

MATEMÁTICA

01. Em uma escola de Dança de Salão, há turmas de Salsa, de Zouk e de Samba de Gafieira. Dos alunos matriculados, 16 fazem aula dos três ritmos oferecidos pela escola. Há 24 alunos que dançam Zouk e Gafieira. Dos alunos que dançam Zouk, 55 também dançam Salsa e 72 dançam apenas Zouk. O número de alunos matriculados em Salsa é igual ao número de alunos matriculados em Zouk. Dos 50 alunos de Samba de Gafieira, 22 não dançam Salsa. O número de alunos que dançam somente Salsa é:

- a) 62
- b) 64
- c) 66
- d) 68
- e) 70

02. Para tratar da plantação de rosas, um agricultor prepara a terra utilizando a seguinte mistura: 70% de terra, 20% de esterco curtido de gado ou cavalo e 10% de húmus de minhoca. O agricultor utiliza a mistura na proporção de 700 gramas por m^2 . Se a plantação de rosas ocupa uma área de $600 m^2$, serão necessários:

- a) 322 kg de terra
- b) 87 kg de esterco
- c) 90 kg de esterco
- d) 52 kg de húmus
- e) 42 kg de húmus

03. Djavan, Diana e Paula estão estudando para uma prova de funções. Djavan fala para Diana que uma função é do segundo grau quando o maior expoente da variável independente é 2. Diana fala para Paula que uma função de primeiro grau do tipo $f(x) = ax + b$ terá b como valor da ordenada do ponto onde seu gráfico toca o eixo x . Paula fala para Djavan que o zero de uma função do primeiro grau do tipo $f(x) = ax + b$ é sempre $-\frac{b}{a}$. Pode-se afirmar que:

- a) apenas Diana está correta.
- b) apenas Djavan está correto.
- c) Paula e Djavan estão corretos.
- d) Djavan e Diana estão corretos.
- e) Diana e Paula estão corretos.

04. Na cobrança de uma falta em uma partida de futebol, observa-se que a altura da bola varia em função do tempo de acordo com uma parábola. Sabe-se que a origem pertence a essa parábola e que a bola atingiu sua altura máxima, $h = 12,25$ metros, no instante $t = 3,5$ segundos. O tempo, em segundos, em que a bola volta a tocar o solo é:

- a) 5,0
- b) 7,0
- c) 8,0
- d) 8,5
- e) 9,0

05. Joana tem três sobrinhos: Sofia, Franco e Lucas. Joana decide presentear os três com um pacote com 74 bombons. Como eles andam fazendo muitas travessuras ficou acertado que a divisão seria inversamente proporcional ao número de travessuras que cada um fez durante uma semana. Ao final da semana combinada, Sofia tinha feito 5 travessuras, Franco 6 travessuras e Lucas 4 travessuras. Lucas ficou tão feliz com sua recompensa que resolveu dividi-la ao meio com sua namorada Letícia. Se Letícia não tinha nenhum bombom, ela ficou com:

- a) 15 bombons
- b) 14 bombons
- c) 13 bombons
- d) 12 bombons
- e) 11 bombons

06. Três carretas trabalharam durante todo o mês de março transportando produtos diversos entre as cidades de Vitória-ES e Salvador-BA. A carreta A leva 1 dia para ir e 1 dia para voltar. A carreta B leva 2 dias para ir e 2 dias para voltar e a carreta C leva 3 dias para ir e 3 dias para voltar. A distância aproximada de Vitória a Salvador é de 800 km. Sabe-se que não houve interrupção entre as viagens. Se as carretas saíram de Vitória no dia 01 de março de 2010, à zero hora, elas se encontrarão em Vitória novamente no dia:

- a) 11 de março
- b) 12 de março
- c) 13 de março
- d) 14 de março
- e) 15 de março

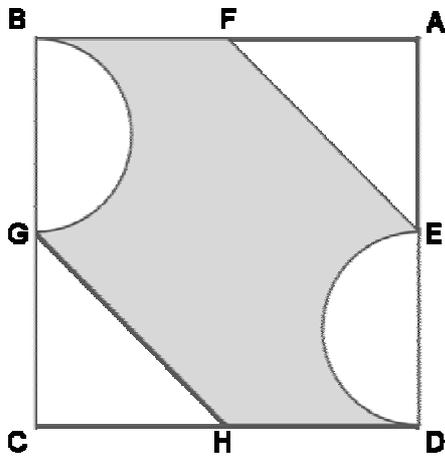
07. Na equação $6x^2 - x - 1 = 0$, a diferença entre a maior e a menor de suas raízes é:

- a) $-\frac{1}{6}$
- b) $-\frac{1}{3}$
- c) $\frac{5}{6}$
- d) $\frac{1}{2}$
- e) $-\frac{1}{2}$

08. Se $A = \frac{(x^2 - 4)(4x^2 - 4x + 1)}{2x^2 - 5x + 2}$, então o valor de $\frac{A}{x + 2}$, sendo $x \neq \pm 2$ e $x \neq \frac{1}{2}$, é:

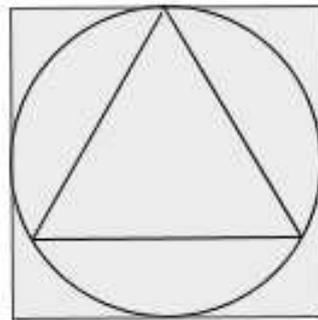
- a) $x + 2$
- b) $x - 2$
- c) $2x + 5$
- d) $2x + 1$
- e) $2x - 1$

09. Na figura, o quadrado $ABCD$ tem lado 8 cm. Os pontos E , F , G e H são os pontos médios dos segmentos \overline{DA} , \overline{AB} , \overline{BC} e \overline{CD} , respectivamente. Os segmentos \overline{ED} e \overline{GB} são diâmetros dos setores circulares representados. A área da região pintada é:



- a) $4(12 - \pi) \text{ cm}^2$
- b) $(12 - \pi) \text{ cm}^2$
- c) $3(4 - \pi) \text{ cm}^2$
- d) $5(4 - \pi) \text{ cm}^2$
- e) $(5 - \pi) \text{ cm}^2$

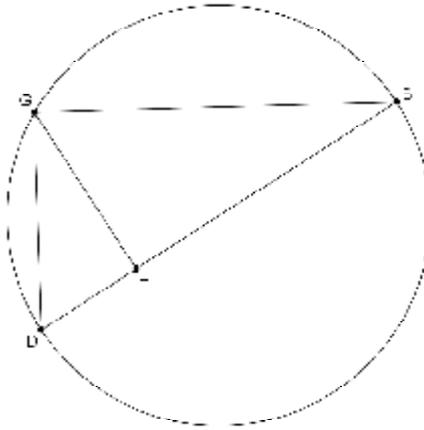
10. Um círculo está inscrito em um quadrado de lado 4 cm e circunscrito a um triângulo equilátero.



O valor da área desse triângulo equilátero, em cm^2 , é:

- a) 1
- b) $\sqrt{2}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) $2\sqrt{3}$
- e) $3\sqrt{3}$

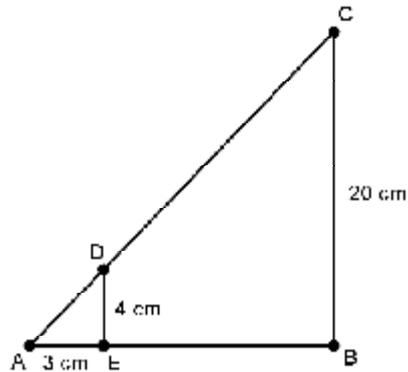
11. Observe a figura abaixo onde temos um triângulo inscrito num círculo de diâmetro \overline{BD} . Considere: $\overline{BD} = c$, $\overline{DH} = x$, $\overline{HB} = y$, $\overline{GB} = a$, $\overline{GD} = b$ e $\overline{GH} = h$.



A afirmativa FALSA é:

- a) $h^2 = xy$
- b) $c^2 = b^2 + a^2$
- c) $hc = ab$
- d) $c^2 = ay$
- e) $b^2 = h^2 + x^2$

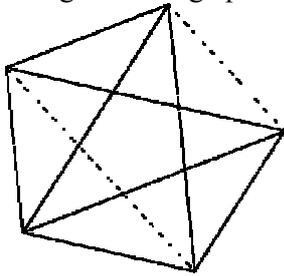
12. Na figura abaixo os segmentos DE e AB são perpendiculares entre si e o segmento DE é paralelo a BC.



O valor da área do trapézio EDCB, em cm^2 , é:

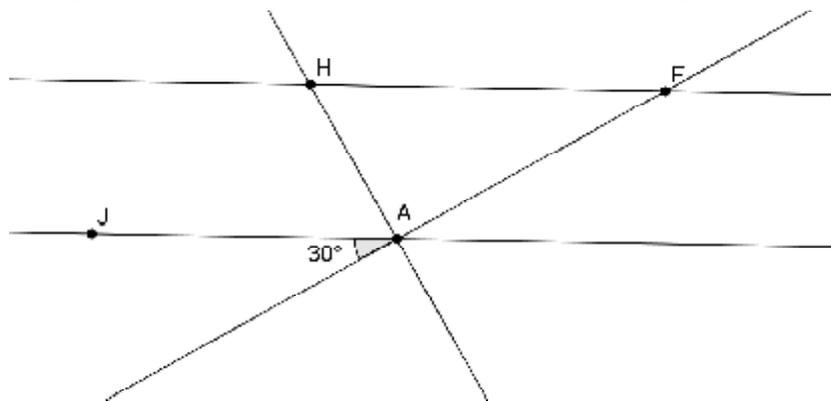
- a) 27
- b) 80
- c) 108
- d) 144
- e) 240

13. A festa junina de uma escola será realizada em um galpão com formato pentagonal. Os alunos, a fim de decorar o local, decidiram pendurar bandeirinhas coloridas em todos os lados e em todas as diagonais do pentágono. Descobriram que iam precisar pendurar 10 cordas com bandeirinhas, como na figura. Se o galpão tivesse o formato de um heptágono convexo, precisariam pendurar:



- a) 23 cordas com bandeirinhas
- b) 21 cordas com bandeirinhas
- c) 19 cordas com bandeirinhas
- d) 17 cordas com bandeirinhas
- e) 15 cordas com bandeirinhas

14. Na figura abaixo, a reta que contém o segmento HF é paralela à que contém o segmento AJ e a reta que contém o segmento AH é perpendicular à reta que contém o segmento AF.



A medida, em graus, do ângulo \widehat{AHF} é:

- a) 30
- b) 45
- c) 55
- d) 65
- e) 60

15. O tempo de espera, em minutos, de 16 clientes em uma fila do caixa de um supermercado, está registrado na distribuição a seguir:

2 5 5 7 10 10 10 **a** 12 13 13 13 14 15 **b** 16

Sabendo que os dados da distribuição estão organizados em ordem crescente, que o tempo médio de espera dos clientes é de 10,625 minutos e que o tempo modal de espera é de 10 minutos, calcule o valor de $\mathbf{b} - \mathbf{a}$.

- a) 5
- b) 4
- c) 11
- d) 15
- e) 7

LÍNGUA PORTUGUESA

Os textos abaixo servirão de base para as questões de 16 a 27.

Texto 01

09/06/08 - 16h04 - Atualizado em 10/06/08 - 09h19

Contran publica lei que obrigará uso de cadeirinhas para crianças

- 01 Fiscalização, porém, só começará a valer a partir de 9 de junho de 2010.

Menores de 7 anos e meio terão de usar o equipamento.

- 05 O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade em veículos. Segundo a norma, publicada no Diário Oficial nesta segunda-feira (9), crianças de até sete anos e meio deverão ser transportadas obrigatoriamente no banco traseiro e em dispositivos de retenção (cadeirinhas). Acima dessa idade, deverão utilizar o cinto de segurança do veículo.

<http://g1.globo.com/Noticias/Carros/0,,MUL594595-9658,00-CONTRAN+PUBLICA+LEI+QUE+OBRIGARA+USO+DE+CADEIRINHAS+PARA+CRIANCAS.html>

Texto 02

Terça, 8 de junho de 2010, 14h42  Atualizada às 17h02

Denatran adia obrigatoriedade para cadeirinhas em veículos

- 01 O Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) decidiu, nesta terça-feira, adiar o início da obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança para crianças de até 7 anos em veículos de passeio. O uso da cadeirinha passaria a ser obrigatório a partir desta quarta-feira, mas foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado.
- 05 Quem descumprisse a resolução cometeria infração gravíssima, punida com multa de R\$ 191,54, mais sete pontos na Carteira Nacional de Habilitação (CNH). O veículo poderá ser retido até a regularização. De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito (Contran), a medida visa a estabelecer condições mínimas de segurança para o transporte. Os diretores do Contran decidiram, após reunião, que a regra passará a valer a partir do dia 1º de setembro.

De acordo com a medida, crianças de até 7 anos deverão ser transportadas em dispositivos específicos que devem estar de acordo com a altura e peso. São as cadeirinhas, bebês-conforto e assentos de elevação. Já as crianças com até 10 anos deverão usar o cinto de segurança no banco traseiro.

- 15 O Ministério Público Federal de São Paulo instaurou inquérito civil para apurar possíveis ilegalidades na resolução que excluía alguns tipos de veículos da norma.

Redação Terra

<http://noticias.terra.com.br/transito/interna/0,,OI4479420-EI11777,00-Denatran+adia+obrigatoriedade+para+cadeirinhas+em+veiculos.html>

16. No trecho retirado do texto 1: “Fiscalização, porém, só começará a valer a partir de 9 de junho de 2010.” (linhas 1 e 2), informa-se sobre:

- a) o adiamento de que trata o texto 2.
- b) a data a partir da qual poderá ser multado o motorista que não cumprir a lei.
- c) a obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança para transporte de crianças.
- d) as especificações dos dispositivos por idade da criança.
- e) a data de criação da lei que determina o uso de equipamentos de segurança para o transporte infantil.

17. Sobre o conteúdo **dos dois textos**, são feitas as seguintes afirmações:

I – No texto 1 é dada uma informação sobre um fato ocorrido que determina ações futuras.

II – No texto 2 não são dadas informações sobre o teor da lei que determina o uso de cadeirinhas; seu objetivo é informar o leitor sobre a mudança da data de aplicação da lei.

III – Os dois textos se opõem entre si, já que o texto 2 contraria, na totalidade, as informações dadas no texto 1.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Apenas a afirmativa II é incorreta.
- b) Apenas as afirmativas II e III são incorretas.
- c) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- d) Apenas a afirmativa I é incorreta.
- e) As afirmativas I, II e III são incorretas.

18. As informações contidas no texto 2 **não** nos permitem afirmar que:

- a) a lei regulamenta o transporte de crianças de até 10 anos.
- b) para o transporte de crianças de até 7 anos é preciso utilizar dispositivos especiais.
- c) dependendo da altura e do peso da criança, o tipo de dispositivo de segurança varia.
- d) não é necessário o uso de dispositivo especial para transporte infantil em caso de crianças entre 7 e 10 anos.
- e) crianças entre 7 e 10 anos podem ser transportadas nos veículos como um adulto, basta que estejam usando o cinto de segurança.

19. O texto 2 informa sobre o adiamento da data para o início da fiscalização. Isso significa que o motorista terá um prazo maior para adquirir os dispositivos de segurança determinados pela lei. Marque, dentre as opções abaixo, aquela que se refere corretamente ao “tempo extra” que os motoristas terão para se preparar.

- a) Mais de dois meses.
- b) Menos de um mês.
- c) Menos de dois meses.
- d) Três meses.
- e) 40 dias.

20. No texto 2, a palavra **adiar** (linha 01), **não** tem o mesmo sentido de:

- a) retardar.
- b) dilatar o prazo.
- c) procrastinar.
- d) marcar para data anterior.
- e) postergar.

21. A palavra **porém** (texto 1 - linha 01) **não** pode ser usada para preencher a lacuna em:

- a) Chovia muito, ----- a temperatura se mantinha alta.
- b) Estava envolvido na briga, ----- não era um dos causadores.
- c) Chovia muito, ----- tudo ficava alagado.
- d) Somos funcionários dedicados, ----- parece-me que nos demitirão.
- e) As construções foram bem projetadas, ----- o material usado não era de boa qualidade.

22. Marque a opção em que a palavra **já** tem o mesmo sentido em que foi usada no texto 2 (linha 13).

- a) Era tarde e **já** íamos dormir.
- b) **Já** que estávamos ali, resolvemos descansar.
- c) Os filhos **já** tinham saído de casa.
- d) Vá e volte **já**.
- e) Eu estava na sala, **já** meus irmão continuavam na varanda.

23. Marque a opção em que se analisa **incorretamente** o que foi destacado dos textos.

- a) **só** (texto 1 – linha 01) – equivale a sozinho.
- b) **a partir de** (texto 1 – linha 01) - indica início de período de tempo.
- c) **até** (texto 1 – linha 05) – indica limite.
- d) **mais** (texto 2 – linha 06) – indica adição.
- e) **para** (texto 2 – linha 15) – indica finalidade.

24. Marque, dentre as opções abaixo, aquela que analisa corretamente o uso do tempo verbal na forma **passaria**, empregada no trecho abaixo.

“O uso da cadeirinha passaria a ser obrigatório a partir desta quarta-feira, mas foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado”. (texto 2 – linhas 03 e 04)

- a) Foi usada por se tratar de um processo ocorrido uma única vez, no passado.
- b) Foi usada, pois o texto foi escrito depois do momento em que a ação estava programada para acontecer.
- c) Foi usada, pois a ação estava programada para acontecer num determinado momento e, antes de ela acontecer, foi cancelada.
- d) Foi usada, pois determina uma ação futura, que aconteceu no passado.
- e) Foi usada, pois seria a única que concorda com o tempo verbal da forma **uso**.

25. No trecho *“Quem descumprisse a resolução cometeria infração gravíssima”* (texto 2 – linha 05), verifica-se um correto relacionamento entre as duas formas verbais. Marque, dentre as opções abaixo, aquela em que as formas verbais estão em **desacordo**.

- a) Se descumpríssemos a resolução, cometeríamos infração gravíssima.
- b) Quando descumprimos a resolução, cometemos infração gravíssima.
- c) Quem descumpriu a resolução, comete infração gravíssima.
- d) Ao descumprir a resolução, cometeu infração gravíssima.
- e) Quem descumpria a resolução, cometia infração gravíssima.

26. Marque a opção em que a reescrita do trecho “...foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado.” (texto 2 - linha 04) obedece à relação que existe entre os fatos no contexto.

- a) Foi adiada, embora se tenha constatado a falta do produto no mercado.
- b) Foi adiada para que não se constatasse a falta do produto no mercado.
- c) Foi adiada, contudo constatou-se a falta do produto no mercado.
- d) Foi adiada, pois se constatou a falta do produto no mercado.
- e) Foi adiada, tanto que se constatou a falta do produto no mercado.

27. Marque a opção em que a pontuação proposta para o trecho “O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade em veículos.” (texto 1 – linhas 04 e 05) está em concordância com a norma culta da língua.

- a) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran), aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até, dez anos de idade, em veículos.
- b) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou, a Resolução 277, que regulamenta o transporte de crianças, de até dez anos de idade, em veículos.
- c) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277, que regulamenta, o transporte de crianças, de até dez anos de idade em veículos.
- d) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277, que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade, em veículos.
- e) O Conselho, Nacional de Trânsito (Contran), aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de, até, dez anos de idade em veículos.

A tirinha abaixo será objeto de análise nas questões de 28 a 30.



28. Na fala de Mafalda no último quadro, o pronome **ele** pode ser substituído, sem prejuízo para o contexto, por:

- a) isso
- b) aquilo
- c) tal
- d) esse
- e) isto

29. Marque a opção em que a reescrita da fala da mãe de Mafalda no primeiro quadro se encontra em concordância com a norma culta da língua.

- a) Porque esse garfo está na sua cabeça?
- b) Esse garfo está na sua cabeça para quê?
- c) Pra que esse troço na sua cabeça?
- d) Por quê este garfo está na sua cabeça?
- e) Qual o porque de esse garfo estar na sua cabeça?

30. A partir da fala de Mafalda no último quadro, poderíamos criar a seguinte afirmação: **O garfo pensava num prato de macarrão.** Essa frase configuraria uma figura de linguagem chamada:

- a) prosopopéia.
- b) anacoluto
- c) catacrese
- d) ironia
- e) onomatopéia

FÍSICA

31. Para ir de Vitória a Santa Teresa, João demora 1h e 30 min e observa no computador de bordo de seu carro que sua velocidade média foi de 54 km/h e que seu veículo teve um consumo médio de combustível de 10 km/litro durante essa viagem. Sabendo que o litro do combustível utilizado por João custa R\$ 2,70 assinale a alternativa que representa o gasto que João teve com combustível nessa viagem.

- a) R\$9,72
- b) R\$18,95
- c) R\$21,87
- d) R\$97,20
- e) R\$189,54

32. Leia atentamente o texto abaixo:

Quando as fotos do que seria a próxima geração da família Palio foram espalhadas pela internet no ano passado, vários de nós aqui da redação aprovamos as alterações no Palio e no Siena. (...)

Na sua versão de entrada, a ELX, a Weekend passa a adotar o motor Fire 1.3 Flex, que trabalha tanto com álcool (71 cavalos) quanto com gasolina (70). Ela foi pensada para aqueles que querem fazer economia. Custando 30590 reais, traz de série direção hidráulica, computador de bordo e o My Car, sistema que configura alguns itens, como o alerta de velocidade, segundo o gosto do motorista.

Não é só na hora da compra que você vai guardar alguns reais. O motor 1.3 Flex mostrou-se mais econômico que o 1.8, fazendo 9,1 km/litro na cidade e 14,5 km/litro na estrada. O apetite menos voraz da ELX tem seu preço: ela não empolgou nas medições. Na aceleração levou 19,3 segundos para chegar aos 100 km/h e, nas retomadas, precisou de 31,8 segundos para ir de 80 a 120 km/h em quinta marcha. A sensação é a de que se está a bordo de um modelo 1.0. Vale a ressalva de que a ELX testada por nós estava com 182 quilômetros rodados, sem nenhum amaciamento no motor.

(...)

http://quatorrodas.abril.com.br/carros/testes/conteudo_143223.shtml

Ainda na revista QUATRO RODAS é informado que a massa total desse carro é de 1080Kg. Considere que o motorista que fez o teste descrito na reportagem tinha massa de 90kg e que somente ele estava no veículo. Assinale a alternativa que melhor corresponde à força resultante média que atuava sobre o carro na aceleração de zero a 100km/h.

- a) 6062N
- b) 234N
- c) 8424N
- d) 10800N
- e) 1684N

33. Com 41 metros de altura - como um prédio de 14 andares -, o Toboágua Insano, no Beach Park, em Aquiraz, Ceará, é o maior do Brasil. Uma criança parte do repouso do topo desse toboágua. Considerando o atrito desprezível, assinale o valor da velocidade da criança ao chegar à base do toboágua.

Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a) 28 km/h
- b) 103 km/h
- c) 36 km/h
- d) 72 km/h
- e) 54 km/h

34. Das alternativas abaixo, assinale a correta:

- a) Quando aquecemos a água contida em uma panela o processo pelo qual o calor é transmitido para a água chama-se irradiação.
- b) Quando somos aquecidos por uma fogueira o processo pelo qual o calor é transmitido para o nosso corpo chama-se convecção.
- c) O processo de condução pode ser utilizado para explicar a transmissão de calor que ocorre dentro da geladeira.
- d) Irradiação é o processo pelo qual o calor se propaga através de ondas eletromagnéticas.
- e) Convecção é o processo de transmissão de calor que explica o fato de uma maçaneta metálica parecer mais fria que a porta de madeira.

QUÍMICA

35. O dono de uma oficina deseja reciclar os resíduos gerados na mesma. Sabendo-se que o resíduo produzido é formado por uma mistura de areia, limalha de ferro e serragem, indique a alternativa que apresenta os métodos capazes de separar os componentes desse resíduo:

- a) fusão fracionada e destilação.
- b) separação magnética e flotação.
- c) catação e peneiramento.
- d) destilação fracionada e flotação.
- e) filtração e peneiramento.

36. O ponto triplo de uma substância é uma condição, com temperatura e pressão específicas, onde coexistem os três estados físicos da matéria: sólido, líquido e gasoso. Considerando-se um recipiente contendo água no seu ponto triplo, quantas fases existem no sistema contido nesse recipiente?

- a) três fases.
- b) duas fases.
- c) uma fase.
- d) nenhuma fase.
- e) quatro fases.

37. Considere um átomo ${}_{20}\text{X}^{55}$ isoeletrônico a um cátion bivalente Y e isótono de um elemento Z. Sabendo-se ainda que o íon Y possui 40 nêutrons e é isóbaro do átomo Z, pode-se afirmar que o átomo Z é isótopo do:

- a) Co.
- b) Cu.
- c) Ca.
- d) Br.
- e) Sc.

38. Considere as afirmações abaixo e marque a alternativa que apresenta a seqüência correta sobre as mesmas:

I. Se duas distribuições eletrônicas são iguais, significa que estamos obrigatoriamente nos referindo à isótopos.

II. Na tabela periódica moderna, os átomos estão agrupados pela ordem crescente de suas massas.

III. Se dois elementos encontram-se no mesmo grupo da tabela periódica, significa que suas propriedades químicas são semelhantes.

IV. Átomos de um mesmo elemento químico podem ter massas diferentes.

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

BIOLOGIA

39. Na gravura abaixo está representado o ciclo de vida de um protozoário flagelado, *Trypanosoma cruzi*, que causa uma grave doença que destrói progressivamente o coração do homem. Sobre o tema, assinale a alternativa correta:



- a) essa doença é chamada doença de Chagas porque o protozoário provoca também muitas feridas na pele do doente.
- b) a doença é transmitida por picada de um inseto vulgarmente chamado de barbeiro, que se contamina ao sugar o sangue de indivíduo infectado.
- c) os transmissores da doença são carrapatos que se contaminam ao sugar o sangue do homem doente.
- d) essa doença é conhecida como malária e se caracteriza por insuficiência cardíaca e anemia profunda, com febre intensa e hemorragias constantes.
- e) além de destruir as fibras do coração e ferir a pele, este protozoário rompe com seu flagelo muitas células sanguíneas.

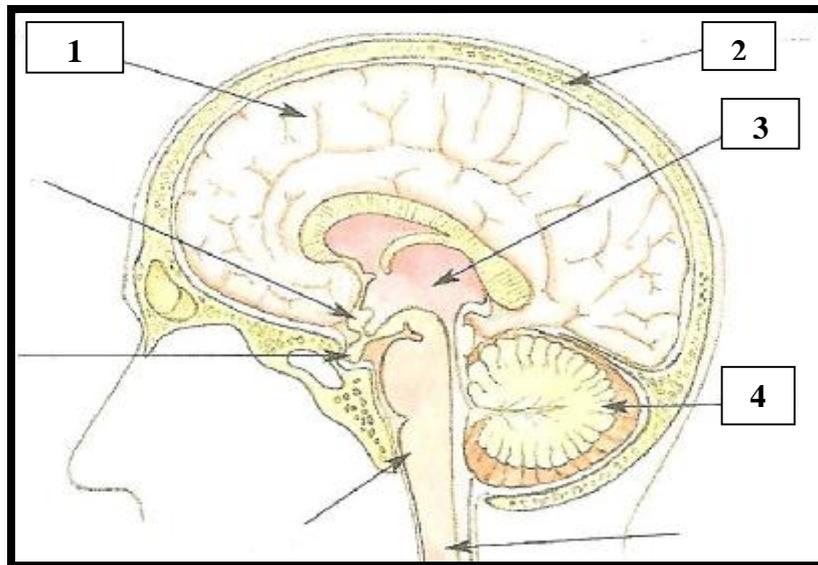
40. Leia com atenção o trecho abaixo, extraído de um livro de Ciências:

“Durante a inspiração, ocorre (a/o) _____ (I) do diafragma e (a/o) _____ (II) dos músculos intercostais e conseqüente _____ (III) da pressão _____ (IV). Com isso, há entrada de ar nos pulmões”.

Para completar o trecho corretamente, I, II, III e IV devem ser substituídos, respectivamente, por:

- a) contração; contração; aumento; interna.
- b) relaxamento; relaxamento; aumento; interna.
- c) contração; contração; diminuição; interna.
- d) contração; relaxamento; aumento; externa.
- e) relaxamento; contração; diminuição; externa.

41. O Sistema Nervoso comanda todos os demais sistemas do corpo humano, daí sua grande importância, estando parcialmente representado na gravura acima, onde algumas de suas estruturas estão destacadas. Marque a opção que relaciona corretamente a estrutura e sua função:



- a) 1 = cérebro: apesar de ser a estrutura mais volumosa, suas funções são restritas.
- b) 2 = meninges: protegem o crânio contra choques mecânicos e físicos.
- c) 2 = hipotálamo: região cerebral onde se localizam os centros de percepção visual e auditiva.
- d) 3 = cerebelo: controla a temperatura corporal e a respiração.
- e) 4 = cerebelo: controla o equilíbrio do corpo (coordenação dos movimentos e orientação espacial)

42. Num divertido passeio pelo litoral Capixaba, Fred e seus pais foram conhecer o Parque Estadual Paulo César Vinha, em Setiba. Lá existe uma grande diversidade de ambientes característicos de nossa Mata Atlântica, como a Mata Seca, a Floresta Permanentemente Inundada, Brejo Herbáceo e a Restinga. Em uma de suas trilhas, ele e seus familiares se depararam, próximo a Lagoa de Carais, com uma perereca perto de uma pimenteira rosa, se alimentando de libélulas. Além disso, observaram também a presença de pequenos roedores conhecidos como ouriço-preto, em uma árvore se alimentando de suas folhas e um gavião a observar a atividade desses roedores. Em relação ao que foi observado por Fred e seus familiares, marque a alternativa correta:

- a) o ouriço-preto pode ser considerado um consumidor secundário.
- b) a relação ecológica existente entre a perereca e a libélula pode ser denominada de canibalismo.
- c) a perereca mantém uma relação de parasitismo sobre as libélulas.
- d) a árvore, o ouriço-preto e o gavião são, respectivamente: produtor, consumidor primário e consumidor secundário.
- e) perereca e ouriço-preto competem pelo mesmo nicho ecológico.

HISTÓRIA

43. Leia o texto abaixo:

“A manipulação do imaginário social, para a construção da imagem daquele que irá ocupar o poder, é particularmente importante. Na maioria das vezes, não basta mostrar apenas a verdade. Os responsáveis pela representação ‘gráfica’ dos candidatos, ou seja, os marketeiros políticos, tem de convencer o eleitor. Em certa medida, funções semelhantes às dos marketeiros contemporâneos foram exercidas pelos teóricos do absolutismo.”(BRAICK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2006, p. 203)

Entre os “teóricos do absolutismo”, o florentino Nicolau Maquiavel apresenta várias características, entre as quais se pode mencionar:

- a) autor de *Leviatã*, livro no qual defendia a existência de um Estado forte.
- b) preconizava um governo forte e autoritário, a partir da ideia de que “o homem é o lobo de outro homem”.
- c) propunha a divisão de poderes: executivo, legislativo e judiciário.
- d) escreveu *O Príncipe*, obra que defende a autonomia dos reis, que não poderiam estar submetidos a nenhuma instituição, nem mesmo à Igreja Católica.
- e) advogava a ideia do direito divino dos reis.

44. Leia o texto abaixo:

“Acompanhar a preparação da Coreia do Norte para a Copa-2010 é como voltar ao passado. Mais precisamente, o time evoca a década de 60. Tensão da Guerra Fria, lembranças do Mundial de 1966, jogadores longe da globalização e visual retrô são alguns dos elementos vistos entre os norte-coreanos.” (MATTOS, Rodrigo. Caderno Copa 2010. Folha de São Paulo, SP, 9 de junho de 2010, p. D8)

A relação entre o país Coreia do Norte e a “tensão da Guerra Fria” decorre do fato de que:

- a) a divisão Coreia do Norte/Coreia do Sul foi fruto da tensão da Guerra Fria.
- b) foi durante a Guerra Fria que a Coreia do Norte tornou-se capitalista.
- c) a Coreia do Norte aliou-se aos Estados Unidos, como consequência da Guerra Fria.
- d) a globalização da Guerra Fria permitiu à Coreia do Norte o grande enriquecimento econômico que nela se observa na atualidade.
- e) a tensão da Guerra Fria deu origem à união das duas Coreias.

45. Leia o texto abaixo:

“A Copa do Mundo vai repetir o sucesso de superação da barreira racial alcançada por Nelson Mandela com o rúgbi, retratado no filme “Invictus”, afirma o brasileiro Carlos Alberto Parreira, 67, técnico da África do Sul. ‘O futebol está unindo o país’, disse Parreira à Folha.”(COSTA, Paula Cesarino e RANGEL, Sergio. Caderno Copa 2010. Folha de São Paulo, SP, 9 de junho de 2010, p. D14)

Na história política da África do Sul, Nelson Mandela pode ser assim identificado:

- a) o cineasta inglês que, com seus filmes, projetou o nome da África internacionalmente.
- b) o líder que lutou contra o *apartheid* em vigor na África do Sul.
- c) o governador inglês que desuniu a África do Sul, estimulando políticas de segregação racial.
- d) o desportista português que, na África do Sul, defendeu a total separação entre negros e brancos, no terreno do atletismo.
- e) o guerreiro da tribo dos zulus que, eleito presidente, desencadeou grande perseguição aos brancos europeus.

46. Leia o texto abaixo

“Seis dias após a queda do Muro de Berlim, os brasileiros também realizaram um sonho de democracia. Foi realizada no dia 15 de novembro de 1989 a primeira eleição direta para presidente da República, desde 1960.”(COSTA, Octávio e NICÁCIO, Adriana. *20 anos depois*. Revista IstoÉ. 18 de nov. de 2009, p. 50)

Sobre a “eleição direta para presidente da República”, pode-se afirmar:

- a) não constava na primeira Constituição republicana de 1891.
- b) foi praticada no Brasil durante todo o período posterior à Era Vargas.
- c) mesmo a Ditadura Militar (1964-1985) respeitou esse sistema eleitoral.
- d) foi praticada na eleição de Tancredo Neves, realizada logo após a campanha das “Diretas Já”.
- e) é uma das cláusulas da Constituição de 1988.

GEOGRAFIA

47 – A Europa vive uma grave crise econômica neste ano de 2010, começando pela Grécia, e sendo revelada em outros países do continente, na chamada “zona do euro”. Nesta ocasião o FMI (Fundo Monetário Internacional), foi chamado a socorrer aquele país- a Grécia.

Sobre o FMI seria correto afirmar que é uma instituição:

- a) que financia obras e serviços aos países membros.
- b) que socorre países em crises financeiras.
- c) financiadora de eventos políticos internacionais.
- d) financiadora de projetos da ONU.
- e) incrementadora de recuperação de países arrasados por catástrofes.

48 – A TERRA TREMEU NO CHILE.

A manchete acima foi veiculada em jornais de várias partes do planeta, e versava sobre tremores de terra que abalaram a zona costeira do país vizinho – Chile - no início deste ano.

Em outras regiões do planeta também ocorreram abalos.

Os estudiosos já sabem em que regiões há possibilidades de grandes tremores, e, eles explicam através da:

- a) Teoria da relatividade.
- b) Diferença entre as áreas com maiores extensões territoriais.
- c) Teoria das Placas Tectônicas.
- d) Teoria da Deriva Continental.
- e) Relação entre os movimentos da Terra e o movimento das águas oceânicas.

49 – O Brasil é um país rico em rios, sendo que a maioria deles encontram-se na Amazônia. Os nossos rios estão agrupados em bacias hidrográficas, cada uma dessas bacias tem características distintas, sendo que uma se destaca por ser totalmente navegável, sendo por tanto inviável o seu aproveitamento para a produção de energia elétrica. Essa bacia é a do rio:

- a) Paraguai.
- b) Amazonas.
- c) Paraná.
- d) São Francisco.
- e) Araguaia-Tocantins.

50 – O Brasil está se preparando para um novo Censo Demográfico. O Censo é feito a cada dez anos, e é através dele que os nossos governantes tem um retrato completo da população, esse fato é muito importante para que as nossas autoridades adotem medidas que visem a manter políticas coerentes tendo em vista benefícios dos nossos cidadãos. Com relação a nossa população seria correto afirmar:

- a) A maioria dos nossos habitantes é de jovens.
- b) Apenas uma parcela insignificante é de adultos.
- c) A maioria da população jovem é analfabeta.
- d) A distribuição dos habitantes por faixa de idade é igualitária.
- e) O Brasil não é mais um país jovem, ele está envelhecendo.

PS 20 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO

Questão	Resposta								
01	D	11	D	21	C	31	C	41	E
02	E	12	D	22	E	32	E	42	D
03	C	13	B	23	A	33	B	43	D
04	B	14	E	24	C	34	D	44	A
05	A	15	A	25	C	35	B	45	B
06	B	16	B	26	D	36	A	46	E
07	C	17	B	27	D	37	A	47	B
08	E	18	E	28	E	38	A	48	C
09	A	19	A	29	B	39	NULA	49	A
10	E	20	D	30	A	40	C	50	E

**PS 1 2011 - TÉCNICOS: INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO E CONCOMITANTE
IFES CAMPUS ALEGRE**

Questão	Resposta								
01	C	11	D	21	C	31	A	41	B
02	D	12	C	22	A	32	D	42	E
03	B	13	NULA	23	E	33	B	43	B
04	E	14	B	24	B	34	D	44	C
05	B	15	C	25	D	35	E	45	D
06	C	16	B	26	A	36	B	46	C
07	A	17	D	27	NULA	37	NULA	47	A
08	E	18	B	28	C	38	C	48	D
09	A	19	D	29	C	39	E	49	D
10	B	20	B	30	E	40	A	50	E