



SEJA BEM-VINDO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO. LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E RESOLVA A PROVA COM CALMA.

Boa sorte!

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 – Este caderno contém a PROVA com 40 questões de CONHECIMENTOS GERAIS.
- 2 – Verifique se este caderno contém todas as páginas em ordem, com as 40 questões, e se a impressão está legível. Caso contrário, levante o braço e solicite outro caderno ao fiscal.
- 3 – Preencha com clareza seu número de inscrição, nome por extenso e número da sala no quadro a seguir.
- 4 – A duração desta prova, rigorosamente observada, será de 03 (três) horas.
- 5 – Você poderá entregar a prova somente após 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 6 – Leia as questões com calma, prestando atenção aos enunciados, antes de respondê-las definitivamente.
- 7 – Ao transferir as alternativas para a folha de respostas, faça-o com o máximo de cuidado, uma vez que esta folha é única e insubstituível.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Número	Nome do candidato	Sala
--------	-------------------	------

Texto referente às questões 01 e 02.

Velho Tema

Vicente de Carvalho (1866-1924)

Só a leve esperança, em toda a vida,
Disfarça a pena de viver, mais nada;
Nem é mais, a existência, resumida,
Que uma grande esperança malograda.

O eterno sonho da alma desterrada,
Sonho que a traz ansiosa e embevecida,
É uma hora feliz, sempre adiada
E que não chega nunca em toda a vida.

Essa felicidade que supomos,
Árvore milagrosa que sonhamos
Toda arreada de dourados pomos,
Existe, sim; mas nós não a alcançamos
Porque está sempre apenas onde a pomos
E nunca a pomos onde nós estamos.

- 01) Observe três versos do poema, onde efeitos estéticos são obtidos pela repetição do vocábulo "pomos":

Toda arreada de dourados pomos (1),
Porque está sempre apenas onde a pomos (2)
E nunca a pomos (3) onde nós estamos.

Assinale a alternativa que contenha a afirmação correta sobre a classe gramatical dos três vocábulos:

- a) pomos (1) é um verbo; pomos (2) é um verbo; pomos (3) é um substantivo.
- b) pomos (1) é um substantivo; pomos (2) é um substantivo; pomos (3) é um verbo.
- c) pomos (1) é um verbo; pomos (2) é um substantivo; pomos (3) é um substantivo.
- d) pomos (1) é um substantivo; pomos (2) é um verbo; pomos (3) é um substantivo.
- e) pomos (1) é um substantivo; pomos (2) é um verbo; pomos (3) é um verbo.

- 02) Observe os versos:

É uma hora feliz, sempre adiada
E que não chega nunca em toda a vida.

Assinale a alternativa que tenha um período composto com a mesma organização sintática:

- a) aquela hora feliz é sempre adiada, porque o ser humano tem dificuldade em reconhecê-la.
- b) o gênero lírico é utilizado com frequência, porque desperta a emoção do leitor.
- c) aquela hora feliz é sempre adiada, devido às dificuldades de ser reconhecida.
- d) este é o gênero lírico, utilizado com frequência, e que desperta a emoção do leitor.
- e) esta hora feliz, porque é sempre adiada, causa dificuldades nos seres humanos.



Texto referente às questões 03 e 04.

Na semana passada, o presidente da Câmara dos Deputados, Michel Temer, assinou com o presidente da República, do Senado e do Supremo Tribunal, um pacto pela agilização da Justiça e pelo combate ao abuso de autoridade. O ato pode ter efeito prático limitado mas carrega um simbolismo forte, o de mostrar que os poderes têm o bem comum como objetivo acima de suas óbvias divergências. Nesta entrevista à VEJA, Temer se mostra preocupado com a dilaceração da imagem do Congresso pelos sucessivos escândalos protagonizados por deputados e senadores. O parlamentar paulista, que também é presidente do PMDB, defende ações imediatas para evitar que prosperem ideias radicais como a aventada pelo senador Cristovam Buarque, para quem, no ritmo que se vai, logo alguém proporá a convocação de um plebiscito para decidir se não é o caso de o Brasil fechar o seu Congresso.

Revista VEJA: 22/04/2009.

03) Assinale a alternativa correta, de acordo com o texto:

- a) os presidentes do Senado e do Supremo Tribunal assinaram um pacto pela agilização da Justiça e pelo combate ao uso de autoridade.
- b) os representantes dos três poderes, Executivo, Legislativo e Judiciário assinaram um pacto para tornar a Justiça mais eficiente e para combater o uso exagerado de autoridade.
- c) os representantes dos três poderes, Executivo, Legislativo e Judiciário assinaram um pacto para evitar a dilaceração da imagem do Congresso.
- d) o presidente da Câmara dos Deputados, Michel Temer, assinou com o presidente da República, do Senado e do Supremo Tribunal um pacto para evitar que prosperem ideias radicais sobre o fechamento do Congresso.
- e) os representantes dos três poderes, Executivo, Legislativo e Judiciário assinaram um pacto para acabar com as óbvias divergências.

04) A afirmação "sucessivos escândalos protagonizados por deputados e senadores" significa:

- a) os consecutivos fatos que contrariam sentimentos, cujos personagens principais são os deputados e senadores.
- b) os principais fatos que contrariam sentimentos, cujos personagens são os deputados e senadores.
- c) os produtivos escândalos engendrados por deputados e senadores.
- d) os eficientes escândalos protagonizados por deputados e senadores.
- e) os eficazes fatos que contrariam sentimentos interpretados por deputados e senadores.

Texto referente às questões 05 e 06.

Da Solidão

Vinicius de Moraes (1913–1980)

A maior solidão é a do ser que não ama. A maior solidão é a do ser que se ausenta, que se defende, que se fecha, que se recusa a participar da vida humana. A maior solidão é a do homem encerrado em si mesmo, no absoluto de si mesmo, e que não dá a quem pede o que ele pode dar de amor, de amizade, de socorro. O maior solitário é o que tem medo de amar, o que tem medo de ferir e de ferir-se, o ser casto da mulher, do amigo, do povo, do mundo. Esse queima como uma lâmpada triste, cujo reflexo entristece também tudo em torno. Ele é a angústia do mundo que o reflete. Ele é o que se recusa às verdadeiras fontes da emoção, as que são o patrimônio de todos e, encerrado em seu duro privilégio, semeia pedras do alto de sua fria e desolada torre.

VINÍCIUS DE MORAES: O poeta não tem fim. Edição de Adriana Toledo de Almeida p. 43.

05) Assinale a alternativa que apresente uma expressão com o mesmo significado de "A maior solidão é a do homem encerrado em si mesmo...".

- a) O homem solitário é aquele encerrado em seu próprio espaço.
- b) O homem encerrado em si mesmo mantém-se livre da solidão.
- c) A solidão extrema é a do homem que escapa da clausura.
- d) O homem enclausurado dentro de si mesmo vive na maior solidão.
- e) Há solidão, quando se evita o encerramento em si mesmo.

06) Assinale a alternativa que apresente o mesmo significado da seguinte expressão do texto "O maior solitário é ... o ser casto da mulher, do amigo, do povo, do mundo".

- a) A intensificação das relações entre os sexos, entre amigos, entre grupos de indivíduos que vivem em comunidades gera a solidão.
- b) Tornar mais vigorosas as relações entre os sexos, entre amigos, entre grupos de indivíduos que vivem em comunidades provoca a solidão.
- c) Foge da solidão aquele que evita relacionar-se com mulheres, amigos e com o mundo.
- d) Quem se preserva das relações entre os sexos, entre amigos, entre grupos de indivíduos que vivem em comunidades vive em solidão.
- e) Procura solidão aquele que busca o relacionamento com mulheres, com amigos e com o mundo.



- 07) Em consequência da crise financeira mundial, um hotel de luxo teve o valor de sua diária reduzido de R\$ 600,00 para R\$ 450,00. Com R\$ 1800,00, a quantidade de diárias que se pode comprar a mais com a redução da tarifa é de:
- 2.
 - 1.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- 08) Para acessar os serviços do caixa eletrônico, o cliente do banco deve, além de outras informações solicitadas, digitar uma senha com três algarismos distintos.
- Quantas senhas distintas podem ser geradas?
- 1024.
 - 890.
 - 720.
 - 1000.
 - 500.
- 09) Qual o nome do polígono cujo número de diagonais é metade do número de lados?
- Trilátero.
 - Pentágono.
 - Hexágono.
 - Quadrilátero.
 - Octógono.
- 10) Aumentando-se os lados a e b de um retângulo de 20% e 25%, respectivamente, a área do retângulo é aumentada de:
- 15%.
 - 45%.
 - 50%.
 - 75%.
 - 10%.
- 11) Juntos, dois quadrados ocupam uma área de 58 m^2 . Se o perímetro de um deles é 28 m, qual o perímetro do outro?
- 18.
 - 12.
 - 25.
 - 9.
 - 30.
- 12) Um farmacêutico precisa arrumar uma certa quantidade de caixas de medicamentos em estantes. Se forem colocadas 10 caixas em cada estante, sobrarão 1 caixa fora da estante. Se forem colocadas 9 caixas em cada estante, 5 caixas ficarão fora das estantes. O número de caixas que precisa ser arrumado é:
- 42.
 - 31.
 - 22.
 - 24.
 - 41.
- 13) Leia atentamente a reportagem abaixo e responda:
- "Anticorpo derrota vírus da gripe aviária, diz estudo"**
- Três equipes de cientistas nos EUA conseguiram nocautear várias linhagens do vírus da gripe, incluindo a variante que causa a gripe aviária e a responsável pela gripe espanhola, a pandemia (epidemia global) que matou mais de 20 milhões de pessoas entre 1918 e 1920. Os anticorpos que os pesquisadores produziram foram capazes de proteger camundongos de doses letais desses vírus, criando a possibilidade de novas terapias para tratar ou prevenir tanto pandemias quanto os surtos sazonais de gripe".
- Ricardo Bonalume Neto Folha de São Paulo – Folha Online – 23/02/2009.
- Assinale a alternativa que melhor descreve um anticorpo:
- um antígeno.
 - um organismo.
 - uma organela.
 - uma célula.
 - uma molécula.
- 14) Existe uma grande variedade de talcos antipulgas. Alguns deles matam as larvas das pulgas e outros impedem a sua reprodução durante a fase adulta. Neste último caso, o composto ativo utilizado é o Lufenuron. Ele impede o desenvolvimento do exoesqueleto do animal adulto, e portanto, as pulgas não conseguem se reproduzir. Assinale a alternativa correta:
- o exoesqueleto de artrópodes é constituído principalmente por quitina.
 - a queratina é o principal componente na constituição do esqueleto de artrópodes.
 - o exoesqueleto é uma estrutura externa que protege o diplópode em questão.
 - a quitina é um tipo de lipídio que forma uma armadura sobre o corpo dos artrópodes.
 - o exoesqueleto é exclusivo de insetos, não sendo encontrado em pulgas.



- 15) A charge abaixo mostra de uma maneira bem humorada a tendência à auto medicação da sociedade brasileira. Nela vemos alguns consumidores comprando frutas e legumes em uma quitanda, além de poderem consumir vitaminas A, B1, C e K em frascos. Com relação a estas vitaminas, assinale a alternativa correta:



Revista "Saúde" – fevereiro de 1996, p. 130, Seção Humor Spacca.

- a) carnes, ovos, leite e seus derivados são fontes importantes de vitamina K.
b) a vitamina A, também chamada retinol, previne fortemente o raquitismo.
c) uma alimentação rica em vitamina B1, encontrada principalmente em carne, previne o beribéri e a fadiga muscular.
d) o ácido ascórbico ou vitamina C é a vitamina ligada a prevenção do beribéri.
e) vegetais de coloração amarela, como cenoura, abóbora e milho são fontes de vitamina B1.

- 16) Com relação aos vírus e bactérias, analise as afirmativas abaixo:

- I. Todos os vírus são considerados parasitas intracelulares obrigatórios porque penetram em uma célula e utilizam o metabolismo da mesma para se reproduzir.
II. O material genético dos vírus é sempre uma molécula de DNA.
III. As bactérias são seres procariontes que não possuem o núcleo envolto por carioteca.
IV. Todas as bactérias são seres autotróficos, fotossintetizantes e quimiosintetizantes.

Assinale a alternativa correta:

- a) apenas II e III.
b) apenas I e III.
c) apenas II e IV.
d) apenas III e IV.
e) apenas I e IV.

- 17) Observe as figuras abaixo:

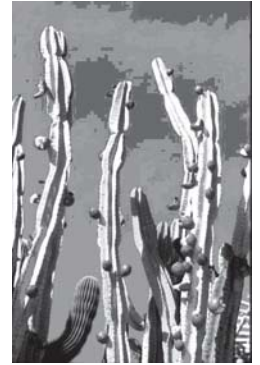
A



Fonte:

<http://www.mexicoforestal.gob.mx>

B



Fonte:

<http://www.cactus-succulents.com>

Tendo como base seu conhecimento sobre biomas brasileiros e as figuras acima, assinale a alternativa correta:

- a) os vegetais apresentados nas figuras A e B são espécies típicas de cerrado.
b) os pneumatóforos podem ser facilmente identificados em A.
c) o vegetal B é a peroba do campo, vegetal típico do cerrado.
d) em A temos um vegetal típico de mangue e em B um vegetal típico de caatinga.
e) nas figuras A e B são apresentados vegetais típicos de pantanal mato-grossense.

- 18) Leia atentamente as afirmações:

- I. A Constituição é a lei maior, a Carta Magna, que organiza o Estado brasileiro. Nela são definidos os direitos dos cidadãos, sejam eles individuais, coletivos, sociais ou políticos; e são estabelecidos limites para o poder dos governantes.
II. A atual Constituição Federal do Brasil, chamada de "Constituição Cidadã", foi promulgada em 1988, portanto completou no ano passado apenas duas décadas vigência.
III. Quando a atual Constituição foi elaborada o país vivia ainda sob regime militar e sua aprovação foi um passo decisivo para o processo de reabertura política e a volta dos civis ao poder.

Pode-se afirmar que:

- a) apenas I e II são corretas.
b) apenas I e III são corretas.
c) apenas II e III são corretas.
d) apenas a III é correta.
e) todas as afirmações são corretas.



- 19) O Brasil tem uma situação privilegiada em um mundo ameaçado pelas mudanças climáticas. É um dos poucos países, e certamente a única grande economia, com possibilidade de gerar toda sua eletricidade a partir de fontes limpas.

Época – 27/04/09 – p. 120.

Dentre as diversas formas de geração de energia destacam-se:

- I. carvão.
- II. petróleo.
- III. energia hidrelétrica.
- IV. energia eólica.
- V. energia solar.

Podemos considerar como "energia limpa":

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

- 20) Analise a reação química abaixo e assinale a alternativa que melhor representa a classificação desta reação química:



- a) substituição nucleófila.
- b) adição nucleófila.
- c) adição eletrófila.
- d) substituição eletrófila.
- e) eliminação nucleófila.

- 21) A Índia inicia nesta quinta-feira suas eleições gerais, um processo de cerca de um mês para levar às urnas 714 milhões de eleitores que definirão a formação da próxima Lok Sabha, a Câmara Baixa, e o futuro primeiro-ministro. A disputa inclui a rainha dos dalits – os intocáveis, (...) e a briga da família mais influente da política nacional.

De um lado, está Rahul, 38, político prodígio indiano e filho de Sonia Gandhi, o nome mais influente na política indiana atual e do governista Partido do Congresso. Do outro lado está seu primo renegado, Varun, 29, candidato pelo principal partido oposicionista, o Bharatyia Janata (PBJ).

Folha Online – 16/04/2009.

Na novela Caminho das Índias, apresentada pela TV Globo o protagonista da trama Bahuan, (personagem interpretado pelo ator Márcio Garcia) se apaixona por Maya (personagem interpretada por Juliana Paes) e é correspondido. O problema fundamental que impede a união do casal na história da novela Caminho das Índias é que Bahuan é um dalit.

Segundo o hinduísmo, a humanidade nasceu de um único deus: Brahma. Porém, cada um (brâmanes, xatrias, vaixias e sudras) se originou de diferentes partes de seu corpo. À margem dessa estrutura social ficam os dalits (párias, sem casta ou intocáveis).

No sistema de castas que é uma peculiaridade da cultura indiana:

- a) ocorre uma intensa mobilidade social que tanto pode ser motivada pelo acúmulo de bens materiais como pelo prestígio social que alcançar.
- b) o status do indivíduo é determinado hereditariamente e o único canal de mobilidade social é o casamento com alguém de outra condição social.
- c) o indivíduo nasce e morre dentro de sua casta e a transmite a seus filhos, independente dos bens que possua ou dos méritos que venha a acumular.
- d) as pessoas não sofrem qualquer tipo de discriminação ou exclusão em função da condição social que lhe foi transmitida hereditariamente.
- e) o status do indivíduo é determinado juridicamente, portanto, os principais canais de ascensão social são a burocracia estatal e as carreiras acadêmicas.

- 22) A Comissão de Constituição e Justiça do Senado deve votar ainda neste mês, um projeto que propõe expandir o sistema de cotas raciais e criar reservas de vagas com critérios raciais e socioeconômicos nas universidades federais.

O texto prevê a reserva de 50% das vagas nas universidades e escolas militares e técnicas federais para alunos vindos de escolas públicas. Diz, então, que metade dessas vagas - ou seja, 25% do total - deve ser destinada a estudantes com renda familiar equivalente até um salário mínimo e meio. Mas diz também que a porção de vagas reservadas para estudantes de escolas públicas, deve ser destinada a negros e indígenas. A distribuição seria feita mediante a proporção dessas etnias em cada Estado, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Época 6/04/09 – p. 83/84.

É justificativa para a criação do sistema de cotas:

- a) assegurar pelo menos 50% das vagas das universidades federais para alunos de baixa renda, independentemente da sua cor ou raça.
- b) limitar o acesso às universidades federais apenas aos que demonstrarem pleno conhecimento dos conteúdos solicitados nos exames vestibulares.
- c) assegurar vagas nas universidades federais a todos os alunos de escolas públicas, que participarem do processo seletivo, independentemente de seu rendimento.
- d) limitar a 25% o número de vagas de instituições mantidas pelo governo federal que poderão ser destinadas a alunos oriundos de escolas públicas.
- e) corrigir uma injustiça histórica que dificultava o acesso à universidade de parcelas marginalizadas da população.



23) Um programa foi lançado pelo Governo Lula em 2007, tendo como objetivos formais as seguintes metas:

- acelerar o crescimento econômico
- aumentar o emprego
- melhorar as condições de vida da população brasileira

Para atingir seus objetivos, o governo explicitou um conjunto de medidas destinadas a incentivar o investimento privado, aumentar o investimento público em infraestrutura e remover obstáculos (burocráticos, administrativos, normativos, jurídicos e legislativos).

As medidas foram organizadas em cinco blocos:

- 1) Investimento em Infraestrutura
- 2) Estímulo ao Crédito e ao Financiamento
- 3) Melhora do Ambiente de Investimento
- 4) Desoneração e Aperfeiçoamento do Sistema Tributário
- 5) Medidas Fiscais de Longo Prazo

Assinale a alternativa que identifica corretamente a proposta governamental resumida no texto:

- a) PAC – Programa de Aceleração Econômica.
- b) Programa Bolsa Família.
- c) Comunidade Solidária.
- d) Programa Fome Zero.
- e) PND – Plano Nacional de Desenvolvimento.

Texto referente às questões 24 e 25.

As estrelas sempre foram objeto de admiração e de curiosidade. Desde a antiguidade existem registros de sua observação cuidadosa, entretanto, o grande salto ocorreu há quatrocentos anos com a introdução do uso de telescópios por Galileu Galilei. Atualmente sabe-se que as estrelas emitem energia na forma de radiação em diferentes comprimentos de onda, e que todo este intervalo de energias pode ser captado e utilizado para a formação das imagens dos corpos celestes. Os grandes observatórios terrestres e espaciais tornaram possível a captação da energia emitida em frequências de rádio, do infravermelho, do visível, ultravioleta e até raios X.

A atmosfera terrestre absorve quase completamente a radiação ultravioleta e infravermelha, além dos raios X, emitidos pelos corpos celestes e que são direcionados à Terra. Por um lado, isto é necessário para nos proteger destas radiações, mas por outro, impede a detecção destas emissões por telescópios de superfície. Para contornar este problema, existe hoje um grande número de telescópios e detectores acoplados a satélites em órbita. Um dos mais famosos é o Telescópio Espacial Hubble, que passou recentemente por reparos.

24) Sobre as radiações mencionadas no texto é correto afirmar que:

- a) são ondas mecânicas em diferentes faixas de frequências, capazes de viajar longas distâncias através do vácuo.
- b) são ondas eletromagnéticas em diferentes faixas de frequências, capazes de viajar longas distâncias através do vácuo.
- c) são partículas de alta energia emitidas pelo processo de fissão nuclear que ocorre nas altas temperaturas do centro de uma estrela.
- d) as frequências de rádio, infravermelho e luz são faixas do espectro de ondas eletromagnéticas, enquanto que o ultravioleta e os raios X correspondem a partículas negativas emitidas com altas velocidades pelas estrelas.
- e) são todas energias de altíssimas frequências, emitidas em processos possíveis de ocorrer apenas nas condições extremas encontradas no interior das estrelas.

25) O Telescópio espacial Hubble capta emissões na faixa do infravermelho, entre outras. Uma emissão de infravermelho com comprimento de onda de 1mm (0,001m), propagando-se no vácuo com $3 \cdot 10^8$ m/s, representa uma frequência de:

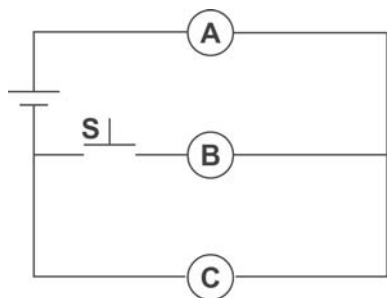
- a) 3Hz.
- b) 3000Hz.
- c) $3 \cdot 10^{11}$ Hz.
- d) $3 \cdot 10^5$ Hz.
- e) 0,003Hz.

26) A luz é capaz de se propagar no vácuo com velocidade da ordem de $3 \cdot 10^8$ m/s (300.000km/s). Sabe-se que a luz emitida pelo Sol leva cerca de 8 min para chegar até a Terra e ser observada. Considere a situação em que Sol, Terra e Saturno estão alinhados, com a Terra na posição intermediária, e que o planeta Saturno está distante do Sol aproximadamente 9,5 vezes a distância da Terra ao Sol. Neste caso, é correto afirmar que:

- a) um raio de luz partindo da superfície de Saturno demora aproximadamente 76 min para chegar até a Terra.
- b) um raio de luz partindo da superfície de Saturno demora aproximadamente 24 min para chegar até a Terra.
- c) um raio de luz partindo da superfície de Saturno demora aproximadamente 4 anos para chegar até a Terra.
- d) um raio de luz partindo da superfície de Saturno demora aproximadamente 68 min para chegar até a Terra.
- e) um raio de luz partindo da superfície de Saturno demora aproximadamente 10 dias para chegar até a Terra.



- 27) As 3 lâmpadas (A, B e C) no circuito elétrico representado a seguir são idênticas. Quando o interruptor S está aberto, as lâmpadas A e C apresentam a mesma luminosidade. Se o interruptor S for fechado, observaremos que:



- a lâmpada B apresentará o mesmo brilho de C, mas brilho menor que A.
- as três lâmpadas apresentarão a mesma luminosidade.
- todas as lâmpadas permanecerão apagadas.
- as lâmpadas A e C terão o mesmo brilho, enquanto que a lâmpada B apagará.
- apenas a lâmpada A permanecerá acesa.

Texto referente às questões 28 e 29.

Plantas eólicas estão se tornando uma paisagem familiar em muitos países, fornecendo uma fonte de eletricidade de alto potencial competitivo com os combustíveis fósseis. Uma turbina eólica capta a energia cinética do vento que atravessa suas pás e a converte em energia elétrica por meio de um gerador. Cerca de 40% da energia cinética do vento é efetivamente convertida em movimento das pás na turbina e, dependendo da eficiência do gerador, uma porcentagem desta energia é convertida em eletricidade. A energia cinética do vento que atravessa as pás da turbina é diretamente proporcional à área da turbina e ao cubo da velocidade do vento.

- 28) Sobre a geração de energia em plantas eólicas são feitas as seguintes afirmações:
- A energia eólica pode ser considerada uma fonte não renovável de energia.
 - É um processo que gera eletricidade com emissão zero de poluentes atmosféricos.
 - As plantas eólicas são instaladas em áreas abertas na costa ou em locais altos, evitando os centros urbanos, a fim de potencializar as condições de captação de vento.
 - Teoricamente, quanto maior o raio das pás da turbina eólica, menor a energia cinética do vento que a atravessa, e menor o potencial de geração de eletricidade.

Pode-se afirmar que:

- apenas I, III e IV são corretas.
 - apenas II, III e IV são corretas.
 - apenas II e IV são corretas.
 - apenas III e IV são corretas.
 - apenas II e III são corretas.
- 29) Certo tipo de turbina eólica será instalada em duas áreas com características de velocidade média dos ventos diferentes. Considerando que na área B a velocidade média dos ventos é o dobro da observada na área A, é correto afirmar que:
- a turbina na área A tem potencial de gerar 8 vezes mais energia do que a mesma turbina na área B.
 - por possuírem dimensões idênticas, as turbinas em A e em B têm o mesmo potencial de gerar energia elétrica.
 - a turbina na área B tem potencial de gerar 4 vezes mais energia do que a mesma turbina na área A.
 - a turbina na área B tem potencial de gerar 8 vezes mais energia do que a mesma turbina na área A.
 - a turbina na área B tem potencial de gerar 4 vezes menos energia do que a mesma turbina na área A.

- 30) O etanol é utilizado em grande escala no País, especialmente como combustível alternativo e complementar aos derivados do petróleo. O uso fundamental tem sido como substituto da gasolina, pois sua mistura aumenta a octanagem de forma adicional e permite reduzir o emprego de chumbo tetraetilo com ação cancerígena, além de reduzir as emissões de monóxido de carbono e o óxido de nitrogênio, que são nocivos à saúde e ao meio ambiente.

O etanol anidro é acrescentado à gasolina na proporção de 25%, como fonte de energia renovável e limpa. Já o etanol hidratado é vendido puro para os veículos movidos a etanol.

Considerando abastecer um automóvel com 50 litros de gasolina e outro com a mesma quantidade de álcool, assinale a alternativa que melhor representa a massa em quantidade de matéria de gasolina e de álcool adicionados aos dois veículos respectivamente:

Dados: $M_{\text{gasolina}} = 114\text{g/mol}$, $M_{\text{álcool}} = 46,0\text{g/mol}$,
 $D_{\text{gasolina}} = 0,800\text{g/cm}^3$, $D_{\text{álcool}} = 0,800\text{g/cm}^3$.

Obs.: Considerado o Octano (C_8H_{18}) como principal componente da gasolina.

- 114 moles e 46 moles.
- 350 moles e 870 moles.
- 142 moles e 58 moles.
- 5700 moles e 2600 moles.
- 700 moles e 1740 moles.



31) O primeiro ônibus movido a célula de combustível a hidrogênio já passou nos testes para começar a rodar na cidade de São Paulo ainda em 2009. O hidrogênio é considerado o combustível mais promissor quando se estudam alternativas ao petróleo para uso em transportes. A célula a combustível é um dispositivo que utiliza o hidrogênio para gerar eletricidade que alimenta os motores elétricos do veículo, emitindo apenas água como subproduto.

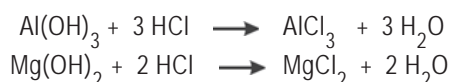
Sabendo-se que o hidrogênio pode ser obtido pela reação de ferro metálico (Fe) com ácido sulfúrico (H_2SO_4), assinale a alternativa que melhor representa a quantidade de moles de hidrogênio (H_2) obtida na reação de 56g de ferro com ácido sulfúrico e quantidade de massa de ácido consumido respectivamente.

Dados: H = 1g/mol; O = 16g/mol; S = 32g/mol;
Fe = 56g/mol; H_2SO_4 = 98g/mol;
 $Fe_2(SO_4)_3$ = 400g/mol.



- a) 12 moles de H_2 e 294 g de H_2SO_4 .
- b) 1 mol de H_2 e 56 g de H_2SO_4 .
- c) 4 moles de H_2 e 98 g de H_2SO_4 .
- d) 8 moles de H_2 e 196 g de H_2SO_4 .
- e) 3 moles de H_2 e 147 g de H_2SO_4 .

32) A sensação desagradável de queimação na região estomacal, conhecida como azia é uma manifestação típica ocasionada frequentemente pelo excesso de produção de ácido clorídrico estomacal. Um determinado medicamento antiácido utilizado para casos de azia tem em sua composição 400mg de hidróxido de alumínio e 400mg de hidróxido de magnésio e promove seu efeito de acordo com as equações a seguir:



Assinale a alternativa que melhor representa a massa de ácido clorídrico neutralizado por 2 comprimidos do medicamento num período de 24h e a quantidade de moléculas de ácido clorídrico consumidas na reação.

Dados: $Al(OH)_3$ = 78,0 g/mol; $Mg(OH)_2$ = 58,0 g/mol;
HCl = 36,5 g/mol

- a) 213×10^{-3} g e $250,3 \times 10^{20}$ moléculas.
- b) 1165×10^{-3} g e $180,3 \times 10^{20}$ moléculas.
- c) 2130×10^{-3} g e $351,3 \times 10^{20}$ moléculas.
- d) $182,5 \times 10^{-3}$ g e $182,5 \times 10^{20}$ moléculas.
- e) $53,2 \times 10^{-3}$ g e $87,9 \times 10^{20}$ moléculas.

33) A utilização de gás natural (GN) na indústria vem proporcionando benefícios significativos para o meio ambiente, além de diminuir o custo operacional com manutenção de máquinas, transporte e armazenamento de combustível. Sua queima produz baixa emissão de poluentes, graças a uma combustão mais limpa e eficiente. Apesar de ser uma fonte de energia mais segura, versátil e econômica quando comparada a fontes energéticas tais como diesel e carvão, a combustão do GN dá origem a:

- a) CO_2 , que contribui para a intensificação do efeito estufa.
- b) O_3 , que intensifica os buracos na camada de ozônio.
- c) CO, que contribui para a intensificação do efeito estufa.
- d) CO_2 que intensifica os buracos na camada de ozônio.
- e) O_3 , que contribui para a intensificação do efeito estufa.

34) O permanganato de potássio ($KMnO_4$) é muito empregado como agente oxidante. É utilizado para oxidar compostos orgânicos e como oxidante leve. Nos laboratórios de química, é utilizado para oxidar a água oxigenada (H_2O_2) na determinação de sua concentração em meio ácido, segundo a seguinte reação:



Assinale a alternativa que melhor representa respectivamente todos os coeficientes da equação balanceada:

- a) 2, 3, 5, 1, 2, 6, 5.
- b) 2, 1, 5, 1, 1, 1, 5.
- c) 3, 2, 5, 1, 2, 1, 5.
- d) 2, 3, 5, 1, 2, 8, 5.
- e) 2, 1, 5, 1, 2, 1, 5.

35) O etanol se mistura com a água em qualquer proporção. Outra característica do etanol é que ele apresenta uma parte apolar em sua molécula e, por isso, também se dissolve em solventes apolares.

Dados os álcoois:

- I. 2-butanol.
- II. n-hexanol.
- III. n-propanol.
- IV. n-octanol.

A opção que melhor representa a ordem crescente de solubilidade em água dos álcoois acima é:

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



Texto referente às questões 36, 37, 38, 39 e 40.

WORD PLAY

Don't Call It a Crisis

By Barrett Sheridan

(Excerpt from Newsweek – Apr 20th, 2009)

As the economic crisis evolves, so does its vocabulary—looking to neuter loaded financial terms, officials are on a rebranding kick. U.S. Treasury Secretary Timothy Geithner is now referring to toxic assets as "legacy assets," which brings to mind a grandparent's bequest rather than balance-sheet sludge. And while British Prime Minister Gordon Brown and U.S. Federal Reserve chairman Ben Bernanke both acknowledge the need for international financial regulation, they prefer the term "macroprudential oversight." The private sector is also playing word games: Goldman Sachs's Tim Ingrassia recently announced that "M&A banker" carries too much baggage—he prefers his cards to read "adviser to the free flow of capital." Even the phrase "global financial crisis" is getting a face-lift, courtesy of the Global Language Monitor, which suggests using "global economic restructuring" to offset the "emotional freight" of the issue. The Dow may have tanked—"inverted its buoyancy"?—but linguistic contortions are booming.

36) The text:

- a) questions whether English vocabulary is evolving.
- b) does not say whether English vocabulary is evolving.
- c) says that English vocabulary is not evolving.
- d) says that English vocabulary is always the same.
- e) affirms that English vocabulary is evolving.

37) The article says that:

- a) high government workers and journalists are creating new terms to talk about the crisis.
- b) journalists and officers are creating new terms to talk about the crisis.
- c) officers and financial market workers are creating new terms to talk about the crisis.
- d) financial market workers and reporters are creating new terms to talk about the crisis.
- e) reporters and officers are creating new terms to talk about the crisis.

38) In the text, "legacy assets" are referring to:

- a) grandparent's bequests.
- b) balance sheets.
- c) toxic sludge.
- d) grandparent's assets.
- e) toxic assets.

39) According to the article, both British Prime Minister and the US Federal Reserve chairman:

- a) do not know anything about the need for international financial regulation.
- b) admit the need for international financial regulation.
- c) ignore the need for international financial regulation.
- d) are against the need for international financial regulation.
- e) deny the need for international financial regulation.

40) According to the text, Global Language Monitor is using "global economic restructuring":

- a) to frighten their emotional readers, offsetting the "global financial crisis".
- b) to offset the news about the international financial crisis.
- c) to lessen the negative effect of the term "global financial crisis".
- d) to reduce the negative effect of the crisis on its readers' life.
- e) to suggest a contortion of the international financial crisis.



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 1º/02/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.
10



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 1º/02/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.
11



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 1º/02/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.
12