INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO
Campus Vitória

# COLETÂNEA DE PROVAS

# TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO

# PS 1 2008 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO

# MATEMÁTICA

**01.** Na subida de uma montanha-russa, um carrinho desloca-se descrevendo uma trajetória correspondente a uma parábola, cuja altura h (em metros) é dada em função do tempo pela equação **$h(t) = -t^2 + 8t + 20$.** O instante t (em segundos) que o carrinho atinge a altura máxima é:

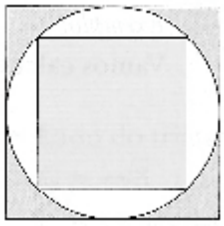
a) 2
b) 3
c) 4
d) 5
e) 6

**02.** O Sr. José vai à padaria e faz sempre o mesmo pedido: "Garçonete, quero pão com manteiga e café com leite, sendo 75% de leite e 25% de café." Como a garçonete o acha 100% chato, colocou, num copo de 250ml, 20ml de água e completou o restante conforme o pedido dele. Nesse caso, pode-se afirmar que o Sr. José bebeu a menos uma quantidade de leite igual a:

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

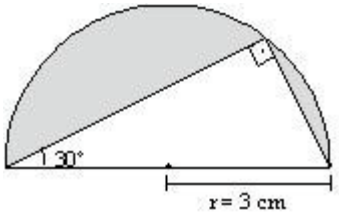
**03.** Um quadrado está inscrito em uma circunferência, e outro quadrado está circunscrito à mesma circunferência (conforme figura abaixo). Se o raio da circunferência é 3cm, a diferença entre os perímetros desses quadrados em cm é igual a:

a) $3(2-\sqrt{2})$
b) $4(3-\sqrt{2})$
c) $6(4-\sqrt{2})$
d) $12(2-\sqrt{2})$
e) $24(1-\sqrt{2})$



**04.** Abaixo há uma semi-circunferência, onde r é o seu raio. A área da superfície pintada da figura é:

a) $\frac{9}{2}(p-\sqrt{3})cm^2$
b) $\frac{9p\sqrt{3}}{2}cm^2$
c) $9(p-\sqrt{3})cm^2$
d) $9\left(p-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)cm^2$
e) $9p\sqrt{3}\ cm^2$

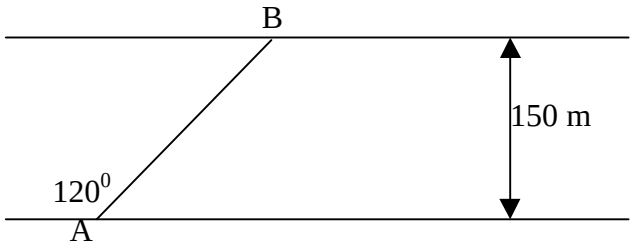


**05.** Numa pista circular, três automóveis partem de um mesmo ponto **P**. O primeiro dá uma volta a cada 3 minutos, o segundo dá uma volta a cada 4 minutos e o terceiro dá uma volta a cada 6 minutos. Após a partida, os três automóveis passam juntos pelo ponto **P** pela primeira e terceira vez respectivamente em:

a) 4 min e 12 min
b) 6 min e 18 min
c) 9 min e 18 min
d) 12min e 24 min
e) 12 min e 36 min

**06.** Um casal está num barco atravessando um dos rios do Pantanal. A direção do deslocamento forma um ângulo de 120º com a margem do rio. Sendo a largura do rio 150 m, qual a distância AB aproximada percorrida pelo barco? (Use $\sqrt{3} = 1{,}73$)

a) 150 m
b) 173 m
c) 200 m
d) 250 m
e) 300 m




**07.** João, ao terminar a avaliação de matemática, anotou as suas respostas na borracha para conferi-las com os seus amigos. As respostas obtidas por João nas questões estão listadas abaixo.

I – $\dfrac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}+2}+\dfrac{\sqrt{2}+2}{\sqrt{2}-2}=-6$

II – $(\sqrt{\sqrt{512}})^{-1}=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$

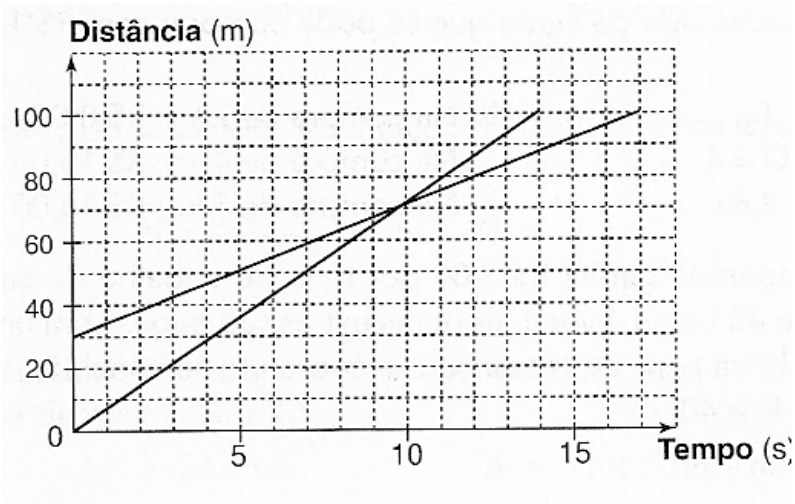
III – $\dfrac{\left(\dfrac{-1}{3}\right)^3\times\left(\dfrac{-1}{3}\right)^2}{\left(\left(\dfrac{-1}{3}\right)^3\right)^2}=-3$

IV – $0{,}27^{0{,}333\ldots}=0{,}3$

Marque a quantidade de questões que João acertou.

a) 0
b) 1
c) 2
d) 3
e) 4

**08.** Dois irmãos apostam uma corrida de 100m. Antes de começar a corrida, o irmão mais velho deixou o irmão mais novo ficar 30m a sua frente. De acordo com o gráfico simplificado dessa corrida, podemos afirmar que:




a) O mais novo ganhou a corrida.
b) O mais velho ganhou a corrida.
c) Houve empate técnico.
d) O mais velho alcançou o mais novo a uma distância de 90 metros.
e) O mais novo chegou 4 segundos antes do mais velho.

**09.** Uma vaca se encontra presa em um cercado de pastagem cuja forma é um retângulo, cuja medida é 30 m por 40 m. Ela está amarrada a uma corda de 20m que está fixada em um dos vértices do retângulo. Considerando $\pi = 3{,}14$, marque a alternativa que corresponde à área da região do cercado que a vaca não conseguirá alcançar, porque está amarrada.

a) 886 $m^2$
b) 884 $m^2$
c) 314 $m^2$
d) 316 $m^2$
e) 318 $m^2$

**10.** A soma das quantias que Carlos e Ana possuem é igual à quantia que Paula possui. O dobro do que possui Carlos, menos a quantia de Ana, mais a de Paula é igual a 30 reais. Sabendo que a quantia que Carlos possui, adicionada a 1/3 da quantia de Paula, vale 20 reais, a soma das quantias de Carlos, Ana e Paula é:

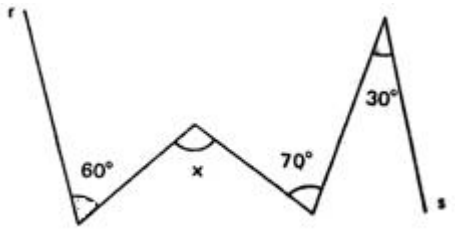
a) 20 reais
b) 30 reais
c) 40 reais
d) 50 reais
e) 60 reais

**11.** Joana tem um celular no qual ela paga por mês um valor fixo de R$ 20,00 mais R$ 0,40 por cada minuto de ligação efetuada. A conta mensal de Joana costuma ficar entre R$ 60,00 e R$ 100,00. Quanto tempo ela gasta fazendo ligações de seu celular por mês?

a) entre 40 e 80 minutos.
b) menos de 40 minutos.
c) mais de 200 minutos.
d) entre 200 e 300 minutos.
e) entre 100 e 200 minutos.

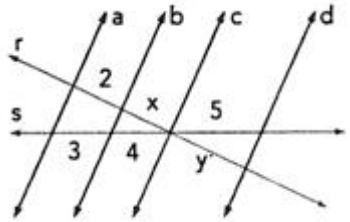
**12.** Sendo **r** e **s** retas paralelas, o valor de **x** é:

a) 60º
b) 70º
c) 95º
d) 100º
e) 130º




**13.** Considere as retas **a**, **b**, **c** e **d**, tal que **a** // **b** // **c** // **d**. Baseando-se na figura e na informação dada assinale a alternativa que corresponde ao valor de **x+y**.

a) 5
b) $\frac{61}{6}$
c) 6
d) $\frac{61}{3}$
e) 9




**14.** Uma pesquisa feita entre todos os estudantes de uma escola revelou que: **27%** têm computador; **32%** têm telefone celular; **18%** têm computador e telefone celular. Sabendo que todos os alunos foram entrevistados, assinale a alternativa que corresponde ao percentual dos alunos que não possuem computador nem telefone celular:

a) 23%
b) 32%
c) 49%
d) 59%
e) 60%

**15.** Um capital de R$ 150,00, aplicado no sistema de juros simples, produziu um montante de R$ 162,00 após 4 meses de aplicação. Qual foi a taxa de juros?

a) 1% ao mês
b) 2% ao mês
c) 3% ao mês
d) 4% ao mês
e) 5% ao mês

# LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I

## O desequilíbrio ecológico é o reflexo do atual estado social do mundo

Antigamente o homem tinha a impressão de que os recursos da natureza eram infinitos. Por exemplo, o caçador de mamutes via tantos deles e só conseguia capturar um ou outro, entendendo assim que seu número era infindável. A noção de que a natureza é infinita mudou a partir do momento em que o homem, dominando a técnica, fabricou máquinas capazes de, em poucos dias, destruir uma floresta; ou, indo a extremos, acabar com o mundo em minutos, caso resolva experimentar algumas de suas bombas atômicas.

Sabemos agora que os recursos materiais da Terra têm fim e que, se a agressão ao meio ambiente continuar, em poucos anos o planeta não será capaz de assimilar tanta "pancada". E tudo indica que, para resolver o problema da sobrevivência do homem, é preciso mudar as formas de exploração da própria natureza que o alimenta - de tudo: ar, água, matéria-prima, tudo.

A Terra é frágil. Melhor, ficou frágil. Antigamente, quando caçava mamutes, o homem tinha medo da natureza: raios e trovões, inundações, rios e mares enormes, frio e calor. O homem não conhecia a natureza. À medida que a foi conhecendo, também a foi aniquilando, a tal ponto que a situação se inverteu: hoje, ele tem medo da própria delicadeza da Terra, enfraquecida diante de sua hostilidade, com os mecanismos naturais de auto-regeneração destruídos pela rapacidade[1] desmedida.

Declaramos guerra à natureza e somos os perdedores ao vencê-la. Se a tratássemos com amor, ela poderia ser infinita, desde que não fosse saqueada ao extremo de sua resistência e capacidade regenerativa.

Para reverter o quadro, é preciso uma luta que ainda carece de estratégia global. Porque os que pensam a favor da Terra não têm poder além da palavra. Seus assassinos continuam matando-a impunemente e, ainda, controlando os meios de comunicação. Lênin deveria ser lembrado, inclusive pelos que se dizem marxista-leninistas ou coisa que o valha: "Os próprios humanos que não levam em conta as leis essenciais da natureza só podem ocasionar calamidades".

Maior calamidade do que a de hoje, só a reta final da destruição do mundo.

(...) Até hoje a história dos homens foi contada em separado da história da natureza. Fruto, naturalmente, do desprezo ocidental pelos valores ecológicos, o ter suplantou o ser, ajudando o processo de embrutecimento da humanidade. Mas a história do homem não se separa da história da natureza.

(...) Vale observar, nesse aspecto, que o desequilíbrio ecológico é o reflexo do atual estado social do mundo. Um mundo harmônico refletiria um equilíbrio entre a justiça e a igualdade. A desarmonia vive do desequilíbrio, injustiça, competição, que geram o desajuste na corrida do lucro. Não é por acaso que o homem, ao desarmonizar a natureza, reproduz com esse crime a própria injustiça a que submete milhões de semelhantes.

Reverter esse quadro e aproveitar a terra, sem maculá-la[2]. Como?, eis a pergunta. Não é uma resposta, mas Marx já disse: "O trabalho é o pai da riqueza; a terra, a mãe".

**(**Júlio José Chiavenato, **O massacre da natureza**, São Paulo, Moderna.)

1. Rapacidade: tendência para o roubo.

2.Macular: manchar, sujar.

**16.** O texto I apenas **não afirma** que:

a) Somente uma estratégia pensada e implementada por todos pode mudar o curso da devastação.
b) A palavra é a única arma dos ecologistas.
c) Na guerra contra a natureza vencemos, pois praticamos o amor ao ambiente.
d) A humanidade prioriza os bens materiais sobre a conservação da natureza.
e) Cada ato praticado pelo homem contra a natureza representa um crime refletido no seu semelhante.

**17.** Após leitura do texto, indique a opção em que aparece uma idéia **não defendida** pelo autor.

a) O domínio da técnica pelo homem mudou sua visão acerca da natureza.
b) A sobrevivência do homem está condicionada a sua mudança de atitude em relação ao planeta Terra.
c) A hostilidade do homem apenas fortalece o poder de o planeta regenerar-se em prol da humanidade.
d) O domínio da natureza levou o homem a tornar a Terra frágil.
e) A humanidade está minando a capacidade do planeta de regenerar-se.

**18.** Todas as palavras abaixo se opõem a outras, por conterem idéia de negação, **exceto**:

a) infinita (linha 04)
b) reverter (linha 22)
c) impunemente (linha 24)
d) desequilíbrio ( linha 35)
e) injustiça (linha 37)

**19.** Indique a opção em que a mudança na pontuação proposta em II altera o sentido do fragmento do texto apresentado em I:

a) I – "Antigamente o homem tinha a impressão de que os recursos da natureza eram infinitos." (linhas 01 e 02)
II – Antigamente, o homem tinha a impressão de que os recursos da natureza eram infinitos.

b) I – "Sabemos agora que os recursos materiais da Terra têm fim." (linha 08)
II – Sabemos, agora, que os recursos materiais da Terra têm fim.

c) I – "Para reverter o quadro, é preciso uma luta que ainda carece de estratégia global." (linha 22)
II - Para reverter o quadro, é preciso uma luta que, ainda, carece de estratégia global.

d) I - "Até hoje a história dos homens foi contada em separado da história da natureza". (linhas 29 e 30)
II - Até hoje, a história dos homens foi contada em separado da história da natureza.

e) I – "Não é por acaso que o homem, ao desarmonizar a natureza, reproduz com esse crime a própria injustiça..." (linhas 36 e 37)
II – Não, é por acaso que o homem, ao desarmonizar a natureza, reproduz com esse crime a própria injustiça...

**20.** Em que alternativa a relação estabelecida pelo conector, apresentada à frente do fragmento, **está correta**.

a) "... *caso* resolva experimentar algumas de suas bombas atômicas."(linhas 06 e 07) - **Adversidade**
b) "... *para* resolver o problema da sobrevivência do homem..." (linha 10) - **Conseqüência**
c) "... *quando* caçava mamutes ..." (linha 13) – **Tempo**
d) "*À medida que* a foi conhecendo ..." (linha 15 ) – **Conformidade**
e) "... *desde que* não fosse saqueada ao extremo..." (linhas 20 e 21) – **Explicação**

**21.** Observe:

"Sabemos agora **que** os recursos materiais da terra têm fim." (linha 08)

Assinale a opção em que o "*que*" deve ser analisado da mesma forma que o destacado no fragmento acima:
a) "... a tal ponto **que** a situação se inverteu..." (linha 16)
b) "... inclusive pelos **que** se dizem marxista-leninistas." (linha 25)
c) "Maior calamidade do **que** a de hoje, só ..." (linha 28)
d) "Vale observar, nesse aspecto, **que** o desequilíbrio ecológico ..." (linha 33)
e) "Não é por acaso **que** o homem ..." (linha 36)

**22.** Observe o título:

O desequilíbrio ecológico é o **reflexo** do atual estado social do mundo.

Assinale a opção em que a palavra destacada **não exerce** a mesma função sintática de "**reflexo**", destacado no fragmento acima.

a) "A terra é frágil. Melhor, ficou **frágil**." (linha 13)
b) "Declaramos guerra à natureza e somos os **perdedores** ao vencê-la." (linha 19)
c) "... desde que não fosse **saqueada**..." (linha 20)
d) "Para reverter o quadro, é preciso uma **luta**..." (linha 22)
e) "Não é uma **resposta**." (linha 40)

**23.** No fragmento: "... não têm poder **além da** palavra" (linha 23), a expressão destacada quer dizer *ir mais à frente de, superar* alguma coisa. Essa mesma idéia **aparece** na passagem destacada na opção:

a) "... assimilar **tanta** 'pancada'." (linhas 09 e 10)
b) "**Melhor**, ficou frágil." (linha 13)
c) "...saqueada **ao extremo**..." (linhas 20 e 21)
d) "... impunemente **e, ainda**, controlando os meios de comunicação." (linha 24)
e) "'... **só** podem ocasionar calamidades'." (linha 27)

TEXTO II

## Como armar um presépio

José Paulo Paes

Pegar uma paisagem qualquer

cortar todas as árvores e transformá-las em papel de imprensa

enviar para o matadouro mais próximo todos os animais

retirar da terra o petróleo ferro urânio que possa
eventualmente conter e fabricar carros tanques aviões
mísseis nucleares cujos morticínios hão de ser noticiados
com destaque

despejar os detritos industriais nos rios e lagos

exterminar com herbicida ou napalm os últimos
traços de vegetação

evacuar a população sobrevivente para as fábricas e
cortiços da cidade

depois de reduzir assim a paisagem à medida do homem

erguer um estábulo com restos de madeira cobri-lo de
chapas enferrujadas e esperar

esperar que algum boi doente algum burro fugido

algum carneiro sem dono venha nele esconder-se

esperar que venha ajoelhar-se diante dele algum velho
pastor que ainda acredite no milagre

esperar esperar

quem sabe um dia não nasce ali uma criança e a vida recomeça?

(**Um por todos**. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 41,42)

**24.** Indique a opção que traz, no fragmento retirado do texto I, uma idéia que **não está presente** no texto II:

a) destruir uma floresta (linha 05)
b) recursos materiais da Terra (linha 08)
c) agressão ao meio ambiente (linhas 08 e 09)
d) declaramos guerra à natureza (linha 19)
e) equilíbrio entre a justiça e a igualdade (linhas 34 e 35)

**25.** Leia as afirmativas a seguir:

I – As ações cortar, enviar, retirar, despejar, exterminar e evacuar podem “reduzir a paisagem à medida do homem”.

II – O verbo “esperar” presente nos versos15, 16, 18 e 20 dá, ao poema, um tom irônico.

III – O autor demonstra certeza de um reinício da vida a partir da confecção do presépio.

IV – A receita do presépio apresentada pelo autor é possível somente após a destruição total do planeta.

De acordo com o texto II**, estão corretas** as afirmativas:

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

**26.** Observe os seguintes versos do texto II:

> retirar da terra o petróleo ferro urânio que possa
> eventualmente conter e fabricar carros tanques aviões
> mísseis nucleares cujos morticínios hão de ser noticiados
> com destaque (versos 04 a 07)

O trecho do texto I que melhor corresponde aos versos acima é:

a) “... máquinas capazes de, em poucos dias, destruir uma floresta; ou, indo a extremos, acabar com o mundo em minutos, caso resolva experimentar algumas de suas bombas atômicas.” (linhas 05 a 07)

b) “Sabemos agora que os recursos materiais da Terra têm fim e que, se a agressão ao meio ambiente continuar, em poucos anos o planeta não será capaz de assimilar tanta "pancada.” (linhas 08 a 10)

c) "Os próprios humanos que não levam em conta as leis essenciais da natureza só podem ocasionar calamidades." (linhas 26 e 27)

d) “Não é por acaso que o homem, ao desarmonizar a natureza, reproduz com esse crime a própria injustiça a que submete milhões de semelhantes.” (linhas 36 e 38)

e) "O trabalho é o pai da riqueza; a terra, a mãe". (linha 40)

**27.** Indique a opção em que a palavra apresentada em negrito **não se refere** à indicada a sua frente.

a)...transformá-**las** (verso 02) – árvores
b)...**que** possa (verso 04) – terra
c)... cobri-**lo** (verso 14) – estábulo
d)...diante **dele** (verso 18) - estábulo
e) ... nasce **ali** (verso 21) – estábulo

**28.** Dentre as opções abaixo, há uma única locução que, no texto, desempenha uma função morfossintática diferente das demais. Assinale-a:

a) de imprensa (verso 02)
b) da terra (verso 04)
c) de vegetação (verso 10)
d) da cidade (verso 12)
e) de madeira (verso 14)

**29.** Se quisermos colocar os versos "esperar que algum boi doente algum burro fugido/ algum carneiro sem dono venha nele esconder-se" (versos 16 e 17) no plural, permanece no singular a palavra/expressão apontada na opção:

a) sem dono
b) venha
c) boi doente
d) burro fugido
e) algum carneiro

**30.** Indique a alternativa em que a expressão sugerida **não** pode substituir a palavra destacada sem prejuízo do sentido:

a) possa **eventualmente** (versos 04 e 05) – em alguma eventualidade
b) detritos **industriais** (verso 08) – das indústrias
c) população **sobrevivente** (verso 11) – com sobrevida
d) chapas **enferrujadas** (verso 15) – com ferrugem
e) burro **fugido** (verso 16) – desgarrado de

# FÍSICA

**31**. Nas equações abaixo, as letras *t, x* e *v* representam, respectivamente, tempo, distância percorrida e velocidade no movimento unidimensional, e a letra *k*, presente em todas elas, representa uma constante com dimensões físicas apropriadas. Marque a alternativa que corresponde a soma dos números que acompanham as equações que representam movimento com aceleração constante.

(01) $v = kx$
(02) $v = kt$
(04) $v^2 = kx$
(08) $x = kt$
(16) $x = kt^2$

a) 03
b) 05
c) 12
d) 20
e) 22

**32.**. Um trem com destino a Belo Horizonte, parte da estação Pedro Nolasco, em Cariacica, às 7 horas e percorre 57 km sem parar até chegar à Fundão, às 7 horas e 57 min, onde permanece parado por mais 5 minutos. Depois de Fundão, o trem para por 5 minutos em cada uma das 28 próximas estações antes de chegar à estação de Belo Horizonte, que dista 526 km da estação Pedro Nolasco. Para saber o horário em que vai chegar à estação de Belo Horizonte, um passageiro utiliza corretamente seus conhecimentos de matemática e física e, considerando a velocidade média do trem igual para todos os trechos da viagem entre as cidades, calcula o seu horário de chegada em Belo Horizonte. O resultado que ele encontrou para o horário de chegada é mais próximo de:

a) 8 h e 46 min.
b) 9 h e 14 mim.
c) 11 h e 9 min.
d) 16 h e 14 min.
e) 18 h e 11 min.

**33.** Para abastecer uma residência, uma bomba retira água de um poço e enche uma caixa d'água de 1000 litros, em 30 minutos. A diferença de nível entre água do poço e a entrada de água na caixa é de 6 metros. Admitindo que não há perdas por atrito e , determine a potência da bomba em watts.
Dados: $g = 10 m/s^2$.
dendidade da água: 1 kg/litro.

a) 1000
b) 2000
c) 3000
d) 4000
e) 5000

**34.** Um automóvel de massa 1200 kg, inicialmente com velocidade 72 km/h e que se move em linha reta e em pista horizontal, é desacelerado uniformemente e atinge o repouso após percorrer 40 m. Determine, em newtons, o valor da força de atrito entre a pista e os pneus durante a brecada.

a) 1200 N
b) 2880 N
c) 6000 N
d) 12000 N
e) 15200 N

# QUÍMICA

**35.** Sobre as propriedades da matéria, considere as afirmativas a seguir:

I. O bronze é uma substância pura.
II. Apesar de possuir constituição variada, o sangue é uma mistura homogênea.
III. O ponto de fusão de uma mistura eutética é invariável.
IV. O sistema água/gelo é uma mistura heterogênea.
V. A combustão de certo líquido, gerando produtos gasosos, é um fenômeno físico.

São **FALSAS** as afirmativas:

a) I, III e IV
b) I, IV e V
c) III, IV e V
d) II, III e IV
e) I, II e V

**36.** O íon $A^{3-}$, de número atômico 15, é isoeletrônico do íon $B^{2+}$; $B^{2+}$ é isótono de $_{19}C$ que, por sua vez, é isóbaro de $_{18}D$, que possui número de massa igual a 39. Qual é o número de massa de $B^{2+}$ ?

a) 30
b) 31
c) 36
d) 40
e) 42

**37.** As cores brilhantes dos fogos de artifício são produzidas pela queima de diferentes substâncias químicas. A queima de sais de bário, por exemplo, produz uma chama de cor avermelhada. Isso se deve às transições que os elétrons da camada de valência do bário sofrem durante o aquecimento ao qual são submetidos.
A respeito da configuração eletrônica do **cátion bivalente** de bário presente nos fogos de artifício, assinale a alternativa correta:

Dado: número atômico do Bário = 56.

a) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^4\ 6s^2$
b) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^6\ 6s^2$
c) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^5\ 6s^1$
d) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^6$
e) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^8\ 5p^6\ 6s^2$

**38.** Os elementos químicos são organizados na tabela periódica de acordo com suas propriedades físicas e químicas e estas dependem da distribuição de seus elétrons. Os elementos de números atômicos Z = 17, Z = 19 e Z = 36 correspondem, respectivamente, aos grupos:

a) VIIA, IA e VIIIA
b) VIA, IIIB e VA
c) IA, IIB e IA
d) VIIA, IIA e VIIIA
e) VIIA, IIIB e IA

# BIOLOGIA

**39.**

***Água viva ataca em Camburi.***

*Banhistas sofreram queimaduras e foram parar no hospital.*
*Concentração de animais na praia está maior por conta da reprodução*

(Jornal "A Tribuna", 23/10/07).

Assinale a alternativa **incorreta** em relação ao ser vivo acima citado:

a) no ciclo de vida de alguns Cnidários, há alternância de gerações entre as fases de pólipos e medusas.
b) os acidentes comuns com Cnidários são causados pelas medusas, livre – natantes, que aproximam-se das praias.
c) as queimaduras ocorrem devido a um líquido urticante que está presente num tipo especial de célula, presente nos tentáculos, que se chama cnidócito ou nematocisto.
d) a função principal dos cnidócitos é a captura de presas e também a proteção.
e) Poríferos e Cnidários são semelhantes porque ambos não apresentam diferenciação em seus tecidos.

**40.** Os meios de comunicação têm noticiado, frequentemente, que o Brasil está se tornando um país de obesos. Os órgãos envolvidos com a saúde pública demonstram preocupação constante com a dieta do povo brasileiro, pois o tradicional prato de "feijão, arroz, bife e salada" tem sido substituído por comidas industrializadas e com alto teor calórico. Estima-se que o consumo de feijão e de arroz caiu em torno de 30% nos últimos anos.
Com base no texto e nos conhecimentos sobre componentes químicos da matéria viva, considere as afirmativas a seguir:

I. O prato tradicionalmente consumido pelo brasileiro apresenta elementos essenciais ao metabolismo, como proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e sais minerais.

II. A ingestão de proteínas é importante, pois participam da composição de muitas estruturas do nosso corpo e de substâncias fundamentais para o funcionamento do organismo, como os hormônios e os anticorpos.

III. Os carboidratos são a principal fonte de energia para o organismo, ajudam na manutenção da temperatura do corpo e formam uma camada isolante sob a pele, que evita a perda de calor.

IV. Para a alimentação ser considerada adequada, deve-se abolir carboidratos e lipídios uma vez que apresentam alto teor calórico e causam obesidade.

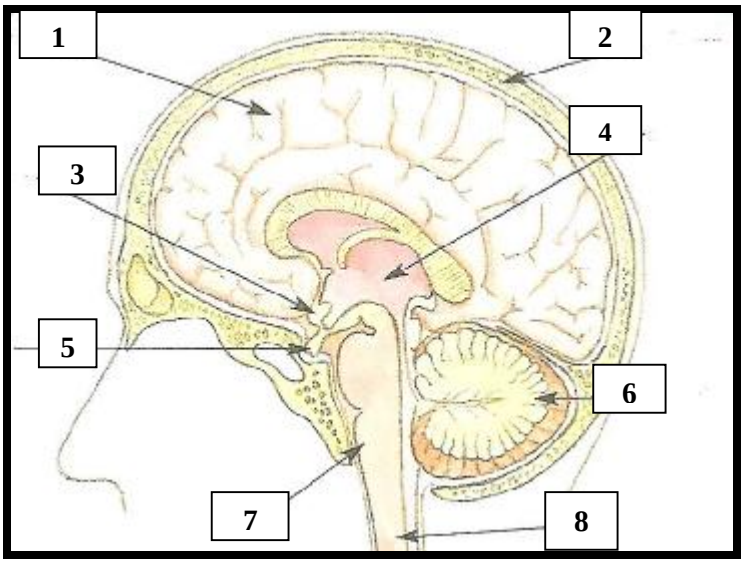
Estão corretas apenas as afirmativas:

a) I e IV.
b) I e II.
c) II e III.
d) I, II e III.
e) I, II e IV.

**41.** Dentre as várias afirmações abaixo, assinale a que **não** se refere aos vírus:

**Erro! Argumento de opção desconhecido.**
a) só conseguem se reproduzir dentro de uma célula hospedeira.
b) são capazes de provocar uma grande quantidade de doenças, como a febre amarela, a hepatite, a poliomielite, a dengue, a AIDS.
c) sua forma é variável, mas todos possuem uma característica comum, que é a presença do material genético dentro de uma cápsula.
d) possuem mecanismo próprio que permite utilizar a energia armazenada em sua célula.
e) são menores que qualquer outro organismo, sendo sua visualização possível com o uso de microscópios eletrônicos.

**42.** O esquema representa o Sistema Nervoso Central. Assinale a alternativa que relaciona corretamente o órgão à função por ele desempenhada:




a) **1** corresponde ao **cérebro** e coordena o tônus muscular.
b) **6** corresponde ao **cerebelo**, que se associa à memória, raciocínio, controle sensorial e motor.
c) **8** refere-se à **medula** e controla temperatura, balanço hídrico e pressão arterial.
d) **3** corresponde à **hipófise** e coordena a postura e alguns reflexos.
e) **7** refere-se ao **bulbo**, que é responsável pelo controle das funções vitais, como respiração, batimentos cardíacos, pressão sanguínea e deglutição.

# HISTÓRIA

**43.** Leia o texto abaixo, publicado em 10/07/2007, por polêmico colunista da revista *Veja*:

> **Na versão de *Sinhá Moça* do MP da Bahia, os escravos nunca apanhariam**
> O Ministério Público da Bahia denunciou a Rede Globo, que exibiu a novela *Sinhá Moça,* por racismo. As cenas de açoitamento de *Sinhá Moça,* segundo o promotor Almiro Soares Filho, feriam a dignidade da pessoa negra, minando o auto-respeito e a auto-imagem dos descendentes dos escravos. Para defender os negros, o promotor eliminaria os abusos sofridos por eles. Na novela idealizada pelo MP da Bahia os escravos nunca apanhariam. Independentemente da verdade histórica. A igualdade racial jamais será conquistada com a impostura e desonestidade intelectual. Isso vale tanto para o caso do professor Paulo Kramer como para a novela da Globo.(MAINARDI, Diogo. Disponível em: <http://www.veja.abril.com.br.htm>.Acesso em: 03 nov. 2007)

No comentário sobre cenas que ferem a "*igualdade racial*", o colunista:

a)critica a Rede Globo pelas cenas de açoitamento de Sinhá Moça.
b)elogia as medidas antiracistas do Ministério Público da Bahia.
c)considera que se pode omitir, quando se faz necessário para a defesa da igualdade racial.
d)afirma que as idéias do promotor Almiro Soares ferem a dignidade da pessoa negra.
e)defende o princípio de que o combate ao racismo deve estar aliado à honestidade intelectual.

**44.** Leia os versos recolhidos em Canudos, por Euclides da Cunha:

Garantidos pela lei
Aqueles malvados estão
Nós temos as leis de Deus
Eles têm a lei do Cão!
Bem desgraçados são eles
Pra fazerem a eleição
Abatendo a lei de Deus
Implantando a lei do Cão!

Casamento vão fazendo
Para o povo iludir
Vão casar o povo todo
No casamento civil!
D.Sebastião já chegou
E traz muito regimento
Acabando com o civil
E fazendo o casamento!

O AntiCristo nasceu
Para o Brasil governar
Mas aí está o Conselheiro
Para dele nos livrar!
(CUNHA, Euclides da. Os Sertões. 33 ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1987, p. 139)

Fruto da profunda desigualdade social provocada pela miséria e a fome em que viviam as populações rurais do Nordeste, o movimento de Canudos alimentava-se de algumas crenças e atitudes que os versos destacam, quais sejam:

a)a pregação do divórcio e de um catolicismo liberal.
b)o sebastianismo e a oposição ao casamento civil.
c)a defesa do processo eleitoral brasileiro e a guerra contra a "lei do Cão".
d)a oposição à monarquia e ao catolicismo tradicional.
e)o apoio aos presidentes da República e a luta firme contra os revoltosos.

**45.** Leia o texto abaixo e, a seguir, marque a resposta correta:

> O principal ideólogo (...) foi o economista Antonio Delfim Neto. (...) enquanto se promovia o achatamento salarial dos trabalhadores mais humildes, buscava-se a expansão do poder de compra dos trabalhadores mais especializados, basicamente da classe média. Os salários dos colarinhos-brancos e os ganhos dos profissionais liberais da classe média subiram consideravelmente, bem como as facilidades de crédito.(...) A economia brasileira internacionalizava-se em associação com o capital estrangeiro. O Estado brasileiro agora era responsável por intermediar as relações entre a burguesia nacional e a estrangeira. (VICENTINO, Cláudio e DORIGO, Gianpaolo. *História para o Ensino Médio*. São Paulo: Scipione, 2006, p. 531,532)

Descrito no texto, o momento histórico brasileiro caracterizado pelos diferentes tratamentos com relação às diversas classes sociais pode ser identificado como:

a)a Era Vargas, que estabeleceu um salário mínimo de baixo valor.
b)o governo Jânio Quadros, que tomou medidas anti-inflacionárias.
c)a administração Campos Sales, que realizou cortes orçamentários.
d)o governo Médici, responsável pelo chamado "milagre" econômico.
e)o primeiro mandato do presidente Lula, que deu continuidade ao Plano Real.

**46.** Diferentemente do que aconteceu na Revolução Francesa (1789), não foi a burguesia que assumiu o poder na Revolução Russa de 1917, mas os líderes do proletariado, que comandaram o processo revolucionário, forçando assim um rompimento sócio-político e econômico nunca visto anteriormente. Analise as afirmativas seguintes, sobre a Revolução Russa de 1917 e, em seguida, marque a resposta correta.

I-a revolução de outubro de 1917 foi orientada pelos bolchevistas, socialistas radicais liderados por Lênin e Trotski.
II-de início, o novo governo dirigido por Lênin nacionalizou as indústrias e os bancos estrangeiros.
III-Lênin firmou um armistício com a Alemanha e retirou a Rússia do primeiro conflito mundial.

Marque a resposta correta:

a)Todas as afirmativas são verdadeiras.
b)Todas as afirmativas são falsas.
c)Somente é verdadeira a afirmativa I.
d)Somente é verdadeira a afirmativa II.
e)Somente é verdadeira a afirmativa III.

# GEOGRAFIA

**47.** O século XXI é pautado por diferenças e desigualdades entre povos e nações. Das afirmnativas abaixo uma não faz referência a desigualdades, assinale-a:

a) O continente asiático apresenta em algumas regiões as maiores concentrações populacionais do planeta e por outro lado grandes vazios demográficos.
b) O continente africano por sua vez apresenta áreas muito secas, e a região do rio Congo apresenta-se com alta pluviosidade.
c) A Europa é o continente que não apresenta desigualdes sociais por causa da União Européia.
d) No continete americano, o Brasil apresenta-se como um país urbano e industrial e o Haiti por sua vez apresenta-se como um país pobre e miserável,
e) Os EUA é um país rico e desenvolvido e a República da Alemanha também pode se classificada no mesmo nível.

**48.** O continente africano foi colonizado por países europeus, que permaneceram na região durante alguns séculos. Um país desse continente se destaca por ter vivido sob um esquema de desigualdades, onde a minoria branca mantinha a maioria dos negros sob um tratamento altamente desumano, foi a apartheid. Esse país é:

a) Angola.
b) Maçambique.
c) Nigpéria.
d) Egito.
e) Àfrica do Sul.

**49.** O Brasil é uma das grandes economias do planeta, e a principal da América Latina, porém apresenta desigualdades na sociedade. Como exemplo dessas desigualdades podemos assinalar a seguinte proposição:

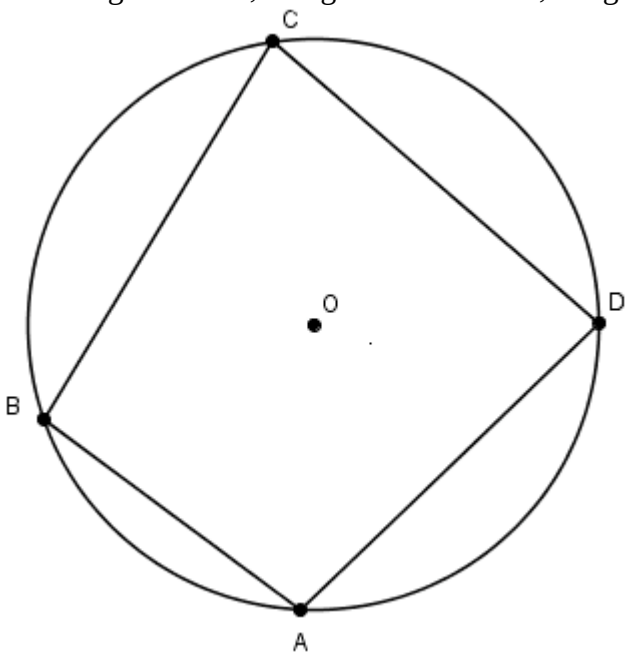
a) 10% da população concentra mais de 40% da renda nacional.
b) a região Norte apresenta elevada densidade demográfia, enquanto a região Sul apresenta baixa densidade.
c) o Estado de São Paulo é o que concentra a maior riqueza do país, enquanto o Espírito Santo é o maior em área.
d) a mata Atlântica é a mais preservada do país, enquanto a floresta Amazônica é a mais devastada, restando apenas cerca de 5% da área original.
e) a região Sul é a que apresenta o tipo climático mais quente e a região Norte é a mais fria.

**50.** O continente asiático apresenta grandes diferenças. Como exemplo dessas diferenças, podemos assinalar como verdadeira a seguinte proposição:

a) o mar Morto é a maior depressão absoluta e o Monte Evereste a maior altitude do planeta.
b) a China é país mais rico do continente e o Japão a nação menos desenvolvida.
c) a Índia possui a maior população e a Coréia do Sul, a nação mais desenvolvida.
d) a Rússia é o menor país do continente e a Argélia a mais populosa.
e) Taiwan é a o maior país em área da Ásia e o Japão o

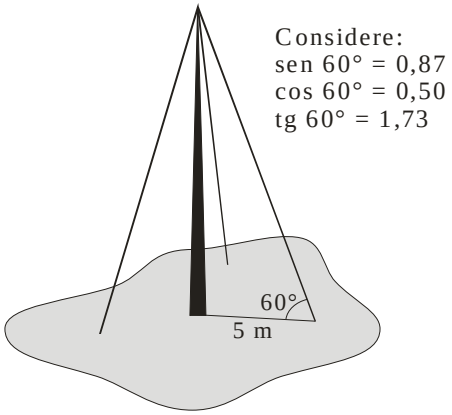
## PS 3 2008 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO
# MATEMÁTICA

**01.** Sabendo-se que o quadrilátero *ABCD* está inscrito na circunferência de centro *O e que* o ângulo $A\hat{B}C$ é o dobro do ângulo $A\hat{D}C$, o ângulo $A\hat{D}C$ mede, em graus:



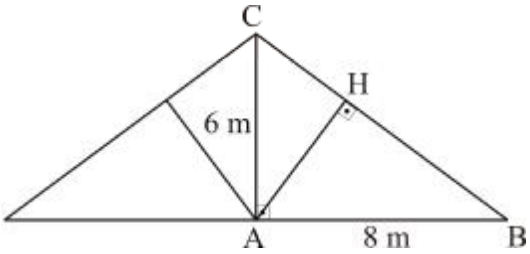

a) 20
b) 35
c) 45
d) 55
e) 60

**02.** Uma torre está presa por três cabos de aço ligados ao seu topo e ao solo, a uma distância de 5 m do centro da base da torre, formando um ângulo de 60° com o solo. A altura da torre é de, aproximadamente:



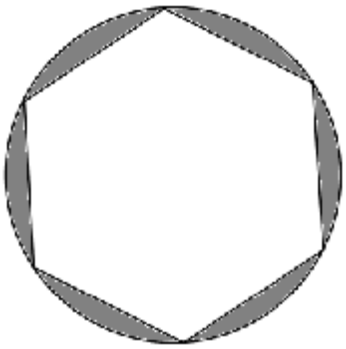

a) 2,50 m
b) 4,35 m
c) 5,75 m
d) 8,65 m
e) 10 m

**03.** A tesoura (armação) de um telhado será feita com uma estrutura metálica, como mostra a figura. Sabendo-se que a barra *AB* mede 8 m e que a barra *AC* mede 6 m, as barras *BC* e *AH* medem, respectivamente:



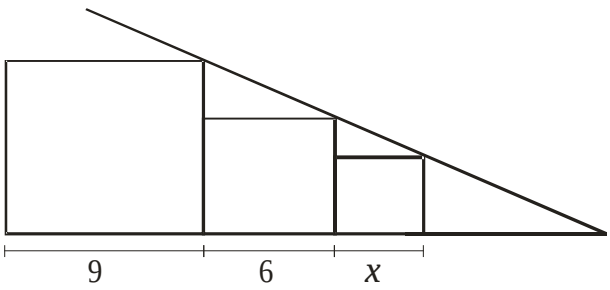

a) $\sqrt{29}$ m e 6 m
b) 10 m e 4 m
c) 10 m e 4,8 m
d) 14 m e 4 m
e) 14 m e 4,8 m

**04.** Considere um hexágono regular de lado 5 cm, inscrito numa circunferência, como na figura abaixo. Considerando $\pi = 3{,}14$ e $\sqrt{3} = 1{,}7$, a medida da área compreendida entre a circunferência e o hexágono, em $cm^2$, é:



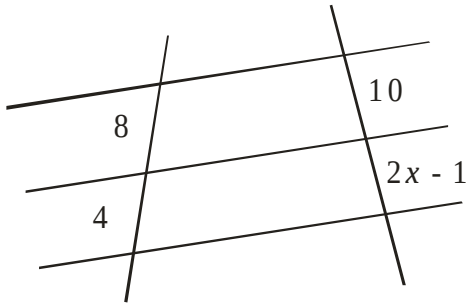
a) 14,75
b) 29,5
c) 63,75
d) 78,5
e) 147,5

**05.** Considerando que os três quadriláteros da figura abaixo são quadrados, *x* vale:



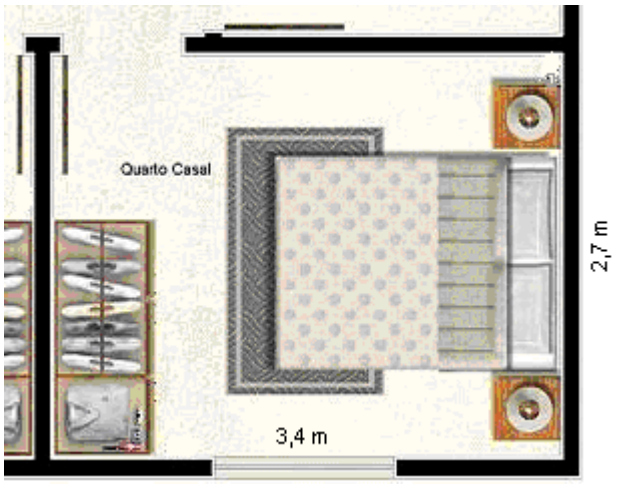

a) 5
b) 4
c) 3
d) 2
e) 1

**06.** Sabendo que *r* // *s* // *t*, o valor de *x* é:




a) 3
b) 5
c) 6
d) 8
e) 12

**07.** A imagem abaixo representa a planta baixa do quarto de um apartamento com 3,4 m de comprimento por 2,7 m de largura. Deseja-se pavimentar esse quarto com cerâmicas quadradas de lado 25 cm. O número de cerâmicas que serão usadas, considerando uma perda mínima, para pavimentar **todo** o quarto é:




a) 146
b) 147
c) 367
d) 368
e) 3 672

**08.** Victor comprou 3 canetas e 4 lápis, no total pagou R$ 3,90. Seu amigo Marcelo comprou 4 canetas e 6 lápis, pagando R$ 5,50 pelo total da compra. Se os preços unitários da caneta e do lápis foram os mesmos, podemos afirmar que:

a) cada caneta custou R$ 0,70 e cada lápis custou R$ 0,45
b) cada caneta custou R$ 0,65 e cada lápis custou R$ 0,45
c) cada caneta custou R$ 0,65 e cada lápis custou R$ 0,30
d) cada caneta custou R$ 0,75 e cada lápis custou R$ 0,25
e) cada caneta custou R$ 0,70 e cada lápis custou R$ 0,25

**09.** Um terreno retangular tem 84 $m^2$ de área. Se diminuirmos seu comprimento em 3 m e aumentarmos sua largura em 2 m, o terreno transforma-se em um quadrado. Sabendo-se que o metro quadrado desse terreno custa R$ 250,00, o valor do terreno quadrado, em reais, é de:

a) 12 250,00
b) 16 000,00
c) 20 250,00
d) 30 250,00
e) 250 000,00

**10.** O valor da passagem de um determinado ônibus teve um aumento de 5%, passando a custar R$ 2,10. O valor dessa passagem antes do aumento, em reais, era de:

a) 1,50
b) 1,60
c) 1,70
d) 1,80
e) 2,00

**11.** Se diminuirmos 20% do lado de um quadrado e aumentarmos 30% do outro lado formaremos um retângulo. Sobre esse retângulo formado, podemos afirmar que:
a) terá área 4% menor que a do quadrado
b) terá área 4% maior que a do quadrado
c) terá área 5% maior que a do quadrado
d) terá área 7% menor que a do quadrado
e) terá a mesma área que a do quadrado

**12.** Uma confecção de uniformes, que tem 21 máquinas de costura, costuma fazer 250 blusas em 5 dias. Mas 3 máquinas de costura quebraram e a confecção recebeu um pedido de 600 blusas. Podemos afirmar que, com as máquinas que não se quebraram, a confecção precisará, para atender o pedido, de:

a) 10 dias
b) 11 dias
c) 12 dias
d) 13 dias
e) 14 dias

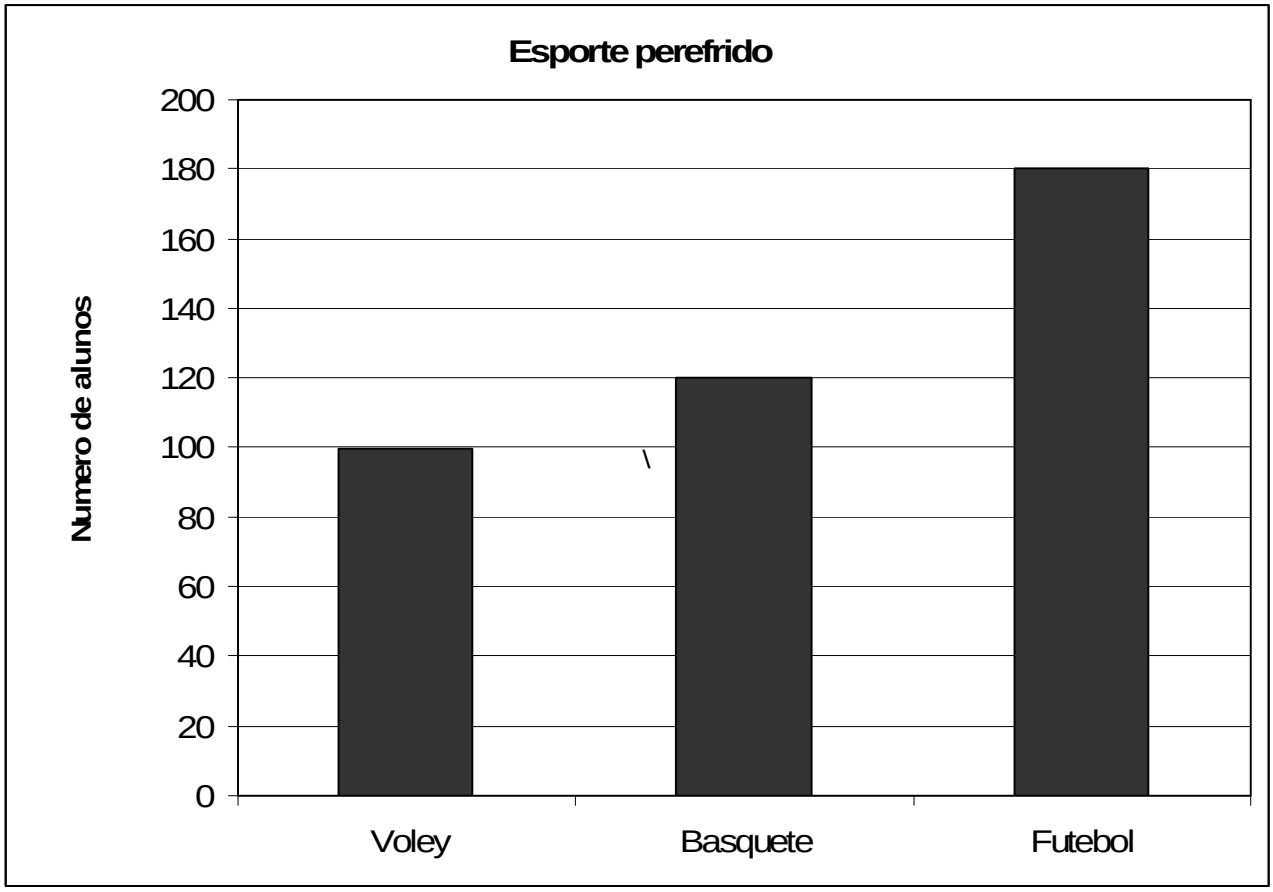
**13.** Helena fez um plano pós-pago para o seu celular. Ela paga 60 reais para falar 120 minutos em ligações locais, mais 40 centavos por minuto excedente. Ela só realiza ligações locais e não recebe chamadas a cobrar; mas nunca utiliza o celular por menos de três horas. Sendo $x$ o tempo, em minutos, e $y$ o valor a pagar, em reais, a equação que melhor representa a situação é:

a) $y = 60 + 0{,}40\,x$
b) $y = (60 + 0{,}40)\,x$
c) $y = -4 + 0{,}40\,x$
d) $y = 12 + 0{,}40\,x$
e) $y = 60{,}40\,x$

**14.** Uma fábrica de remédios tem em seu estoque 1500 frascos do remédio A, 2200 frascos do remédio B e 3400 do remédio C. Deseja remetê-los em pacotes, a algumas farmácias, de modo que cada pacote contenha os três tipos de remédio em quantidades iguais, e com o maior número possível de cada tipo de remédio. Nessas condições, remetidos todos os pacotes possíveis, o número de frascos que restarão no estoque, é:

a) 1200
b) 1800
c) 2600
d) 2800
e) 3000

**15.** Em uma escola, os alunos da oitava série realizaram uma enquete sobre **o esporte preferido**. Os dados colhidos estão representados no gráfico abaixo.




A porcentagem de alunos que preferem futebol é:

a) 25 %
b) 30 %
c) 40 %
d) 45 %
e) 50 %

# L Í N G U A  P O R T U G U E S A

Responda às questões de **16** a **22**, com base no texto I

**Texto 1**

## Luto da família Silva

Rubem Braga

A assistência foi chamada. Veio tinindo. Um homem estava deitado na calçada. Uma poça de sangue. A Assistência voltou vazia. O homem estava morto. O cadáver foi removido para o necrotério. Na seção dos "Fatos Diversos" do Diário de Pernambuco, leio o nome do sujeito: João da Silva. Morava na Rua da Alegria. Morreu de hemoptise.

João da Silva - Neste momento em que seu corpo vai baixar à vala comum, nós, seus amigos e seus irmãos, vimos lhe prestar esta homenagem. Nós somos os joões da silva. Nós somos os populares joões da silva. Moramos em várias casas e em várias cidades. Moramos principalmente na rua. Nós pertencemos, como você, à família Silva. Não é uma família ilustre; nós não temos avós na história. Muitos de nós usamos outros nomes, para disfarce. No fundo, somos os Silva.

Quando o Brasil foi colonizado, nós éramos os degredados. Depois fomos os índios. Depois fomos os negros. Depois fomos os imigrantes, mestiços. Somos os Silva. Algumas pessoas importantes usaram e usam o nosso nome. É por engano. Os Silva somos nós. Não temos a mínima importância. Trabalhamos, andamos pelas ruas e morremos. Saímos da vala comum da vida para o mesmo local da morte. Às vezes, por modéstia, não usamos nosso nome de família. Usamos o sobrenome "de Tal". A família Silva e a família "de Tal" são a mesma família. E, para falar a verdade, uma família que não pode ser considerada boa família. Até as mulheres que não são de família pertencem à Silva.

João da Silva - nunca nenhum de nós esquecerá seu nome. Você não possuía sangue-azul. O sangue que saía de sua boca era vermelho - vermelhinho da silva. Sangue de nossa família. Nossa família, João, vai mal em política. Sempre por baixo. Nossa família, entretanto, é que trabalha para os homens importantes. A família Crespi, a família Matarazzo, a família Guinle, a família Rocha Miranda, a família Pereira Carneiro, todas essas famílias assim são sustentadas pela nossa família.

Nós auxiliamos várias famílias importantes na América do Norte, na Inglaterra, na França, no Japão. A gente de nossa família trabalha nas plantações de mate, nos pastos, nas fazendas, nas usinas, nas praias, nas fábricas, nas minas, nos balcões, no mato, nas cozinhas, em todo lugar onde se trabalha. Nossa família quebra pedra, faz telha de barro, laça os bois, levanta os prédios, conduz os bondes, enrola o tapete do circo, enche os porões dos navios, conta o dinheiro dos Bancos, faz os jornais, serve no Exército e na Marinha. Nossa família é feito Maria Polaca: faz tudo.

Apesar disso, João da Silva, nós temos de enterrar você é mesmo na vala comum. Na vala comum da miséria. Na vala comum da glória, João da Silva. Porque nossa família um dia há de subir na política.

**16.** Analise as afirmativas abaixo.

I) Os joões da silva desempenham um número bastante limitado de atividades profissionais.
II) Muitas pessoas, embora não tenham em seu registro de nascimento o sobrenome Silva, também vivem à margem da sociedade.
III) Os Silva são representados exclusivamente pelos moradores de rua.
IV) O sobrenome "de Tal" também designa os Silva porque essa expressão faz referência a famílias sem destaque social.
V) Silva não é considerado nome de pessoas com prestígio social, ainda que muitas delas tenham esse sobrenome.

Marque a opção em que estão listadas todas as afirmativas que apresentam idéias verificáveis no texto.

a) I, III
b) II, IV,V
c) I, II, III, V
d) I, III, IV
e) IV, V

**17.** Em "... vermelhinho **da silva**." (linha 21), a expressão em destaque é um recurso utilizado, na linguagem coloquial, para:
a) promover a desqualificação.
b) intensificar uma característica.
c) atenuar uma qualidade.
d) manifestar depreciação.
e) tornar mais branda uma propriedade.

**18.** Marque a opção que **NÃO** apresenta uma característica da crônica "Luto da família Silva", de Rubem Braga.

a) Visão romântica e idealizada do trabalhador brasileiro.
b) Denúncia das desigualdades sociais.
c) Valorização do trabalho de imigrantes, negros e índios, para o desenvolvimento do Brasil.
d) Desejo de que as classes oprimidas assumam cargos políticos.
e) Descrição realista do lugar social que o trabalhador ocupa na sociedade brasileira.

**19.** Marque a opção em que figura uma palavra que, substituindo o elemento em destaque no trecho "Nossa família, **entretanto**, é que trabalha para os homens importantes" (linha 23), acarreta alteração de sentido no texto.
a) porém
b) todavia
c) contudo
d) portanto
e) no entanto

**20.** Marque, entre as opções abaixo, aquela em que **NÃO** há correspondência de sentido entre o termo em destaque e a explicação que o segue.

a) "... nós éramos os **degredados.**" (linha 11): que não têm lar, sem teto.
b) "Veio **tinindo."** (linha 1)**:** fazendo barulho.
c) "... seu corpo vai baixar à **vala comum**..." (linha 5): cova sem nenhum valor, insignificante.
d) "Não é uma família **ilustre.**" (linha 9): que se distingue positivamente na sociedade.
e) "Você não possuía **sangue-azul**." (linhas 20-21): sangue nobre.

**21.** A frase com que o narrador conclui a homenagem a João da Silva - "Porque nossa família um dia há de subir na política" (linha 34), denota:

a) modéstia.
b) angústia.
c) hesitação.
d) conformismo.
e) confiança.

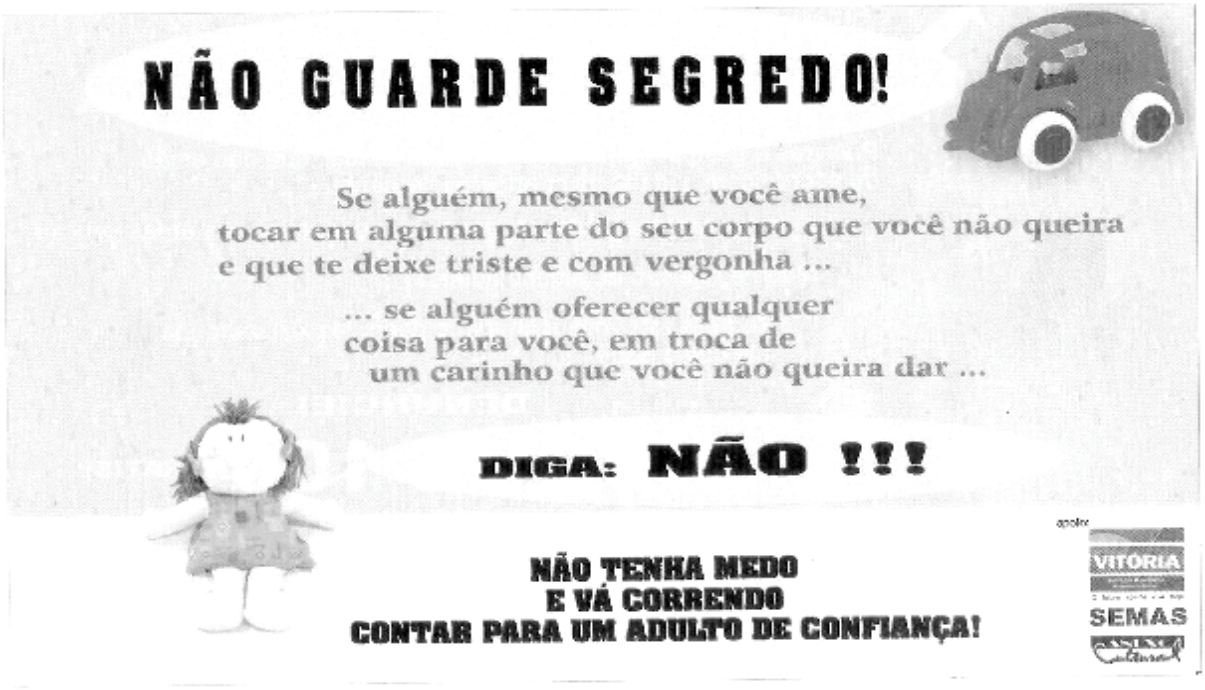
**22.** De acordo com o texto, a exclusão social é um problema:

a) limitado geograficamente.
b) que extrapola fronteiras geográficas.
c) exclusivo de países subdesenvolvidos.
d) que não atinge grandes potências econômicas.
e) localizado apenas em alguns estados do Brasil, como Pernambuco.

Está reproduzido, abaixo, um panfleto (frente [texto 2] e verso [texto 3]), distribuído nas ruas de Vitória por voluntários das entidades: **Jovens com uma Missão**, **Luz na Noite** e **Avalanche Missões Urbanas**. Leia-o atentamente e responda às questões de 23 a 30.

**Texto 2**

**Texto 3**




**23.** Marque a opção que analisa de forma **INCORRETA** o objetivo do panfleto (textos 2 e 3)

a) Apresentar informações que podem ajudar na identificação de crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual.
b) Incentivar o público em geral a denunciar casos de abuso sexual de crianças e adolescentes.
c) Incentivar as vítimas a denunciar o abuso ou tentativa de abuso sofridos.
d) Informar sobre casos comuns de abuso sexual de crianças e adolescentes.
e) Facilitar a identificação de casos de abuso sexual de crianças e adolescentes e incentivar as denúncias, buscando reduzir os casos de impunidade daqueles que praticam esse tipo de violência.

**24.** No trecho "*principais sinais que uma criança ou adolescente abusado(a) pode apresentar*" (texto 2), a presença da letra "*a*" entre parênteses, depois de "*abusado*", sugere que:

a) A vítima tanto pode ser uma criança quanto um adolescente.
b) A vítima adolescente tanto pode ser do sexo masculino quanto do sexo feminino.
c) A vítima tanto pode ser criança do sexo masculino quanto criança do sexo feminino.
d) A vítima pode ser apenas uma ou podem ser várias as vítimas.
e) A vítima, seja criança ou adolescente, tanto pode ser do sexo masculino quanto do sexo feminino.

**25.** Marque a opção em que a reescritura do trecho **NÃO** o torna mais adequado à norma culta da língua.

a) "*Palavras e gestos referentes à atividade sexual...*" (texto 2)
Reescritura: Falar palavras e gestos que se refiram à atividade sexual...

b) "*Medo e rejeição de alguns adultos*."(texto2)
Reescritura: Medo de alguns adultos e rejeição a eles.

c) "*Se alguém, mesmo que você ame...*" (texto 3)
Reescritura: Se alguém, mesmo sendo uma pessoa que você ama...

d) "*... tocar em alguma parte do seu corpo que você não queira...*" (texto 3)
Reescritura: ...tocar alguma parte de seu corpo que você não queira que seja tocada...

e) "*... e que te deixe triste e com vergonha...*" (texto 3)
Reescritura: ... e isso deixe você triste e com vergonha...

**26.** Marque a opção que apresenta relações existentes entre as orações que compõem o texto 3.

a) Condição, oposição e adição.
b) Condição, concessão e adição.
c) Comparação, oposição e condição.
d) Causa, condição e adição.
e) Condição, oposição e finalidade.

**27.** Marque, entre as formas verbais abaixo, aquela que **NÃO** se apresenta, **no texto,** no mesmo **modo verbal** em que as demais se apresentam.

a) Volta (texto 2)
b) Denuncie (texto 2)
c) Disque (texto 2)
d) Diga (texto 3)
e) Vá (texto 3)

**28.** Marque a opção em que figura um enunciado que, assim como o trecho "*fala como um bebê*" (texto 2), apresenta uma comparação.

a) Estava deitado tal qual um bebê.
b) Não gostei do modo como se referiu ao bebê.
c) O bebê se comportou como era esperado.
d) Ela falava de um modo que assustava o bebê.
e) Os presentes das crianças foram comprados conforme suas idades.

**29.** As expressões "*com vergonha*" (texto 3) e "*de confiança*" (texto 3) podem ser substituídas no texto, respectivamente, por:

a) vergonhoso – confiante
b) envergonhado – confiável
c) envergonhado – confiada
d) vergonhoso – confiável
e) envergonhado – confidente

**30.** No trecho "*... tocar em alguma parte do seu corpo que você não queira e que te deixe triste e com vergonha...*" (texto 3) ocorre ambigüidade, uma vez que, devido à forma como o texto foi estruturado, é possível relacionar-se "*que você não queira*" e "*que te deixe triste e com vergonha*" a "*corpo*". Marque, entre as opções abaixo, aquela que **NÃO** apresenta o mesmo tipo de problema.

a) Fez um comentário sobre a roupa que eu não gostei.
b) Na viagem, acabou conhecendo amigos do vizinho que ele não conhecia.
c) Morava naquela casa isolada.
d) Antes de dormir, passou horas pensando sobre o telhado.
e) O problema só pode ser resolvido por um especialista no assunto.

# FÍSICA

**31.**. Um piloto realiza uma seqüência de testes em um carro de massa igual a 1000 kg. Em um dos testes, ele freou carro, inicialmente a 36 km/h, até parar. A distância horizontal percorrida pelo carro durante a frenagem foi de 4 m. Ele repetiu o teste nas mesmas condições mas com o carro inicialmente a 72 km/h. A distância percorrida na segunda frenagem foi de:

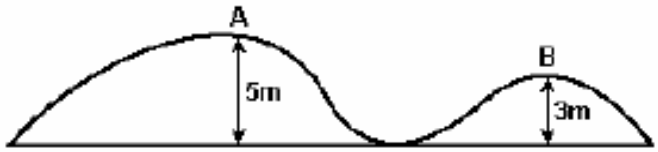
a)4
b)8
c)12
d)16
e) 20

**32.** Um carro de massa igual a 1000kg e inicialmente a 72km/h sofre uma desaceleração constante durante 5 s até parar. A resultante das forças que atuou no carro foi, em newtons, igual a:

a)1000
b)2000
c)3000
d)4000
e)5000

**33.** A figura representa o perfil de uma rua formada por aclives e declives. Um automóvel desenvolvia velocidade de 10 m/s ao passar pelo ponto A, quando o motorista colocou o automóvel "na banguela", isto é, soltou a marcha e deixou o veículo continuar o movimento sem ajuda do motor. Supondo que todas as formas de atrito existentes no movimento sejam capazes de dissipar 20% da energia inicial do automóvel no percurso de A até B, qual a velocidade do automóvel, em m/s, ao atingir o ponto B? Adote g = 10m/s$^2$.

a) 2
b) $2\sqrt{5}$
c) $5\sqrt{2}$
d) 8
e) 10




**34**. Uma locomotiva de massa M está ligada a uma vagão de massa 2M/3, ambos sobre trilhos horizontais e retilíneos. O coeficiente de atrito estático entre as rodas da locomotiva e os trilhos é *u* e todas as demais fontes de atritos podem ser desprezadas. Ao se por a locomotiva em movimento, sem que suas rodas patinem sobre os trilhos, a máxima aceleração que ela pode imprimir ao sistema formado por ela e pelo vagão vale:

a) 3*u*g/5
b) 2*u*g/3
c) *u*g
d) 3*u*g/2
e) 5*u*g/3

# QUÍMICA

**35.** Dados os seguintes conjuntos de elementos químicos:

I – Ne, Sr, Cl, K, Mg
II – K, S, Be, Cd, Br
III – Li, F, H, Br, Na
IV – I, S, Kr, K, Be
V – C, O, He, Fe, Na

O conjunto que apresenta, respectivamente, halogênio, calcogênio, gás nobre, metal alcalino e metal alcalino terroso é:

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

**36.** A respeito das seguintes afirmativas, qual é a **incorreta**?

a) de acordo com a teoria de Dalton, todos os átomos que apresentam a mesma massa e as mesmas propriedades pertencem a um mesmo elemento químico.
b) dissolução fracionada se aplica a separação de misturas heterogêneas de sólidos.
c) a grafite é um exemplo de substância simples
d) se um acontecimento provoca modificações nas características de uma substância a ponto de transformá-la em outra substância, estamos diante de um fenômeno químico.
e) produção de hidrogênio líquido para combustível de foguetes a partir do ar constitui uma sublimação.

**37.** A tabela abaixo se refere a três elementos genéricos no estado fundamental.

| Elemento | Nº de prótons | Nº de nêutrons | Nº de massa | Nº de elétrons |
|---|---|---|---|---|
| I | 34 | **x** | 79 | 34 |
| II | **y** | 44 | **k** | 35 |
| III | 33 | **z** | 75 | **w** |

Quais os números que substituem, respectivamente, as letras **x**, **y**, **k**, **z , w**?

a) 45, 34, 78, 46, 34
b) 45, 35, 79, 46, 33
c) 79, 44, 36, 36, 45
d) 35, 77, 47, 76, 33
e) 33, 79, 44, 34, 45

**38.** Considere os seguintes sistemas:

I. Água mineral
II. Gás nitrogênio + gás oxigênio
III. Cloreto de sódio
IV. Diamante
V. Água + areia

**NÃO** é correto afirmar que:

a) I e V são misturas.
b) I e II são homogêneos.
c) III e IV representam substâncias compostas.
d) II é uma mistura.
e) IV representa substância pura.

# BIOLOGIA

As questões 39, 40 e 41 tomam como referência o texto abaixo que está baseado em reportagem publicada na edição nº 2059 da Revista Veja de 07 de maio de 2008.

*Até mesmo os mais incrédulos já concordam: a temperatura da Terra está subindo e a maior parte do problema é provocada por ações humanas, como a queima de combustíveis fósseis, que é responsável por cerca de 80% das emissões globais de $CO_2$.*
*A maior preocupação em relação ao Brasil se refere às queimadas e aos desmatamentos, que representam 75% das emissões de $CO_2$ no país.*

**39.** Além de queimadas e desmatamentos, outras atividades humanas também contribuem diretamente para o aumento da taxa de $CO_2$ na atmosfera, dentre as quais pode-se apontar:

a) atividades industriais crescentes que requerem energia para produção de bens necessários à vida humana.
b) poluição de rios por entulhos urbanos.
c) derramamento de petróleo em oceanos que provocam a morte de peixes e algas.
d) substituição de matas naturais com reflorestamento de árvores como eucalipto.
e) descaso das autoridades com a coleta seletiva e destinação do lixo doméstico.

**40.** Sabe-se que a preservação de florestas tropicais como a Amazônia é uma das formas de se reduzir o índice de emissões de $CO_2$ para a atmosfera porque esse gás está relacionado à fotossíntese e à respiração, processos vitais dos seres vivos, sobre os quais é correto afirmar:

a) ambos ocorrem no interior das células de todos os seres vivos.
b) a respiração ocorre parcialmente no interior dos cloroplastos.
c) a respiração é reação característica dos seres vivos, cuja função é a produção de energia.
d) a fotossíntese ocorre integralmente no interior dos plastos não clorofilados.
e) organismos inferiores como as bactérias e protistas em geral realizam a fotossíntese.

**41.** Alguns cientistas acreditam que o aquecimento global contribua para o aumento de doenças como malária, febre amarela e dengue. A respeito dessas doenças é correto afirmar:

a) todas são típicas de ambientes urbanos, sendo a vacinação uma de suas medidas profiláticas.
b) dengue é doença provocada por vírus e transmitida pela picada das fêmeas do mosquito da espécie *Aedes aegypti*, que deposita seus ovos em recipientes que acumulam água.
c) malária e dengue têm como agente causador um vírus, organismo caracterizado pela presença de citoplasma e núcleo e ausência de membrana plasmática.
d) todas têm em comum o mosquito como agente transmissor, sendo a malária mais preocupante para nós brasileiros, nos dias atuais.
e) o aparecimento das doenças citadas não está associado ao aquecimento global, uma vez que a temperatura não interfere nos ciclos de vida dos organismos relacionados às mesmas.

**42.** A anorexia é uma doença mais comumente observada em mulheres jovens de 12 a 25 anos, que iniciam uma dieta, por vezes desnecessária, e não conseguem mais parar, com emagrecimento contínuo que resulta numa aparência esquelética. Tal aparência se deve ao gasto da reserva calórica presente nas células adiposas e musculares. Com relação a essas células, pode-se afirmar que:

a) células adiposas - predominância de carboidratos; células musculares - predominância de lipídios.
b) células adiposas - predominância de vitaminas; células musculares - predominância de carboidratos.
c) células adiposas - predominância de carboidratos; células musculares - predominância de proteínas.
d) células adiposas - predominância de água; células musculares - predominância de proteínas.
e) células adiposas - predominância de lipídios; células musculares - predominância de proteínas.

# HISTÓRIA

**43.** Leia o texto abaixo, no qual Tâmara Sender comenta "Café Titanic", livro de Ivo Andritch:

> "De modo geral, na literatura produzida hoje no Ocidente, não há adversários nem ideologias e, portanto, soa estranho e até condenável quando a 'voz do autor' emerge ostensivamente no texto, sob a forma de mensagens, lições ou comentários. Não seria justo, porém, utilizar o mesmo critério para avaliar uma obra escrita na primeira metade do século XX num barril de pólvora e mosaico étnico-religioso como os Bálcãs."
> (**O Globo**, RJ, 24/05/08, Prosa e Verso, p. 5)

O referido "barril de pólvora e mosaico étnico-religioso" dos Bálcãs provocou uma guerra, no início do século XX, e pode ser assim caracterizado:

a)conflitos balcânicos deram origem ao atentado de Serajevo, estopim da I Guerra Mundial.
b)problemas dos Bálcãs geraram a invasão da Polônia, início da II Guerra Mundial.
c)questões balcânicas geraram a invasão da Macedônia, por parte da Grécia, gerando o conflito Cipriota da década de 1940.
d)oposições étnico-religiosas balcânicas provocaram a retirada de Dunkerke, causa da invasão alemã na França.
e)atritos balcânicos prepararam a invasão da Renânia e contribuíram para a eclosão da II Guerra Mundial.

**44.** Leia o texto abaixo:

> "Oscar Niemeyer, 100 anos, lança na próxima quarta-feira uma revista de arquitetura, arte e cultura. O nome será 'Nosso caminho' e o número de estréia terá artigos de Ferreira Gullar e crônicas do próprio Niemeyer."
> (**O Globo**, RJ, 24/05/2008, 2° caderno, p. 3)

O personagem Oscar Niemeyer, a que se refere a notícia, pode ser assim identificado:

a)apoiou o golpe militar que derrubou o governo João Goulart em 1964.
b)participou, como vice-presidente, da chapa encabeçada por Tancredo Neves, na primeira eleição presidencial após o término da ditadura militar.
c)juntamente com Lúcio Costa, é considerado o construtor de Brasília.
d)no Estado Novo, organizou a reforma do ensino, dirigindo o Ministério da Educação.
e)no governo Médici, planejou as reformas econômicas que deram origem ao chamado "milagre brasileiro".

**45.** Leia o texto abaixo:

> "Enfrentando os impasses gestados por essa sociedade recém-egressa da escravidão, Florestan Fernandes problematizava a noção de 'tolerância racial' vigente no país, contrapondo-a a um certo código de decoro que, na prática, funcionava como um fosso intransponível entre os diferentes grupos sociais." (SCHWARCZ, Lilia Moritz. Nem preto nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na intimidade. In: SCHWARCZ, Lilia Moritz (org.) **História da vida privada no Brasil**: contrastes da intimidade contemporânea. Vol. 4. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 202)

Para estar de acordo com as idéias de Florestan Fernandes, pode-se fazer a seguinte afirmação:

a)embora existam, no Brasil, atitudes que podem, infelizmente, ser interpretadas como discriminação racial, nosso país não é racista.
b)pode-se caracterizar o Brasil como um exemplo de legítima "democracia racial".
c)não existe, no Brasil, discriminação de raças, mas tão-só de classes sociais.
d)os efeitos da escravidão foram apagados, no Brasil, pelas leis de combate ao racismo.
e)existe, no Brasil, uma forma particular de racismo: "o preconceito de não ter preconceito".

**46.** Leia o texto abaixo:

> "É muito difícil discordar que a Europa tem uma enorme dívida para com a África pela escravidão atlântica, pela partilha do continente e pelo colonialismo e suas heranças que constituem obstáculos para a construção de uma longa estrada de combate à miséria e às extremas desigualdades, assim como de enfrentamento dos vários conflitos presentes no continente."
> (HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula**: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005, p. 69)

Relacionado (a) com a "partilha do continente" africano, pode-se mencionar o (a):

a)Conferência de Munique que, em 1938, estabeleceu o domínio alemão em Camarões.
b)Conferência de Berlim que, em 1885, organizou a ocupação da África pelas potências coloniais.
c)Pacto Ribentrop-Molotov que, em 1939, dividiu o continente africano entre as potências nazifascistas.
d)Tratado de Versalhes que, após a I Guerra Mundial, entregou à Alemanha o Marrocos e à Itália toda a região da Líbia.
e)Conferência de Yalta que, no final da II Guerra Mundial, cedeu aos Estados Unidos a posse da região hoje conhecida por África do Sul.

# GEOGRAFIA

**47.** Os seres humanos sempre se movimentaram muito pelo mundo, em busca de melhores condições de vida. No Brasil, por exemplo, portugueses, italianos, alemães, espanhóis, japoneses, entre outros, os quais, em sua maioria, vieram por livre e espontânea vontade. De outro lado, há também a situação dos refugiados que representam uma parcela importante dos fluxos migratórios da atualidade. Diante disso, podemos afirmar que a principal causa das migrações na atualidade é decorrente da (o):

a) religião
b) economia
c) política
d) natureza
e) terrorismo

**48.** O conjunto de cidades de um território nacional pode ser compreendido como uma rede que se caracteriza pelo intercâmbio de bens e serviços. Na rede urbana, as cidades são classificadas de acordo com as funções que exercem. Algumas exercem as funções de metrópoles nacionais, outras, de metrópoles regionais. Das cidades citadas abaixo, uma não exerce a função de metrópole regional. Marque a opção em que isso ocorre.

a) Goiânia
b) Salvador
c) Fortaleza
d) Curitiba
e) Rio de Janeiro

**49.** A partir da década de 1950, muitas pesquisas foram feitas no fundo dos oceanos, em grande parte com o objetivo de descobrir riquezas minerais. Em face disso, o ser humano aumentou muito o seu conhecimento sobre a crosta terrestre. Surge, então, uma nova teoria, que é bastante aceita nos dias de hoje, de que a litosfera é formada por vários fragmentos. Essa teoria é denominada de:

a) Deriva Continental.
b) Crosta oceânica.
c) Dorsais oceânicas.
d) Tectônica de placas
e) Grandes cordilheiras.

**50.**

**A FOME NO MUNDO**

A pesar do constante avanço da produção agrícola, muitos habitantes da Terra passam fome: essa é uma das equações mais duras dos tempos atuais. Curiosamente, os países em que a maior parte da população trabalha no campo registram os maiores índices de pessoas que comem menos de 2.200 calorias por dias – que é o mínimo necessário para a subsistência –, segundo recomenda a Organização Mundial de Saúde, órgão internacional que avalia as condições de saúde nos países. Isso ocorre porque:

a) uma minoria detém uma grande concentração de riqueza.
b) no mundo não faltam alimentos, mas existe má distribuição de comida.
c) 90% do que se produz no campo se destina à indústria.
d) a maior parte da produção agrícola se destina à ração animal.
e) há grande estocagem de alimentos nos países desenvolvidos.

# PS 1 2009 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO
# MATEMÁTICA

**1.** Dividindo um número x por um número y, obtém-se quociente 1 e resto 5. Se o quádruplo de y for dividido por x, encontram-se quociente 2 e resto 8, então o valor de y é igual a:

a) 8
b) 9
c) 10
d) 11
e) 12

**2.** Uma empresa de viagens lançou a seguinte promoção:

| **Passeio Vitória – Salvador** |
|---|
| Pacote individual para grupos com até 20 pessoas: R$ 300,00 por pessoa<br>Pacote individual para grupos de 20 a 50 pessoas: R$ 300,00 por pessoa, menos R$ 5,00 por pessoa que exceder as 20 pessoas.<br>Exemplo: para um grupo de 23 pessoas, excedendo 3 pessoas de 20 pessoas, o valor individual do pacote será de R$ 300,00 – R$ 15,00, ou seja, R$ 285,00. |

A empresa terá o maior faturamento se levar um grupo de:

a) 10 pessoas
b) 20 pessoas
c) 30 pessoas
d) 40 pessoas
e) 50 pessoas

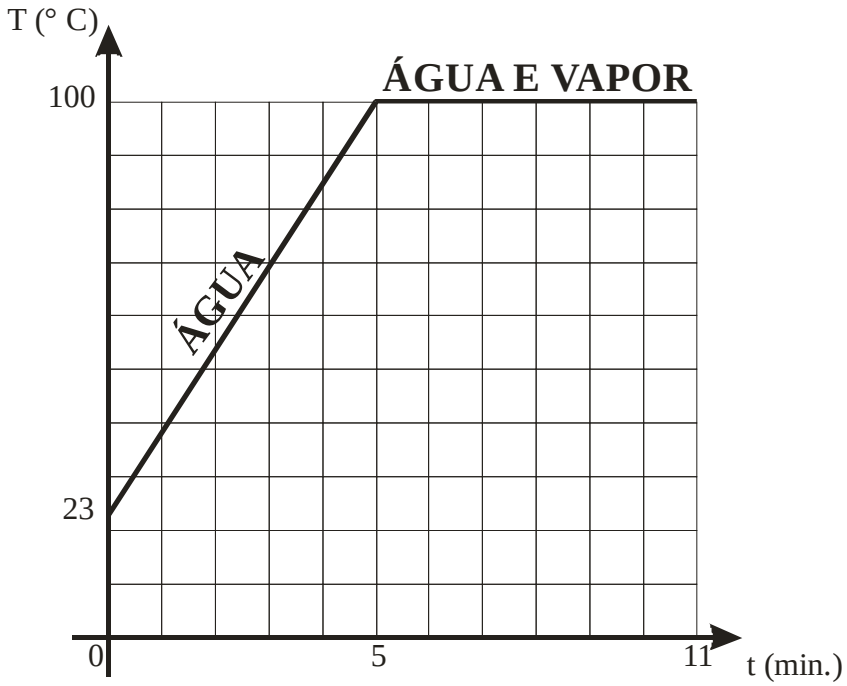
**3.** Pela manhã, faltavam 2 décimos para a temperatura atingir 24 ºC. Qual foi a temperatura ao meio-dia, se ela subiu $3\frac{1}{2}$ ºC ?

a) 26 ºC
b) 26,2 ºC
c) 27 ºC
d) 27,2 ºC
e) 27,3 ºC

**4.** Gabriel e Rafael juntaram o que possuíam para comprar uma barra de chocolate que custava R$ 3,00. Gabriel possuía R$ 1,80 e Rafael R$ 1,20. Ao abrirem a embalagem, perceberam que a barra de chocolate era formada por 20 pedaços. Se cada um recebeu uma quantidade de pedaços proporcional ao valor com que contribuiu, quantos pedaços Gabriel recebeu?

a) 8
b) 10
c) 12
d) 14
e) 16

**5.** O gráfico abaixo representa a temperatura *T* de um litro de água aquecido em fogão a gás, durante um tempo t.




Nos 5 primeiros minutos a água é aquecida de 23° C a 100° C. Nos 6 minutos restantes a água ferve e começa a se transformar em vapor.
A lei que relaciona a temperatura *T* em função do tempo *t*, nos 5 primeiros minutos é :

a) $T(t) = \frac{77t - 23}{5}$

b) $T(t) = \frac{77t - 115}{5}$

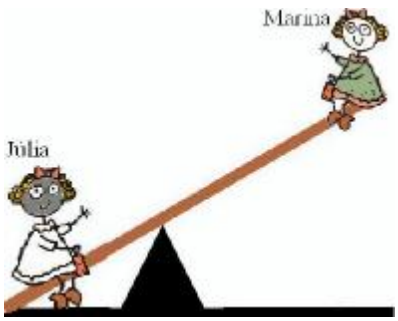
c) $T(t) = \frac{77t + 23}{5}$

d) $T(t) = \frac{77t + 115}{5}$

e) $T(t) = \frac{23t + 77}{5}$

**6.** Marina e Júlia estão brincando em uma gangorra, como mostra a figura abaixo. Júlia é mais pesada do que Marina e, para compensar essa diferença de peso, o ponto de apoio foi colocado a 1 m da ponta da haste em que Júlia está sentada. Sabendo que a haste tem 3 m de comprimento e que o ponto de apoio está a 0,5 m do solo, **a que altura se encontra Marina**, quando Júlia toca o solo?

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

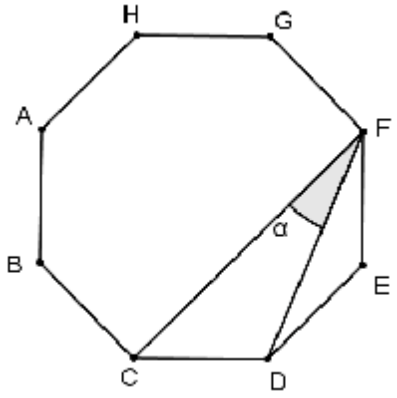


**7.** Sabendo-se que A = $\left(\sqrt{\sqrt{20}+2}\right)\left(\sqrt{\sqrt{20}-2}\right)$, então:

a) $\sqrt{A} = 2$
b) $\sqrt{A} = 16$
c) $\sqrt{A} \notin$ IR
d) $\sqrt{A} = 4$
e) $\sqrt{A} = 3$

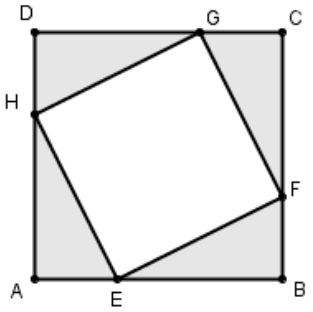
**8.** No octógono *ABCDEFGH*, abaixo, o valor do ângulo α, é:

a) 100º
b) 75° 30’
c) 50°
d) 25° 30’
e) 22° 30’




**9.** Na figura abaixo o quadrado ABCD tem área 9 $cm^2$. Sabendo que o quadrado EFGH está inscrito no quadrado ABCD e que o segmento AE tem medida igual à metade da medida do segmento EB, a área, em $cm^2$, da região sombreada é igual a:

a) 8
b) 7
c) 6
d) 5
e) 4



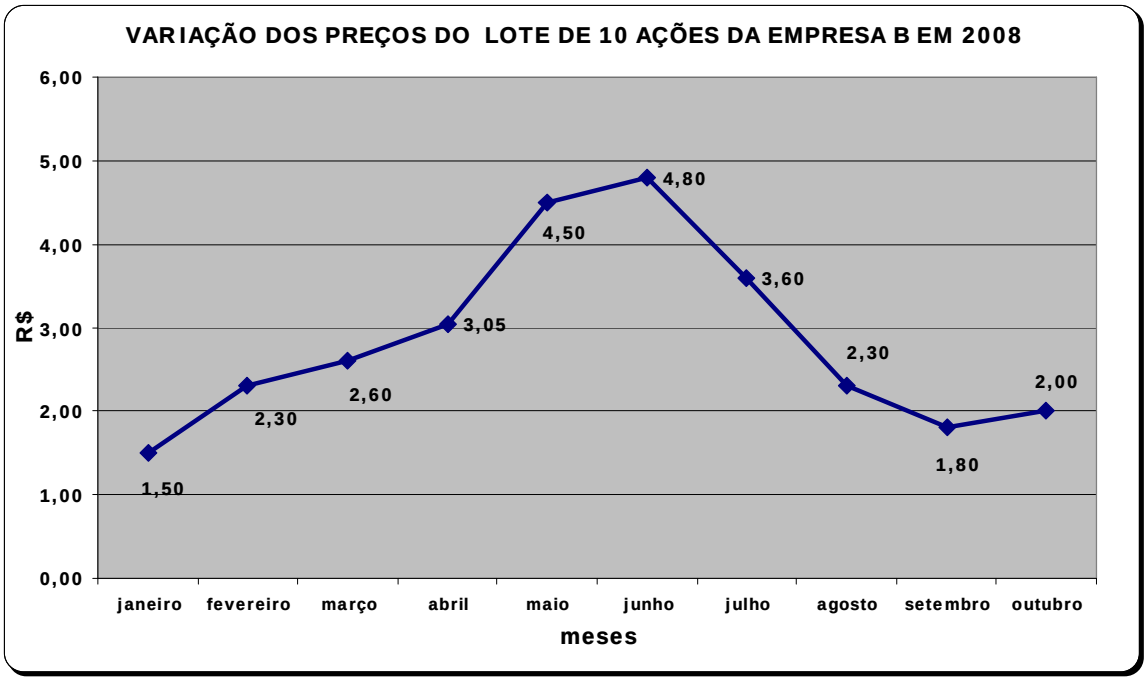

**10.** Em uma turma de primeira série do ensino médio, 40% dos alunos jogam voleibol e 80% jogam futebol. Se nessa turma 7 alunos praticam ambos os esportes, e todos os alunos praticam pelo menos um dos esportes, o número de alunos da turma é igual a:

a) 50
b) 45
c) 40
d) 35
e) 28

**11.** Um show foi programado para 4.000 pessoas. Os preços dos ingressos eram diferenciados, os homens pagavam R$ 20,00 e as mulheres R$ 10,00. Encerrada a venda de todos os ingressos, a razão entre o número de ingressos vendidos para as mulheres e para os homens foi de 3 para 2. Quanto foi arrecadado o com a venda desses ingressos ?

a) R$ 64.000,00
b) R$ 56.000,00
c) R$ 55.000,00
d) R$ 50.000,00
e) R$ 48.000,00

**12.** Observe o gráfico a seguir.



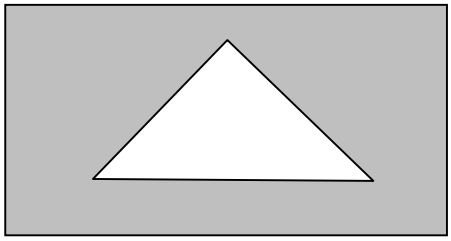

José comprou R$ 9.0000,00 em ações da empresa B em janeiro e vendeu em setembro. Nessa transação ele obteve um lucro de:
a) 10%
b) 20%
c) 30%
d) 40%
e) 50%

**13.** Paulo gastou $\frac{3}{4}$ do que recebeu do seu pai para ir ao cinema com a namorada. Em seguida gastou a metade do que restou para fazer um lanche, sobrando ainda R$ 7,00. Quanto Paulo recebeu de seu pai?

a) R$ 56,00
b) R$ 45,00
c) R$ 50,00
d) R$ 60,00
e) R$ 40,00

**14.** Um brinquedo de encaixar peças, recomendado para crianças de até dois anos de idade, tem como base um retângulo de 8 cm por 5 cm. No centro desse retângulo foi feita uma perfuração em forma de triângulo retângulo isósceles, como mostra a figura abaixo. Sabendo-se que a área do "furo" é igual a $\frac{1}{5}$ da área do retângulo, qual o valor, em cm, da hipotenusa do triângulo?

a) $\sqrt{2}$
b) $5\sqrt{2}$
c) $3\sqrt{2}$
d) $4\sqrt{2}$
e) $2\sqrt{2}$



**15.** Uma quantia de R$ 1.000,00 deveria ser dividida igualmente entre x pessoas. Como faltaram cinco pessoas, cada uma das restantes recebeu R$ 10,00 a mais. Por quantas pessoas o dinheiro foi dividido?

a) 10

b) 15

c) 20

d) 25

e) 30

# LÍNGUA PORTUGUESA

Os textos que compõem esta prova são fragmentos do livro **Drogas:** perguntas e respostas, do autor João Batista Leonardo, 2.ed., editado e distribuído pela Associação de Lions Clubes Internacional, no ano de 1994. Leia atentamente cada trecho, reproduzido com adaptações, e responda às questões propostas.

Texto 01:

Como surgiram as drogas?

A maioria das drogas surgiram e existem para o bem. O homem as descobriu para curar, minimizar dores, atuar sobre o cérebro e outros órgãos em busca da cura de doenças. A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contém drogas, triste contraste, pois elas ou similares, usadas erroneamente, acabam destruindo, envenenando, intoxicando e matando. O ópio foi usado desde a antiguidade para combater a dor. A morfina, um dos seus derivados, é um dos analgésicos modernos mais potentes (usado em quase todos os hospitais para combater dores intensas). A heroína é outro derivado do ópio e hoje uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro. E a cocaína? Há séculos os índios sul-americanos usavam a folha da coca (planta) em forma de chá para combater a dor, a fadiga, a fome e para reanimar. No entanto, hoje a cocaína é uma das maiores preocupações do mundo civilizado. Como negócio, ela movimenta anualmente dezenas de bilhões de dólares; como causa de degradação moral e de morte, equipara-se às piores epidemias que a humanidade já sofreu. E o álcool? Conhecido desde a mais remota época, consumido desde os tempos bíblicos (várias são as passagens bíblicas com citações de bebidas alcoólicas), hoje, o álcool é consumido por centenas de milhões de pessoas no mundo. Nem todos que consomem bebidas alcoólicas moderada e socialmente são toxicômanos, porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo. Qualquer policial de trânsito descreve acidentes graves devido ao álcool. Qualquer estagiário de pronto-socorro sabe contar estórias horríveis de vítimas do álcool, atendidas diariamente em estado grave (p. 22 - 23).

**16.** Após a leitura do texto 1, analise cada afirmativa abaixo e assinale a opção que traz uma idéia de acordo com a informação apresentada pelo autor.

a) A descoberta das drogas não tinha nenhuma finalidade medicinal.
b) O ópio serve de matéria-prima para algumas drogas que, ao serem usadas, são totalmente nocivas ao ser humano.
c) A cocaína, extraída da folha da coca, gera benefícios para uns e malefícios para outros.
d) O álcool era consumido nos tempos bíblicos em proporções maiores que hoje.
e) O alto consumo de álcool, na atualidade, ocorre tanto em hospitais quanto nos acidentes de trânsito.

**17.** Durante a leitura, na estrutura coesiva do texto, pode-se perceber que há uma palavra que retoma outra. Indique a opção em que há ERRO quanto à palavra retomada:

a) "as" (linha 1) – drogas.
b) "elas" (linha 4) – drogas.
c) "seus" (linha 6) – ópio.
d) "que" (linha 13) – epidemias.
e) "que" (linha 16) – pessoas.

**18.** À frente das palavras retiradas do texto, há uma locução. Marque a opção em que, no contexto, a locução NÃO corresponde à palavra:

a) "erroneamente" (linha 4) – por erro.
b) "anualmente" (linha 12) – por ano.
c) "moderada" (linha 17) – com moderação.
d) "socialmente" (linha 17) – com sócio.
e) "diariamente" (linha 20) – por dia.

**19.** Assinale a opção em que a nova redação da passagem I, proposta em II, encontra-se em DESACORDO com a norma culta da língua.

a) I – "A maioria das drogas surgiram e existem para o bem" (linha 1).
II – A maioria das drogas surgiu e existe para o bem.
b) I – "A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contém drogas [...]" (linhas 2 - 4).
II – A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contêm drogas.
c) I – "A heroína é outro derivado do ópio e hoje uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro" (linhas 7 e 8).
II – A heroína é outra derivada do ópio e, hoje, uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro.
d) I – "[...] hoje, o álcool é consumido por centenas de milhões de pessoas no mundo" (linhas 15 e 16).
II – Hoje, centenas de milhões de pessoas no mundo consomem o álcool.
e) I – "[...] porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo" (linhas 17 e 18).
II – Porém, constata-se, no mundo, cifras cada vez maiores do uso exagerado das bebidas alcoólicas.

**20.** Indique a opção em que a relação estabelecida pelo fragmento, no contexto, NÃO foi corretamente analisada.

a) "[...] e existem para o bem" (linha 01) – relação de **adição**.
b) "[...] pois elas ou similares, usadas erroneamente, acabam destruindo [...]" (linha 4) – relação de **explicação**.
c) "[...] para combater dores intensas" (linha 7) – relação de **finalidade**.
d) "No entanto, hoje a cocaína é uma das maiores preocupações do mundo civilizado." (linhas 10 e 11) – relação de **conclusão**.
e) "[...] porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo" (linhas 17 e 18) – relação de **adversidade**.

**21.** No fragmento, "Há séculos os índios sul-americanos usavam a folha de coca [...]" (linha 9), o verbo "haver" é impessoal. Marque a opção em que o verbo destacado **também é** impessoal:

a) Para o poeta, **havia** estrela naquele céu de dezembro.
b) Logo, o rapaz **houve** notícia da prisão do amigo.
c) Ele **há** de passar na seleção da empresa.
d) Aquela família **houve** de tudo e hoje nada mais possui.
e) O aluno **houve**-se muito bem na prova.

Texto 02

Por que o homem tem aumentado o consumo de drogas?

As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar principalmente por mudanças nos costumes, na família, na sociedade, na cultura e pelo avanço estrondoso da tecnologia. Transformações essas que forçaram a derrubada de tabus e preconceitos e tiveram o poder de disseminar as drogas e prolongar a coexistência com elas. Nas escolas, nas casas, no trabalho, e em toda parte passou a existir uma tolerância em relação às drogas; apesar da repressão policial, do lamento dos pais e mães, da advertência dos médicos e da proibição das leis.

Gente famosa ou gente anônima cada vez mais aparecem drogadas. Quase todo mundo tem conhecimento de alguém que faz uso de drogas. A demanda e oferta de entorpecentes cresceram vertiginosamente, como costuma ocorrer com todo negócio de altíssimo lucro. Há países onde a droga é o principal produto de exportação, com altas autoridades ligadas ao tráfico. A procura tornou-se imensa e o suprimento farto. Tem-se notado que a mortalidade entre a juventude está aumentando nos últimos anos, proporcionalmente ao uso de drogas, desde as mais pesadas até o álcool; e as conseqüências mais evidentes são acidentes, homicídios e suicídios (p. 23).

**22.** De acordo com o texto, "o aumento do consumo de drogas" é conseqüência de vários fatores. Assinale a opção em que NÃO é apresentada uma **causa** desse aumento.

a) Transformações nos costumes e na sociedade.
b) Derrubada dos tabus e preconceitos.
c) Modernização da tecnologia.
d) Crescimento da mortalidade entre jovens.
e) Rentabilidade ocasionada pelo tráfico.

**23.** Indique a opção em que o fragmento reescrito NÃO apresenta erro de pontuação.

a) As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
b) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
c) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
d) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar principalmente por transformações, nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
e) As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.

**24.** Nas opções, as palavras retiradas do texto estabelecem entre si relação de oposição, EXCETO em

a) "tolerância" (linha 6) – "repressão" (linha 6).
b) "advertência" (linha 7) – "proibição" (linha 7).
c) "famosa" (linha 8) – "anônima" (linha 8).
d) "demanda" (linha 9) – "oferta" (linha 9).
e) "procura" (linha 12) – "suprimento" (linha 12).

Texto 03:

A insegurança dos jovens tem a ver com a postura dos pais?

É a hora de os pais assumirem o papel de orientadores e de adequadores da personalidade dos filhos junto ao meio em que se vive. É preciso um maior engajamento, uma postura de permanente busca dos filhos e dos estímulos para construção de um mundo de valores compatíveis com a natureza humana, contextualizada com a atualidade. Infelizmente, muitas vezes, em um momento importante da vida, na insegurança própria da idade, vem a "fumaça", vem o "pó", vem a "seringa", vem a droga como trunfo para escapar dos conflitos existenciais. A droga surge como fonte de busca da verdade, como contestação ou por influências de outrem. Ela é o atalho para a derrocada total num caminho de difícil volta (p. 34).

**25.** Considerando a informatividade do texto, uma atitude NÃO recomendada aos pais é
a) empenho.
b) direcionamento.
c) indiferença.
d) vigilância.
e) diálogo.

**26.** No texto, nas linhas 6 e 7, o autor usou "fumaça" em vez de maconha ou cigarro, "pó" em vez de cocaína e "seringa" em vez de drogas injetáveis. Esse recurso estilístico usado chama-se
a) elipse.
b) metonímia.
c) antítese.
d) hipérbole.
e) catacrese.

**27.** Considere:

"A insegurança dos jovens tem a ver com a postura dos pais?"

Indique a opção em que a palavra destacada exerce a mesma função sintática de "**pais**" na pergunta acima.
a) "É a hora de os **pais** assumirem o papel de orientadores e adequadores [...]" (linha 1).
b) "É preciso [...] uma postura de permanente busca dos **filhos**" (linhas 2 e 3).
c) "[...] em um momento importante da **vida** [...]" (linhas 5 e 6).
d) "[...] vem a droga como trunfo para escapar dos **conflitos** existenciais" (linha 7).
e) "A droga surge como fonte de busca da **verdade**, como contestação ou por influências de outrem" (linhas 7 - 9).

Texto 04:

O que se poderia falar ao jovem?

Dê tempo ao tempo, procure formar a personalidade com base nos verdadeiros valores da vida. Tenha organização interna e externa. Tenha percepção do que é bom, salutar e construtivo. Não seja conivente com as artimanhas de um mundo tendente ao materialismo animalesco e insinuante ao enganoso prazer de "viagens" imaginárias que depredam a personalidade e os ideais. Analise! Opte pelo que será bom para um futuro tranqüilo. Respeite as instituições e saiba que sua construção foi à custa de sacrifícios. O futuro lhe pertence. Molde hoje uma personalidade forte, alicerçada nos valores reais e amanhã poderá certamente sorrir com felicidade – extremo prazer da vida. Todos somos produtos das oportunidades; agarre as boas. Lute e amanhã o mundo lhe pertencerá (p. 99).

**28.** Identifique o fragmento, destacado abaixo, que NÃO é uma forma imperativa de se reportar aos jovens.

a) "Dê tempo ao tempo, procure formar a personalidade [...]" (linha 1).
b) "Tenha organização interna e externa" (linha 2).
c) "Opte pelo que será bom para um futuro tranqüilo" (linha 5).
d) "[...] saiba que sua construção foi à custa de sacrifícios" (linha 6).
e) "Todos somos produtos das oportunidades [...]" (linhas 8 e 9).

Considere a charge que se segue para responder às questões de números 29 e 30.

(Disponível em: http://humortadela.uol.com.br/charges/view.php?num=1972. Acesso em: 16 de out. de 2008)

**29.** Releia o texto 4 e marque a opção que apresenta um comportamento incoerente com a atitude do personagem da charge, expressa no segundo balão.

a) Personalidade baseada nos verdadeiros valores da vida.
b) Tendência ao materialismo animalesco.
c) Organização interna e externa.
d) Não conivência com artimanhas.
e) Personalidade forte.

**30.** No fragmento"Usa essa droga que você vai viajar no ritmo da música!", o "**que**" tem a mesma função morfológica existente em:

a) "O **que** poderia falar ao jovem?" (título).
b) "Tenha percepção do **que** é bom, salutar e construtivo, [...]" (linhas 2 e 3).
c) "[...] "viagens" imaginárias **que** depredam a personalidade e ideais" (linhas 4 e 5).
d) "Opte pelo **que** será bom para um futuro tranqüilo" (linha 5).
e) "[...] saiba **que** sua construção foi à custa de sacrifícios" (linha 6).

# FÍSICA

**31.** Uma pessoa fez a seguinte experiência: Ela pegou duas folhas iguais de papel, sendo uma delas aberta e a outra amassada na forma de uma bola e as deixou cair da mesma altura. A folha de papel amassada chegou primeiro ao chão, por que:

a) O peso da folha aberta é menor que o da folha amassada.
b) A massa da folha fechada é maior que a massa da folha aberta.
c) o ar atua mais intensamente na folha aberta que na folha amassada.
d) A folha aberta tem massa maior que a folha amassada.
e) A folha amassada tem um peso menor que a folha aberta.

**32.** Na primeira coluna estão relacionadas algumas transformações de energia e na segunda, aparelhos em cujo funcionamento uma dessas transformações é predominante. Relacione corretamente os aparelhos indicados na segunda coluna com a respectiva transformação de energia, escrevendo, nos parênteses, o número adequado.

| | |
|---|---|
| (1) energia elétrica em energia luminosa | ( ) pilha |
| (2) energia elétrica em energia mecânica | ( ) célula fotoelétrica |
| (3) energia luminosa em energia elétrica | ( ) gerador de uma usina hidrelétrica |
| (4) energia química em energia elétrica | ( ) liquidificador |
| (5) energia mecânica em energia elétrica | ( ) lâmpada |

A seqüência numérica correta da segunda coluna é:

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

**33.** Um corpo em queda-livre cai, nas proximidades da superfície da Terra, com uma aceleração aproximadamente igual a 9,8 $m/s^2$. Podemos dizer que nessa queda, este corpo:

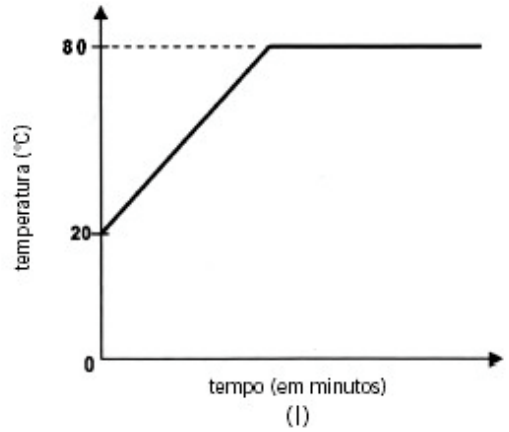
a) percorre 9,8 m em cada segundo.
b) a distância percorrida aumenta 9,8 m em cada segundo.
c) a sua velocidade aumenta em 4,9 m/s a cada segundo.
d) a sua velocidade aumenta em 9,8 m/s a cada segundo.
e) a sua velocidade aumenta em 9,8 $m/s^2$ a cada segundo.

**34.** Viajando entre duas cidades, usualmente um veículo gasta aproximadamente 150 minutos, desenvolvendo assim uma velocidade média de 90 km/h. Num dia de tráfego mais intenso esse percurso demorou 3 horas. Neste caso, a velocidade média do veículo, em km/h, foi igual a:

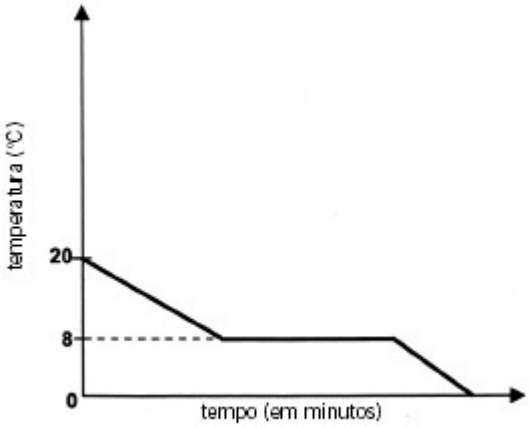
a) 60.
b) 65.
c) 70.
d) 75.
e) 80.

# QUÍMICA

**35.** Os gráficos I e II representam, respectivamente, o processo de aquecimento e o de resfriamento da amostra de um líquido:



(I)



(II)

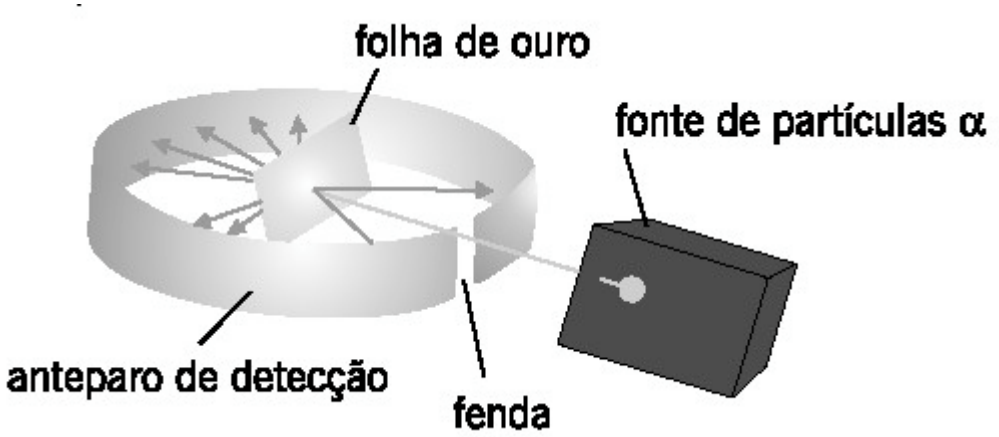
Com base na análise dos gráficos, pode-se concluir que:

a) a temperatura de ebulição do líquido é 8°C.
b) a 80°C a amostra coexiste nos estados físicos líquido e gasoso.
c) trata-se de uma mistura.
d) a 20°C a amostra encontra-se no estado sólido.
e) ocorrendo variação da pressão atmosférica, o gráfico II permanecerá inalterado.

**36.** Uma maneira rápida e correta de separar uma mistura de ferro, sal de cozinha e arroz é, na seqüência:

a) destilar, adicionar água, aproximar um imã.
b) filtrar, adicionar água e destilar.
c) adicionar água e destilar.
d) aproximar um imã, adicionar água, filtrar e destilar.
e) adicionar água e filtrar.

**37.** Em 1911, Rutherford fez uma experiência muito importante ilustrada abaixo que veio alterar e melhorar profundamente a compreensão do modelo atômico. A partir dessa experiência comprovou-se que no átomo:




a) os nêutrons existem e não têm massa.
b) os elétrons estão espalhados por todo o átomo.
c) há duas regiões distintas, chamadas núcleo e eletrosfera, compostas respectivamente por prótons e elétrons.
d) os elétrons existem, têm massa e apresentam carga positiva.
e) os prótons estão espalhados por todo o átomo.

**38.** A respeito das afirmativas abaixo marque a que estiver **incorreta**:

a) aquecer uma panela de alumínio corresponde a um fenômeno físico.
b) a mistura formada de gases $N_2$ e $CO_2$ constitui um sistema heterogêneo.
c) uma substância cuja fórmula é $H_2SO_4$ é composta por 3 elementos.
d) isótopos são átomos de um mesmo elemento químico que possuem mesmo número atômico e diferente número de massa.
e) para o elemento químico bromo, a distribuição eletrônica por camadas é K-2, L-8, M-18, N-7.

# BIOLOGIA

**39.** Um protozoário, uma bactéria e um musgo (vegetal destituído de um sistema especializado de vasos condutores), apresentam em comum:

a) núcleo individualizado, delimitado por uma membrana.
b) uma única célula.
c) produção de glicose, através de energia solar.
d) presença de organelas membranosas, como complexo de Golgi e Retículo Endoplasmático.
e) presença de material genético.

**40.** As bactérias são os seres vivos mais primitivos que existem e muitas delas são, particularmente, importantes. Analise as frases seguintes quanto à importância das bactérias:

I- As bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Streptococcus* são usadas na fabricação de queijos, iorgutes e leites fermentados.

II- Desde que o primeiro antibiótico conhecido como penicilina foi obtido a partir de bactérias, essas têm sido muito utilizadas pela indústria farmacêutica.

III- As bactérias participam, como decompositores, da reposição de substâncias no ambiente.

IV- Nos seres humanos existem bactérias tanto no intestino grosso como no intestino delgado que são importantes para o processo de digestão e na produção de vitaminas B e K.

Estão corretas:

a) apenas I
b) apenas I e II
c) apenas II e IV
d) apenas I, III e IV
e) I, II, III e IV

**41.** Os seres vivos se relacionam com o meio e também estabelecem relações entre si. Algas microscópicas, sob certas condições nas águas superficiais do oceano, eliminam substâncias que tingem a água e impedem o crescimento de outros organismos. O exemplo citado caracteriza a relação do tipo:

a) mutualismo
b) amensalismo
c) comensalismo
d) epifitismo
e) predatismo

**42.** Considere os animais representados nas figuras abaixo:

Todas as características citadas podem ser utilizadas para incluí-los em um mesmo Filo, **exceto:**

a) são dotados de patas articuladas.
b) possuem corpo segmentado.
c) realizam respiração pulmonar.
d) desenvolvem um exoesqueleto quitinoso.
e) apresentam circulação do tipo aberta.

# HISTÓRIA

**43.** De 1945 a 1964, a história da República brasileira distinguiu-se, entre outros aspectos, pela instabilidade política. Com a renúncia do presidente Jânio Quadros, em 25 de agosto de 1961, o vice-presidente João Goulart, para tomar posse no Executivo nacional, foi obrigado a aceitar uma emenda constitucional que, no dia 02 de setembro do mesmo ano, instituía:

a) o conselho de estado, composto por oficiais militares.
b) uma junta militar, composta por oficiais das três armas.
c) o parlamentarismo como forma de governo.
d) a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste.
e) a lei que regulava a remessa de lucros para o exterior.

**44.** "Quando o príncipe regente português dom João, chegou de malas e bagagens para residir no Brasil, houve um grande alvoroço na cidade do Rio de Janeiro. Afinal, era a própria encarnação do rei que aqui desembarcava. Dom João não precisou, porém, caminhar muito para alojar-se. Logo em frente do cais estava localizado o Palácio dos Vice-Reis." (Lilia Schwarcz. As Barbas do Imperador.)

O significado da chegada de dom João ao Rio de Janeiro pode ser resumido como:

a) decorrência da loucura da rainha, dona Maria I, que não conseguia se impor no contexto político europeu.
b) fruto das derrotas militares sofridas pelos portugueses ante os exércitos britânicos e de Napoleão Bonaparte.
c) alteração na relação entre monarcas e vice-reis, pois esses passaram a controlar o mando a partir das colônias.
d) imposição do comércio britânico, que precisava do deslocamento do eixo político para conseguir isenções alfandegárias.
e) a inversão da relação entre a metrópole e a colônia, já que a sede política do Império passava do centro para a periferia.

**45.** Adam Smith, autor de "A Riqueza das Nações" (1776), referindo-se à produção e a aquisição de riquezas, observou: "Não é com o ouro ou a prata, mas com o trabalho, que toda a riqueza do mundo foi provida na origem, e seu valor, para aqueles que a possuem e desejam, trocá-la por novos produtos, é precisamente igual a quantidade de trabalho que permite alguém adquirir ou dominar".

Os pontos de vista de Adam Smith opunham-se às concepções:

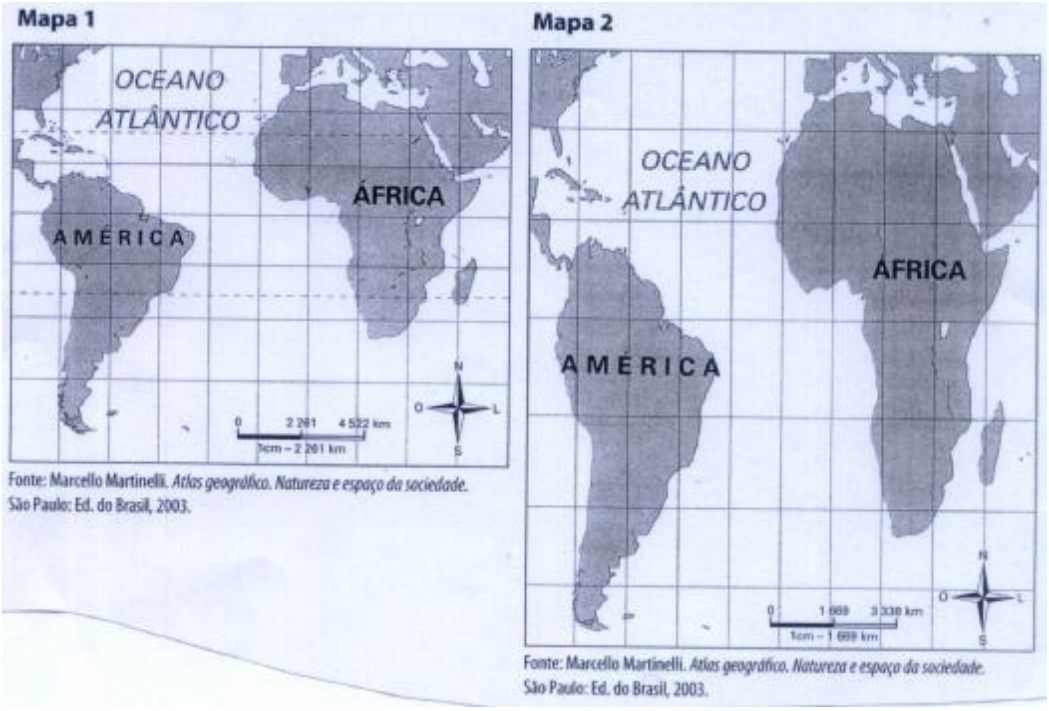
a) mercantilistas, que foram aplicados pelas monarquias absolutas européias.
b) monetaristas, que acompanharam historicamente as economias globalizadas.
c) socialistas, que criticaram a submissão do trabalhador aos donos do capital.
d) industrialistas, que consideravam as máquinas como o fator de criação das riquezas.
e) liberais, que minimizava a importância da mão-de-obra na produção de bens.

**46.** No final da década de 1920, no auge da prosperidade, ocorreu uma das maiores crises do capitalismo, que perdurou ao longo da década seguinte: a Grande Depressão.
Esse fenômeno foi determinado e superado:

a) como nas crises anteriores, pela escassez na produção, solucionada por práticas liberais.
b) por problemas econômicos em alguns países da periferia do capitalismo e superados pelo crescimento da produção.
c) pelo colapso da economia da URSS após a revolução socialista e controlada pela adoção da NEP.
d) por uma crise de superprodução que atingiu todos os países capitalistas e superado por um forte intervencionismo estatal, como o New Deal.
e) pelas dívidas de guerra não resgatadas pelos EUA e a valorização do dólar.

# GEOGRAFIA

**47.** As projeções cartográficas correspondem às diferentes formas de representar a superfície esférica do planeta no plano. Observe nos mapas abaixo o perfil dos territórios representados e identifique qual o tipo de projeção cilíndrica a que se refere cada um.




a) Mapa 1 – conforme; Mapa 2 – equivalente;
b) Mapa 1 – equivalente; Mapa 2 – cônica;
c) Mapa 1 – equivalente; Mapa 2 – conforme;
d) Mapa 1 – cônica; Mapa 2 – conforme;
e) Mapa 1 – conforme; Mapa 2 – cônica.

**48.** Criada em 1949, na Europa, essa organização teve e ainda tem como objetivos a defesa das instituições livres e a colaboração na resistência e na defesa mútua em caso de ataques por um país inimigo. Nos dias de hoje, depois da crise do socialismo, ela volta-se mais para os problemas de guerra locais. Destaca-se ainda por combate ao terrorismo.
O texto faz menção a:

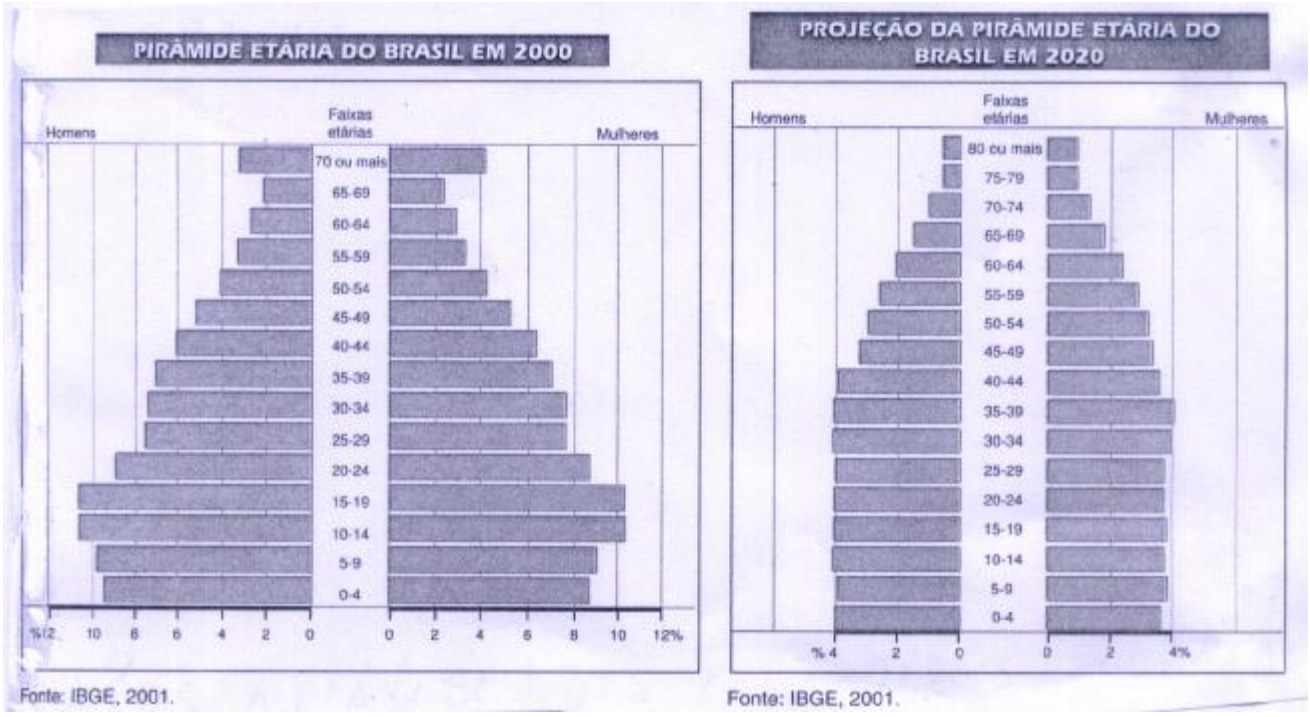
a) Benelux
b) CECA
c) OTAN
d) União Européia
e) Pacto de Varsóvia

**49.** A partir da 1ª Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, a relação do homem x natureza vai ser profundamente alterada, pois dela o homem vai passar tirar todas as matérias-primas necessárias às suas novas necessidades. Alguns impactos vão ter conseqüências globais e outros locais. Como conseqüência local da ação antrópica posterior a fase citada acima pode assinalar:

a) O efeito estufa.
b) A destruição da camada de ozônio.
c) A poluição de rios, como o Jucu no Estado do Espírito Santo.
d) O aumento da salinização dos solos.

e) O derretimento das geleiras.

**50.** Analise as pirâmides etárias.



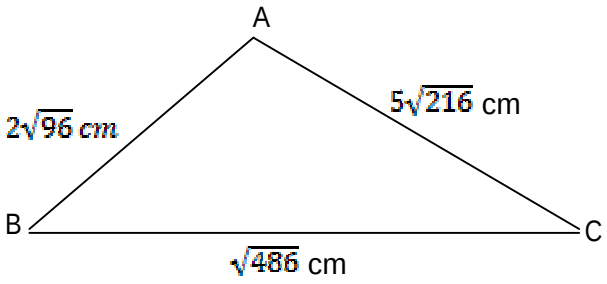

Após análise das pirâmides etárias, assinale a alternativa que NÃO está correta.

a) Por ocasião dos nascimentos o número de homens é ligeiramente superior ao número de mulheres.
b) O Brasil é um país que está envelhecendo.
c) O número de mulheres é superior ao número de homens em ambas as pirâmides.
d) Observando a pirâmide do ano 2020. Aumenta a expectativa de vida dos brasileiros.
e) Observando a pirâmide do ano 2020, conclui-se que o Brasil ainda será um país de jovens por longos períodos.

PS 5 2009 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO

# MATEMÁTICA

**01.** O perímetro do triângulo ABC, no desenho abaixo vale:




a) $3\sqrt{6}$

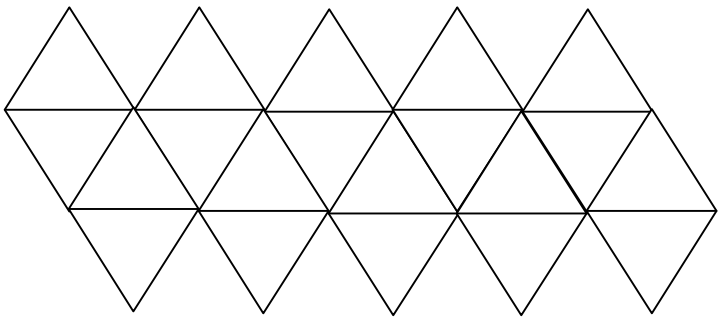
b) $10\sqrt{5}$

c) $13\sqrt{2}$

d) $23\sqrt{6}$

e) $33\sqrt{3}$

**02.** Observe a figura abaixo. Assinale a alternativa que indica quantos triângulos podem ser observados.



a) 20

b) 22

c) 24

d) 26

e) 28

**03.** Lucas e Lara estão brincando de adivinhar. Lucas diz: Lara , pense em um número. Lara responde: o número que pensei tem apenas dois algarismos, sendo o das dezenas o dobro das unidades. Lucas pensa um pouco e reclama. Tá difícil! Me dá mais uma pista. Lara diz: Se você trocar os algarismos de lugar e subtrair esse novo número do que eu pensei o resultado é a idade da mamãe. Lucas dá um pulo e grita: Como a idade da Tia Joana é 36 anos, agora já sei a resposta. Assinale a alternativa que representa o número que Lara pensou.

a) 42

b) 48

c) 84

d) 24

e) 73

**04.** Pedro possui um terreno retangular de 16 cm de largura e 12 cm de comprimento. Para montar uma lanchonete pretende adquirir o terreno ao lado. Se ele comprar o terreno ao lado, isso aumenta x cm na largura e no comprimento do seu atual terreno. Feita a compra o novo terreno retangular terá área total de 357 $cm^2$. O perímetro do terreno formado da união dos terrenos será:

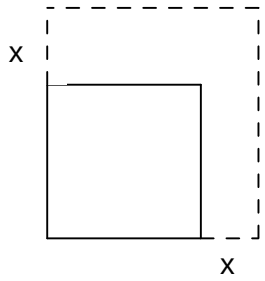
a) 28

b) 56

c) 75

d) 38

e) 76




**05.** Simplificando a expressão $\frac{a^2-9}{a^2+3a+ab+3b}$ teremos:

a) $\frac{a-3}{a+b}$

b) $\frac{a-9}{a-3}$

c) $\frac{a}{a+b}$

d) $\frac{a}{a+b}$

e) 1

**06.** Uma pessoa encontra-se a uma distância de 6,3m da base de um poste. Essa pessoa tem 1,8m de altura e projeta uma sombra que tem 2,7m. A altura do poste , em m, é:

a) 4

b) 6

c) 8

d) 10

e) 12

**07.** A metade da medida de um ângulo somado ao triplo da medida do seu complemento é igual a medida do seu suplemento. Esse ângulo, em graus, vale:

a) 30

b) 45

c) 60

d) 90

e) 120

**08.** Seu João deseja colocar pisos em sua varanda e verificou que existem à venda pisos com as mais variadas formas geométricas. Antes de comprar perguntou aos filhos qual a forma geométrica dos pisos ele deveria escolher. As escolhas foram:
-Paulinho disse: Quadrado.
- Maria sugeriu: Hexágono regular.
- Ana comentou: Pentágono regular.

Sabe-se que os pisos cerâmicos escolhidos devem ter a mesma forma geométrica e permitir um perfeito encaixe quando colocados sobre a superfície a ser coberta. Assinale a alternativa que representa as escolhas permitidas no momento da compra?

a) Somente a de Paulinho e Maria
b) Somente a de Paulinho e Ana
c) Somente a de Ana e Maria
d) Paulino, Maria e Ana
e) Nenhuma das três sugestões de seus filhos

**09.** Pense num número tal que o seu dobro mais um terço da sua metade resultem o triplo desse número diminuído de 15. Que numero você deve ter pensado?

a) 15

b) 18

c) 21

d) 24

e) 30

**10.** A fotografia abaixo, extraída do jornal A gazeta, mostra um guindaste erguendo as estruturas metálicas que darão sustentação a uma ponte que está sendo construída na cidade de Vitória.

DIA-A-DIA 05

**Prazo.** Estrutura deve ser entregue até fim do semestre

CARLOS ALBERTO SILVA

Hoje, às 7h, segunda sustentação será erguida

Na fotografia é possível perceber que há duas estruturas metálicas suspensas cuja forma geométrica pode ser considerada um triângulos isósceles. Considerando-se que a base destes triângulos medem 25m e que os ângulos da base medem $65^0$ , a altura dessa estrutura é, aproximadamente:

(dados: $sen65^0 = 0,90$; $cos65^0 = 0,42$ e $tg65^0 = 2,14$)

a) 25, 5 m

b) 26,8 m

c) 29,5 m

d) 30,0 m

e) 32 ,5 m

**11.** Por um ponto A de uma dada circunferência traça-se o segmento AH perpendicular ao seu diâmetro BC, dividindo-o em duas partes que medem 4cm e 9cm. A razão entre o valor da medida do segmento AC com o segmento AB , sendo AC >AB, vale:

a) 0,5

b) 1

c) 1,5

d) 2

e) 2,5

**Leia a reportagem extraída do jornal Folha de São Paulo em 16/05/2009 e a seguir responda as questões de 12 a 14.**

**Lula anula enxugamento de servidores**

"Com um novo salto do número de servidores no ano passado, o quadro de pessoal da União reverteu todo o processo de enxugamento sofrido a partir do Plano Real.
Graças, sobretudo, ao impulso da política de contratações do governo Lula, o funcionalismo federal superou pela primeira vez as dimensões contabilizadas em 1995, ponto de partida das estatísticas disponíveis para os três Poderes.
Os dados pesquisados pela Folha mostram um caso raro, talvez único, em que as políticas das administrações tucana e petista seguiram caminhos diametralmente opostos. Ao longo dos oito anos de FHC (1995-2002), a quantidade de servidores civis na ativa caiu de 661,1 mil para 598,5 mil. Sob Lula, o número iniciou uma trajetória de alta que parecia haver se estabilizado desde o final do primeiro mandato, mas chegou a 670,8 mil no ano passado com o acréscimo de quase 11 mil contratados na administração direta, nas autarquias e nas fundações"

**12.** De acordo com a notícia acima, pode-se afirmar que desde o início do governo Lula o aumento do número de servidores da União foi de:

a) 72.300

b) 7.230

c) 9.700

d) 970

e) 97.000

**13.** Considerando-se que a população brasileira é de, aproximadamente, 180 milhões de habitantes, e levando-se em conta os dados da reportagem, pode-se afirmar que no ano passado a relação entre número de servidores e número de habitantes era aproximadamente:

a) 1 para 150

b) 1 para 200

c) 1 para 270

d) 1 para 300

e) 1 para 340

**14.** Em valores percentuais, pode-se afirmar que durante o governo FHC (1995-2002) houve uma queda no número de servidores de aproximadamente:

a) 5,5%

b) 7%

c) 8%

d) 9,5%

e) 13,3%

**15.** Leia a reportagem (jornal Folha de São Paulo, 16/05/2009) e responda questão:

"A vontade de comprar uma geladeira nova esquentou com a isenção de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), que baixou preços em até 10%, e um programa do governo, previsto para o segundo semestre, que dará bônus na troca do aparelho velho. Mas, ao substituir, o comprador não deve guiar-se só pelas aparências. É preciso pesquisar e comparar critérios como hábitos alimentares, a classificação, pelo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica), do modelo em relação à eficiência no gasto de energia e o consumo mensal em quilowatts-hora. A classificação do Procel _de A, mais econômico, a E_ e o gasto mensal consta, por lei, na etiqueta do produto. Decidida a questão da economia, resta analisar que modelo é mais adequado à dieta da família. Quem não dispensa as carnes do cardápio, por exemplo, deve priorizar um freezer de tamanho generoso. Nesse caso, deve-se também observar o desempenho do congelador. Quando ele é embutido (na geladeira que tem só uma porta), atingem-se em média -6ºC, o que conserva o alimento por cerca de três semanas. Já freezers independentes (geladeira com duas portas, onde a segunda é um freezer) chegam a -18ºC e conservam os mesmos itens por seis meses".

Lendo a reportagem, pode-se afirmar que a diferença de temperatura, em graus Celsius, entre uma geladeira com duas portas e outra que tem apenas uma porta é:

a) $-12^0$
b) $12^0$
c) $6^0$
d) $18^0$
e) $-24^0$

# LÍNGUA PORTUGUESA

**O texto abaixo servirá de base para as questões de 16 a 23. Leia-o com atenção.**

## Gripe suína aumenta atendimentos do Disque-Saúde

*Além do 0800, o Ministério da Saúde disponibilizou várias outras ações para tirar dúvidas da população e esclarecer sobre a situação da doença no país*

O Disque Saúde (0800 61 1997) é o principal canal de atendimento do Ministério da Saúde às dúvidas da população. Com o recente aparecimento da gripe suína no mundo, os atendentes do sistema receberam treinamento específico sobre o tema. No mês de abril, os acessos ao tema "Gripe e Resfriado" já representa 46,2% (705) do total de acessos (1.524) pelo atendimento via tele-atendente do Disque-Saúde. Dentre os assuntos mais demandados no tema "Gripe", a "Gripe Suína" aparece com 90% (629) dos acessos.

O 0800 disponibiliza dois tipos de atendimento, um eletrônico chamado de ligações da URA e outro que conta com a interação de um tele-atendente. As ligações da URA também sofreram aumento significativo de segunda-feira (27) para terça-feira (28). O maior aumento no número de ligações (27,8%) ocorreu, até o momento, nesses dois dias, quando o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema. O atendimento acontece dia e noite, inclusive finais de semana e feriados.

(Site do Ministério da Saúde – www.saude.gov.br, acesso em 30/04/2009)

**16.** Marque a opção que está em **desacordo** com o texto:

a) A maioria das ligações para o Disque-Saúde no mês de abril buscava esclarecimento sobre a gripe suína.
b) Em qualquer momento que surja uma dúvida, o cidadão pode buscar esclarecimento no Disque-Saúde.
c) O aparecimento de um problema novo relacionado à saúde pública requereu treinamento específico do pessoal de atendimento do Disque-Saúde.
d) No Disque-Saúde, o cidadão tanto pode receber informações gravadas quanto conversar com um atendente.
e) No mês de abril, a maioria das ligações para esclarecimento de dúvidas sobre o tema gripe estiveram focadas na gripe suína.

**17.** A expressão "***além de***", que inicia o subtítulo do texto, transmite idéia de:

a) oposição.
b) dúvida.
c) reafirmação.
d) inclusão.
e) repetição.

**18.** A palavra "***demandados***", na linha 08, pode ser substituída, sem prejuízo do sentido da frase, por:

a) apreciados.
b) sugeridos.
c) discutidos.
d) indagados.
e) curiosos.

**19.** A palavra **com** na frase "Com o recente aparecimento da gripe suína no mundo (...)" (linha 04) pode ser substituída, sem prejuízo do sentido do texto, pela palavra ou expressão destacada em:

a) **Devido a**o grande número de ligações recebidas durante o mês de abril, o número de atendentes foi aumentado.
b) Foi dado um treinamento **para** preparar os atendentes.
c) Muito se tem comentado no mundo **a respeito de** medidas de prevenção.
d) Devemos ficas alertas, **apesar de** ainda não haver nenhum caso confirmado de gripe suína no Brasil.
e) Nos aeroportos são dadas informações **sobre** os cuidados que se deve tomar quando se vai viajar para uma área de risco.

**20.** A partir da leitura do texto, **não** se pode concluir que a população, por buscar informações, se apresenta:

a) preocupada.
b) curiosa.
c) ávida de informação.
d) negligente.
e) atenta.

**21.** Marque a opção em que a reescrita do trecho "**quando o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema."** (linhas 14 e 15) está em concordância com a norma culta e mantém o sentido do texto

a) embora o noticiário mundial tenha abordado exaustivamente o tema.
b) em que o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.
c) onde o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.
d) para que o noticiário mundial abordasse exaustivamente o tema.
e) já que o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.

**22.** Na frase "Além do 0800, o governo disponibilizou outras ações(...)"(subtítulo), o serviço de atendimento por ligação telefônica gratuita é referenciado pelo número "0800". A figura de linguagem utilizada nesse período é:

a) Metonímia.
b) Eufemismo.
c) Prosopopéia.
d) Antítese.
e) Pleonasmo.

**23.** “No mês de abril, os acessos ao tema 'Gripe e Resfriado' já representa 46,2% do total de acessos(...)” (linhas 6 e 07). A opção que analisa corretamente a concordância do verbo em destaque é:

a) A concordância verbal está correta, pois o verbo pode concordar com o numeral, **46,2%** ou com o substantivo “**total”**, ficando no singular ou no plural**.**
b) A concordância está incorreta, pois o verbo deve concordar com **46,2%**, que é maior que 1, ficando no plural.
c) A concordância está incorreta, pois o verbo deve concordar com “**acessos”,** ficando no plural.
d) A concordância está correta, pois o verbo concorda com “**o tema ‘Gripe e Resfriado’”,** ficando no singular**.**
e) A concordância está incorreta, pois o verbo deveria estar no plural, concordando com **“Gripe e Resfriado”**.

**O texto abaixo servirá como base para as questões 24, 25 e 26:**

01 “Embora o mundo tenha montado um cerco ao vírus da gripe suína, ele vem se espalhando e no dia 8 já havia chegado a 24 países e causado 44 mortes. O Brasil contabiliza quatro casos da doença, como informou o Ministério da Saúde, mas não há motivo para pânico. É fundamental, porém, que todos
05 estejam atentos e cumpram à risca as determinações dos organismos de saúde do país.”

(Revista **Caras** – 15 mai. 2009)

**24.** Em “É fundamental, porém, **que** todos estejam atentos e cumpram à risca as determinações dos organismos de saúde do país.” (linhas 04, 05 e 06), o conectivo **QUE não** tem a mesma função morfossintática que se observa no conectivo negritado na opção
(as frases das letras **b**, **c, d** e **e** foram retiradas do site:
http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/2009/04/27/gripe+suina+apresenta+novo+virus+hibrido+e+de+alta+periculosidade+5772919.html, acesso em 27/04/2009):

a) Sabia **que**, geneticamente, os porcos são muito parecidos com os seres humanos?
b) “O Instituto Oswaldo Cruz, **que** integra a rede de vigilância liderada pelo Ministério da Saúde, atua como referência nacional para Influenza”.
c) “Ainda não se sabe **se** a vacinação disponível oferece algum tipo de proteção”.
d) “A Organização Mundial de Saúde descarta, no entanto, **que** a gripe suína possa ser contraída após comer carne de porco ou seus derivados”.
e) “Segundo a OMS, é possível **que** muitas pessoas, especialmente aquelas que não têm contato regular com porcos, não tenham imunidade contra o vírus de gripe suína”.

**25.** As palavras **embora** (linha 01), **como** (l. 03) e **mas** (l. 04) introduzem, respectivamente, idéia de:
a) oposição, causa, contraste.
b) contraste, comparação, oposição.
c) concessão, conformidade, oposição.
d) concessão, comparação, conclusão.
e) contraste, conformidade, conclusão.

**26.** A função da linguagem predominante nesse texto é:
a) metalinguística.
b) fática.
c) emotiva.
d) apelativa.
e) referencial.

**O texto abaixo servirá de base para as questões 27 e 28.**

**Fragmento da notícia - Força tarefa reforça ação nos principais aeroportos**

Aviso sonoro feito nos voos domésticos no Brasil, em virtude da existência da gripe suína.

"Caso você venha de vôos internacionais e apresente febre alta repentina (maior que 38ºC) e tosse, acompanhadas ou não de dores de cabeça, musculares, nas articulações e dificuldade respiratória, identifique-se à tripulação desta aeronave, para encaminhamentos junto às autoridades sanitárias do Brasil."

(site do Ministério da Saúde: Notícias da Anvisa: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=1450&CO_NOTICIA=10191, acesso em 04 de maio de 2009)

**27.** Pode-se afirmar que o texto:
a) apresenta orientações inespecíficas a serem seguidas por todos os passageiros dos voos.
b) determina ações que devem ser tomadas pelas autoridades sanitárias em caso de suspeita de passageiros contaminados em voos nacionais.
c) dá informações sobre sintomas e determina atitudes que devem ser tomadas por passageiros específicos.
d) condiciona o atendimento ao passageiro à determinação das autoridades sanitárias.
e) relaciona origem de voos e ações das autoridades sanitárias.

**28.** Leia as afirmativas abaixo.

1- Se a palavra **caso** (linha 01) for substituída pela palavra **se**, as formas verbais **venha** e **apresente** (linha 01) deverão ser substituídas por **vier** e **apresentar**.
2- **Musculares** (linha 03) e **nas articulações** (linha 03) estão, ambas, ligadas a **dores** (linha 02).
3- A palavra **para** (linha 04) introduz idéia de finalidade.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.
a) Apenas a afirmativa 1 está correta.
b) Apenas a afirmativa 2 está incorreta.
c) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.
d) Todas as afirmativas estão incorretas.
e) Todas as afirmativas estão corretas.

**29.** São dados abaixo alguns fragmentos de textos relacionados à gripe suína. Leia-os com atenção.

1- "Temos um plano de contingenciamento desde 2005; os aeroportos e portos estão em alerta; há uma rede de 52 centros de referência para o acompanhamento e tratamento dos eventuais casos da doença." (Portal da Saúde, acesso em 29/04/2009)

2- "Mudança nos critérios de classificação de casos suspeitos e em monitoramento ampliam a ação da vigilância em saúde nos aeroportos brasileiros." (Portal da Saúde, acesso em 03/05/2009)

3- "A gripe de origem suína não é contraída pela ingestão de carne de porco, mas por via aérea, de pessoa para pessoa, como recordou neste sábado em Paris o Ministério da Agricultura." (Veja, www.veja.abril.com.br/, acesso em 27/04/2009)

4- "(...) a equipe da Anvisa se dirige até a porta da aeronave e confirma se o 'aviso' sonoro foi feito." (Anvisa, http://www.anvisa.gov.br/, acesso em 04/05/2009)

5- "Mexicanos caminham usando máscaras de proteção na capital." (Abril, www.abril.com.br, acesso em 27/04/2009)

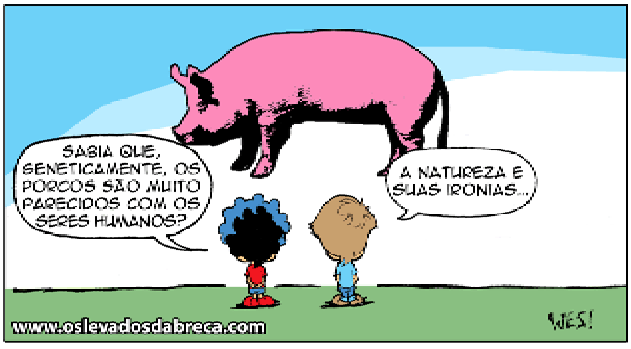
Relacione os fragmentos acima aos assuntos listados abaixo.

(  ) - Forma de contágio.
(  ) - O país está preparado.
(  ) - Brasil fecha cerco ao vírus da gripe.
(  ) - O medo domina as áreas afetadas.
(  ) – Ação dos agentes da Anvisa.

Marque, entre as opções abaixo, aquela que apresenta a sequência que relaciona corretamente os trechos aos assuntos.

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

**30.** Leia a charge abaixo e assinale a alternativa em que a palavra em negrito exprime a mesma circunstância expressa em **geneticamente**:




a) **Somente** agora o governo tomou providências para o controle da gripe.
b) ministro da Saúde insistiu de forma **veemente** na prevenção.
c) Há **realmente** o perigo de uma pandemia.
d) **Imediatamente**, cientistas de todo o mundo começaram a pesquisar uma vacina.
e) A Anvisa está agindo **coerentemente** com as determinações da OMS.

# FÍSICA

A prática de exercícios físicos, tanto para fins estéticos quanto para prevenção de eventuais problemas de saúde, tornou-se um vício no Brasil. As academias de ginásticas, os calçadões das praias, das praças e parques públicos estão cada vez mais concorridos por novos adeptos de caminhadas e outras atividades físicas. Entretanto, são poucas as pessoas que procuram orientação de profissionais para desenvolver suas atividades de maneira correta, evitando assim, uma série de problemas causados, por exemplo, por falta de alongamento antes e depois de exercitar-se.

**31.** Antes de iniciar os exercícios anaeróbicos, em aparelhos de musculação, é recomendável que se faça um aquecimento. Numa academia de musculação um dos melhores exercícios de aquecimento é uma boa caminhada numa esteira. Uma pessoa pretende fazer um aquecimento, durante 10 minutos, regulando a velocidade da esteira para 6,0 km/h. Ao final do período, sua caminhada corresponde a uma distância de:

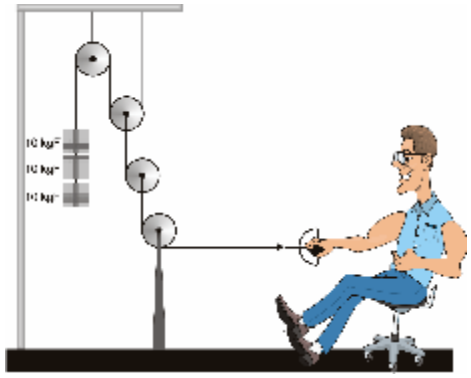
a) 100 m
b) 200 m
c) 500 m
d) 600 m
e) 1000 m

**32.** Sabendo-se que esta pessoa ao caminhar na esteira efetua, em média, 1,5 passos por segundo, quantos passos terá efetuado ao final da caminhada?

a) 150
b) 300
c) 600
d) 900
e) 1500

**33.** Uma máquina muito utilizada pelos “malhadores” e recomendada para exercitar braços e ombros é o ***Pulley***, que consiste, basicamente, num conjunto de roldanas fixas e móveis, associadas convenientemente, como esquematizadas na figura abaixo. Neste Pulley, qual o esforço desenvolvido pelo homem para sustentar três pesos de 10 kgf cada um, como representado?

a) 120 kgf
b) 90 kgf
c) 60 kgf
d) 30 kgf
e) 7,5 kgf



**34.** Durante uma seção de exercícios no Pulley representado na questão anterior, o homem realiza trabalho tanto na subida quanto na descida dos pesos. Em uma série ele repete o procedimento de elevar a carga, com velocidade constante, um total de 20 vezes até uma altura de 1,0 m, durante 30 segundos. Considerando $g = 10\ m/s^2$ e 1 cal = 4 J, qual a quantidade de energia, em ***cal***, "queimada" por ele?

a) 100
b) 300
c) 600
d) 1200
e) 3000

# QUÍMICA

**35.** O alumínio é o metal mais abundante na crosta terrestre e utilizado em objetos que necessitam de materiais leves. Sabendo-se que o átomo $_{13}Al^{27}$ é isótono de uma das variedades isotópicas do Silício, $_{14}Si$, pode-se afirmar que esse átomo tem número de massa:

a) 13
b) 28
c) 14
d) 33
e) 35

**36.** Os seguintes sistemas:

I. Oxigênio.
II. Água e sal de cozinha.
III. Água e gasolina.
IV. Álcool.

São, respectivamente:

a) Mistura homogênea, substância simples, substância composta, mistura heterogênea.
b) Mistura heterogênea, mistura homogênea, substância simples, substância composta.
c) Substância simples, mistura homogênea, mistura heterogênea, substância composta.
d) Substância composta, mistura heterogênea, substância simples, mistura heterogênea.
e) Substância simples, substância composta, substância simples, mistura heterogênea.

**37.** A tabela a seguir mostra as temperaturas de fusão e de ebulição de quatro substâncias:

| Substância | TF (ºC) | TE (ºC) |
|---|---|---|
| A | 20 | 290 |
| B | - 7,5 | 253 |
| C | - 144 | 35 |
| D | 0 | 100 |

Com base nos dados da tabela, é possível afirmar que:

a) A substância B encontra-se no estado líquido 0 ºC
b) A substância C encontra-se no estado sólido a 30 ºC
c) A substância A encontra-se no estado gasoso a 90 ºC
d) A substância D encontra-se no estado gasoso a – 10 ºC
e) A substância C encontra-se no estado sólido a – 122 ºC

**38.** Leia as alternativas e marque a que estiver **incorreta:**

a) Período é o nome dado à linha horizontal onde se dispõem os elementos químicos na tabela periódica.
b) A distribuição eletrônica do Silício (Z = 14) é: K = 2, L = 8, M = 4.
c) Um processo para separar arroz e casca pode ser a ventilação.
d) Em seu modelo atômico, Dalton afirmou que o átomo era formado por partículas elétricas.
e) O elemento de número de massa 35 e que contém 18 neutrons localiza-se na família 6A ou 16 da tabela periódica.

# BIOLOGIA

**39.** Observe a foto abaixo:

http://www.sobiologia.com.br.

Mamíferos de grande porte convivem com aves que se alimentam de carrapatos instalados sobre o corpo destes mamíferos demonstrando, claramente, a existência de relações ecológicas entre estes animais. Como se denomina a relação entre essas aves e carrapatos?

a) Predatismo
b) Parasitismo
c) Competição
d) Comensalismo
e) Mutualismo

**40.** Uma doença muito comum na época das navegações portuguesas foi o escorbuto, doença que apresenta sintomas de sangramentos na pele e nas gengivas. O escorbuto é provocado pela carência da vitamina:

a) A
b) D
c) E
d) K
e) C

**41.** A maioria dos peixes ósseos possui um órgão chamado bexiga natatória, cuja função é:

a) Bombeamento da água.
b) Ajudar na flutuação.
c) Retirar as substâncias tóxicas, como a amônia.
d) Captar vibrações na água.
e) Controlar as reações do animal aos estímulos do meio.

**42.** Observe a foto abaixo:

http://www.forum.clickgratis.com.br/

A que grupo pertence esta planta:

a) Briófitas
b) Algas
c) Pteridófitas
d) Gimnospermas
e) Angiospermas

# HISTÓRIA

**43.** A Reforma Religiosa (*Protestante*) no século XVI na Europa contribuiu para:

a) A afirmação do individualismo.
b) Unificação do credo cristão.
c) Livre interpretação da Tradição.
d) O reaparecimento da ética cristã medieval.
e) Crescimento da adoração a Maria, mãe de Jesus.

**44.** *"Ouvi dizer num ônibus da Quinta Avenida: 'Meu Deus! Mais piquetes! Já estou cansada desses grevistas andando de um lado para outro em frente de lojas e fábricas, com seus cartazes de protesto. Por que o governo não mete todos eles na cadeia? '"*

(HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem. 18ª edição. Rio de Janeiro: zahar, 1982. p. 187)

O texto acima expressa:

a) Visão de mundo crítica da realidade social.
b) Visão de mundo comprometida com a mudança social.
c) Visão de mundo de quem só enxerga a aparência do espetáculo social.
d) Visão de mundo revolucionária.
e) Visão de mundo fundamentada na construção de uma sociedade ética e democrática.

**45.** *"Socialmente, o coronel exerce uma série de funções que o fazem temido e obedecido (...). Aos agregados, ele dispensa favores; dá-lhes terras, tira-os da cadeia e ajuda-os quando doentes; em compensação exige fidelidade, serviços, permanência infinita em suas terras, participação nos grupos armados, etc. Aos familiares e amigos ele distribui empregos públicos, empresta dinheiro, obtém crédito; protege-os das autoridades policiais e jurídicas, ajuda-os a fugir dos compromissos fiscais do Estado, etc. É o juiz, pois obrigatoriamente é ouvido a respeito de questões de terras e até de casos de fugas de moças solteiras".*

(CARONE, Edgard. A República Velha. São Paulo: Difel, s.d 106)

A situação descrita acima descreve o poder da Elite brasileira e que persiste ao longo dos anos. Essa situação é favorecida:

a) Pela criação do "mito da democracia racial".
b) Pelo caráter democrático do sistema eleitoral.
c) Pela conservação da estrutura agrária brasileira.
d) Pelo desligamento do Brasil da periferia do capitalismo.
e) Pela participação popular nos processos de transição política.

**46.** *"Pelo AI-5, o Executivo outorgou-se, entre outros, os poderes seguintes: decretar o recesso do Congresso; decretar a intervenção nos Estados e Municípios, nomeando os respectivos interventores; decretar a suspensão dos direitos políticos de qualquer cidadão, a cassação de mandatos federais, estaduais e municipais; a suspensão de garantias de vitaliciedade, inamobilidade e estabilidade, o estado de sítio, o confisco de bens, a suspensão da garantia do hábeas corpus, (...) Os poderes que o Executivo assumiu foram, assim, extraordinariamente ampliados, os mais amplos que a história brasileira conheceu, aliás."*

(SODRÉ, Nelson Werneck.Vida e morte da ditadura. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 1984. p. 116)

O Ato Institucional nº. 05 foi imposto:

a) No governo de Juscelino Kubitschek.
b) No período dos governos militares.
c) No governo de Jânio Quadros.
d) No governo de Sarney.
e) Na Era Vargas.

# GEOGRAFIA

**47.** *Com objetivo de facilitar circulação de capitais e mercadorias pelo mundo, a partir dos anos 1970 os países desenvolvidos e organismos internacionais como o Banco Mundial e o FMI (Fundo Monetário Internacional) passaram a propor redução de barreiras impostas pelos Estados. Propuseram também menor intervenção do Estado na economia. Essas mudanças eram claramente uma oposição ao Keynesianismo.*
*Essa política foi implantada primeiro no Reino Unido no governo da primeira-ministra Margareth Thatcher e nos Estado Unidos no governo do presidente Ronald Reagan.*
*Ao longo dos anos 1990 outros países também aderiram essa política, assim também aconteceu com o Brasil a partir do Governo do presidente Fernando Collor de Mello. Essa política é conhecida como neoliberalismo.*
Das afirmativas abaixo uma **não** faz menção a política neoliberal. Assinale-a:

a) política de privatizações.
b) o Estado mínimo, ou seja, o Estado deve intervir o mínimo possível na economia.
c) cabe ao Estado propor medidas de proteção ao trabalhador, a criança e ao idoso.
d) maior abertura econômica.
e) fim do Estado do bem-estar social.

**48.** O Nordeste é a região de ocupação mais antiga do nosso país, tendo sua ocupação efetiva a partir das atividades ligadas a lavoura canavieira. Ela está subdividida em 4 sub-regiões que possuem condições naturais próprias e diferentes formas de organização espacial.
Das afirmativas abaixo uma **não** está correta de acordo com as características de cada sub-região. Assinale-a

a) A Zona da Mata - essa é uma faixa estreita, originalmente coberta pela Mara Atlântica. A floresta tropical foi derrubada para dar lugar ao cultivo de gêneros agrícolas de exportação, pois é uma área de grande fertilidade natural, com clima quente e úmido.
b) O Sertão - é uma área de clima semi-árido. A vegetação da caatinga é o que mais chama atenção. É formada por arbustos de pequeno porte que perdem as folhas na estação mais seca. É significativo o número de rios temporários.
c) O Agreste - é uma faixa de transição entre a Zona da Mata e o Sertão. Desde o período da colonial essa região é utilizada para a agricultura e pecuária, pois apresenta boas condições de cultivo.
d) A Zona da Mata - essa região é a faixa de menor ocupação, com grandes espaços de floresta tropical preservadas, apresenta forte ocupação para agricultura de subsistência e clima subtropical.
e) O Meio-Norte - essa região era dominada pela Mata dos cocais, com grande concentração de carnaúba e babaçu, dois tipos de palmeiras. Atualmente está muito desmatada, restando apenas algumas áreas onde se pratica a extração de cera de carnaúba e óleo de babaçu.

**49.** O processo de urbanização do mundo processa-se desde a Primeira Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra em meados do século XVIII, de onde se espalharia mais tarde por quase toda a Europa, atingindo posteriormente os Estados Unidos da América. Em um conjunto de países subdesenvolvidos esse processo seria mais expressivo na segunda metade do século XX. Em muitas regiões do planeta esse fato ainda vem ocorrendo.
Muitos problemas ambientais surgem nas áreas urbanas, principalmente pela falta de planejamento. Das alternativas abaixo, **não** está relacionada a problemas ambientais urbanos. Assinale-a:

a) A formação de "ilhas de calor".
b) A impermeabilização dos solos e a enchentes.
c) A inversão térmica.
d) O destino do lixo.
e) A utilização em excesso de agrotóxicos.

**50.** O mundo vem passando por sérios problemas no que diz respeito a busca de fontes de energia saudáveis e limpas, que pudessem contribuir para amenizar os problemas ambientais. Das fontes citadas abaixo uma se destaca por ser considerada a vilã da poluição ambiental. Assinale-a:

a) o petróleo.
b) o etanol.
c) o biodiesel.
d) o vento.
e) o sol

PS 1 2010 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO

# MATEMÁTICA

**01.** Paulo e Daniel sobem uma escada que contém 20 degraus. Paulo sobe essa escada de 2 em 2 degraus enquanto Daniel sobe de 3 em 3 degraus. Analise as afirmativas a seguir:

I. Apenas um deles vai pisar no 13º degrau.

II. Os degraus 6º, 12º e 16º serão pisados pelos dois.

III. Nenhum deles irá pisar no 15º degrau.

Podemos afirmar que:

a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
b) A afirmativa II é falsa.
c) Apenas a afirmativa III é falsa.
d) As afirmativas I e III são verdadeiras.
e) As afirmativas II e III são verdadeiras.

**02.** O efeito estufa sofre influência de vários gases. O gráfico apresentado na Figura 1 mostra a influência de cada gás no agravamento desse efeito. Observamos que o $CO_2$ representa uma contribuição maior que a de todos os outros gases juntos. Calculando 80% da contribuição do $CH_4$, encontramos um valor $x$. Subtraindo da contribuição do $CO_2$ este valor $x$, qual seria a nova área do setor referente ao $CO_2$ se o raio do círculo fosse 10 cm?

a) $33p$
b) $40p$
c) $43p$
d) $53p$
e) $50p$

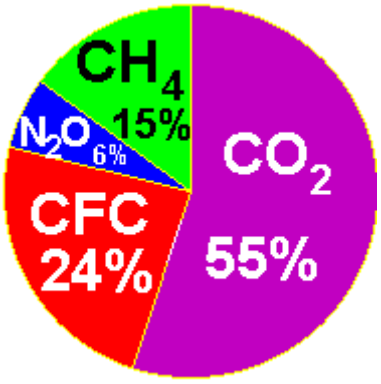



Figura 1

**03.** Uma escola tem a assinatura de apenas duas revistas em quadrinhos, A Turma da Mônica e Quadrinhos da Mafalda. Numa pesquisa feita com as crianças da escola verificou-se que 70% lêem a revista da Turma da Mônica, 40% lêem a revista da Mafalda e 10% não lêem nenhuma das revistas. O percentual de alunos que lêem as duas revistas é de:

a) 5%
b) 10%
c) 15%
d) 20%
e) 25%

**04.** A equação $\frac{x}{1-x}+\frac{x-2}{x}-1=0$ tem duas raízes. A soma e o produto dessas raízes são iguais a:

a) -4
b) -2
c) 0
d) 2
e) 4

**05.** Considere que a concentração de partículas suspensas numa atmosfera poluída é $160.10^{-6}\,g/m^3$. Uma pessoa respira, em média, 8500 litros de ar diariamente e retém nos pulmões metade das partículas menores que $10^{-3}$ mm de diâmetro. Que quantidade de partículas, em mg, fica retida nos pulmões diariamente se $3/4$ das partículas tem diâmetro menor que $10^{-3}$ mm?

a) 0,051
b) 0,51
c) 5,1
d) 51
e) 510

**06.** Os Clorofluorcarbonos (CFCs), além de contribuir para o efeito estufa, são estáveis o bastante para alcançar a estratosfera e, atingindo a camada de ozônio, tem um alto poder de destruí-la, colocando em risco a vida humana. Um dos CFCs (o CFC-115) tem um tempo de vida em anos, na atmosfera, dado pelo valor da expressão $\frac{x^4-1}{x^3+x^2+x+1}$, para $x=1701$. Qual o seu tempo de permanência na atmosfera?

a) 1600
b) 1601
c) 1700
d) 1701
e) 1800

**07.** A atmosfera terrestre á dividida em camadas. A camada mais próxima à superfície se chama Troposfera e nela a temperatura diminui 6,5°C a cada quilômetro de altitude. Se um avião decola sob um ângulo constante de 30° com uma velocidade de 240 km/h, qual a temperatura exterior ao avião depois de ele viajar 5 minutos, se a temperatura da superfície era de 25°C?

a) – 10°C
b) – 25°C
c) – 30°C
d) – 40°C
e) – 56°C

**08.** A segunda camada da atmosfera se chama Estratosfera e nela existe a camada de ozônio responsável pela absorção dos raios ultravioleta UVC causadores de câncer, mas existem alguns gases fabricados pelo homem que conseguem destruir essa camada, colocando toda a humanidade em perigo, são os CFC's. O Brasil criou o Plano Nacional de Eliminação de CFC em 2002. Desde então, o uso de CFC caiu de 10 mil toneladas em 1995 para 480 toneladas em 2006, representando uma queda de aproximadamente:

a) 70%
b) 80%
c) 85%
d) 90%
e) 95%

**09.** A Figura 2 abaixo mostra o quadrado ABCD de perímetro 16 cm, com linhas curvas que são arcos de circunferência centrados em B e D. O valor da área sombreada, em cm², é:

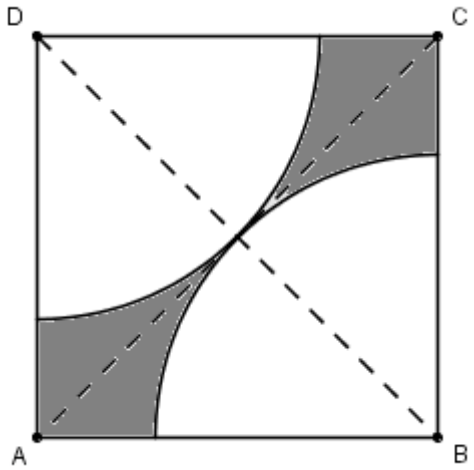



Figura 2

a) $8(2-p)$
b) $8(4-p)$
c) $4(4-p)$
d) $4(8-p)$
e) $2(4-p)$

**10.** Qual é a velocidade aproximada de rotação da Terra em km/h de um ponto sobre a linha do Equador, se o raio da Terra é aproximadamente 6400 km (Use $p = 3{,}14$)?

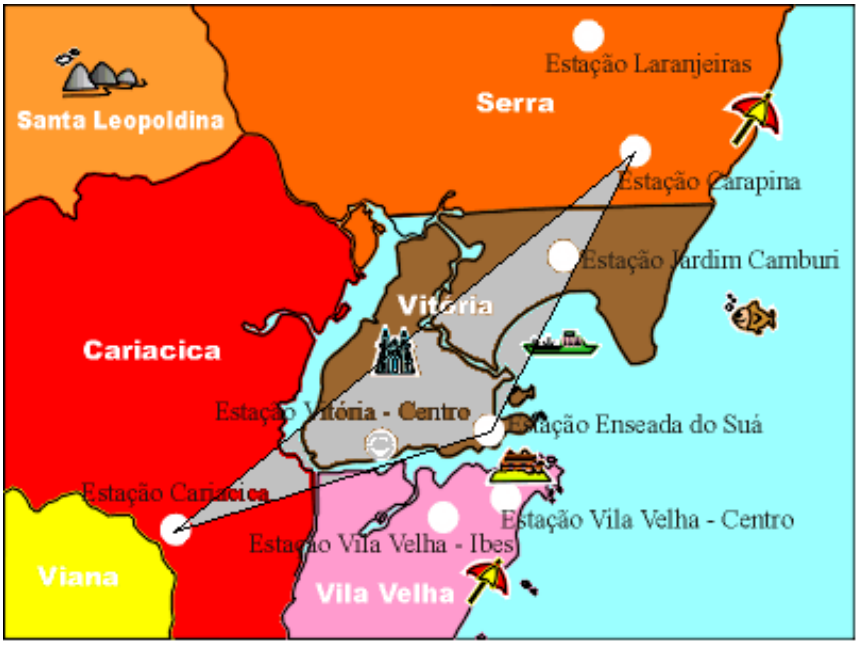
a) 100
b) 500
c) 1000
d) 1400
e) 1600

**11.** De um balão que se encontra a 1 km de altura, uma pessoa olha através de uma luneta para o mar e avista, sumindo no horizonte, um navio. A distância que os separa, sabendo que o raio da terra é 6400 km, está entre:

a) 110 e 120 km
b) 100 e 110 km
c) 90 e 100 km
d) 80 e 90 km
e) 70 e 80 km

**12.** Diante do aumento das atividades potencialmente poluidoras, a Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente – SEAMA sentiu a necessidade de implantar uma Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar na Região da Grande Vitória. A Rede é composta por 8 estações de monitoramento, situadas em locais estratégicos, com equipamentos de medição de última geração, tornando-a umas das mais modernas do mundo. A distância aproximada entre a estação de Carapina e a estação da Enseada do Suá, sabendo-se que o ângulo entre Cariacica – Carapina e Cariacica – Enseada do Suá é de 22°, e as distâncias das estações da Enseada do Suá e da estação Carapina à estação de Cariacica são respectivamente 12 km e 20 km, é:

Dado $sen\,68° = \frac{37}{40}$




a) 13 km
b) 12 km
c) 11 km
d) 10 km
e) 9 km

**13.** O valor da expressão $\sqrt[3]{\frac{2^{28}+2^{30}}{10}}$ é:

a) $2^7$
b) $2^8$
c) $2^9$
d) $2^{29}$
e) $2^{57}$

**14.** Ao receber moedas como parte de um pagamento, o caixa de uma agência bancária contou 4 moedas de 1 real, 5 de 50 centavos, 6 de 10 centavos e 7 de 5 centavos. Ao conferir o total, percebeu que havia cometido um engano: contara 3 das moedas de 5 centavos como sendo de 50 centavos e 3 das moedas de 1 real como sendo de 10 centavos. Nessas condições, a quantia correta é igual à inicial:

a) acrescida de R$ 1,35
b) diminuída de R$ 1,35
c) acrescida de R$ 1,65
d) diminuída de R$ 1,75
e) acrescida de R$ 1,75

**15.** A Figura 3a apresenta um mapa de parte do bairro Jardim Camburi, Vitória, ES. Neste mapa observam-se três ruas paralelas, Ruy Pinto Bandeira, Milton Manoel dos Santos e Agenor Amaro dos Santos, que são cortadas por duas avenidas transversais, José Celso Claudio e Ranulpho Barbosa dos Santos. Na Figura 3b é apresentado um mapa simplificado dessas ruas e nele estão indicadas algumas distâncias (em metros) entre os cruzamentos das ruas e avenidas.

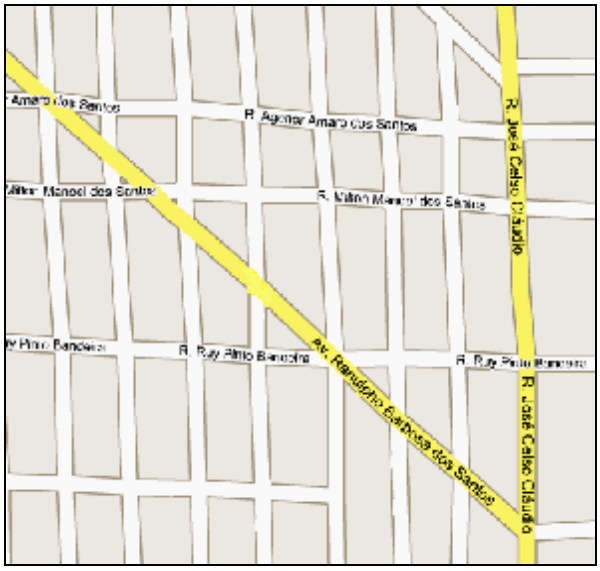



Figura 3a

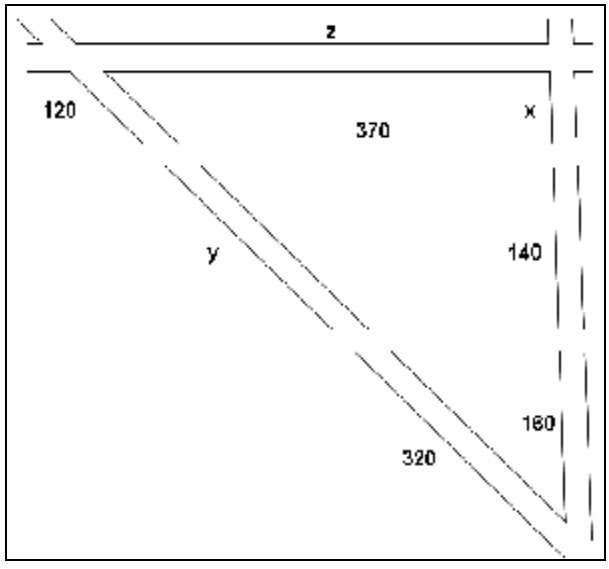



Figura 3b

Os valores de *x*, *y* e *z*, em metros, são respectivamente:

a) 60, 280, 444.
b) 60, 210, 490
c) 90, 214, 400.
d) 90, 230, 450.
e) 120, 220, 430.

# GEOGRAFIA

**47.** Situada junto ao Estreito da Flórida, e pertencente ao arquipélago das Grandes Antilhas, esse país teve uma história colonial muito parecida com as demais ilhas caribenhas. Até meados do século XX, foi uma espécie de quintal dos Estados Unidos. Durante muitos anos foi aliado a ex-URSS, recente vem passado por mudanças internas significativas, sendo inclusive convidado a volta a fazer para da OEA (Organização dos Estados Americanos) , quando adotaram o socialismo como forma de governo.
O texto faz referências a:

a) Venezuela.
b) Guatemala.
c) Haiti.
d) Cuba.
e) Honduras.

**48.** A dengue poderá voltar a provocar mais óbitos nos estados do litoral brasileiro por ocasião da chegada dos períodos de chuvas. o estados mais atingidos poderão ser, São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.
Os Estados citados no enunciado estão localizados em área do clima tropical litorâneo, cuja característica do regime pluviométrico é:

a) chuvas concentradas na primavera-verão.
b) chuvas concentradas no outono- inverno.
c) chuvas mal distribuídas durante o ano, chovendo mais nos meses de março-abril.
d) ausência de grande índices pluviométricos.
e) chuvas bem distribuídas durante todo o ano.

**49.** A industrialização brasileira
No início do século XVI, o Brasil já possuía uma **manufatura** importantíssima para a economia da época, nos engenhos de açúcar, com alguma divisão de tarefas ou divisão do trabalho.
A partir da segunda metade do século XX, houve um intenso processo de industrialização no país. Em 1929, ocorreu uma grande crise cafeeira, em que o antigo modelo econômico agroexportador brasileiro foi substituído pelo modelo baseado na indústria.
Após a Segunda Guerra Mundial, vieram juntar-se à indústria nacional, formada por capital privado nacional e estatal, as filiais de empresas estrangeiras, conhecidas como transnacionais, empresas essas que até nos dias atuais ainda investem em território nacional como a Prismiam ( Cabos e fios para a indústria petrolífera) a Hyundai (automóveis), que começará a produzir a partir de dezembro e 2009. O período da chegada das grandes transnacionais está relacionado à(ao)

a) “Milagre econômico “ brasileiro 1968-73.
b) Plano Real, a partir de 1994, quando a economia brasileira passou a estabilizar-se.
c) Plano de “Metas” 1956-61.
d) Plano Collor, instituído em 1990.
e) Plano Cruzado, instituído em 1986.

**50.** O capitalismo é o sistema das crises. Segundo os estudiosos no sistema capitalista as crises são cíclicas., sendo que causou maior impacto até então foi a de 1929, iniciada nos Estados Unidos, e que provocou estragos nas economias de diversos países ( inclusive no Brasil). A partir de 2008, também nos Estados Unidos uma nova crise começou a vir a tona, e que vem se manifestando em diversos países do planeta, provocando desemprego, falência de grandes grupos, desemprego, reacendi mento de sentimentos xenófobos, principalmente na Europa.
Por xenofobia, entende-se:

a) a aversão dos moradores locais pelos imigrantes.
b) movimento de repatriamento de imigrantes.
c) sistema de restrição de entrada de imigrantes.
d) política seletiva de imigrantes como acontece no Japão.
e) sentimento de perda de identidade nacional.

# LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I:

**Eles acreditaram em si mesmos**

Famosos que superaram grandes desafios e se tornaram exemplo de autoestima saudável

Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz, servem de inspiração para quem não tem esperança de conquistar a autoestima. Eles superaram traumas que alguns diriam ser insuperáveis. Hoje, são confiantes e deixam clara a escolha pela auto-valorização, que demonstram com uma postura positiva diante dos holofotes. Mas não quer dizer que sejam mais especiais do que a média. "Esses indivíduos encontraram caminhos para transpor as adversidades que, na verdade, estão ao alcance de todos nós", afirma o psicólogo Julio Peres, que lançou na semana passada o livro "Trauma e Superação - O que a Psicologia, a Neurociência e a Espiritualidade Ensinam" (Ed.Roca). [...]

Vitória é uma palavra que a atriz e produtora americana Drew Barrymore costuma repetir em suas entrevistas ao falar de como se livrou do uso de álcool e drogas que começou ainda na infância. Alçada à fama depois de participar do filme "E.T. - O Extraterrestre", de Steven Spielberg, e engatando um trabalho após o outro, Drew mergulhou cedo no que Hollywood oferecia de pior. Aos 10 anos já era alcoólatra. Ainda antes dos 18, havia passado por duas internações em clínicas de reabilitação.

"Muita gente usa bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais, numa tentativa de se sentir mais forte", diz o headhunter Ivan Witt. "Vícios só pioram ainda mais a autoestima." Drew não apenas abandonou os hábitos ruins como se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas. [...]

(http://www.terra.com.br/istoe/edicoes/2078/artigo151064-1.htm - Acesso em 29/10/2009)

**16.** Após a leitura atenta do texto I, pode-se afirmar que a única opção que faz uma interpretação INCORRETA das idéias nele presentes é:

a) A crença que as pessoas têm em si mesmas faz com que superem obstáculos.

b) As pessoas que conhecem os relatos de vitória dos famosos podem buscar nesses exemplos inspiração para superar problemas relacionados à autoestima.

c) As pessoas que superam obstáculos considerados intransponíveis são mais especiais do que a média.

d) Muitas histórias envolvendo gente famosa que fez uma mudança radical em sua vida de problemas parecem filmes em que o final poderia ser a frase: “E foram felizes para sempre”.

e) Um exemplo de superação é o da atriz Drew Barrymore.

**17.** De acordo com o texto I, pode-se AFIRMAR que:

a) A atriz Drew Barrymore repete em entrevistas que teve sua autoestima prejudicada pela fama, problema do qual não conseguiu se livrar.

b) Intui-se que o que Hollywood oferecia de pior eram álcool e outras drogas.

c) A atriz afirma que usava bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais.

d) Drew só abandonou os hábitos ruins quando se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas.

e) Os vícios fazem as pessoas se sentirem mais fortes e melhoram a autoestima.

**18.** O segmento do texto em que aparece a figura de linguagem chamada **metáfora** é:
a) “Eles acreditaram em si mesmos.” (título)
b) “... tal qual um bom drama hollywoodiano...” (linhas 1 e 2)
c) “Eles superaram traumas que alguns diriam ser insuperáveis.” (linha 3)
d) “... Drew mergulhou cedo no que Hollywood oferecia de pior.” (linha 12)
e) “Aos 10 anos já era alcoólatra.” (linha 13)

**19.** Levando em conta a estrutura sintática, marque a opção que substitui de forma INCORRETA a expressão gramatical sublinhada em: “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz...”:
a) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, exceto um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
b) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, igual a um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
c) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, como um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
d) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, assim como um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
e) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, da mesma forma que um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.

**20.** “...Hoje, são confiantes e deixam clara a escolha pela auto-valorização, que demonstram com uma postura positiva diante dos holofotes. Mas não quer dizer que sejam mais especiais que a média.”
Assinale entre as opções abaixo a alternativa que apresenta estrutura sintática semelhante à da oração destacada no excerto acima:

a) “Famosos que superaram grandes desafios e se tornaram exemplo de autoestima saudável.”
b) “Vitória é uma palavra que a atriz e produtora Drew Barrymore costuma repetir...”
c) “...Drew não apenas abandonou os hábitos ruins como se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas.”
d) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz, servem de inspiração para quem não tem esperança de conquistar a autoestima.”
e) “Muita gente usa bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais...”

Texto II:

**Cuidado! O mundo vê você**

O rumoroso caso que ficou conhecido como “Pedro do chip” revela muito mais do que o escândalo protagonizado por uma mulher enfurecida num final de relacionamento. Esse fato, que depois de ser exibido à exaustão pela mídia regional e nacional ganhou destaque na última edição do programa “Fantástico”, mostra que a tecnologia está expondo a vida privada de pessoas para o mundo, com velocidade e dimensão impressionantes. [...]

Cada movimento, cada ato, cada olhar pode estar sendo filmado. Tudo é comprometedor. Portanto, atitudes éticas, elegantes, corteses, educadas e prestativas, que sempre foram recomendadas, agora são imprescindíveis para a sobrevivência da imagem de pessoas públicas e para o sossego de cidadãos que um dia pensaram que fossem anônimos.

O avanço da tecnologia da informação vem permitindo a muitos de nós o acesso a ferramentas maravilhosas que facilitam nossa vida e a tornam muito interessante, divertida e interativa. Mas é preciso que saibamos adotar mudanças de comportamento nesta nova etapa da história humana. Caso contrário, poderemos ser vítimas da evolução.

(Vera Caser em A GAZETA Vitória (ES), domingo, 18 de outubro de 2009, p. 06)

**21.** Pode-se AFIRMAR, após a leitura do texto II, que:
a) O caso "Pedro do chip" revela apenas que algumas mulheres não se conformam com o fim de um relacionamento amoroso e perdem o controle emocional, fazendo escândalo.
b) Depois de exibido no programa "Fantástico", o escândalo ganhou destaque na mídia regional e nacional.
c) O avanço da tecnologia de informação, ao mesmo tempo em que permite o acesso a avanços que tornaram algumas situações mais fáceis, divertidas e interativas, expõe a vida privada das pessoas com velocidade e dimensões impressionantes.
d) O avanço da tecnologia de informação provocou mudanças que tornaram os homens vítimas da evolução.
e) Atitudes éticas, elegantes, corteses, educadas e prestativas não são mais necessárias para a sobrevivência da imagem das pessoas públicas ou dos cidadãos anônimos.

**22.** No fragmento "... é preciso que saibamos adotar mudanças de comportamento...", o emprego das formas verbais sublinhadas mantém correlação com o que aparece em:
a) É preciso divulgação da verdade.
b) Todos sabiam que o caso viraria notícia.
c) As ferramentas transformaram as pessoas e as modificaram.
d) Talvez o caso seja logo esquecido.
e) Convém que queiramos cuidar de nossa privacidade.

Texto III: Chico Bento, personagem de Maurício de Souza

(dattebayobrasil.com/f/viewtopic.php?f=18&t=17... Acesso feito em 27/10/2009)

**23.** O texto III faz uso de um nível de linguagem em que não há preocupação com as normas gramaticais, ao contrário do texto II, de Vera Caser, no qual essas normas são seguidas.
Há, nos textos II e III, os níveis de linguagem que denominamos, respectivamente:
a) linguagem literária e linguagem popular;
b) linguagem culta e linguagem popular;
c) linguagem regionalista e linguagem culta;
d) linguagem técnica e jargão;
e) gíria ou calão e linguagem regionalista.

**24.** No texto III, evidencia-se na fala do Zé Lelé uma função da linguagem que se caracteriza por ser uma mensagem que usa elementos que explicitam o código utilizado. A essa função denomina-se:
a) poética
b) fática
c) referencial
d) metalinguística
e) conativa

**25.** O humor do texto III foi construído com diferentes recursos, dentre eles o jogo semântico (ou seja, de significados) entre os termos:
a) “pru que” e “pruque”
b) “ocê” e “nóis”
c) “piá” e “piada”
d) “tirinha” (2º quadro) e “tirinha” (3º quadro)
e) “sempre” e “pro finar”

Leia os poemas abaixo:

| Texto IV: | Texto V: |
|---|---|
| O MÍNIMO DO MÁXIMO<br><br>Tempo lento,<br>espaço rápido,<br>quanto mais penso,<br>menos capto.<br>Se não pego isso<br>que me passa no íntimo,<br>importa muito?<br>Rapto o ritmo.<br>Espaçotempo ávido,<br>lento espaçodentro,<br>quando me aproximo,<br>simplesmente medesfaço,<br>apenas o mínimo<br>em matéria de máximo. | DESENCONTRÁRIOS<br><br>Mandei a palavra rimar,<br>ela não me obedeceu.<br>Falou em mar, em céu, em rosa,<br>em grego, em silêncio, em prosa.<br>Parecia fora de si,<br>a sílaba silenciosa.<br><br>Mandei a frase sonhar,<br>e ela se foi num labirinto.<br>Fazer poesia, eu sinto, apenas isso.<br>Dar ordens a um exército,<br>para conquistar um império extinto. |
| Paulo Leminski. **Distraídos Venceremos**. São Paulo: Brasiliense, 1995. | |

**26.** Paulo Leminski é um poeta curitibano, nascido em 1944. Tornou-se célebre por sua personalidade polêmica e provocadora, tendo colecionado epítetos, dentre os quais cachorro louco, poeta provocador, agitador de mil baratos, samurai futurista. Da leitura dos poemas acima, depreende-se que:
a) o poeta opta por um estilo de difícil compreensão, fazendo uso de expressões em desuso.
b) sua poesia se baseia em aspectos da construção da própria poesia num exercício de metalinguagem.
c) na construção dos poemas, Leminski não se arrisca na invenção de novas palavras.
d) opta sempre por um único modelo de estrofe.
e) não se interessa por explorar temas ligados ao universo da própria linguagem poética.

**27.** Considerando a leitura do texto IV é **INCORRETO** afirmar que no poema:
a) o poeta se dedica a um jogo de palavras que se baseia nas ideias de espaço e tempo.
b) não há a presença de antíteses para explorar oposições ligadas ao tema central do texto.
c) o poeta revela não compreender o que se passa no seu íntimo, embora pense bastante nisso como revelam os versos: “Tempo lento,/ espaço rápido,/ quanto mais penso,/ menos capto”.
d) mínimo e máximo não são apresentados como contrários entre si, mas aspectos de um todo.
e) as expressões espaçotempo, espaçodentro e medesfaço reforçam a incompreensão que o poeta tem de seu íntimo.

**28.** A leitura atenciosa do texto V revela que para Leminski a poesia:
a) não está sob o controle exclusivo da vontade do poeta.
b) é resultado de uma visão da realidade como atesta o verso "Fazer poesia, eu sinto, apenas isso".
c) não precisa contar com o recurso da rima, conforme se nota no texto.
d) exclui a expressão de sentimentos pessoais.
e) é alvo da manipulação do poeta e que o curso de um texto poético não guarda surpresas para seu autor.

Segundo o escritor e desenhista Millôr Fernandes, "Hai-Kai é um pequeno poema japonês composto de três versos.
Leia alguns exemplos desse tipo de texto produzido por Millôr e responda às questões 29 e 30:

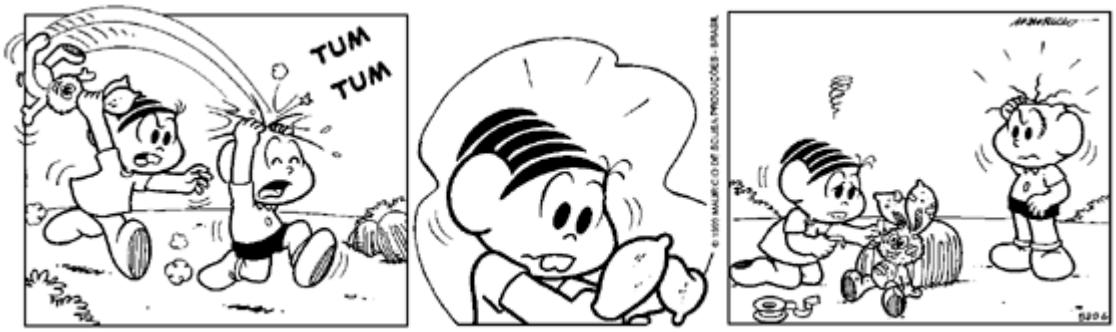
| Texto 01: | Texto 02: | Texto 03: | Texto 04: | Texto 05: |
|---|---|---|---|---|
| No ai<br>Do recém-nascido<br>A cova do pai. | No aeroporto, puxa-sacos<br>Se despedem<br>De velhacos. | Passeio aflito;<br>Tantos amigos<br>Já granito. | Maravilha sem par<br>A televisão<br>Só falta não falar. | O pato, menina,<br>É um animal<br>Com buzina. |
| Millôr Fernandes**. Hai-Kais.** Porto Alegre: L&PM Pocket, 1997. | | | | |

**29.** Sobre os Hai-kais acima é **INCORRETO** afirmar:
a) Fazem uso sutil do humor como forma de crítica à sociedade.
b) Destinam uma atenção especial a aspectos que podem ser considerados insignificantes, gerando um efeito poético, como vem exemplificado no texto 05.
c) Nesses exemplos de hai-kais, Millôr opta pelo uso de uma linguagem sem ironia e ambiguidade.
d) Os textos 01 e 03 são exemplos de hai-kais com temática ligada à morte.
e) Em todos os textos há a utilização de uma linguagem sintética.

**30.** Assinale a alternativa em que a interpretação do texto **NÃO ESTÁ** adequada:
a) No texto 01 o nascimento do filho simboliza mais uma etapa da vida de um pai e aproximação gradual do seu fim.
b) O texto 02 tem como tema a relação espontânea e sem interesses materiais existente entre as pessoas.
c) O texto 03 destaca a aflição do poeta com a morte dos amigos.
d) No texto 04 a televisão não é vista como uma forma perfeita de lazer.
e) O texto 05 surpreende o leitor com um tema simples, do quotidiano.

# FÍSICA

**31.** Observe a tirinha a seguir :




Copyright ©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados. 5206

A análise da tirinha, em particular do último quadro, faz uma referência a:

a) Conservação da quantidade de movimento
b) Primeira Lei de Newton
c) Conservação da energia
d) Terceira Lei de Newton
e) Princípio de Lavoisier

**32.** Leia com atenção a tira da Turma da Mônica mostrada a seguir e assinale a alternativa correta:

a) Cascão está em movimento em relação ao skate .
b) Cascão está em repouso em relação ao skate e em movimento em relação ao Cebolinha.
c) Cascão está em movimento em relação a qualquer referencial na superfície da Terra.
d) Cebolinha está em repouso em relação a qualquer referencial na superfície da Terra
e) Cebolinha está em repouso em relação a Cascão.

**33.** La Tour Eiffel

(...) A réplica da Torre Eiffel é um elevador de 69,5 metros de altura, com assentos que sobem a 5 metros por segundo. Os visitantes ficam parados por 2 segundos na altura de um prédio de 23 andares. São os dois segundos de expectativa mais emocionantes de sua vida: a vista é linda (portanto, não feche os olhos!) e o frio na barriga que você está prestes a sentir é inesquecível. Um tranco no assento e você despenca em queda livre chegando a 94 Km/h.

*http://www.hopihari.com.br/kamindamundi/conheca_kamindamundi_latoureiffel.aspx*

Considere que antes do início da frenagem o elevador estava em queda livre. Utilizando $g = 10\ m/s^2$, pode-se afirmar corretamente que a distância percorrida durante a queda livre desde o repouso até atingir a velocidade de 94 Km/h é aproximadamente:

a) 45 m
b) 50 m
c) 12 m
d) 60 m
e) 34 m

**34.** Leia a reportagem abaixo:

**Decisão do maior campeonato de arrancada do Brasil acontece neste final de semana**

Chegou a hora da decisão. A reta de 402 metros do Autódromo de Curitiba vai receber neste final de semana (03 e 04 de outubro), das 9h às 17h30, a Etapa de Arrancada (última do Paranaense), considerado o maior campeonato do País. Nesta competição, 150 pilotos vindos de todas as regiões do Brasil vão acelerar em busca do título e de recordes para dar um show para o público de 20 mil pessoas que deve lotar a arquibancada.
Na arrancada, os carros são divididos em 23 categorias, (...), até os dragsters que atigem 400 km/h em seis segundos. Os carros largam dois a dois e aceleram em uma reta de 402 metros. Antes de largar eles fazem o aquecimento do pneus , chamado de burnout.
( ...)

http://kmdearrancada.com.br/

Sabendo que os carros partem do repouso e considerando que os mesmos possuem aceleração constante, podemos afirmar corretamente que a distância percorrida pelo dragster para atingir a velocidade de 400km/h ( aproximadamente 111 m/s) é de :

a) 2400 m
b) 666 m
c) 333 m
d) 55 m
e) 111 m

# QUÍMICA

**35.** Marque a alternativa cujos métodos de separação das misturas serão: destilação simples, destilação fracionada e filtração, respectivamente:

a) Água e areia, água e sal, água e álcool.
b) Água e sal, água e álcool, água e areia.
c) Água e acetona, água e álcool, água e sal.
d) Água e sal, água e acetona, água e vidro.
e) Água e vidro, água e álcool, água e acetona.

**36.** Marque a alternativa correta sobre os modelos atômicos:

a) O modelo de Thomson separou o átomo em núcleo e eletrosfera.
b) O modelo de Rutherford foi postulado baseado nas propriedades elétricas da matéria.
c) O modelo de Dalton postulava que a principal característica do átomo residia na carga nuclear.
d) O modelo de Thomson provou a existência dos nêutrons.
e) O modelo de Bohr aperfeiçoou o modelo e Rutherford descrevendo a trajetória do elétron em torno do núcleo.

**37.** Os elétrons do cátion bivalente do elemento químico ferro, que possui número de massa 56 e 30 nêutrons, estão distribuídos em suas camadas corretamente de acordo com a alternativa:

a) 2 – 8 – 14 – 2.
b) 2 – 8 – 14.
c) 2 – 8 – 12 – 2.
d) 2 – 8 – 14 – 4.
e) 2 – 8 – 12.

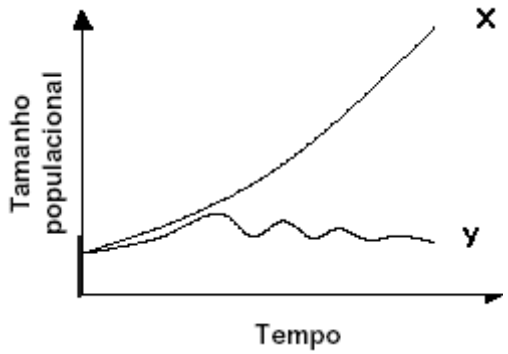
**38.** Dois átomos diferentes ocupam a mesma posição na tabela periódica quando:

a) são isótopos.
b) são isoeletrônicos.
c) são isóbaros.
d) são isótonos.
e) são isóbaros e isoletrônicos.

# BIOLOGIA

**39.** Joaninhas são excelentes predadores e se alimentam de ovos e larvas de outros insetos, contribuindo para a diminuição das pragas em diversas culturas, como a da erva-doce. Os pulgões são insetos sugadores capazes de se multiplicar rapidamente, causando sérios prejuízos econômicos para agricultores em geral.
O gráfico a seguir ilustra o tamanho populacional de uma espécie de **pulgão**, ao longo do tempo, em duas situações distintas:

Situação (X)**:** uma comunidade onde não existem joaninhas.
Situação (Y): uma comunidade onde as joaninhas estão presentes.




Pela análise do gráfico, é correto supor que:

a) Na comunidade Y a presença das joaninhas não interferiu na população de pulgões.
b) A relação ecológica existente entre joaninhas e pulgões é chamada de canibalismo.
c) O crescimento dos pulgões independe da presença de joaninhas.
d) Entre joaninhas e pulgões existe uma relação de parasitismo.
e) As joaninhas realizam o controle biológico no tamanho da população de pulgões.

**40.** A água é a substância encontrada em maior quantidade nos seres vivos. No corpo humano, a porcentagem de água pode variar de 20% nos ossos a 85% nas células nervosas. Em animais como as águas vivas, a porcentagem de água chega a mais de 95%. Os sais minerais fazem parte de estruturas esqueléticas (como o fosfato de cálcio) abundante nos ossos e dentes, estão combinados com moléculas orgânicas (como o ferro na hemoglobina) ou dissolvidos na forma de íons (na água).
De acordo com seus conhecimentos, marque a afirmativa correta:

a) A água atua como lubrificante, estando presente nos líquidos corporais, entre um órgão e outro.
b) Recentes expedições espaciais usaram sondas no solo de Marte à procura de água, com o objetivo do seu reaproveitamento em futuro próximo, no nosso planeta.
c) A água atua como um agente na regulação da temperatura corporal devido ao fato de ser considerada solvente universal.
d) Os íons de iodo, adicionados ao sal de cozinha, atuam na prevenção de problemas relacionados ao mau funcionamento da glândula tireóide.
e) A desidratação, que pode ser ocasionada por bactérias, vírus ou vermes, é definida apenas como a perda excessiva de água pelo corpo.

**41.** Sobre os Sistemas Digestório e Respiratório, marque a alternativa correta:

a) A laringe é um órgão comum para a deglutição e a respiração.
b) Os principais órgãos para a digestão e para a respiração são, respectivamente, o intestino grosso e os pulmões.
c) Os movimentos peristálticos que ocorrem no esôfago são responsáveis em conduzir o alimento deglutido até o estômago.
d) O músculo diafragma é importante na expiração porque ao se contrair expulsa o ar dos pulmões.
e) As glândulas salivares produzem a saliva que tem o papel de lubrificar e umedecer o alimento, não participando de sua digestão química.

**42.** Algumas dietas da moda prometem diminuição do peso retirando das refeições alimentos que consideram mais calóricos. A "dieta da proteína", por exemplo, ensina a perder peso com base na ingestão exclusiva de alimentos à base de proteínas, retirando das refeições grande parte dos carboidratos. Dentre as opções abaixo, indique aquela que melhor atende aos princípios da "dieta da proteína":

a) pão com queijo branco e presunto
b) ovo cozido e queijo branco
c) pão com presunto e leite
d) bolo de fubá e suco de laranja
e) torrada com leite

# HISTÓRIA

**43.** Leia o texto abaixo:

> "Não por acaso, leis previstas no New Deal [...] visavam a estimular a organização sindical, para aumentar o poder de barganha do trabalhador. Maior regulação econômica e obras públicas também integravam o programa".(O Globo, 18 de outubro de 2009, p. 30)

Mencionado no texto, o "*New Deal*" pode ser identificado como:

a)o conjunto de leis trabalhistas estabelecidas por Getúlio Vargas, durante o Estado Novo.
b)o plano econômico lançado por Franklin D. Roosevelt, para combater os efeitos da crise de 1929.
c)o "milagre brasileiro" que, na ditadura militar, colocou o Brasil entre as maiores potências econômicas mundiais.
d)o programa dos "50 anos em 5", que Juscelino Kubitscheck traçou para o Brasil.
e)o apoio econômnico que os norte-americanos deram à Europa, após a II Guerra Mundial.

**44.** Leia o texto abaixo:

> "O pensamento iluminista, a dependência do Brasil em relação a Portugal e as condições materiais da Colônia foram aspectos comuns aos movimentos antiportugueses do final do século XVIII [...]" (WHELING, Arno e WEHLING, Maria José C. de. Formação do Brasil colonial. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 327)

Entre os citados "*movimentos antiportugueses do final do século XVIII*", podemos incluir:

a)Guerra dos emboabas e Revolta de Beckman.
b)Cabanagem e Balaiada.
c)Revolta de Canudos e Guerra do Contestado.
d)Inconfidência Mineira e Conjuração dos Alfaiates.
e)Revolta da Chibata e Revolta da Vacina.

**45.** Leia o texto abaixo:

> "A Reforma Protestante e a Reforma Católica integram um conjunto de acontecimentos que marcaram a transição do feudalismo para uma sociedade aos moldes burgueses no oeste da Europa. A Reforma Protestante foi além da crítica aos dogmas e práticas do catolicismo [...]. Com o apoio de segumentos sociais interessados na diminuição do poder do papa, ela contribuiu para modificar as instituições políticas, sociais e econômicas européias. (MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao Terceiro Milênio. São Paulo: Moderna, 2006, p. 155)

Com fundamento no texto, pode-se afirmar que:
a)a Reforma Protestante e a Reforma Católica ocorreram no período medieval, quando a economia ainda era feudal.
b)interessado no apoio de diversos segmentos sociais, o papa apoiou tanto a Reforma Católica, quanto a Reforma Protestante.
c)a Reforma Protestante teve o apoio de grupos que desejavam a diminuição do poder papal.
d)o crescimento da burguesia européia nada tem a ver com a eclosão do movimento protestante.
e)a Reforma Protestante procurou não se imiscuir nas questões dogmáticas apresentadas pelo catolicismo.

**46.** Leia o texto abaixo:

> "Símbolo da divisão do mundo durante a Guerra Fria, o Muro de Berlim, que separava a cidade em um lado comunista e outro capitalista, acabou oferecendo em 1989 as imagens que marcaram o ápice do longo processo de estagnação e decadência do bloco soviético no Leste Europeu. Construído em 1961 para evitar a emigração em massa de alemães orientais --em si um sinal de problemas no leste--, o Muro foi derrubado no dia em que as autoridades comunistas alemãs permitiram as viagens a Berlim Ocidental, depois que a União Soviética dera o sinal de que não ficaria no caminho das mudanças políticas nos países que durante meio século ficaram sob seu controle." (Disponível em: www.folhaonline.com.br. Acesso em: 9 de nov. 2009)

Assim podem ser identificados os "***alemães orientais***" a que se refere o texto:

a)alemães que sempre moraram na zona de influência dos Estrados Unidos.
b)descendentes dos alemães que haviam se mudado para a Rússia, logo após a I Guerra Mundial.
c)judeus confinados em guetos no período de dominação do nazismo.
d)nome dado pela gestapo aos ciganos, nos tempos da Alemanha hitlerista.
e)alemães que residiam no lado comunista, depois que o país foi dividido.

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

| | 1 (IA) | | 3 (III B) | 4 (IV B) | 5 (V B) | 6 (VI B) | 7 (VII B) | 8 | 9 (VIII B) | 10 | 11 (IB) | 12 (IIB) | 13 (III A) | 14 (IV A) | 15 (V A) | 16 (VI A) | 17 (VII A) | 18 (0) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1° | 1 H 1,0 | 2 (IIA) | | | | | | Número atômico → 1 H 1,0 ← Massa atômica | | | | | | | | | | 2 He 4,0 |
| 2° | 3 Li 6,9 | 4 Be 9,0 | | | | | | | | | | | 5 B 10,8 | 6 C 12,0 | 7 N 14,0 | 8 O 16,0 | 9 F 19,0 | 10 Ne 20,2 |
| 3° | 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | | | | | | | | | | | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,1 | 15 P 31,0 | 16 S 32,1 | 17 Cl 35,5 | 18 Ar 39,9 |
| 4° | 19 K 39,1 | 20 Ca 40,1 | 21 Sc 45,0 | 22 Ti 47,9 | 23 V 50,9 | 24 Cr 52,0 | 25 Mn 54,9 | 26 Fe 55,8 | 27 Co 58,9 | 28 Ni 58,7 | 29 Cu 63,5 | 30 Zn 65,4 | 31 Ga 69,7 | 32 Ge 72,6 | 33 As 74,9 | 34 Se 79,0 | 35 Br 79,9 | 36 Kr 83,8 |
| 5° | 37 Rb 85,5 | 38 Sr 87,6 | 39 Y 88,9 | 40 Zr 91,2 | 41 Nb 92,9 | 42 Mo 95,9 | 43 Tc (98) | 44 Ru 101,1 | 45 Rh 102,9 | 46 Pd 106,4 | 47 Ag 107,9 | 48 Cd 112,4 | 49 In 114,8 | 50 Sn 118,7 | 51 Sb 121,8 | 52 Te 127,6 | 53 I 126,9 | 54 Xe 131,3 |
| 6° | 55 Cs 132,9 | 56 Ba 137,3 | 57 * La 138,9 | 72 Hf 178,5 | 73 Ta 180,9 | 74 W 183,8 | 75 Re 186,2 | 76 Os 190,2 | 77 Ir 192,2 | 78 Pt 195,1 | 79 Au 197,0 | 80 Hg 200,6 | 81 Tl 204,4 | 82 Pb 207,2 | 83 Bi 209,0 | 84 Po (209) | 85 At (210) | 86 Rn (222) |
| 7° | 87 Fr (223) | 88 Ra (226) | 89** Ac (227) | 104 Rf (261) | 105 Db (262) | 106 Sg (263) | 107 Bh (262) | 108 Hs (265) | 109 Mt (266) | 110 (169) | 111 (272) | 112 (277) | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | 58 Ce 140,1 | 59 Pr 140,9 | 60 Nd 144,2 | 61 Pm (145) | 62 Sm 150,4 | 63 Eu 152,0 | 64 Gd 157,3 | 65 Tb 158,9 | 66 Dy 162,5 | 67 Ho 164,9 | 68 Er 167,3 | 69 Tm 168,9 | 70 Yb 173,0 | 71 Lu 175,0 |
| ** | 90 Th 232,0 | 91 Pa (231) | 92 U 238,0 | 93 Np (237) | 94 Pu (242) | 95 Am (243) | 96 Cm (247) | 97 Bk (247) | 98 Cf (251) | 99 Es (252) | 100 Fm (257) | 101 Md (258) | 102 No (259) | 103 Lr (260) |

PS 1 2008 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO

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

PS 3 2008 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO

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

**PS 1 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

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

**PS 5 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

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

**PS 1 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

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