bisabolol, o constituinte majoritário isolado do óleo essencial do candeeiro, uma planta típica da Floresta Nacional do Araripe – Crato (CE). Observe a estrutura em questão e marque a opção correta:

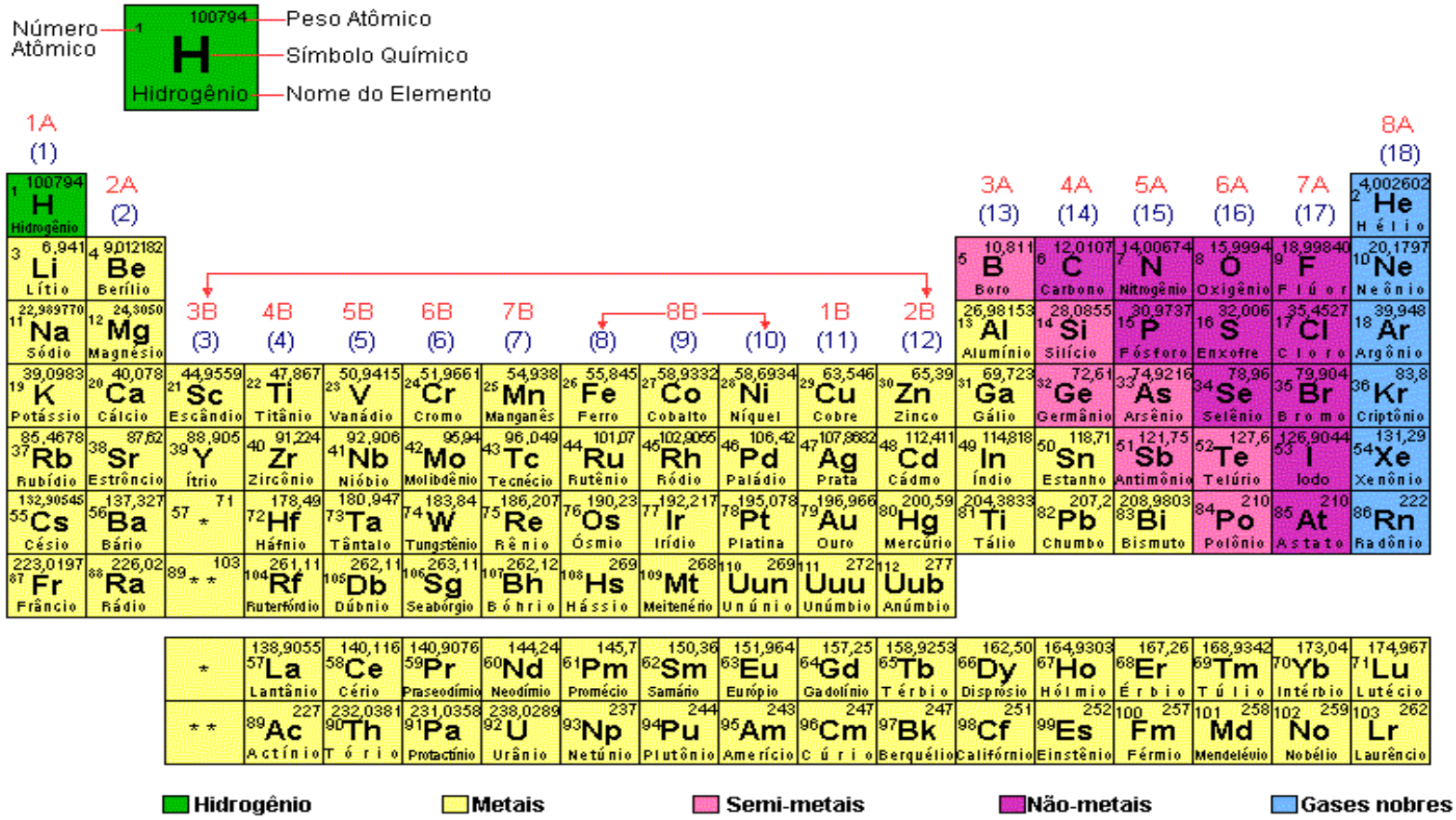


a) teoricamente se espera que o α-bisabolol não sofra reação com o reagente de Lucas.
b) teoricamente, o carbono hidroxilado do composto em questão, não deve sofrer modificação química na presença de $K_2Cr_2O_7$, em condições não-enérgicas.
c) as duas ligações duplas presentes na estrutura do α-bisabolol são conjugadas.
d) considerando apenas as ligações duplas, e projetando uma mistura reacional do α-bisabolol com excesso de $KMnO_4$ a temperaturas elevadas, teremos o rompimento das duplas com o aparecimento de grupos aldeídicos e cetônicos.
e) a molécula do α-bisabolol é composta por 14 átomos de carbonos.

40. URCA/CE (2009.1) Estudos realizados por pesquisadores da URCA mostram que a composição química do óleo da polpa do pequi (*Caryocar coriaceum*), uma importante planta de uso da região do cariri, tem como componente majoritário o ácido óleico ou de acordo com a IUPAC: ácido-(9*Z*)-octadecenóico.
Marque a opção correta:

a) são necessários dois mols de H_2 para saturar a cadeia carbônica do ácido oléico.
b) o ácido oléico, em meio alcalino e sob aquecimento, é transformado em um éster.
c) a estrutura química do ácido oléico possui oito átomos de carbonos.
d) segundo a IUPAC, o descritor *Z* é dispensável, podendo ser substituído pelo descritor *cis*.
e) o ácido oléico apresenta na sua estrutura 14 grupos metilênicos (CH_2).

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS



GEOGRAFIA

41. URCA/CE (2009.1) Sobre a crise mundial de alimentos analise as proposições sobre os principais fatores que influenciaram a alta dos preços dos alimentos e **MARQUE A OPÇÃO ERRADA.**

a) Mais demanda menos oferta. A população mundial está comendo mais. Especialmente nas economias que tem registrado maior expansão, como a da China, que tem 1,3 bilhões de habitantes. Com mais gente comprando, vale a lei da oferta e da procura.

b) Alta do petróleo. O aumento nos preços do petróleo fez também com que o preço final dos alimentos ficasse mais caro. O preço do barril influi diretamente nas commodities agrícolas em duas pontas: na produção e na distribuição.

c) Especulação. Muitos fundos usaram as bolsas de mercadorias para especular com a antecipação da compra de safras futuras em busca de melhor rentabilidade, o que também contribui para valorizar o preço de comodities como o trigo e o arroz.

d) Condições climáticas. O clima desfavorável devastou culturas na Austrália e reduziu as colheitas em muitos outros países, em particular na Europa, segundo a FAO.

e) Biocombustíveis. São os grandes responsáveis pela escassez mundial e aumento nos preços dos alimentos. Porque as áreas cultivadas influenciam diretamente na produção agrícola.

42. URCA/CE (2009.1) Sobre o tronco religioso e seu país ou região de origem, correlacione à segunda coluna de acordo com a primeira.

1ª Coluna: Tronco religioso.	**2ª Coluna: País ou Região de Origem**
1. Cristianismo	( ) Índia
2. Islamismo e Judaísmo	( ) Japão
3. Hinduísmo e Budismo	( ) Oriente Médio
4. Confucionismo	( ) Antiga Palestina
5. Xintoísmo	( ) China

Assinale a seqüência correta:

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

43. URCA/CE (2009.1). Analise as proposições sobre a formação do pensamento e da ciência geográfica.

(1) Na Idade Média, na Grécia Antiga; Heródoto, Hipocrates e Aristóteles, entre outros analisaram a dinâmica dos fenômenos naturais, elaboraram descrições de paisagens e estudaram a relação homem natureza.

(2) Foi em meados do século XIX, graças aos trabalhos de dois pesquisadores franceses, Humboldt e Ritter, que a geografia foi fundada como ciência, com a gradativa sistematização do seu arcabouço teórico metodológico.

(3) Apesar de ter tido um importante papel no desenvolvimento da ciência geográfica, a geografia tradicional nos legou um ensino escolar centrado na memorização de mapas e dados estatísticos sobre população e economia, juntamente com as características físicas de clima, relevo, vegetação e hidrografia.

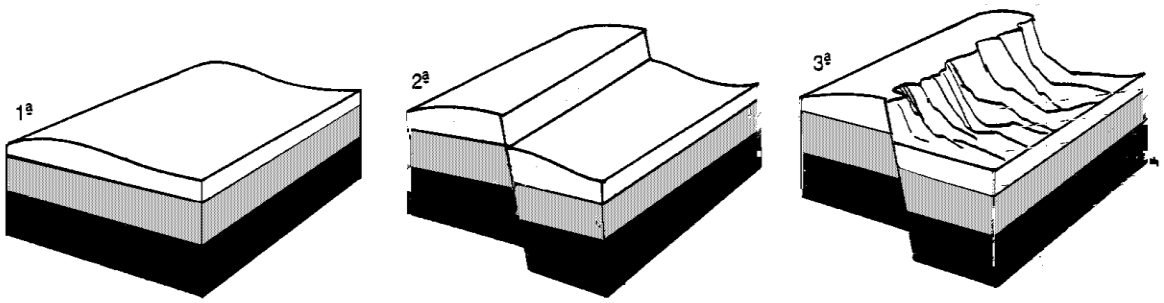
(4) Com o fim do socialismo real, houve uma redução da influência do marxismo nas ciências humanas, o que possibilitou a difusão de outras correntes teórico-metodológicas na geografia critica, como a fenomenologia e o existencialismo, ao mesmo tempo em que as correntes criticas passaram a valorizar as novas tecnologias – computadores, satélites etc. – na interpretação do espaço geográfico.

(5) Após três décadas de renovação e com o avanço da globalização, o crescimento de problemas como os conflitos étnicos, a questão ambiental, os movimentos terroristas, as crises financeiras etc, consolida-se a certeza de que a geografia é uma disciplina fundamental para a compreensão do mundo contemporâneo nas escalas local, nacional e mundial.

Marque a alternativa correta:

a) Todas as alternativas estão corretas
b) As alternativas 1 e 2 estão erradas e 3, 4 e 5 estão corretas.
c) As alternativas 1,3,4 e 5 estão corretas, e 2 está errada.
d) As alternativas 2, 3,4 e 5 estão corretas e 1 está errada.
e) As alternativas 1, 2, 3 e 5 estão erradas e 4 está correta.

44. URCA/CE (2009.1). Observando a seqüência de figuras, é ***correto*** afirmar que:



a) Representa os dobramentos modernos onde os terrenos são soerguidos pelos movimentos das placas tectônicas.
b) Constituem, respectivamente, 1ª) planície, 2ª) falha e 3ª) dobramento.
c) Representa a evolução de um relevo dobrado, com grande deformação.
d) São manifestações típicas de um movimento tectônico que ocorre somente em áreas de rochas sedimentares areníticas.
e) Apresentam o resultado de forças centrais que podem ocorrer em uma estrutura rochosa sedimentar que possui grande plasticidade.

45. URCA/CE (2009.1) São características marcantes do modelo econômico adotado no Brasil, na Argentina e no México, aproximadamente entre 1940 e 1980, Industrialização com substituição de importações, protecionismo, presenças de multinacionais e atualmente a abertura de mercado e menor participação do Estado na Economia. Analise as proposições abaixo sobre as conseqüências econômicas e sociais deste modelo para esses países.

I. Causou dependência tecnológica em relação às indústrias multinacionais e a outros investimentos estrangeiros, gerou a formação de oligopólios ou monopólios, aumentou a participação dessas empresas na produção industrial, além de contribuir para o crescimento da divida externa.
II. Esse modelo econômico diminuiu as desigualdades sociais, pois houve políticas por parte do Estado para distribuir melhor a renda. As indústrias multinacionais e os grandes grupos nacionais pouco se beneficiaram da mão-de-obra barata.

III. A abertura comercial diversifica o mercado e acaba provocando a falência de empresas nacionais; as privatizações permitem a entrada de capitais estrangeiros no setor produtivo. Boa parte da economia nacional passa a ser controlada por grupos estrangeiros, que tem com isso poder maior para influenciar aspectos da vida da sociedade, como a qualidade de muitos serviços essenciais (telefonia, energia elétrica) oferecidos, além da própria maneira de o governo conduzir a economia.

Marque a opção correta:

a) I, II e III estão corretas e se completam.
b) I e II estão incorretas e III está correta.
c) I e II estão corretas e III está incorreta.
d) I e III estão corretas e II esta incorreta.
e) I e III estão incorretas e II esta correta.

46. URCA/CE (2009.1) Sobre a influência decisiva que o marxismo exerceu na gênese da geografia critica. Marque a opção **INCORRETA**.

a) No plano pedagógico instrumentalizou as correntes tecnicista e utilitarista da renovação, defendendo que a geografia se preocupasse com a relação sociedade natureza, posicionando os seres humanos como agentes que sofrem influencia do meio, mas também agem sobre ele, transformando-o.
b) No plano epistemológico, subsidiando os esforços de redefinição do objeto da disciplina, fornecendo um método de analise que se procurava aplicar a esse objeto e ainda um discurso que atribuía ao método marxista uma cientificidade inquestionável.
c) No plano teórico, por oferecer uma teoria critica ampla do capitalismo e um sistema de conceitos e teorias mais especificas passiveis de serem aplicadas no estudo de temas geográficos.
d) Na esfera ideológica, moldando (e ao mesmo tempo se moldando) à visão de mundo dos geógrafos, isto é, às representações e valores simbólicos que orientam seus posicionamentos políticos.
e) No plano deontológico, estabelecendo a existência de um estrito vinculo entre ciência, ética e política e enfatizando a necessidade da ação militante, a qual deveria tomar por base os pressupostos teóricos e metodológicos para assumir um caráter cientifico e transformador.

47. URCA/CE (2009.1) Analise as seguintes alternativas:

I. A geografia, em particular a pedologia, considera solo a parte natural e integrada à paisagem que da suporte às plantas que nele se desenvolvem.
II. A acidificação dos solos é um processo físico que ocorre naturalmente na biosfera. Todos os solos "envelhecem", ou sofrem intemperismo, e a acidificação é parte deste envelhecimento natural.
III. O principal problema ambiental relacionado ao solo é a erosão superficial ou desgaste, que ocorre em três fases: intemperismo, transporte e sedimentação.

É correto o que se afirma apenas em:

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

48. URCA/CE (2009.1) Observe que nas previsões meteorológicas (do tempo) são usadas expressões: tempo bom; instável ou chuvoso. Essas expressões nos dão à idéia da combinação dos elementos do clima, num dado momento. Na tabela abaixo foram considerados três lugares (1, 2 e 3) e foi feito uma combinação dos elementos do clima em cada lugar.

EXEMPLO DO TEMPO EM TRÊS LUGARES			
Elementos do Clima	Lugar 1	Lugar 2	Lugar 3
Temperatura	Estável	Em elevação	Em declínio
Pressão Atmosférica	Alta	Baixa	Em elevação
Umidade do Ar	Baixa	Em elevação	Alta
Nuvens	Céu limpo Poucas nuvens	Concentração De Nuvens	Céu coberto de Nuvens
Chuvas	Ausentes	Prováveis	Esta chovendo
QUAL É O TEMPO?			

Assinale a alternativa que contem a seqüência correta do tempo, no lugar 1, no lugar 2 e no lugar 3.

a) Instável; Bom e Chuvoso.
b) Instável; Chuvoso e Bom.
c) Bom; Chuvoso e Instável.
d) Chuvoso; Bom e Instável.
e) Bom; Instável e Chuvoso.

49. URCA/CE (2009.1) Os biocombustíveis são essenciais para a segurança energética global. Sobre o desenvolvimento da indústria de biocombustíveis marque **V** para o que for verdadeiro e **F** para o que for falso.

I. O desenvolvimento da indústria de biocombustíveis pode alavancar o desenvolvimento econômico rural e urbano e aliviar a pobreza ( ).
II. Melhorar a qualidade do ar, da água, do solo, mas por outro lado pode piorar os ecossistemas de paises desenvolvidos e em desenvolvimento ( ).
III. Reduzir as emissões de gases do efeito estufa (GEE) ( ).
IV. A cana-de-açúcar é uma matéria-prima bastante desenvolvida para o etanol com alta produtividade nos Estados Unidos, enquanto entre os cereais o milho no Brasil é o mais desenvolvido e tem maior produtividade ( ).

Marque a alternativa correta.

a) V, F, V, F
b) V, V, F, F
c) V, V, V, F
d) V, V, V, V
e) V, F, F, F

50. URCA/CE (2009.1) Sobre o Estado do Ceará marque a opção que **NÃO ESTA CORRETA**:

a) As condições climáticas do Estado do Ceará são muito variáveis e estão relacionadas à interação de diferentes sistemas de circulação atmosférica com os fatores geográficos. Sua localização favorece uma intensa insolação durante todo o ano e, dessa forma, muita calor, caracterizando-o como uma área típica de climas tropicais.
b) A vegetação primitiva encontra-se alterada em todo o estado, principalmente no litoral e nos tabuleiros costeiros, devido à especulação imobiliária e às transformações do espaço em função do turismo.
c) Ao referir-se à água no Ceará, a imagem que fica é de que o Estado está muito bem, não há secas nestas terras. O discurso das águas, entretanto é para apagar das mentes o discurso das secas.

d) A cidade de Iguatu constitui-se como principal centro na região do médio e alto Jaguaribe com intensa rede comercial e de serviços dos municípios da área. Mantém relações comerciais com a cidade de Crato, Juazeiro do Norte na região do Cariri, e com Fortaleza, além das ligações com centros urbanos de Cajazeiras e Campina Grande.
e) A chapada do Araripe possui solos férteis e abundância de água superficial em todo o topo do relevo, apropriados para agricultura irrigada em larga escala.

51. URCA/CE (2009.1) Analise as sentenças abaixo a respeito do processo de desenvolvimento do capitalismo e marque a segunda coluna de acordo com a primeira.

1ª Coluna

1. Capitalismo comercial
2. Capitalismo industrial
3. Capitalismo financeiro
4. Capitalismo informacional.

2ª Coluna

( ) Um dos aspectos mais importantes foi o aumento da capacidade de transformação da natureza, por meio da utilização de maquinas movidas pela queima de carvão mineral, o que tornou possível o aumento da produção de diversos bens, multiplicando o lucro de muitos paises.
( ) Estendeu-se do fim do século XV até o século XVIII e foi marcada pela expansão marítima das potencias da Europa ocidental na época (Portugal, Espanha, Inglaterra, França e Paises Baixos).
( ) Ocorre no pós-Segunda Guerra, sobretudo nos anos 1970, marcado pelo aumento da produtividade econômica e pela aceleração dos fluxos de capitais, de mercadorias, de informações – robôs, computadores, satélites, cabos de fibras óticas, telefones digitais, internet e de pessoas.
( ) Final do século XIX, foi marcado pelo processo de concentração e centralização dos capitais. Nesse período foi a introdução de novas tecnologias e novas fontes de energia no processo produtivo, a ciência passou a ser apropriada pelo capital ficando a serviço da produção.

Assinale a alternativa correta.

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

52. URCA/CE (2009.1) Assinale a opção que preenche corretamente os espaços vazios do texto abaixo:

_____é somente a _____da realidade, aquilo que nossa percepção capta. Embora estejam impregnadas de relações _____,_____ e_____ travadas entre os homens, essas relações não são facilmente percebidas por todas as pessoas, sendo necessário desvendá-la para que o _____ _____ possa ser aprendido em sua _____.

a) paisagem; essência; sociais, econômicas, políticas; espaço geográfico; aparência.
b) paisagem; aparência; sociais, econômicas, políticas; espaço geográfico; essência.
c) espaço geográfico; essência; economias, política, sociais; paisagem; aparência.
d) paisagem; espaço geográfico; aparência; sociais, econômicas, políticas; essência.
e) aparência; essência; sociais, econômicas, políticas; espaço geográfico; paisagem.

53. URCA/CE (2009.1) Leia o trecho da musica de Vital Farias.

"Num lugar que havia mata
hoje há perseguição
só pra roubar seu chão
castanheiro, seringueiro
já viraram até peão.

[...]
Pois mataram o índio
que matou primeiro
que matou o posseiro
disse o castanheiro
para o seringueiro
que o estrangeiro
roubou seu lugar"
(Vital Faria, **Saga da Amazônia**).

I. O trecho da música retrata um aspecto do conflito pela terra típicos das áreas de fronteira agrícola do território brasileiro entre os grandes latifundiários que usam a terra para reproduzir seu capital; os trabalhadores agrícolas que tiram da terra as condições mínimas de sobrevivências e os índios que a usam para o fornecimento da caça, pesca e produtos agrícolas.
II. A ampliação das áreas apropriadas por estabelecimentos agrícolas não implica na redução das áreas de sobrevivência das tribos indígenas. Portanto tal ampliação pode ser feita sem conflitos.
III. Entre o latifundiário e o indígena, temos a figura do posseiro, geralmente expulso de seu lugar de origem pela fome, pelo desemprego ou pela invasão de suas terras por latifundiários, que buscam as terras livres; as terras sem donos.
IV. A terra sem dono, entretanto é a terra indígena. O conflito se estabelece: os posseiros matam os índios, derrubam as matas, incorporam novas terras ao mercado. Nesse momento vêm os latifundiários, armados com jagunços e títulos legais que comprovam serem os posseiros meros invasores. Esse é o segundo momento do conflito. Espremido entre jagunços e ordens judiciais, por um lado, e índios por outro, o posseiro geralmente prefere enfrentar os índios, abre novas frente de trabalho, coloca fronteiras em movimentos para ser expulso alguns anos depois.

Após análise do enunciado da questão marque a opção correta:

a) A alternativa I está correta, a II esta errada e III e IV estão corretas e não se completam.
b) As alternativas I e II estão corretas e III e IV se completam
c) As alternativas I, II, III e IV estão corretas e se completam.
d) A alternativa I está correta, a II está errada e III e IV estão corretas e se completam.
e) As alternativas I e II estão erradas e III e IV estão corretas e se completam.

54. URCA/CE (2009.1) Sobre o espaço urbanizado do Brasil, marque a opção **INCORRETA.**

a) As malhas urbanas podem ser consideradas a expressão visível do espaço geográfico de sociedades industrializadas, como é o caso da brasileira.
b) No Brasil a cidade foi eleita como o local privilegiado para o desenvolvimento da principal atividade: a industrial.

c) A Maioria das cidades brasileira foi produzida pela industrialização. Em muitas delas as antigas paisagens são preservadas em seu conjunto; em outras o antigo convive com o novo, e há os casos em que o antigo foi quase completamente destruído.
d) A lógica que impulsiona o ordenamento interno de uma cidade não é a satisfação dos anseios individuais e sim a viabilização dos fluxos de produção.
e) No caso dos serviços de infra-estrutura urbana – esgotos, água e energia -, a situação também é precária para a maior parte da população, revelando uma prioridade nos investimentos que atendem mais as necessidades industriais que as da população.

55. URCA/CE (2009.1) São as relações sociais que conferem significado às paisagens, tornando-as lugares. Portanto, o espaço geográfico é território e é lugar, cuja percepção visual é a paisagem. **Sobre o ensino de geografia e o espaço geográfico assinale a opção incorreta:**
a) Produzir a existência é produzir espaços. Sendo o espaço construção humana, o ensino de geografia deve, pois, romper com a tradição conceitual de que ele é obra preferencialmente da natureza.
b) Em geografia, não se estuda a natureza como objeto formal, mas apenas na medida em que interessa ao espaço de vida dos grupos humanos.
c) O ensino da Geografia não deve perder de vista, que o modo de produção ou sistema econômico-social não é tão ou muitas vezes mais importante que a natureza na composição da sociedade e do seu arranjo espacial.
d) Milton Santos afirmou que espaço é "tempo acumulado", é "historia geografizada". Sendo, portanto, produto histórico, a geografia a ser ensinada não deve descuidar das historicização dos fatos.
e) O estudo da natureza ganha importância crescente no mundo de hoje, uma vez que é importante conhecer a sua dinâmica, a fim de que o aproveitamento não comprometa a preservação ambiental.

56. URCA/CE (2009.1) Analise as sentenças abaixo a respeito da agricultura e pecuária brasileira.
I. No Brasil vários fatores internos reduzem o potencial de crescimento do setor agroindustrial: altos custos e precariedade no setor de transportes, elevada carga tributaria, baixa disponibilidade de créditos e financiamentos, falta de incentivos à formação de cooperativas entre outros.
II. Em novembro de 2008 foi criado o Estatuto da Terra, um conjunto de leis que possibilitou à realização de um censo agropecuário que forneceu dados estatísticos necessários a elaboração de uma política de reforma agrária.
III. A pecuária semi-extensiva caracterizando-se pelo baixo aproveitamento da terra, pela subnutrição e pelos baixos índices de fertilidade dos animais é desenvolvida na periferia da Amazônia, no Sertão Nordestino e no Pantanal.
IV. Os objetivos básicos da política agrícola devem ser abastecimentos do mercado interno, fornecimento de matérias-primas para a indústria (alimentícia, farmacêutica, têxtil, de cosmético etc.), e o ingresso de capitais por meio das exportações e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental.

Assinale a opção correta:
a) Há somente UMA proposição correta.
b) Há DUAS proposições corretas.
c) Há TRÊS proposições corretas.
d) Há QUATRO proposições corretas.
e) TODAS as proposições estão incorretas.

57. URCA/CE (2009.1) Sobre a chapada do Araripe marque a alternativa **INCORRETA**:

a) O desmatamento e as queimadas estão alterando o equilíbrio do ciclo hidrológico local, fazendo com que um elevado número de fontes hídricas subterrâneas localizadas no borde da chapada sequem.

b) A especulação imobiliária que leva a uma expansão residencial, aliada a uma urbanização desorganizada em direção a chapada do Araripe no Estado do Ceará, principalmente na zona do cariri (Crato e Barbalha), se constitui, sem dúvidas, num dos maiores problemas ambientais dessa sub-região.

c) Apesar da sua riqueza paisagística natural, a chapada do Araripe é uma das sub-regiões que não tem sofrido impactos ambientais, principalmente em função de forte consciência ecológica e uma eficiente fiscalização ambiental.

d) Muitos sítios, clubes e mansões de particulares têm represado águas originadas das fontes da chapada, modificando assim o escoamento hídrico superficial.

e) A mineração no alto da chapada (Nova Olinda e Santana do Cariri) através da exploração e beneficiamento do calcário laminado, além de alterar a paisagem, causa profunda poluição atmosférica e hídrica.

58. URCA/CE (2009.1) Sobre Cartografia e as novas tecnologias utilizadas para a interpretação, analise e representação do espaço geográfico **<u>não é correto</u> afirmar:**

a) O Sensoriamento Remoto funciona, portanto, como fonte de dados e informações. Sua utilidade dentro da Geografia é limitada no sentido de que não é capaz de apreender todo o espaço geográfico, mas somente uma fração dele, a paisagem.

b) É nos SIGs que estão as maiores potencialidades do Geoprocessamento dentro da Geografia, pois eles são capazes de trabalhar com dados de temáticas diversas (saúde, educação, segurança pública, transportes, cobertura vegetal, urbanização), são capazes de relacionar de forma bastante complexa variáveis diferentes e têm um potencial ainda pouco explorado quanto à representação dos fluxos e das dinâmicas espaciais.

c) O Geoprocessamento, também chamado de Geoinformação, Geotecnologias ou Geomática, não é uma única tecnologia apenas, mas um conjunto, sendo que quatro delas constituem os seus pilares: o Sensoriamento Remoto, a Cartografia Digital, os Sistemas de Informações Georreferenciadas (SIGs) e os Sistemas Globais de Navegação por Satélite (GNSS).

d) Na elaboração de uma Planta; Mapa ou Carta sobre uma mesma representação qualquer não deverá haver diferenças na escala utilizada, pois entre elas a diferença não se dá pela escala, mas sim pelo tema indicado, exemplo: Planta (quando representar apenas a projeção de uma casa, prédio ou uma construção); Mapa (quando representar apenas uma rodovia, estrada ou, no máximo, uma cidade) e Carta (quando o tema for referente apenas à navegação, como as cartas náuticas ou aeroespaciais).

e) Escala é a relação existente entre as dimensões da área na superfície terrestre e sua representação numa superfície plana menor e podem ser: Escala Numérica pode ser representada por uma fração ordinária (1/500.000) ou sob a forma de uma razão (1:5000.000) e Escala Gráfica representada por uma linha reta dividida em partes iguais.

59. URCA/CE (2009.1) Sobre a crise da economia mundial

1) A essência da atual crise da economia internacional envolve a desarticulação da estrutura que sustentou o ultimo ciclo de crescimento mundial, a interação entre exportações e investimento asiático (especialmente chinês) e consumo e finanças norte americana.

2) Uma característica da crise atual são as bolhas produtivas que estouram, levando a crises repentinas. No ano passado a bolha do setor imobiliário nos EUA estourou, afetando o sistema financeiro em todo o mundo. Isso afetou a vida de milhões de pessoas que perderam ou corre o risco de perder suas casas.

3) A crise atual está desmascarando totalmente a hipocrisia da política neoliberal. Um dos pilares da política neoliberal é o "Estado mínimo", que não se mete no mercado. Diziam que o mercado é a melhor maneira de organizar a produção e distribuição. Mas agora o Estado esta sendo chamado pelo grande capital para salvá-lo.
4) É irônico que Bush, o principal representante dessa política neoliberal, foi é o responsável pelo maior pacote de resgate por parte do Estado na história dos EUA.

Sobre as alternativas acima marque a **opção correta.**

a) Três estão corretas e uma está errada.
b) Duas estão corretas e duas estão erradas.
c) Todas estão corretas.
d) Três estão erradas e uma esta correta.
e) Todas estão erradas.

60. URCA/CE (2009.1) Analise o quadro abaixo **s**obre os tipos de clima, características e relação com a vegetação natural.

TIPOS DE CLIMA, CARACTERISTICAS E RELAÇÃO COM A VEGETAÇÃO NATURAL			
Tipos de Clima	Temperatura	Umidade	Formação Vegetal
	Temperatura média anual 25ºC.	Chuvas abundantes, superiores a 2.000 mm anuais.	Predominam floresta, como a amazônica.
	Excluída a influência da altitude, a media anual é superior a 20ºC e a media do mês mais frio não é inferior a 18ºC.	A quantidade de chuva é maior nas regiões litorâneas e menores no interior (entre 1.000 e 2.000 mm anuais).	Vegetação de savana nas áreas menos úmidas e de estação seca definida (no Brasil é o cerrado).
	Temperatura média anual: 20º a 30º C, com grande diferença entre o dia e a noite.	Pouca umidade. Chuva inferior a 200 mm anuais e mal distribuídas.	Vegetação xerófila, isto é, adaptada ao clima seco ou de pouca umidade.
	Temperatura média anual elevada, geralmente superior a 25ºC e, em alguns lugares, superior a 32ºC.	Chuvas inferiores a 1.000 mm e, em algumas áreas, entre 500 e 700 mm.	Vegetação adaptada aos longos períodos de seca. No Brasil, corresponde a vegetação de caatinga, no Nordeste.

Após analise do quadro acima, marque a alternativa que contém a seqüência correta de cima para baixo, na coluna tipos de clima.

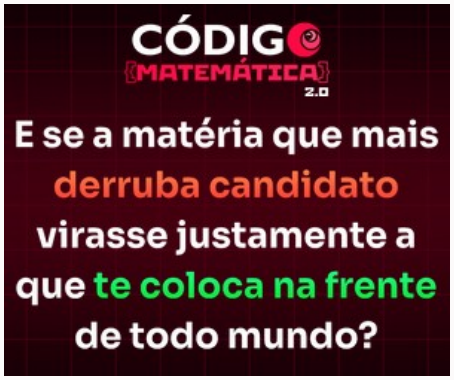
a) Tropical, Equatorial, Semi-árido e Desértico.
b) Equatorial, Tropical, Desértico e Semi-árido.
c) Equatorial, Desértico, Semi-árido e Tropical.
d) Tropical, Semi-árido, Equatorial e Desértico.
e) Desértico, Semi-árido, Tropical e Equatorial.

Sua próxima conquista começa nos estudos.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso →

Curso Preparatório

ENEM

Conhecer o curso →

Curso Preparatório

Redação ENEM

Conhecer o curso →

Podemos receber uma comissão pelas compras realizadas pelos links desta página.