

VIDAS SECAS

1 A caatinga estendia-se, de um **vermelho indeciso** salpicado de manchas brancas que eram ossadas. **O vôo**  
2 **negro dos urubus** fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.  
3 – Anda, excomungado.  
4 O pirralho não se mexeu, e **Fabiano desejou matá-lo. Tinha o coração grosso**, queria responsabilizar alguém  
5 pela sua desgraça. A seca aparecia-lhe como um fato necessário – **e a obstinação da criança irritava-o**. Certamente  
6 esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar, não sabia onde.  
7 Tinham deixado os caminhos, cheios de espinho e seixos, fazia horas que pisavam a margem do rio, a lama  
8 seca e rachada que escaldava os pés.  
9 Pelo espírito atribulado do sertanejo passou a idéia de abandonar o filho naquele descampado. **Pensou nos**  
10 **urubus**, nas ossadas, coçou a barba ruiva e suja, irresoluto, examinou os arredores.  
11 Sinhá Vitória esticou o beijo indicando vagamente uma direção e afirmou com alguns sons guturais que  
12 estavam perto. Fabiano meteu a faca na bainha, guardou-a no cinturão, acocorou-se, pegou no pulso do menino, que se  
13 encolhia, os joelhos encostados ao estômago, frio como um defunto. Aí a cólera desapareceu **e Fabiano teve pena**.  
14 Impossível abandonar o **anjinho** aos bichos do mato. Entregou a espingarda a Sinhá Vitória, pôs o filho no cangote,  
15 levantou-se, agarrou os bracinhos que lhe caíam sobre o peito, moles, finos como cambitos. Sinhá Vitória aprovou esse  
16 arranjo, lançou de novo a interjeição gutural, designou os juazeiros invisíveis.  
17 E a viagem prosseguiu, mais lenta, mais arrastada, num silêncio grande.  
18 Ausente do companheiro, a cachorra **Baleia tomou a frente do grupo**. Arqueada, as costelas à mostra, corria  
19 ofegando, a língua fora da boca. E de quando em quando se detinha, esperando as pessoas, que se retardavam.

RAMOS, Graciliano. **Vidas secas**. 16 ed. São Paulo. Martins, 1967. P. 8-9

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Quanto ao texto acima, marque o correto:  
A) Trata-se de uma narrativa de uma viagem com destino certo  
B) Trata-se de uma argumentação cujo conteúdo é o Nordeste  
C) Ocorre uma narrativa que aborda o fenômeno da seca  
D) Há uma narrativa de cunho eminentemente sócio-urbano  
E) Há predominância descritiva da região nordestina
02. **Não apresenta** palavras ou expressões de sentido conotativo:  
A) "... O vôo negro dos urubus...", (linhas 1 e 2)  
B) "... vermelho indeciso...", (linha 1)  
C) "... e a obstinação da criança irritava-o...", (linha 5)  
D) "... coração grosso...", (linhas 4)  
E) "... anjinho...", (linha 14)
03. Indique o item em que o narrador não atua como onisciente:  
A) "... e Fabiano teve pena...", (linha 13)  
B) "... Fabiano desejou matá-lo...", (linha 4)  
C) "... Tinha o coração grosso...", (linha 4)  
D) "... Pensou nos urubus...", (linhas 9 e 10)  
E) "... Baleia tomou a frente do grupo...", (linha 18)
04. Os lugares citados no texto - caatinga, caminhos cheios de espinhos e seixos, margem do rio - são:  
A) empregados em sentido não genérico  
B) partes que podem ser localizadas num mapa  
C) empregados em sentido individualizado  
D) partes de uma geografia fictícia  
E) partes de uma geografia oficial
05. A linguagem predominante no texto é:  
A) denotativa e polissêmica  
B) polivalente e conotativa  
C) unívoca e denotativa  
D) unívoca e conotativa  
E) polivalente e denotativa
06. No texto, predomina a função da linguagem:  
A) referencial D) poética  
B) fática E) metalingüística  
C) apelativa
07. São obras de Graciliano Ramos:  
A) Caetés, Fogo Morto, São Bernardo, Memórias do Cárcere  
B) Capitães de Areia, Vidas Secas, Infância, Caetés  
C) O Quinze, Vidas Secas, Menino do Engenho, São Bernardo  
D) A Bagaceira, Cangaceiros, Vidas Secas, São Bernardo  
E) Angústia, Infância, São Bernardo, Memórias do Cárcere
08. A característica dominante na obra de Graciliano Ramos está na opção:  
A) traços constantes de sentimentalismo  
B) o uso da prolixidade  
C) desprezo pelo contexto sócio-político  
D) o poder de síntese  
E) ausência de narrativas sócio-geográficas
09. São obras autobiográficas de Graciliano Ramos:  
A) Memórias do Cárcere e Angústia  
B) Infância e Memórias do Cárcere  
C) Infância e Caetés  
D) Memórias do Cárcere e Vidas Secas  
E) Vidas Secas e Infância
10. **Está correta** quanto à ortografia:  
A) Ainda há políticos seríssimos em nosso país.  
B) Está havendo paralização no serviço público.  
C) Esperamos que ele atenui essa situação.  
D) Desejamos que ela perdoei você.  
E) Aquela atitude dele foi seriíssima.

11. O item **correto** quanto ao uso da crase é:  
 A) O que direi à Vossa Excelência sobre meu ato?  
 B) Refiro-me à essa garota que está de preto.  
 C) Não costumo falar à pessoas desinteressadas.  
 D) Lembro bem que há dez anos cheguei a Fortaleza.  
 E) Amanhã iremos à histórica Ouro Preto.
12. Quanto à regência verbal, marque a opção **correta**:  
 A) Meu Deus, esqueci da matéria da prova.  
 B) Ainda bem que eu lembrei a matéria da prova.  
 C) Você não obedeceu as ordens do patrão.  
 D) Paulo namora com Maria, minha amiga de escola.  
 E) Há muito ele aspirava o cargo de diretor.
13. A concordância nominal **correta** está em:  
 A) Ele passou aos alunos os exercícios o mais fáceis possível.  
 B) Elas estão quite com suas obrigações.  
 C) As crianças comeram bastante uvas.  
 D) Meu amigo trouxe as mais geladas cervejas possível.  
 E) Por favor, passe menas questões para mim.
14. **Assinale o correto** quanto à concordância verbal.  
 A) Mais de um visitante se entreolharam com espanto.  
 B) Ele é um dos alunos que faltou à prova.  
 C) Um grupo de alunos faltaram à prova.  
 D) Mais de um automóvel se chocou no acidente.  
 E) Os Estados Unidos quer governar todo o mundo.
15. Gramaticalmente, o item **certo** é:  
 A) Devem haver bons programas hoje.  
 B) Fazem três anos que eu não vejo Maria.  
 C) Não pode haver enganos, caso contrário tudo estará perdido.  
 D) Ouve-se ao longe os pássaros em festa.  
 E) Vão fazer três dias da sua partida.

## LÍNGUA INGLESA

### LEIA O TEXTO E FAÇA O QUE SE PEDE:

#### NEWS FROM WILLIAM WATTS

Superior Quality New and Used Machine Tools  
 Molyneux go for SUPERMAX!  
 Molyneux Engineering, a BS EN ISO 9002 accredited fabrication, sheetmetal and machining company based at Darley Dale, Derbyshire have ordered two SUPERMAX machines.

SUPERMAX takes the market by storm  
 William Watts Ltd, new sole U.K. distributor of SUPERMAX CNC machine tools, now have the first consignment of machines within their brand new showroom in Nottinghamshire.

William Watts go the SUPERMAX!  
 SUPERMAX, manufacturers of superb quality and high performance CNC machine tools, have recently appointed William Watts Ltd as sole UK distributor.

LIZZINI POLO 10 CNC - The 'mint' grinder at Meltham Mills  
 Installation, commissioning and full product training has been completed on the LIZZINI Polo 10 CNC at Meltham Mills, the Huddersfield based ISO 9002 accredited sub-contract and heat treatment company.

Cold Drawn Products and William Watts co-operate in Grinding  
 Cold Drawn Products has both BS5750 and the Investors in People Award. To achieve this high specification, William Watts Ltd supplied the first GIORIA RH/N 600 Cylindrical Grinding Machine to Cold Drawn Products

LIZZINI grinds away the costs  
 How Meltham Mills Engineering Ltd increased production on multi-dia shaft type components complete with faces and radii with LIZZINI.

Please email [info@williamwatts.com](mailto:info@williamwatts.com) or contact us using our feedback form if you require further information.

16. De acordo com o texto, William Watts é o:  
 A) nome de uma empresa  
 B) nome do proprietário de uma empresa  
 C) irmão de Lizzini  
 D) nome de um produto  
 E) nome de um jornal
17. William Watts é distribuidor de SUPERMAX CNC machine tools...  
 A) na Inglaterra  
 B) nos Estados Unidos  
 C) no Brasil  
 D) na África do Sul  
 E) em todo o mundo
18. A expressão **SUPERMAX CNC machine tools** – significa:  
 A) máquinas e ferramentas SUPERMAX  
 B) tolôs e tornos SUPERMAX  
 C) ferramentas de máquina para CNC SUPERMAX  
 D) tolôs que não sabem mexer em máquinas e precisam do SUPERMAX  
 E) óleo lubrificante SUPERMAX
19. Assinale a opção correta, de acordo com o assunto principal do texto:  
 A) o texto fala sobre máquinas  
 B) o texto tenta vender produtos  
 C) o texto traz informações técnicas e notícias sobre produtos  
 D) os produtos anunciados são o SUPERMAX e o LIZZINI  
 E) o texto fala da vida do Sr. William Watts
20. Complete, de acordo com o texto, assinalando a afirmativa com mais informações verdadeiras:  
 A) As máquinas descritas no texto são novas ou usadas e certificadas pela ISO  
 B) As máquinas descritas no texto são novas, e certificadas pela ABNT  
 C) As máquinas descritas no texto são usadas e certificadas pela ISO  
 D) As máquinas descritas no texto são novas, usadas e coloridas  
 E) As máquinas descritas no texto são novas ou usadas e certificadas pela ISO

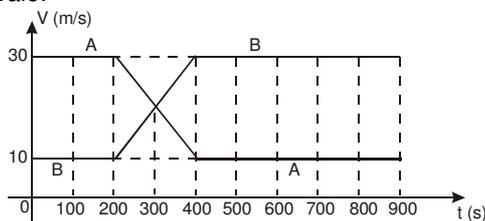
## MATEMÁTICA

21. Se  $\log(\sqrt{26} - 5) = b$ , então  $\log(\sqrt{26} + 5)$  é igual a:  
 A) b  
 B) -b  
 C) -2b  
 D) 2b  
 E) 3b
22. A respeito do sistema 
$$\begin{cases} X - 2y + Z = 3 \\ 2x + y + Z = 1 \\ 3x - y + 2Z = 2 \end{cases}$$
, podemos afirmar que é:  
 A) possível e determinado  
 B) possível e indeterminado  
 C) impossível  
 D) homogêneo  
 E) impossível e homogêneo

23. A soma das raízes da equação:  
 $|2x - 3| + |x + 2| = 4$  é:  
 A) 8/3                      C) 8/5                      E) 8/9  
 B) 8/6                      D) 8/7
24. Dado o número complexo  $Z = 2 \left[ \cos \frac{\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{4} \right]$ , se  $Z^7$  pode ser escrito na forma  $a + bi$ , o produto  $(ab)$  é igual a:  
 A)  $2^{13}$                       C)  $2^{12}$                       E)  $2^{14}$   
 B)  $-2^{13}$                       D)  $-2^{12}$
25. A circunferência de centro na origem e que tangencia a reta de equação  $5x + 12y - 13 = 0$  tem raio igual a:  
 A) 1                              C) 3                              E) 5  
 B) 2                              D) 4
26. A soma das raízes inteiras da equação  $2x^3 + 5x^2 - x - 6 = 0$  é:  
 A) 5/2                              C) 1                              E) 2  
 B) -1                              D) -5/2
27. Dada uma função  $f$  bijetora e  $f^{-1}$  a sua inversa, então o valor de  $[f^{-1}(f(2))]^2 + [f(f^{-1}(2))]^3$  é:  
 A) 4                              C) 12                              E) 16  
 B) 9                              D) 15
28. Qual o valor nominal de **R\$ 1.000,00**, aplicado a juros simples a uma taxa de **2% ao mês**, durante **10 meses**?  
 A) R\$ 1.100,00                      C) R\$ 1.300,00                      E) R\$ 1.500,00  
 B) R\$ 1.200,00                      D) R\$ 1.400,00
29. Um cone circular reto é seccionado por um plano paralelo à sua base a **1/3** de seu vértice. Se chamarmos  $V$  o volume do cone, o volume do tronco de resultante vale:  
 A)  $\frac{25}{27}V$                               C)  $\frac{24}{27}V$                               E)  $\frac{22}{27}V$   
 B)  $\frac{26}{27}V$                               D)  $\frac{23}{27}V$
30. O que representa a igualdade  $\operatorname{Cos}(X - Y) = 0$  no plano cartesiano?  
 A) duas retas concorrentes  
 B) duas retas perpendiculares  
 C) um feixe de retas paralelas  
 D) um feixe de retas concorrentes  
 E) um conjunto vazio

## FÍSICA

31. Dois automóveis **A** e **B** percorrem uma mesma estrada e suas velocidades escalares, em função do tempo, são mostradas no diagrama a seguir. No instante  $t = 0$ , os móveis encontram-se lado a lado. O instante  $t$ , em segundos, no qual os automóveis voltarão a se emparelhar, vale:  
 A) 200  
 B) 400  
 C) 500  
 D) 600  
 E) 800

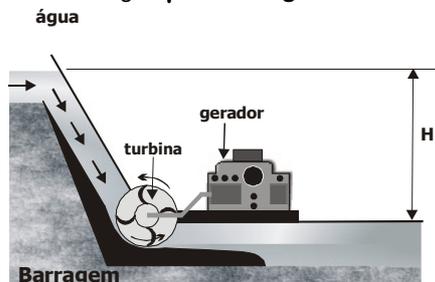


32. Uma usina hidrelétrica é formada por **20 unidades** geradoras de energia elétrica. Nelas, a água desce por um duto sob ação da gravidade, fazendo girar a turbina e o gerador. Em cada duto de uma unidade passam **500 m<sup>3</sup>** de água por segundo, caindo de uma altura **H** igual a **100 metros** e gerando energia elétrica com eficiência de **80%**. A potência elétrica total dessa usina em **kw** vale:

**Dados:**

aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$

densidade da água  $\mu = 1000 \text{ kg/m}^3$

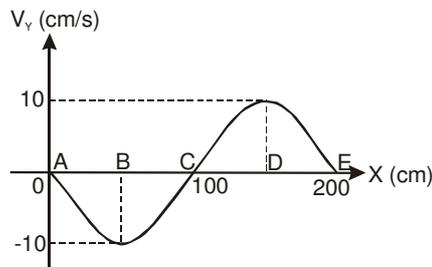


- A)  $8,0 \times 10^5$                       C)  $8,0 \times 10^7$                       E)  $8,0 \times 10^9$   
 B)  $8,0 \times 10^6$                       D)  $8,0 \times 10^8$

33. Um bloco de isopor em um certo instante encontra-se totalmente submerso na água de um aquário que se encontra no interior de um elevador em queda livre. A respeito dos módulos das forças peso (**P**) e empuxo (**E**) que atuam sobre o bloco nesse instante, é correto afirmar que:

- A)  $P > E > 0$                       C)  $E = P = 0$                       E)  $P > E = 0$   
 B)  $E > P > 0$                       D)  $E = P > 0$

34. O gráfico a seguir representa, num certo instante, a velocidade transversal ( $V_y$ ) dos pontos de uma corda na qual se propaga uma onda senoidal no sentido positivo do eixo-x, com velocidade  $V_x = 20 \text{ cm/s}$ , sendo **A**, **B**, **C**, **D** e **E** pontos da corda. Para o instante considerado analise as seguintes afirmações:

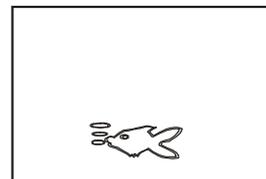


- I. Os pontos **A** e **E** têm aceleração transversal máxima.
- II. Os pontos **B** e **D** têm máximo deslocamento transversal.
- III. A aceleração transversal do ponto **C** vale  $-6,28 \text{ cm/s}^2$ .
- IV. Todos os pontos da corda se deslocam com velocidade de  $20 \text{ cm/s}$  na direção-x.

**Estão corretas as afirmações:**

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

35. Uma pessoa observa um peixe em um aquário a partir de uma posição **O**, diretamente acima do peixe. A pessoa vê o peixe a uma distância  $X_1$  da superfície da água e a uma distância  $X_2$  do fundo do aquário. Sabendo-



se que a distância real que o peixe se encontra da superfície da água é  $Y_1$  e do fundo do aquário é  $Y_2$ , é correto afirmar que:

- A)  $X_1 < Y_1$  e  $X_2 < Y_2$                       D)  $X_1 > Y_1$  e  $X_2 < Y_2$   
 B)  $X_1 < Y_1$  e  $X_2 > Y_2$                       E)  $X_1 = Y_1$  e  $X_2 = Y_2$   
 C)  $X_1 > Y_1$  e  $X_2 > Y_2$

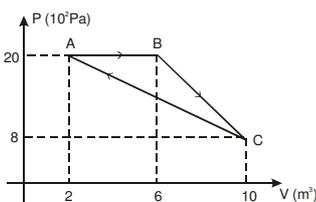
36. Se a velocidade de cada molécula de um gás ideal mantido a volume constante fosse duplicada:

- A) a pressão e a temperatura se manteriam constantes.  
 B) a temperatura e a pressão duplicariam.  
 C) a temperatura quadruplicaria e a pressão duplicaria.  
 D) a temperatura e a pressão quadruplicariam.  
 E) a temperatura duplicaria e a pressão quadruplicaria.

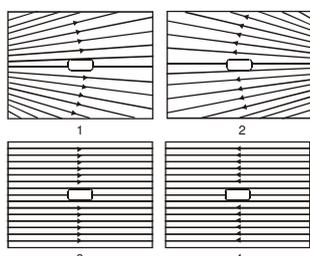
37. Uma máquina térmica ideal realiza o ciclo da figura 20 vezes por segundo.

A potência dessa máquina em kw vale:

- A) 12                      D) 96  
 B) 24                      E) 100  
 C) 48



38. Um pequeno pedaço de papel eletricamente neutro é abandonado em quatro regiões distintas onde existe um campo elétrico o qual é representado pelas linhas de campo.

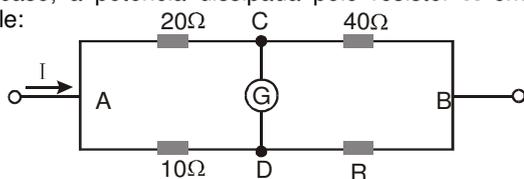


A respeito do movimento do pedaço de papel nessas regiões, é correto afirmar:

- A) será para a direita na região 1  
 B) será para a direita na região 2  
 C) será para a direita na região 3  
 D) será para a direita na região 4  
 E) não se moverá porque sua carga elétrica é nula

39. No ponto A do circuito da figura, está chegando uma corrente de 6A. Um galvanômetro ligado entre os pontos C e D do circuito não acusa a passagem de corrente. Nesse caso, a potência dissipada pelo resistor R em watt vale:

- A) 80  
 B) 160  
 C) 320  
 D) 480  
 E) 540



40. Para economizar energia elétrica dentro de casa, quem possui eletrodutos de ferro deve trocá-los por eletrodutos de plástico. A lei da natureza que explica essa dissipação extra de energia nos eletrodutos de ferro é a lei de:

- A) indução de Faraday                      D) Gauss  
 B) Kirchhoff das tensões                      E) Coulomb  
 C) Kirchhoff dos nós

Santo Ofício, facilitando a difusão das idéias reformistas.

- C) A Contra-Reforma e a Reforma Católica surgiram a partir da necessidade de barrar a centralização do poder monárquico, e de preparar a Igreja Católica para tolerar as novas denominações religiosas que estavam se compondo com a Reforma Protestante.  
 D) A doutrina calvinista admitia o mundo dependente da vontade absoluta de Deus, estando os homens sujeitos à predestinação e como pecadores por natureza, somente alguns estariam predestinados à salvação eterna.  
 E) Entre as principais doutrinas de Lutero podem-se destacar: obras como única fonte de salvação, escrituras e tradição como únicos dogmas de fé e prática, supressão do clero regular e interpretação da Bíblia só por sábios da Igreja Luterana.

42. Sobre o período da República Populista no Brasil, é correto afirmar que:

- A) A Constituição de 1946 trouxe em seu texto princípios relevantes para a construção da democracia. Entre eles podem-se citar: igualdade de todos perante a lei, liberdade de manifestação de pensamento, liberdade de consciência e de crença religiosa e inviolabilidade do domicílio  
 B) O suicídio de Getúlio Vargas teve grande repercussão, muitos saíram às ruas em manifestações de protesto contra a UDN (União Democrática Nacional), mas a principal consequência foi a eleição de João Goulart em 1955 para Presidente da República, que logo pôs em prática suas reformas de base  
 C) João Goulart tomou medidas claras e diferenciadas para a implantação do socialismo no Brasil  
 D) O Estado Populista contemplava satisfatoriamente a ideologia do "Estado do bem estar", basta observar a política econômica dos governos de Dutra e Getúlio  
 E) Juscelino Kubitschek, além de pregar a defesa dos bons costumes e a moralização econômica no Brasil, distanciou-se dos partidos e promoveu cada vez mais um culto a sua personalidade

43. Observe a figura abaixo e assinale a alternativa correta.



- A) Representa o banditismo que teve seu momento de apogeu no 2º Reinado, sendo sua repressão realizada pelo Barão de Caxias, no episódio conhecido como Balaiada.  
 B) Representa um grupo de jagunços que liderados pelo beato José Lourenço, lutaram na Revolta do Caldeirão.  
 C) Identifica os sertanejos liderados por Antônio Conselheiro na iminência dos combates com as forças federais.  
 D) Expressa nitidamente os camponeses do Contestado sob a liderança do beato José Maria quando dos confrontos com o Exército brasileiro, para manterem a "Monarquia Celeste".

## HISTÓRIA

41. Sobre a Reforma Protestante, indique a alternativa coerente:

- A) Ocorreu desvinculada de relações com o Renascimento Cultural, além de ratificar o sistema teológico tomista.  
 B) A Reforma Luterana contou com o apoio do Concílio de Trento que impediu as ações do Tribunal do

- E) Apresenta o grupo de cangaçeiros de Lampião, sendo o cangaço resultante tanto da situação sócio-econômica e política de extrema precariedade do Nordeste, como da própria miséria de muitos sertanejos.
44. Identifique a alternativa correta em relação à Nova República:
- A) O Plano Cruzado, implantado durante o Governo Sarney, objetivava acabar com a inflação. Sendo assim, determinou o bloqueio de poupanças e contas correntes, além de nivelar a moeda brasileira com o dólar. Um dos resultados foi o aumento da recessão e do desemprego afóra outros problemas
- B) A Constituição de 1988 favoreceu os avanços no estabelecimento dos direitos humanos, por exemplo, o voto feminino e o *habeas corpus*
- C) Com a introdução do real, durante o Governo de Itamar Franco, a inflação baixou a níveis mínimos. O fato trouxe grande prestígio a Fernando Henrique Cardoso, que se tornou candidato natural dos partidos do governo às eleições presidenciais de 1994, da qual saiu vitorioso
- D) As propostas neoliberais para o Brasil, implementadas no Governo FHC, visam acabar com o desemprego, reforçar o mercado interno de consumo, redistribuir a renda, conceder aumento real dos salários e promover a reforma tributária que melhor distribua e diminua os impostos
- E) A crise generalizada que o país atravessa no início do século XXI é resultado de práticas políticas descomprometidas com a sociedade civil brasileira. Entretanto, não se pode atribuir às privatizações, à influência do capital externo e ao próprio governo de Fernando Henrique a culpa pela atual situação brasileira (racionamento de energia e aumento da dívida externa). Esta situação é consequência, na verdade, dos governos anteriores (Sarney, Collor e Itamar) que não priorizaram o bem-estar do povo brasileiro, tal como o Governo FHC vem fazendo.

45. "Os liberais cearenses receberam com alegria a abdicação de D. Pedro I e passaram a perseguir os partidários deste. (...) 'Exércitos' de Crato e de Jardim travaram diversos combates, em um dos quais faleceu o liberal José Pinto Cidade. O Governo Provincial, na figura do Presidente da Província José Mariano de Albuquerque Cavalcante, bem como o Governo Regencial, com Pedro Labatut, intervieram no confronto" (FARIAS, Airton de. História do Ceará: dos índios à geração Cambeba. Fortaleza: Tropical, 1997).  
**Indique o movimento a que o texto se refere:**
- A) Confederação do Equador D) Sedição de Juazeiro  
B) Confederação dos Cariris E) Caldeirão  
C) Sedição de Pinto Madeira

## GEOGRAFIA

46. Das indústrias que se destacam nos famosos Tigres Asiáticos, Taiwan e Hong Kong, pode-se dizer que:
- A) possuem a maior indústria de bicicleta do mundo e é o maior exportador mundial de tecidos
- B) possuem o 3º complexo de refinarias de petróleo e um dos mais movimentados portos do mundo
- C) possuem grandes transnacionais e as maiores indústrias eletrônicas do mundo
- D) possuem as maiores reservas de petróleo e as maiores refinarias de petróleo do mundo
- E) são os maiores centros financeiros e culturais do planeta

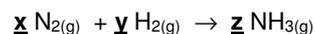
47. A partir dos anos 1990, com a crise do mundo socialista, a divisão em três mundos vem cedendo lugar a outra divisão baseada na oposição entre países ricos e pobres. Trata-se da oposição entre:
- A) Leste e Oeste  
B) Norte e Sul  
C) Ocidente e Oriente  
D) Japão e Estados Unidos  
E) União Européia e Canadá
48. O que existe (ou existiu) de mais comum nos países ex-socialistas é (ou foi):
- A) a inexistência das desigualdades sociais e da classe dominante  
B) a estatização dos meios de produção e a planificação centralizada da economia  
C) a impressionante semelhança dessas sociedades com as idéias do socialismo científico de Karl Marx e Fried Rich Engels  
D) a implementação da democracia direta  
E) a existência de um plano econômico mais viável para obtenção de uma grande produção
49. A apropriação de recursos naturais no mundo contemporâneo se faz cada vez mais pelos países onde existem muitos recursos financeiros e tecnologia avançada. Podemos indicar como exemplo um país que mesmo com escassez de recursos naturais, exporta navios, aço, produtos têxteis, químicos, equipamentos eletrônicos e veículos motorizados, e importa petróleo, carvão, minerais não-ferrosos, madeira, minério de ferro e produtos alimentícios. Esse país é:
- A) Estados Unidos D) Venezuela  
B) Brasil E) Argentina  
C) Japão
50. São indústrias de ponta na Terceira Revolução Industrial de hoje:
- A) a petroquímica, a automobilística e a siderúrgica  
B) a metalúrgica, a de construção civil e a naval  
C) a informática, a microeletrônica, e a biotecnológica  
D) a elétrica, a eletrônica, e a têxtil  
E) a química, a madeireira, e a metalúrgica

## QUÍMICA

51. Assinale a alternativa que estabelece a correta associação entre a **geometria**, **hibridização** e o **número de elétrons não emparelhados em torno do átomo central** das espécies abaixo indicadas:  
**Números atômicos:**  
H (Z = 1); C (Z = 6); N (Z = 7) e O (Z = 8)

	espécie	número de elétrons não emparelhados	geometria	hibridização
A)	CH <sub>2</sub> O	1	triangular	sp
B)	HCO <sub>3</sub> <sup>1-</sup>	0	piramidal	sp <sup>2</sup>
C)	H <sub>3</sub> O <sup>1+</sup>	1	quadrado	sp <sup>3</sup>
D)	NH <sub>4</sub> <sup>1+</sup>	0	quadrado	sp <sup>3</sup>
E)	NH <sub>2</sub> <sup>1-</sup>	2	angular	sp <sup>3</sup>

52. A equação não balanceada abaixo se refere à síntese de Haber do nitrogênio, onde **x**, **y** e **z** são os coeficientes esterquiométricos. (g = gás)

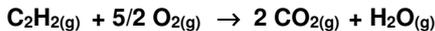


Admitindo que há conversão completa, calcule o volume máximo de **NH<sub>3</sub> (g)** obtido a partir de **2000L** de **N<sub>2</sub>** combinados a **3000L** de **H<sub>2</sub>** estando reagentes e

produtos nas mesmas condições de pressão e temperatura.

- A) 5000L  
B) 4000L  
C) 3000L  
D) 2000L  
E) 1500L

53. Em um calorímetro perfeitamente adiabático e que trabalha à pressão constante, queima-se o acetileno com uma quantidade estequiométrica de ar atmosférico cuja composição aproximada é **4 mols** de **N<sub>2</sub>** para cada mol de **O<sub>2</sub>**. Nessas condições, o calor liberado aquece os produtos e inertes da reação dada abaixo:



Assim podemos afirmar que a temperatura máxima alcançada pela chama da combustão é aproximadamente :

**Dados:**

1. Calor padrão de combustão do acetileno:

$$\Delta H_{298\text{K}} = - 300,10 \text{ Kcal/ mol}$$

2. Calor molar à pressão constante (C<sub>p</sub>):

espécie	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub>
C <sub>p</sub> (cal / mol . K)	12,5	10	8

- A) 2600K  
B) 2900K  
C) 3200K  
D) 3500K  
E) 3800K

54. Considere soluções **0,1 mol/L** de cada um dos compostos abaixo: (aq = aquoso)

1. H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
2. KCN  
3. NH<sub>4</sub>Br  
4. NaOH  
5. HI

Com relação ao caráter ácido ou básico que resulta da hidrólise das substâncias acima podemos afirmar que:

- A) HI<sub>(aq)</sub> apresenta maior caráter ácido do que o H<sub>2</sub>CO<sub>3(aq)</sub> e portanto maior valor de pH.  
B) O pH da solução de NaOH<sub>(aq)</sub> é menor do que o da solução de NH<sub>4</sub>Br.  
C) KCN apresenta hidrólise alcalina sendo a sua solução de maior pH do que a solução de NaOH.  
D) A hidrólise do NH<sub>4</sub>Br produz uma solução mais ácida do que a solução de HI.  
E) A solução de NaOH apresenta menor pH do que a solução de HI.

55. Observe as substâncias listadas abaixo:

1. LiCl  
2. PH<sub>3</sub>  
3. CH<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub>  
4. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
5. I<sub>2</sub>

Sabendo que o tetracloreto de carbono (**CCl<sub>4</sub>**) é um substância apolar, assinale a alternativa que corresponde as substâncias que melhor se dissolvem em **CCl<sub>4</sub>** do que em água:

Números atômicos:

**H (Z = 1); Li (Z = 3); C (Z = 6); O (Z = 8); Na (Z = 11); P (Z = 15); S (Z = 16); Cl (Z = 17) e I (Z = 53).**

- A) 1, 2 e 5  
B) 2, 3 e 4  
C) 2, 3 e 5  
D) 1, 4 e 5  
E) 3, 4 e 5

## BIOLOGIA

56. A genética é a área da Biologia que estuda a composição química do material hereditário e seus mecanismos de ação e de transmissão ao longo das gerações. Sobre esta ciência, afirma-se:

- I. A teoria da herança ancestral é a mais correta e amplamente aceita na atualidade.  
II. O material genético dos organismos eucariontes e procariontes é o DNA.  
III. O gene é uma seqüência de trincas de bases nitrogenadas da molécula de DNA responsável pela síntese de uma determinada proteína no processo da tradução.  
IV. O Projeto Genoma só trará benefícios a humanidade razão por que não é necessária uma discussão ética sobre o assunto.

**De acordo com as informações acima:**

- A) todas as afirmativas são corretas  
B) as afirmativas I, II e III são corretas  
C) apenas as afirmativas II e IV são corretas  
D) apenas as afirmativas II e III são corretas  
E) nenhuma das afirmativas é correta

57. Sobre o metabolismo celular é **incorreto** afirmar:

- A) A fotossíntese é um mecanismo autótrofo de obtenção de energia realizado por bactérias e fungos  
B) A respiração celular tem como produtos finais H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> e ATP  
C) O oxigênio liberado na atmosfera durante a fotossíntese é proveniente da água  
D) A glicólise é um processo de rendimento energético baixo que independe de oxigênio  
E) A última etapa da respiração celular ocorre nas mitocôndrias e consiste na cadeia transportadora de elétrons (CTE)

58. O efeito estufa tem aumentado nos últimos anos devido à emissão excessiva de gases como **CO<sub>2</sub>** (dióxido de carbono), **O<sub>3</sub>** (ozônio), **CFC** (clorofluorcarbono), **N<sub>2</sub>O** (óxido nitroso) e **CH<sub>4</sub>** (metano). Estudos revelam que a temperatura global subiu **0,18°C** no último século. Se a liberação de gases poluentes não for diminuída pelas fábricas, automóveis, indústrias petrolíferas e durante as queimadas, a temperatura do planeta se elevará em **5°C** durante os próximos **50 anos**. Como consequência do agravamento do efeito estufa **não** está correto afirmar que:

- A) Haverá uma maior potencialização dos fenômenos climáticos conhecidos como El Niño e La Niña  
B) Haverá elevação do nível do mar ocasionada pelo derretimento das calotas polares  
C) Poderão ocorrer mais terremotos em função do maior movimento das placas tectônicas  
D) Os organismos vivos, incluindo o homem, poderão ser prejudicados devido às mudanças climáticas  
E) Poderão ocorrer tempestades repentinas devido às alterações de temperatura

59. O esquema abaixo representa a seqüência de aminoácidos de um trecho de uma proteína e os respectivos anticódons dos RNA transportadores:

AAG	AAC	AUG	GGA	GCG	Trecho do RNA-t
Fen	Leu	Tir	Pro	Arg	Trecho da proteína

A alternativa que contém a seqüência de códons do RNA mensageiro que participou dessa tradução é:

- A) UUC-UUG-UAC-CCU-CGC  
B) UUA-AAC-AUG-CCA-AGA  
C) TTG-TTC-TTC-CCT-TCT  
D) TTC-TTG-TAC-CCT-UCU  
E) AAG-AAC-AUG-GGA-GCG

60. A malária é uma doença tropical causada por protozoários do gênero *Plasmodium*. Sua transmissão se dá através da picada do mosquito-prego (*Anopheles*), que habita comumente ambientes florestais. Sobre o ciclo de vida do plasmódio assinale a afirmativa **incorreta**:

- A) O *Plasmodium vivax* é transmitido através da saliva do mosquito-prego durante uma picada.
- B) O homem é um hospedeiro intermediário no ciclo de vida do *Plasmodium*.
- C) Uma forma de prevenção da malária é promover saneamento básico para a erradicação do mosquito.
- D) O caramujo *Biomphalaria*, encontrado em alguns rios e lagos, também é hospedeiro intermediário do *Plasmodium vivax*.
- E) Um dos sintomas característicos da malária são ciclos de febre que variam de 48 em 48 horas (febre terçã) a 72 a 72 horas (febre quartã).