
Exame de Seleção

Ensino Médio Técnico Integrado • Verão / 2010

RESULTADO: divulgação em **11 de dezembro** de 2009, às 15 horas, nos editais das instituições e via Internet.

GABARITO

REDAÇÃO

REDAÇÃO 1

Leia atentamente o texto a seguir:

PÉROLAS, PORCOS E PATETAS

Bia Abramo, *Folha de São Paulo*, 03 fev. 2008.

“Graças a Deus, nunca fui de ler livro.” A frase, definitiva, é de uma das ilustres celebridades criadas no laboratório do “BBB”, um tal de Fernando. É má política ficar indignado com aquilo que já sabemos não ser digno de atenção, mas, ainda assim, por vezes a estupidez dá tais sustos na gente que é difícil ficar impassível.

Neste caso, o mais intrigante não é, evidentemente, o fato de o moço não ser de “ler livros”. A cultura escrita não goza lá de muito prestígio entre nós, brasileiros, falando de maneira bem genérica. Se considerarmos o microcosmo do “BBB” – gente jovem, considerada bonita, com pendores exibicionistas, ambição de se tornar celebridade e propensa a ganhar dinheiro fácil –, o índice deve tender a quase zero.

O mais revelador é o alívio com que ele se expressa, como a dizer: “Graças a Deus não fui amaldiçoado com essa estranhíssima vontade, esse gosto bizarro, esse defeito de caráter”. Qual é, exatamente, a ameaça que se pensa haver nos livros, ficamos sem saber, mas o temor de pertencer ao esquisito grupo daqueles que “são de ler livros” fala por si só.

Por outro lado, é nesses momentos de espontaneidade real que o “BBB” tem algum interesse. Embora aqueles que chegaram ao programa não sejam, a rigor, representativos de nada, nessas brechas escapa o que vai na cabeça dessas moças e rapazes, de certa forma parecidos com os que estão do lado de fora.

O desprestígio do conhecimento letrado é marca funda da sociedade brasileira – e quando é formulado com tanta veemência e clareza, é preciso prestar atenção.

Escreva uma carta a Bia Abramo comentando o texto “Pérolas, porcos e patetas”. Enfatize a relação entre os jovens e a leitura, posicionando-se a favor ou contra à crítica expressa pelo texto. Seu texto deve ter entre 08 e 10 linhas.

REDAÇÃO 2

Leia o texto de Jorge Miguel Marinho e elabore um resumo de 08 a 10 linhas.

MUITO PRAZER, MACHADO DE ASSIS

“Ninguém escreve para si, a não ser um monstro de orgulho. A gente escreve para ser amado, para atrair, para encantar.”

(Mário de Andrade)

Não é nada fácil escrever sobre Machado de Assis nesta revista que, comemorando o centenário de morte do estimado autor, quer antes de tudo aproximar a sua obra do leitor.

É claro que importa, e muito, dizer, aos leitores menos iniciados, que Machado é considerado o ficcionista mais expressivo da prosa realista da literatura brasileira. Ou que ele talvez seja o primeiro escritor brasileiro a conquistar um sentido universal quando trata das contradições da natureza humana. Ou ainda que os seus livros da maturidade sustentam seguramente uma interpretação filosófica do mundo. Ou até que Machado é o escritor mais importante de toda a literatura brasileira. Ou mais ainda que Capitu, a heroína de *Dom Casmurro*, é a personagem mais enigmática de nossas letras – ou que o autor-defunto ou o defunto-autor, Brás Cubas, que depois de morto resolve contar a sua vida em *Memórias póstumas de Brás Cubas*, problematiza as convenções da prosa realista com o chamado realismo fantástico – ou que o conto “O alienista”, em que o personagem Dr. Simão Bacamarte interna quatro quintos da população de Itaguaí num manicômio, é talvez a reflexão mais irônica e implacável dos limites da razão e da loucura.

Todas essas observações telegráficas, colhidas ao acaso nos estudos sobre Machado de Assis, podem funcionar como isca de leitura ou aguçar a curiosidade, mas podem também se oferecer como considerações que atribuem à obra um mérito indiscutível e sejam capazes de forjar uma leitura “preconcebida”, neutralizando a relação sempre imprevisível entre texto e leitor.

Talvez essas palavras pareçam “idéias fora do lugar”, mas não são. Tem muita gente nas nossas escolas que, intimidada pela “palavra de ordem” que consagra com unanimidade o autor, diz que gosta de ler Machado, sem ter lido ou não ter lido bem.

Por tais razões o que importa aqui é convidar o leitor a ler e reler Machado de Assis como quem percorre um território sempre virgem, lendo seus poemas, crônicas, contos, romances, peças de teatro e outros sempre com olhos de primeira vez. Até porque a dimensão profundamente universal da sua obra, que mesmo nas crônicas “coloca sempre em primeiro plano a pessoa humana, suas incertezas, esperanças e contradições” – como diz o professor Antonio Candido –, se oferece como matéria de vida para ser interpretada e reinterpretada em qualquer época e em qualquer lugar. Aliás, vem daí a permanente atualidade da obra de Machado de Assis.

(Fonte: Revista *Na ponta do lápis*, fevereiro de 2008)

PORTUGUÊS

TEXTO DE REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 01 E 02.

*Para provar que seus lápis são os melhores do mundo o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell convidou quinze jornalistas ao castelo de sua família em Stein na Alemanha para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres a 30 metros de altura atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou segundo ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los" diz. A história dos lápis Faber-Castell começou em 1761 quando o bisavô de seu trisavô o marceneiro Kaspar Faber fabricou o primeiro lápis de chumbo. (adaptado de, **Veja**, 12 set. 2007)*

QUESTÃO 01

A alternativa correta quanto à pontuação do excerto é:

- A) Para provar que seus lápis, são os melhores do mundo o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell convidou quinze jornalistas ao castelo de sua família em Stein na Alemanha para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres a 30 metros de altura, atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou segundo ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los" diz. A história dos lápis Faber-Castell começou em 1761, quando o bisavô de seu trisavô o marceneiro Kaspar Faber fabricou, o primeiro lápis de chumbo.
- B) Para provar que seus lápis são os melhores do mundo o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell, convidou quinze jornalistas ao castelo de sua família em Stein na Alemanha para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres a 30 metros de altura atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou segundo, ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los" diz. A história dos lápis Faber-Castell começou em 1761 quando o bisavô de seu trisavô, o marceneiro Kaspar Faber fabricou o primeiro lápis de chumbo.

C) Para provar que seus lápis são os melhores do mundo, o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell convidou quinze jornalistas ao castelo de sua família, em Stein,

na Alemanha, para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres, a 30 metros de altura, atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou, segundo ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los", diz. A história dos lápis Faber-Castell começou em 1761, quando o bisavô de seu trisavô, o marceneiro Kaspar Faber, fabricou o primeiro lápis de chumbo.

- D) Para provar que, seus lápis são os melhores do mundo o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell convidou, quinze jornalistas ao castelo de sua família em Stein, na Alemanha para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres a 30 metros de altura, atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou segundo ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los" diz. A história dos lápis Faber-Castell começou em 1761, quando o bisavô de seu trisavô o marceneiro Kaspar Faber fabricou o primeiro lápis de chumbo.
- E) Para provar que seus lápis são os melhores do mundo o conde Anton Wolfgang Von, Faber-Castell, convidou quinze jornalistas ao castelo de sua família, em Stein na Alemanha, para testemunhar uma prova de resistência. Do topo de uma das torres a 30 metros, de altura, atirou 144 lápis. Nenhum se quebrou segundo ele. "Nem a Internet é capaz de eliminá-los" diz. A história dos lápis Faber-Castell, começou em 1761, quando o bisavô de seu trisavô o marceneiro Kaspar Faber fabricou o primeiro lápis de chumbo.

QUESTÃO 02

De acordo com o texto, assinale a alternativa correta:

- A) O conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell estava sendo questionado sobre a qualidade de seus produtos, por isso organizou uma prova de resistência.
- B) Apesar da qualidade de seus lápis, o conde Anton Wolfgang Von Faber-Castell teme o avanço da Internet.

C) A prova de resistência consistiu em 144 lápis lançados a uma altura de 30 metros, do alto de uma torre, a fim de provar a qualidade dos mesmos.

- D) O conde Anton Wolfgang é um execu-

tivo que assumiu um negócio de família iniciado em 1761.

- E) Apesar do resultado negativo da prova de resistência, o conde Anton ainda confia em seus produtos.

TEXTO DE REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 03 E 04.

PLANO INFALÍVEL

O planejamento é o ponto de partida de um desenho. Muitas vezes, quem se propõe a traçar figuras em um papel já tem na cabeça, ao menos, uma idéia inicial da obra que pretende criar. Com Mauricio de Sousa sempre foi assim. O cartunista **cre-dita** grande importância à "arte" do planejamento, tanto em sua vida pessoal quanto na profissional. Quando **largou** o jornalismo para se dedicar **exclusivamente** às histórias em quadrinhos, na década de 50, ele já tinha em mente qual **trajetória** tomar e como fazer do desenho a sua principal atividade. Mauricio confessa que não previa que seus negócios tomassem tamanha proporção, **mas** garante que crescer sempre fez parte dos seus planos.

Hoje, aos 72 anos, seu trabalho é mundialmente reconhecido, e Mauricio de Sousa é tido como o principal nome dos quadrinhos no país. (adaptado, *Ler & Cia*)

QUESTÃO 03

No texto "Plano infalível" foram destacadas, em negrito, algumas palavras. Assinale, a seguir, a alternativa que apresenta vocábulos que podem substituir essas palavras, sem prejuízo de sentido:

- A) dá – abandonou – apenas – percurso.**
- B) crê – deu largada (a) – inclusive – opções.
- C) assegura – soltou – apenas – percurso.
- D) dá – solta – inclusive – opções.
- E) garante – soltou – inclusive – percurso.

QUESTÃO 04

A partir do texto "Plano infalível", examine as proposições a seguir:

- I) A expressão "Mauricio de Sousa" é retomada por *o cartunista, ele, Mauricio e Mauricio de Sousa*.
- II) O vocábulo "arte" está entre aspas no texto porque indica um uso não dicionarizado.
- III) O conectivo *mas* (em negrito no texto) pode ser substituído, sem prejuízo de sentido, por **porém**.
- IV) O conectivo *e* (em negrito no texto) estabelece a relação de alternância.

Estão corretas as proposições:

- A) apenas I e II.

B) apenas I e III.

- C) apenas I e IV.
- D) I, II, III e IV.
- E) apenas II e III.

TEXTO DE REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 05 A 09.

ARDIDA COMO PIMENTA

A substância química que dá à pimenta o seu caráter ardido é exatamente aquela que possui as propriedades benéficas à saúde. No caso da **pimenta-do-reino**, o nome da substância é a piperina. Na pimenta vermelha, é a capsaicina. A pimenta-do-reino é uma frutinha do tamanho de uma mini-ervilha, que no início é verde, depois fica vermelha e finalmente preta. A árvore que lhe dá origem recebe o nome científico de *Piper nigrum*. A colheita se dá enquanto as frutas estão vermelhas. Em seguida elas amadurecem, secam e se transformam nos grãos de pimenta-do-reino preta que existem à venda. Sua versão branca é obtida através da remoção da casca preta da fruta seca. Ambas retêm a piperina, porém a pimenta branca, embora tão picante quanto a preta, possui bem menos aroma. A pimenta vermelha (que existe em vários tamanhos), assim como outras pimentas

(ex: *tabasco*, *habanero*, *jalapeño*), são frutos de árvores do gênero *Capsicum*, que possui origem na palavra grega *kaptos*, que significa morder. (adaptado da *Revista Lupo*. s.d.)

QUESTÃO 05

A substância química que dá à pimenta o seu caráter ardido é exatamente aquela que possui as propriedades benéficas à saúde.

Assinale a alternativa correta, que expressa o desmembramento deste período do texto, sem alterar-lhe o sentido:

- A) Uma substância química da pimenta possui as propriedades benéficas à saúde. Essa substância química dá à pimenta o seu caráter ardido.**
- B) O caráter ardido da pimenta não é benéfico. A substância química da pimenta não é ardida.
- C) O caráter ardido da pimenta concentra-se numa substância química. A substância química da pimenta é prejudicial à saúde.
- D) Nem todas as pimentas são ardidas. As pimentas benéficas à saúde não têm substâncias químicas.
- E) As pimentas que fazem bem à saúde não são ardidas. As pimentas ardidas têm substâncias químicas.

QUESTÃO 06

Marque a alternativa correta quanto ao texto "Ardida como pimenta":

- A) A pimenta-do-reino branca é mais picante que a preta, também apresentando aroma mais acentuado.
- B) Tanto a pimenta-do-reino quanto a pimenta vermelha são frutos de árvores do gênero *capsicum*.
- C) As pimentas *tabasco*, *habanero* e *jalapeño* possuem *piperina*.

D) A piperina e a capsaicina são responsáveis pelo ardido da pimenta-do-reino e da pimenta vermelha, respectivamente.

- E) A pimenta-do-reino é colhida quando

as frutinhas já estão maduras e, portanto, pretas.

QUESTÃO 07

*"Em seguida elas amadurecem, secam e se transformam nos grãos de pimenta-do-reino preta **que existem à venda**."*

A locução destacada em negrito pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- A) vendíveis.
- B) existidas.
- C) existindo à venda.
- D) que foram vendidas.

E) existentes para venda.

QUESTÃO 08

*"Ambas retêm a piperina, **porém** a pimenta branca, **embora** tão picante quanto a preta, possui bem menos aroma."*

Assinale a alternativa que substitui adequadamente os conectivos destacados em negrito no trecho acima, sem prejuízo de sentido:

- A) no entanto – portanto.
- B) por isso – apesar de.

C) no entanto – apesar de.

- D) e – logo.
- E) por isso – logo.

QUESTÃO 09

No texto, encontramos várias palavras em itálico. Assinale a alternativa correta acerca do emprego desse recurso gráfico:

- I) Nas palavras *Piper nigrum* e *capsicum* o itálico foi empregado por se tratar de nomes científicos de origem latina.
- II) *Tabasco*, *habanero* e *jalapeño* estão grafados em itálico por se tratarem de palavras de origem estrangeira.
- III) *Kaptos* está em itálico para chamar a atenção do leitor.

- IV) Todas as palavras em itálico no texto indicam um destaque por parte do autor.

Estão corretas:

A) apenas I e II.

- B) apenas I e III.
C) apenas II e III.
D) apenas III e IV.
E) apenas II e IV.

QUESTÃO 10

De onde vem a força imbatível do vestido de noiva? A roupa branca e festiva tem um apelo universal. Mesmo em culturas nas quais, em tese, ela não se encaixa, as mulheres acham um jeitinho de adaptá-la. (...) No estranho efeito final, misturam-se a fantasia de princesa inerente a todo traje de núpcias e a submissão ao imperativo religioso do encobrimento público do corpo feminino. Fantasia de princesa não é força de expressão. Os historiadores da moda remetem a disseminação global do vestido de noiva ao casamento da rainha Vitória da Inglaterra, em 1840. Baixinha e com modestos dotes estéticos, ela queria impressionar seu príncipe alemão, Albert, a quem descreveu como "excessivamente bonito", e usou o repertório completo: vestido de cetim branco de ombros de fora, brincos faiscantes, véu de renda e grinalda de flor de laranjeira. Ah, sim, e um certo Império Britânico. O pacote atravessou o tempo praticamente incólume, com pequenos aperfeiçoamentos, como o dia da noiva, o bronzeamento artificial e o modelo tomara-que-caia. Os mais tradicionalistas excluiriam da lista o chá de calcinha (em que as amigas presenteiam a noiva com as menores roupas de baixo existentes no mercado), a despedida de solteira com show de *strippers* malhadas e, suprema forma de perversão, o vídeo com os mais infinitesimais detalhes da vida dela. Se o arquétipo universal de beleza, feminilidade e fertilidade que as noivas reverberam sobrevive a isso, brancas e radiantes elas continuarão a vir. (Vilma Gryzinski, Revista Veja, 18/3/09)

A autora do texto argumenta que "fantasia de princesa", inerente ao vestido de noiva, não se restringe à linguagem. Para comprovar isso, diz que:

- A) toda mulher, ao trajar um vestido de noiva, se sente uma princesa.
B) a noiva se torna, ao se trajar assim, bela, como ocorreu com a rainha Vitória.

C) a disseminação do vestido de noiva decorre do casamento da rainha Vitória, em 1840.

- D) o uso do vestido de noiva pela rainha Vitória conferiu a esse traje uma nobreza e dignidade até então inexistente.
E) "Fantasia de princesa" não se aplica a Vitória, que era, na realidade, uma rainha.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que está de acordo com a norma gramatical. Não leve em conta os erros de pontuação.

- A) O Dr. Alfredo atende das 15 horas as 17 horas.
B) Prefiro sempre melão do que mamão.

C) Considero que para mim viajar de ônibus é mais confortável.

- D) Esse assunto fica entre eu e você.
E) Essa é a razão porque não estudei.

QUESTÃO 12

Uma canção da MPB apresenta esta passagem: "Aonde está você? Me telefona!" Segundo a norma gramatical da língua, qual seria a construção adequada:

- A) Aonde está você? Me telefone.
B) Onde está você? Me telefone.
C) Aonde está você? Telefone-me.

D) Onde está você? Telefone-me.

- E) Onde estás tu? Telefone-me.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 13

Considere a reta real da figura a seguir, onde estão representados geometricamente os números reais distintos: 0, x, y, z e 1



Com base nesses dados é correto afirmar que:

- A) $x > y$.
- B) $y < x < z$.
- C) $x + y > 2$.

D) $0 < x \cdot y < x$.

E) $z < x \cdot y < 1$.

QUESTÃO 14

A quantidade de números racionais e irracionais no conjunto

$$A = \left\{ \sqrt[3]{-27}; \sqrt{0,32}; \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}; \frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt{3}}; \sqrt{18} - 3\sqrt{2}; (\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) \right\}$$

é, respectivamente:

- A) 1 e 5.
- B) 2 e 4.
- C) 3 e 3.

D) 4 e 2.

E) 5 e 1.

QUESTÃO 15

Um lote de bombons deverá ser acondicionado em x caixas. Se forem colocados 8 bombons em cada caixa, sobrarão 33 bombons. Mas, se forem colocados 10 em cada uma destas caixas, faltarão 17. Se forem colocados 9 bombons em cada caixa, pode-se afirmar que:

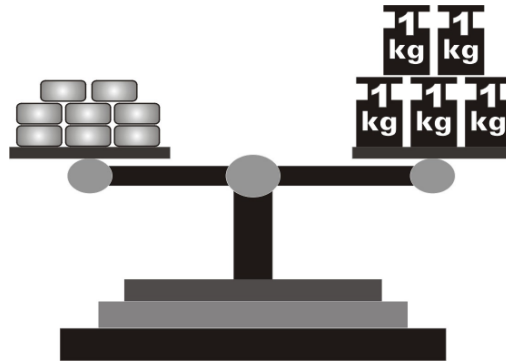
- A) irão faltar 6 bombons.
- B) não irão faltar e nem sobrar bombons.
- C) irão faltar 5 bombons.

D) irão sobrar 8 bombons.

E) irão sobrar 6 bombons.

QUESTÃO 16

A balança da figura a seguir está em equilíbrio. De um lado temos 8 peças de queijo e de outro lado 5 pesos de 1 kg cada. Com base nesses dados podemos afirmar que a massa de cada peça de queijo em gramas vale:



A) 650.

B) 625.

C) 500.

D) 475.

E) 450.

QUESTÃO 17

Simplificando a expressão

$$\frac{y - \frac{1}{y} + \frac{1}{\frac{1}{y}} - \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{y}}}}{y - 1 + \frac{1}{\frac{1}{y - 1}}}, \quad \text{obtem-se:}$$

A) $1 + \frac{1}{y}$.

B) $y^2 + 1$.

C) $\frac{y - 1}{y}$.

D) $2y$.

E) $y + 1$.

QUESTÃO 18

A solução da equação

$$\frac{2x+1}{x-1} - \frac{x-4}{x^2+x-2} = \frac{x}{x+2}$$

é um número real x , tal que:

A) $x \leq -10$.

B) $-10 < x < -2$.

C) $-2 \leq x \leq 3$.

D) $3 < x \leq 7$.

E) $x > 7$.

QUESTÃO 19

Sejam a e b as raízes da equação $2x^2 - 10x + m + 7 = 0$. Se $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{5}{6}$, então pode-se afirmar que m é igual a:

A) $\frac{1}{2}$.

B) 5.

C) $-\frac{1}{2}$.

D) 1.

E) 0.

QUESTÃO 20

Pedro perguntou a seu tio Tales sua idade. Seu tio lhe disse: "Se você pegar minha idade daqui a 9 anos e multiplicar por 3 e depois subtrair o triplo de minha idade há 9 anos atrás, você conseguirá saber minha idade". Pedro fez as contas e descobriu que a idade de seu tio é:

A) 38.

B) 42.

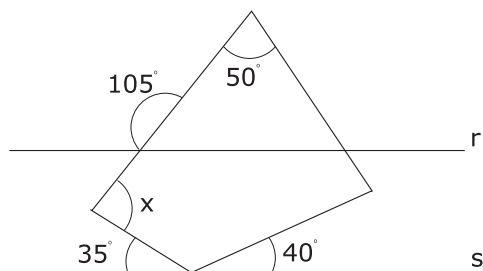
C) 54.

D) 60.

E) 62.

QUESTÃO 21

Se na figura a seguir, as retas r e s são paralelas, então o valor do ângulo x , em graus, é igual a:

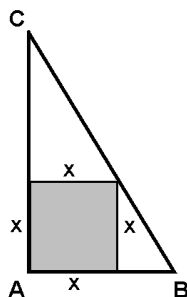


- A) 115° .
- B) 85° .
- C) 105° .
- D) 90° .

E) 110° .

QUESTÃO 22

José possui uma chácara em forma de um triângulo retângulo, cujos catetos medem 80 m e 120 m. Ele vai até um cartório e deixa um testamento para seus três filhos escrito assim: Procurar um agrimensor para dividir a chácara em três partes, sendo um quadrado e dois triângulos como mostra o esquema a seguir:



O filho primogênito Pedro herdará a parte do quadrado. O filho do meio Marcos herdará a área que tem formato do triângulo maior e a filha caçula Maria irá herdar a área do triângulo menor. Com base nesses dados é correto afirmar que:

- A) a área destinada a Pedro é equivalente à área destinada a Marcos.
- B) a área destinada a Pedro é equivalente à soma das áreas destinadas a Marcos e Maria.
- C) a área destinada a Pedro excede em 192 metros quadrados a soma das áreas destinadas a Marcos e Maria.

D) a soma das áreas destinadas a Marcos e Maria excede em 192 metros quadrados a área destinada a Pedro.

- E) a área destinada a Marcos excede em 950 metros quadrados a área destinada a Maria.

QUESTÃO 23

Num trapézio isósceles inscrito numa circunferência as bases medem 30 cm e 40 cm. Sabe-se que o raio da circunferência mede 25 cm e seu centro é exterior ao trapézio. A área do trapézio em cm^2 é:

A) 175.

B) 150.

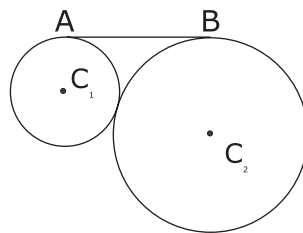
C) 165.

D) 160.

E) 170.

QUESTÃO 24

Sejam os círculos de centro C_1 e C_2 , tangentes entre si, conforme mostrado na figura. O círculo de centro C_1 tem raio igual à 0,4cm e é tangente ao segmento $\overline{AB}$ em A. Se o segmento $\overline{AB}$ mede 1,2cm, então pode-se afirmar que o círculo de centro C_2 e tangente ao segmento em B tem área, em cm^2 , igual a:

A) $1,6\pi$.

B) $0,81\pi$.

C) $8,1\pi$.D) 16π .E) $0,25\pi$.

CIÊNCIAS

QUESTÃO 25

Por serem incapazes de sintetizar seu próprio alimento, estes organismos secretam enzimas que digerem a matéria orgânica sobre a qual vivem, absorvendo depois os nutrientes dissolvidos. Alguns destes organismos vivem associados (simbiose) a algas e outros se associam a raízes de plantas superiores. A que reino pertencem estes organismos e como são denominadas as duas associações, respectivamente:

- A) Protistas, micorrizos e líquens.
- B) Moneras, basídios e ficomicetos.

C) Fungos, líquens e micorrizos.

- D) Plantas, líquens e micorrizos.
- E) Fungos, ascomicetos e basidiomicetos.

QUESTÃO 26

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, entre 300 milhões e 500 milhões de pessoas são anualmente infectadas com a malária, doença comum em regiões tropicais. Com a mudança climática essa doença tem maiores chances de alterar sua distribuição. A malária é uma doença caracterizada por acessos febris cíclicos. É transmitida ao ser humano pela picada do mosquito do gênero *Anopheles*. O agente causador da malária é um(a):

A) protozoário.

- B) bactéria.
- C) vírus.
- D) fungo.
- E) verme.

QUESTÃO 27

Os ossos constituem o sistema de sustentação dos animais vertebrados. No homem os ossos longos da perna são denominados:

- A) fêmur e úmero.
- B) úmero e tíbia.

C) tíbia e fíbula (perônio).

- D) cúbito e rádio.
- E) rádio e perônio.

QUESTÃO 28

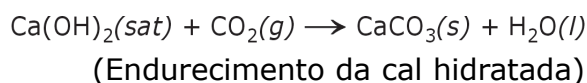
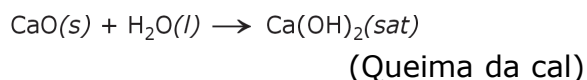
De acordo com o princípio dos vasos comunicantes:

- A) a água não atinge o mesmo nível em todos, mesmo que tenham o mesmo diâmetro.
- B) qualquer líquido posto nos vasos não atinge o mesmo nível, mesmo que os vasos intercomunicantes tenham o mesmo diâmetro.
- C) a água jamais atinge o mesmo nível em um sistema de vasos intercomunicantes, não importando o diâmetro destes vasos.
- D) a água subirá mais nos vasos de menor diâmetro, pois há menos espaço para preencher.

E) a água atinge o mesmo nível em todos, independentemente do diâmetro.

QUESTÃO 29

A cal virgem, misturada a areia é muito utilizada na construção civil para assentamento de tijolos e reboco de paredes. Para utilizá-la o profissional primeiramente "queima" a cal com água, para formar a cal hidratada, em seguida mistura areia em determinadas proporções para formar a massa branca. A finalidade desta mistura é que a cal hidratada absorva gás carbônico do ar formando o carbonato de cálcio que "endurece", "ligando" a areia ao tijolo e, portanto, dando a resistência necessária para a parede ou para o reboco não cair. As reações químicas que indicam a "queima" da cal e o endurecimento da cal hidratada são indicadas a seguir:



Com relação às reações químicas mencionadas pode-se afirmar que:

- A) o coeficiente estequiométrico da cal hidratada na reação de "queima" é o dobro do coeficiente estequiométrico da cal hidratada na reação de "endurecimento".
- B) a soma dos coeficientes estequiométricos das duas reações é igual a 10.
- C) o coeficiente estequiométrico da cal virgem na reação de "queima" é o triplo do coeficiente estequiométrico da cal hidratada na reação de "endurecimento".
- D) a reação de "queima" e a reação de "endurecimento" são reações de síntese.

E) a reação de "queima" é uma reação de síntese e a do "endurecimento" é uma reação de dupla troca.

QUESTÃO 30

Quais destas substâncias a seguir são consideradas substâncias compostas?

- I) CO_2
 II) Cl_2
 III) H_2
 IV) H_2SO_4
 V) H_2O
 VI) O_2
- A) I, II, V e VI.
 B) I, III, IV e V.
 C) II, III e VI.

D) I, IV e V.

- E) II, III, V e VI.

QUESTÃO 31

Ao passar uma substância da fase líquida para a fase sólida e depois da fase sólida para a fase gasosa, quais mudanças de fase ocorreram, respectivamente?

- A) fusão e sublimação.
 B) condensação e vaporização.
 C) solidificação e vaporização.
 D) liquefação e solidificação.

E) solidificação e sublimação.

QUESTÃO 32

A sonda espacial Phoenix, em missão no solo marciano desde 25 de maio de 2008 já enviou à NASA, além de fotos, diversas informações importantes para entendermos o solo daquele planeta. Já sabemos que a dois centímetros e meio de profundidade o solo marciano é básico. Também foram detectados íons de magnésio, sódio, potássio e cloro. "Há a suspeita ainda da existência de perclorato".

(Adaptado do Jornal do Brasil, 06/08/08)

(Dados: $_{11}\text{Na}$; $_{12}\text{Mg}$; $_{17}\text{Cl}$; $_{19}\text{K}$)

A respeito das substâncias químicas citadas no texto, podemos afirmar corretamente que:

- A) magnésio é um metal alcalino.
 B) cloro é um calcogênio.
 C) sódio é um metal alcalino-terroso.

D) potássio é um metal alcalino.

- E) perclorato é um cátion mono-valente.

QUESTÃO 33

Um ciclista pedala sua bicicleta mantendo uma velocidade média de 54 km/h durante 15 minutos e a seguir pedala mais meia hora com velocidade média de 36 km/h. A velocidade média ao final dos 45 minutos, em km/h, foi de:

- A) 40.

B) 42.

- C) 45.
 D) 39.
 E) 48.

QUESTÃO 34

No estudo das ondas e seus elementos podemos afirmar que:

- A) comprimento de onda é a distância compreendida entre uma crista e um vale consecutivos.

B) se o intervalo de tempo for medido em segundos, a frequência será

expressa na unidade Hertz.

- C) nas ondas transversais, a velocidade de propagação é perpendicular ao comprimento de onda.
- D) período é o tempo gasto para a onda realizar uma oscilação completa. Mede-se período em rpm ou rps.
- E) nas ondas transversais, a amplitude é maior do que o comprimento de onda.

QUESTÃO 35

Sobre propagação do calor, considere as seguintes afirmações:

- I) Nas paredes de uma casa é mais conveniente, em termos de conforto térmico, usar materiais que sejam bons condutores de calor.
- II) Num dia frio, um alimento quente foi deixado numa panela de vidro. Dessa forma, esfriará mais rapidamente do que se fosse deixado numa panela de alumínio.
- III) Com certa frequência, a camada de gelo que se forma num congelador deve ser retirada, pois essa camada torna-se um isolante térmico.

Está(ão) correta(s) somente:

- A) I.
- B) II.

C) III.

- D) I e II.
- E) I e III.

QUESTÃO 36

Um banho de 10 minutos num chuveiro de 4000 W de potência dispende um consumo de energia elétrica de:

A) $2,4 \cdot 10^6$ J.

- B) $4,0 \cdot 10^4$ J.
- C) 4,0. 10 kWh.
- D) $2,4 \cdot 10$ kWh.
- E) 4,0 kWh.

ESTUDOS SOCIAIS

QUESTÃO 37

Em relação aos domínios morfo-climáticos brasileiros analise as afirmações abaixo:

- I) A delimitação dos domínios morfoclimáticos expressa a constante interação entre elementos da natureza, considerado tanto no espaço como no tempo.
- II) No domínio dos mares de morros, a ação dos agentes do modelado sob um substrato geológico, no qual predominam os dobramentos cristalinos pré-cambrianos, produziu um relevo típico arredondados, em forma de meia laranja.
- III) No domínio amazônico as planícies inundáveis periodicamente, ao longo dos principais cursos fluviais, são denominadas mata de igapós.
- IV) O domínio das araucárias ocupa a porção dos Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná, submetida ao clima tropical úmido.
- V) No domínio dos Cerrados a laterização gera solos ácidos, que necessitam correção através de adição de calcários para o uso agrícola.

Estão corretas apenas:

- A) I, II e III.
- B) I, III e V.

C) I, II e V.

- D) II, III e IV.
- E) III, IV e V.

QUESTÃO 38

Quanto à geologia do Planeta é **INCORRETO** afirmar que:

A) a América do Sul compreende duas regiões distintas: istmo continental e o arco insular.

- B) na porção ocidental da América do

Norte, os sistemas das montanhas rochosas dobram-se numa série de cadeias paralelas, como a Serra Nevada e Cadeia da Costa.

- C) a plataforma Patagônica domina toda a porção meridional da Argentina, limitando-se ao ocidente com a cadeia de dobramentos andinos.
- D) os limites entre placas tectônicas apresentam-se com faixa de instabilidade e concentram quase todos os vulcões em atividade.
- E) as faixas orogênicas podem compreender as cadeias montanhosas existentes no presente, representadas pelo Himalaia, Atlas e Alpes, entre outros.

QUESTÃO 39

Das alternativas a seguir assinale aquela, que apresenta somente agentes de erosão.

- A) Vulcanismo, tectonismo e ação antrópica.
- B) Abrasão, deposição e sedimentação.

C) As chuvas, os rios, as geleiras, os oceanos e mares e os ventos.

- D) Deriva continental.
- E) Os movimentos orogenéticos e epirogenéticos.

QUESTÃO 40

Identifique a alternativa que contém a denominação dada às matérias-primas agrícolas voltadas para a exportação e uso industrial, como a soja, o café e o algodão.

- A) Balança comercial.

B) Commodities.

- C) Tecnologia agrícola de exportação.
- D) Agricultura comercial.
- E) Biotecnologia.

QUESTÃO 41

Das alternativas a seguir, que abordam aspectos energéticos e sua importância no

crescimento econômico do Brasil, identifique a **INCORRETA**.

- A) A Bacia do Rio São Francisco é a segunda em aproveitamento hidroelétrico, com hidroelétricas importantes como: Três Marias, Sobradinho, Itaiparica, Paulo Afonso, Moxotó e Xingó.
- B) A energia hidráulica representa 15% da produção energética do Brasil. Cerca de 90% da produção de energia elétrica do país vem de usinas hidroelétricas e apenas 10% são gerados por usinas termoeletricas e nucleares.
- C) Em 1995, iniciou-se o processo de privatizações do setor energético, quando foi sancionada a Lei de Concessões Públicas abrindo à iniciativa privada a exploração de serviços como a geração e distribuição de energia elétrica e o abastecimento de água.

D) O carvão mineral, que geralmente surge associado ao petróleo, participa com 8,5% do consumo nacional de energia. Uma parte desse recurso energético é importado da Bolívia e da Argentina e a outra parte é obtida no Brasil.

- E) Dentre as fontes alternativas, para geração de energia no Brasil estão: a energia solar, pois a média de insolação no país é de 320 dias; a energia eólica, que é possível produzir em corredores de ventos, como os que se formam em Santa Catarina e no Ceará.

QUESTÃO 42

Nasce da confluência dos rios Paranaíba e Grande, percorrendo no Estado do Paraná, cerca de 400 km, desde a foz do Rio Paranapanema até a foz do Rio Iguaçu. Além de formar a principal bacia fluvial paranaense, destaca-se pelo seu grande potencial hidráulico, um dos maiores do Brasil. O texto se refere ao rio:

- A) Ivaí.
- B) Ribeira.
- C) Tietê.

D) Paraná.

- E) Iguaçu.

QUESTÃO 43

Podemos definir a "Pré-História" como um período anterior ao aparecimento da escrita. Portanto, esse período é anterior há 4000 a.C, pois foi por volta dessa data, em linhas gerais, que os sumérios desenvolveram a escrita cuneiforme. Inicialmente, o ser humano habitava cavernas, muitas vezes tendo que disputar este tipo de habitação com animais selvagens. Quando acabavam os alimentos da região em que habitavam, as famílias tinham que migrar para uma outra região. Desta forma, o ser humano tinha uma vida nômade (sem habitação fixa). Viviam da caça de animais de pequeno, médio e grande porte, da pesca e da coleta de frutos e raízes. Usavam instrumentos e ferramentas feitos a partir de pedaços de ossos e pedras. Os bens de produção eram de uso e propriedade coletivas. Estamos falando do (da):

- A) Eolítico.

B) Paleolítico.

- C) Mesolítico.
- D) Neolítico.
- E) Idade dos Metais.

QUESTÃO 44

O Egito antigo dividia-se geograficamente em Alto Egito, composto pelos vales no continente, e em Baixo Egito, composto pelo delta do rio Nilo, cujas enchentes periódicas fertilizavam as terras ao longo do seu vale e causava inundações, o que obrigou seus habitantes a represar e distribuir as águas. Esse trabalho intenso e organizado levou à criação de um Estado, em que a hierarquia social era constituída por:

- A) sátrapa, burgueses, burocratas, camponeses, artesãos e escravos.
- B) patriarca, nobres, sacerdotes, camponeses, artesãos e escravos.
- C) presidente, aristocratas, burocratas, burgueses, camponeses e operários.

D) faraó, sacerdotes, militares, burocratas, camponeses e escravos.

- E) imperador, patrícios, militares, plebeus, artesãos e escravos.

QUESTÃO 45

Fixando-se na região sul da Grécia, eles são considerados, entre outros povos, responsáveis pela formação da civilização grega. A ilha que habitavam foi palco do surgimento de uma cultura rica e de uma economia sustentada pelo comércio marítimo. Entre 3000 e 2000 a.C., os primeiros habitantes da ilha chegaram formando um conjunto de pequenas cidades. Durante o governo do Rei Cnossos, por volta de 1700 a.C., iniciou-se uma reorganização, várias cidades foram subjugadas e vários pontos comerciais foram criados ao longo do mar Egeu. Estamos falando dos:

- A) aqueus.
- B) jônios.
- C) eólios.

D) cretenses.

- E) dórios.

QUESTÃO 46

O Império Bizantino, também conhecido como Império Romano do Oriente, teve seu apogeu sob Justiniano (483-565), quando dominou áreas no atual Marrocos, Cartago, sul da França e da Itália, bem como suas ilhas, Península Balcânica, Anatólia, Egito, Oriente Próximo e a Península da Criméia, no Mar Negro. Nesse período desenvolveu-se a expressão máxima da arte bizantina, destinada não somente a decorar paredes e abóbadas, mas também como fonte de instrução e guia espiritual aos fiéis, mostrando-lhes cenas da vida de Cristo, dos profetas e dos vários imperadores. Estamos falando dos (das):

- A) iluminuras.
- B) afrescos.
- C) arabescos.

D) mosaicos.

- E) baixos relevos.

QUESTÃO 47

No dia 15 de novembro de 1889, o Marechal Deodoro da Fonseca, com o apoio dos republicanos, demitiu o Conselho de Ministros e seu presidente. Na noite deste

mesmo dia, o marechal assinou o manifesto, proclamando a República no Brasil e instalando um governo provisório. Após 67 anos, a monarquia brasileira chegava ao fim. Com base nesse entendimento, analise as afirmações abaixo.

- I) A proclamação da República contou com intensa participação popular e foi a resposta do povo a um governo monárquico que não mais possuía base de sustentação política.
- II) Logo após a proclamação da República, D. Pedro II e a família imperial partiram rumo à Europa, exilados.
- III) A República Brasileira iniciou com o Marechal Deodoro da Fonseca assumindo provisoriamente o posto de presidente do Brasil.
- IV) A República iniciou-se com um golpe militar que não encontrou reação violenta, mas, pouco depois da instauração do novo regime, ocorreram revoltas que puseram em perigo sua sobrevivência.

Estão corretas somente:

- A) I, II e III.
- B) I, III e IV.

C) II, III e IV.

- D) I e IV.
- E) I e II.

QUESTÃO 48

Na História do Brasil houve um tempo de uma política de glorificação do Estado e do presidente da República, em que se idolatrava o governante em programas de rádio, nos noticiários, nos jornais e nas escolas. Chamavam-no de "pai dos pobres", "homem clarividente", "experimentado guia", "homem sem ódio e sem maldade", mas era um ditador. Trata-se de:

- A) Washington Luís.
- B) Juscelino Kubitschek.
- C) Jânio Quadros.

D) Getúlio Vargas.

- E) João Goulart.