

SASI

SELEÇÃO SERIADA

Mais oportunidades para
colocar o pé na
universidade.

Segunda Etapa

INSTRUÇÕES

1. Neste caderno, você vai encontrar as provas de múltipla escolha dos seguintes conteúdos:
Bloco I: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol);
Bloco II: Matemática e suas Tecnologias;
Bloco III: Ciências Humanas e suas Tecnologias: História e Geografia e
Bloco IV: Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química.
2. Leia, atentamente, cada questão da prova.
4. Ao receber o formulário **Folha de Respostas**, verifique se estão corretos o seu nome e o seu código (número de inscrição).
5. Para preenchimento da **Folha de Respostas**, use caneta esferográfica preta ou azul.
6. Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
7. As provas de Língua Estrangeira têm a mesma numeração. Responda as questões de acordo com a opção escolhida.
8. **NÃO** deixe nenhuma questão sem resposta.
9. O formulário **Folha de Respostas** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. Não será fornecido outro.
10. Os fiscais estão impedidos de responder perguntas sobre o conteúdo da prova.
11. Comunique ao fiscal qualquer irregularidade.
12. À saída, entregue ao fiscal de sala este caderno de questões e a **Folha de Respostas**.



BLOCO I
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Língua Espanhola e Língua Inglesa.

Questão 01

Leia com atenção o fragmento 'XVI' do poema 'Via-Láctea', de Olavo Bilac.

Lá fora, a voz do vento ulule rouca!
Tu, a cabeça no meu ombro inclina,
E essa boca vermelha e pequenina
Aproxima, a sorrir, de minha boca!
Que eu a fronte repouse ansiosa e louca
Em teu seio, mais alvo que a neblina
Que, nas manhãs hiemais, úmida e fina,
Da serra as grimpas verdejantes touca!
Solta as tranças agora, como um manto!
Canta! Embala-me o sono com teu canto!
E eu, aos raios tranqüilos desse olhar,
Possa dormir sereno, como o rio
Que, em noites calmas, sossegado e frio,
Dorme aos raios de prata do luar!...

Fonte: BILAC, Olavo. Antologia Poética – Organizado por Paulo Hecker Filho, L&PM Pocket, 1ª Edição, 1997.

Sobre esse fragmento é correto afirmar que

- A) o eu-lírico se utiliza de um vocabulário e ritmo que sugerem afetividade e aproxima o leitor de sua experiência.
- B) o eu-lírico demonstra ser frio e impassível, ao utilizar fenômenos da natureza para descrever um encontro amoroso.
- C) o poeta, preso à forma, estrutura e construção dos versos, não consegue exprimir seus sentimentos, preferindo recorrer às características da natureza.
- D) o poeta prefere contemplar a natureza, perfeitamente enquadrado no rigor da forma, cuja distância inviolável e fria não permite visualizar imperfeições de sua companheira.

Questão 02

Sobre o romance de Machado de Assis, 'Esaú e Jacó', **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) Pedro estudou Direito em SP, era republicano, arrojado e impetuoso.
- B) Paulo estudou Medicina no RJ, era monarquista, dissimulado e cauteloso.
- C) A ação do romance decorre em plena época da Proclamação da República e expressa o pensamento do autor sobre a realidade.
- D) A ação do romance decorre no período da chegada da família real portuguesa ao Brasil e expressa o que o autor observa nessa realidade.



Questão 03

Estas afirmativas foram feitas considerando as obras ‘Antologia Poética’, de Olavo Bilac, e ‘Esaú e Jacó’, de Machado de Assis.

- I. Esaú e Jacó é um romance realista e sua narração é digressiva, afasta-se por uns instantes da linha narrativa básica, e também metalinguística, onde o narrador-personagem comenta o próprio método compositivo.
- II. Na obra Antologia Poética é possível analisar que a poesia não se aprofunda em uma visão de vida, mas com sentimentos postos em rimas, ela soa musical aos ouvidos quando falada e possui um rico vocabulário. Bilac exaltou uma arte fria, contra o transe e a emotividade, valorizou o trabalho formal e o culto ao estilo.
- III. O caráter e a psicologia complexa das personagens, na obra de Machado de Assis, evidenciam certas características do nosso psiquismo, como o amor, o ciúme, o jogo da verdade e da mentira, as oscilações entre o bem e o mal, que nos aproximam como seres humanos, apesar da época em que foi escrita.

Com base nessas afirmações **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) As afirmativas I e II estão erradas.
- B) As afirmativas I e III estão corretas.
- C) As afirmativas II e III estão erradas.
- D) As afirmativas I, II e III estão corretas.

Questão 04

Considerando a obra “A Moreninha”, de Joaquim Manuel de Macedo, **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) A história é narrada em primeira pessoa pelo personagem Augusto, o que resulta numa visão parcial dos acontecimentos, por outro lado permite que sejam reveladas as características psicológicas do personagem narrador.
- B) O livro foi a primeira história propriamente árcade escrita no Brasil que apresentou uma visão naturalista da ilha de Paquetá, onde residia a D. Ana, simbolizando assim a natureza perfeita que se uniu ao ideal de amor vivido por Augusto e Carolina.
- C) O amor impossível é a tônica da obra, uma vez que Augusto encontrava-se preso a uma promessa do passado e não podia ver o amor que nutria por Carolina se concretizar, até descobrir que ela era a moça com quem prometera se casar no passado, resultando assim, num final feliz.
- D) O Rio de Janeiro do século XIX é palco da obra que apresenta características próprias do cotidiano da sociedade brasileira e um culto ao indianismo, presente na semelhança mostrada entre a ilha de Paquetá e o Brasil da época do descobrimento, referendando a imagem do paraíso perdido.



Questão 05

Leia esta tirinha:



Fonte: Disponível em: <http://www.sempretops.com/diversao/tirinhas-da-mafalda/attachment/mafalda036/>

Essa tirinha utiliza o humor no diálogo entre a personagem Mafalda e sua mãe como estratégia de reflexão sobre a

- A) compreensão mútua entre mãe e filha.
- B) crença dos jovens nos valores sociais.
- C) mudança de valores entre as gerações.
- D) importância do diálogo entre mãe e filha.



Leia os textos I e II para responder às questões de 06 a 09.

Texto I - “Receita casêra minêra di môi di repôï nu áï iói”
(Receita caseira mineira de molho de repolho ao alho e óleo)

INGREDIENTI (Ingredientes)

- 5 dendiái (5 dentes de alho)
- 3 cuié di oi (3 colheres de óleo)
- 1 cabêsss de repôï (1 cabeça de repolho)
- 1 cuié di mastumati (1 colher de massa de tomate)
- sá agosto (sal a gosto)

MODI FAZÊ (modo de fazer)

Cascá, picá i socá o áï cum sá. (descascar, picar o socar o alho com sal)
Quenta o ói na caçarola; (esquentar o óleo na caçarola)
fógá o áï socado no ói quentim; (refogar o alho socado no óleo quentinho)
picá o repôï beeemmm finim; (picar o repolho bem fininho)
fógá o repôï no ói quentim juntu cum áï fogado; (refogar o repolho no óleo quentinho junto com o alho refogado)
pô a mastumati i méxê cum a cuié prá fazê o môi. (por a massa de tomate e mexer com uma colher pra fazer o molho)
Sirva cum rôis e meléte.“ (sirva com arroz e omelete)

Fonte: Disponível em <http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070909170717AAraqvo>.

Texto II - Receita de aliança política

Aliança Política, modo de fazer:
1 - Misture os egos individuais, a sede de poder e os interesses escusos.
2 - Adicione uma pitada de discurso ideológico
3 - Sirva ao povão em período eleitoral.



Cartoononline.com.br - © Copyright do autor

Fonte: Disponível em: http://www.formadoresdeopiniao.com.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=52&Itemid=127



Questão 06

Relacione os textos I e II e **ASSINALE** a alternativa correta.

- A) Ambos os textos utilizam da língua portuguesa padrão para atender às diferentes situações comunicativas.
- B) A utilização da variante padrão constitui fator indispensável para as situações comunicativas apresentadas nos dois textos.
- C) A variedade de registro presente nos dois textos é padronizada e não se modifica por conta das situações distintas de uso.
- D) Os textos possuem características do mesmo gênero (receita), mas possuem função social distinta, dado seu conteúdo e objetivo de comunicação.

Questão 07

A variação linguística utilizada no texto I está

- A) inadequada, porque o texto promove a socialização da cultura regional.
- B) adequada, porque o texto que prima pela correção em prol da língua padrão.
- C) inadequada, porque o texto privilegia os modos de falar de uma determinada região do país.
- D) adequada, porque trata-se de uma estratégia para despertar o interesse do leitor para a leitura do texto.

Questão 08

Pode-se afirmar que o texto I apresenta como principal função social

- A) desvalorizar o jeito mineiro de falar através da mídia eletrônica.
- B) depreciar a culinária mineira explorando a linguagem coloquial.
- C) criticar o regionalismo em textos escritos como marca de atraso.
- D) integrar linguagem e cultura usando diferentes gêneros textuais e registros.

Questão 09

É **INCORRETO** afirmar que a charge presente no texto II utiliza do gênero textual “receita” com o objetivo de

- A) mostrar como se faz uma aliança política.
- B) criticar os princípios que regem as alianças políticas.
- C) distanciar o universo político do universo dos eleitores.
- D) associar política e culinária como alimento para o povão.



Leia este texto.

Texto III - “Pegos pelos prazeres da boca”

“A alimentação e o padrão de vida estão intimamente associados. Uma pessoa que caminha todo dia até o trabalho necessariamente deverá ter uma alimentação mais calórica que outra que utiliza o automóvel. Fora isso, o padrão de atividade física é de certa forma socialmente determinado. As grandes cidades brasileiras, por exemplo, não são muito amigáveis com os andarilhos e é um verdadeiro risco caminhar até o trabalho hoje em dia. Em muitos lugares na Europa, ao contrário, há grande incentivo à atividade física: o transporte coletivo e a bicicleta são muito mais usados que no Brasil.(...)”

O marco inicial de uma pesquisa sobre obesidade, relatada em “Vigilante do peso”, publicada originalmente em Carta Capital (...) quase coincide com o início da produção e popularização do automóvel no Brasil (...) e, talvez, com a inauguração do sedentarismo moderno. Ao lado do grande estímulo ao transporte individual e ao modo de vida ligado ao sedentarismo, o mundo moderno assistiu a uma explosão de produtos industrializados. A indústria da propaganda esmera-se em mostrar, por vezes de maneira enganosa, supostas vantagens do consumo de biscoitos recheados, falando de calorias que o consumidor não consegue avaliar bem. Por exemplo, um inocente biscoito de água e sal, emblema de comida insossa, é, na verdade, um alimento do grupo hipercalórico, pois tem mais de 400 kcal por 100 gramas. Trata-se de verdadeira bomba de calorias, e, apesar disso, inadvertidamente continua a ser consumido por pessoas que pretendem ter uma dieta hipocalórica.”

Fonte: (Adaptação do texto de autoria de Nelio Bizzo, professor de Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo e fellow da Society of Biology (Londres), com consultoria nutricional de Larissa Mattos – disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/carta-na-escola/pegos-pelos-prazeres-da-boca/>)

Questão 10

No texto III, os exemplos retirados de situações do dia a dia configuram uma das estratégias utilizadas para tornar o texto mais acessível a um público não especializado.

Essa afirmação pode ser comprovada em:

- A) “Uma pessoa que caminha todo dia até o trabalho necessariamente deverá ter uma alimentação mais calórica que outra que utiliza o automóvel.”
- B) “Trata-se de verdadeira bomba de calorias, e, apesar disso, inadvertidamente continua a ser consumido por pessoas que pretendem ter uma dieta hipocalórica.”
- C) “Ao lado do grande estímulo ao transporte individual e ao modo de vida ligado ao sedentarismo, o mundo moderno assistiu a uma explosão de produtos industrializados.”
- D) “A indústria da propaganda esmera-se em mostrar, por vezes de maneira enganosa, supostas vantagens do consumo de biscoitos recheados, falando de calorias que o consumidor não consegue avaliar bem.”



LINGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

ESPAÑA, A LA CABEZA EN BEBÉS CON BAJO PESO Y MADRES TARDÍAS

El informe *Euro-Peristat* compara datos de salud perinatal en 29 países

Elena G. Sevillano Madrid 27 may 2013

1 España es uno de los países con mejores datos de mortalidad perinatal —de la madre, el feto y el recién nacido—, pero la comparación con sus vecinos europeos la deja en mal lugar cuando se analiza el bajo peso al nacer y la tasa de bebés prematuros. Solo Chipre supera a España en porcentaje de niños nacidos con menos de 2,5 kilos, un indicador fundamental en la salud perinatal, según el estudio *Euro-Peristat*, que se hace público hoy. Este trabajo, financiado por la Comisión Europea y que analiza decenas de indicadores en 29 países, “es esencial para la mejora de la salud de la madre y de los niños y para la atención al parto”, explica su coordinador en España, el catedrático de Salud Pública de la Universidad de Alcalá Francisco Bolúmar.

5 El porcentaje de nacidos con bajo peso osciló entre el 3,3% de Islandia y el 9,8% de Chipre, con diferencias entre el norte y el sur que “pueden ser consecuencia de la variabilidad fisiológica del peso al nacer entre los diversos países europeos por causas genéticas, debiendo situarlas en relación con la distribución del peso al nacer en el conjunto de la población de cada país”, explica Bolúmar. El hecho de que esta sea la segunda edición del informe —con datos de 2010; el anterior, de 2004, se hizo público en 2008— permite comparar la evolución de los indicadores. España es, con Luxemburgo, el país en el que más se ha incrementado el porcentaje de bajo peso: pasó del 7,6% al 8,7%.

10 En cambio, en el caso de los bebés prematuros, este último informe muestra que el porcentaje en España, pese a ser uno de los más altos de Europa —8%, cuando el rango va del 5,3% al 10,4%—, se ha mantenido estable (ha disminuido un 0,1%). El número de niños nacidos con menos de 37 semanas de gestación está muy relacionado con la mortalidad perinatal y los problemas de desarrollo posterior. La prematuridad, señala Bolúmar, “se ha incrementado notablemente en Europa a lo largo de los últimos 15 años y se debe a la mayor prevalencia de partos múltiples”, consecuencia a su vez del aumento de embarazos por reproducción asistida.

15 Precisamente España destaca por el número de madres de más de 35 años. Junto con Italia, son los dos países que, “con diferencia”, precisa Bolúmar, más postergan la edad de la maternidad. Italia está a la cabeza, con un 34,7% de madres mayores de 35 años. En segundo lugar figura España, con un 29,5%. “La proporción no ha hecho sino incrementarse en los últimos años”, señala el coordinador del *Euro-Peristat* en España. “El hecho de postergar la edad de procreación ha conllevado un incremento en el número de embarazos obtenidos por reproducción asistida, lo que hasta fecha reciente implicaba un aumento de nacimientos múltiples”, añade.

20 El informe también constata la tendencia a la maternidad tardía: “Solo en Finlandia se redujo entre 2004 y 2010 la proporción de madres mayores de 35 años. El aumento fue relativamente pequeño en el Reino Unido y muy destacado en Italia, Estonia, Hungría, República Checa y España”. El informe añade a este respecto: “El fomento de la maternidad más temprana requiere políticas de apoyo a los padres jóvenes y a las madres trabajadoras”.

25 Bolúmar destaca los buenos datos de España en mortalidad neonatal —hasta 28 días después del nacimiento—, pese al elevado porcentaje de nacimientos múltiples, que entrañan más riesgo. Son similares a los de los países más desarrollados de Europa, lo que es “indicativo de buena calidad de los servicios neonatales hospitalarios”. El coordinador, sin embargo, alerta sobre la ausencia de información en España sobre algunos indicadores de gran interés que otros países recogen de manera rutinaria. En algunos casos, explica, ha tenido que recurrir a datos de alguna comunidad autónoma.



Questão 11

De acuerdo con el texto, España

- A) es uno de los países con mejores datos de mortalidad perinatal.
- B) supera Chipre en el número de niños nacidos con menos de 2,5 kilos.
- C) no supera Islandia en el número de niños nacidos con menos de 2,5 kilos.
- D) junto con Italia son los países en los cuales más se presentaron niños con bajo peso.

Questão 12

“Italia está **a la cabeza** con un 34,7% de madres mayores de 35 años”. (línea 24 e 25)

En esa frase, la partícula destacada podría ser substituida, manteniendo el mismo sentido del texto, por la partícula

- A) a delante.
- B) al estreno.
- C) a la mente.
- D) al comienzo.

Questão 13

Señale la opción en que la correspondencia entre la palabra y su sinónimo entre corchetes está correcta.

- A) incrementado (línea 15) [=intenso]
- B) embarazos (línea 22) [=inconvenientes]
- C) conllevado (línea 27) [=sufrido]
- D) temprana (línea 33) [=anticipada]

Questão 14

“...**lo que** hasta fecha reciente implicaba un aumento de nacimientos múltiples...” (líneas 28-29)

La partícula destacada en este fragmento se refiere a

- A) reproducción asistida.
- B) variabilidad fisiológica.
- C) número de embarazos.
- D) postergar la maternidad.

Questão 15

Señale la opción en la que la correspondencia entre los términos destacados y las palabras entre corchetes está correcta.

- A) ... “**pero**, la comparación con sus vecinos europeos” ... (línea 02) [=mas]
- B) ... “En **cambio**, en el caso de bebés prematuros” ... (línea 16) [=mudanza]
- C) ... “consecuencia **a su vez** del aumento de embarazos”... (línea 21 e 22) [=intervalo]
- D) ... “el informe **añade** a este respecto” ... (línea 32 e 33) [=enfatisa]



LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Instructions: Read the text below and answer questions 11 to 15.

Brazilian judicial council orders notaries to recognize same-sex marriage

By Marília Brocchetto, CNN
May 15, 2013 -- Updated 1228 GMT (2028 HKT)



(File) A gay couple poses during the gay pride parade in Rio de Janeiro, Brazil on November 18, 2012.

1 (CNN) -- The Brazilian National Council of Justice, which oversees the nation's judiciary, passed a resolution Tuesday that denies notaries the right to refuse to perform same-sex marriages.

In Brazil, notaries officiate marriages and civil unions.

5 Recently, 12 Brazilian states began allowing same-sex couples to marry or convert their civil unions into marriages. However, since the Supreme Court does not carry legislative powers, it was up to each notary to officiate at their discretion, and many refused, citing the lack of law.

Joaquim Barbosa, president of the Council of Justice, said in the decision that notaries cannot continue to refuse to "perform a civil wedding or the conversion of a stable civil union into a marriage between persons of the same sex."

10 Barbosa, who also presides over the Supreme Court, says the resolution merely follows the transformation of society.

"Our society goes through many changes, and the National Council of Justice cannot be indifferent to them," he said.

15 Civil unions between same-sex couples have been recognized in Brazil since 2011, after the Supreme Court ruled that the same rights and rules that apply to "stable unions" of heterosexual couples would apply to same-sex couples, including the right to joint declaration of income tax, pension, inheritance and property sharing. People in same-sex unions are also allowed to extend health benefits to their partners, following the same rules applied to heterosexual couples.

20 Brazilian lawmakers have debated same-sex marriage, but in most cases, the bills introduced have not progressed through Congress.

Brazilian neighbors Uruguay and Argentina are the only other two countries in Latin America that have laws allowing same-sex couples to marry.

Source: <http://edition.cnn.com/2013/05/15/world/americas/brazil-same-sex-marriage/index.html>
Accessed in June, 2013.



Glossary:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Denies: proíbe | 6. Merely: simplesmente |
| 2. Notaries: tabeliães | 7. Apply: aplicar |
| 3. Allowing: permitindo | 8. Inheritance: herança |
| 4. Discretion: critério | 9. Sharing: divisão |
| 5. Lack: ausência | 10. Bills: projetos de lei |

Questão11

The text is mainly about

- A) a new study on same-sex marriage in Brazil.
- B) the legalization of same-sex marriage in Brazil.
- C) acts of violence against same-sex couples in Brazil.
- D) people who are against same-sex marriage in Brazil.

Questão12

The word “oversees” in line 01 can be best replaced by

- A) helps.
- B) criticizes.
- C) supports.
- D) supervises.

Questão13

According to the text, the notaries refused to perform same-sex marriage because

- A) they were against it.
- B) there was not a law which ruled it.
- C) they suffered political pressure to do it.
- D) It was permitted only in 12 Brazilian states.

Questão14

According to the text,

- A) Civil unions for same-sex people are not legalized in Brazil yet.
- B) it is the first time that same-sex marriage is debated by the Brazilian Congress.
- C) there are now three countries in Latin America where same-sex marriage is permitted.
- D) The Brazilian Supreme Court had the power to officiate same-sex marriage in the past.

Questão15

According to the text, the resolution determines that same-sex couples have the same rights as heterosexual couples, EXCEPT

- A) adopt children.
- B) share their properties.
- C) win inheritance from their partner.
- D) extend health benefits to their partners.



BLOCO II
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

Esta tabela apresenta os horários de atendimento de três médicos durante a semana.

Médico	Terça			Quarta			Quinta		
A	8-12	12-14	14-16	8-12	12-14	14-16	8-12	12-14	14-16
B	8-12		14-16	8-12	12-14	14-16	8-12	12-14	14-16
C	8-12		14-16	8-12	12-14	14-16	8-12	12-14	14-16

Com base nas informações dessa tabela, **ASSINALE** a alternativa que contém o número de maneiras diferentes de se realizar, em um único dia, uma consulta com cada um dos médicos.

- A) 10.
- B) 12.
- C) 14.
- D) 16.

Questão 17

Um garoto possui atualmente em seu cofre uma moeda de R\$1,00, uma de R\$0,50, uma de R\$0,25, uma de R\$0,10, uma de R\$0,05 e uma de R\$0,01.

Para comprar um chiclete que custa R\$0,25, tirando duas moedas ao acaso do seu cofre, sem reposição, a probabilidade de ele conseguir comprar o chiclete com a quantia retirada do cofre é de

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{3}{10}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{4}{15}$



Questão 18

Quatro regiões do país estão buscando recursos no Governo Federal para diminuir a taxa de desemprego da sua população. Para decidir qual região receberia a maior parte do recurso, o governo federal considerou as taxas de desemprego dessas regiões nos últimos três anos, conforme apresentado nesta planilha:

	Região I	Região II	Região III	Região IV
Ano X	5,8	5,7	5,6	5,4
Ano Y	4,6	4,9	5,3	5,4
Ano Z	5,3	5,4	5,9	5,8

Ficou decidido que a região contemplada com o recurso será a região com a taxa de desemprego com maior média ao longo dos últimos três anos.

Com base nessas informações, é correto afirmar que a região contemplada será a região

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Questão 19

Esta tabela apresenta dados referentes à reciclagem de latas de alumínio no Brasil.

Reciclagem de latas de alumínio (milhões de toneladas)	
2001	2005
113	127,6

Fonte: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/reservasnaturais/ids/ids2010.pdf>>
Adaptado – acessado em 01/07/2013.

Considere que, de 2001 a 2005, a reciclagem de latas de alumínio no Brasil tenha aumentado anualmente, formando uma progressão aritmética.

Desse modo, a razão dessa progressão, em milhões de toneladas, é igual a

- A) 2,92.
- B) 3,65.
- C) 7,3.
- D) 14,6.



Questão 20

Uma rede é composta de três lojas, denominadas **Loja A**, **Loja B** e **Loja C**. Para visualizar melhor o faturamento da empresa, no mês de dezembro, em relação às vendas de três produtos, Produto 1, Produto 2 e Produto 3, o gerente geral apresentou as matrizes

$$A = \begin{bmatrix} 15 & 8 & 5 \\ 20 & 17 & 11 \\ 9 & 12 & 22 \end{bmatrix} \quad \text{e} \quad B = [575 \quad 1030 \quad 278].$$

Sendo que:

- a matriz A descreve o número de cada produto vendido por loja, de modo que cada elemento a_{ij} é o número do produto i vendido da loja j .
- a matriz B descreve o preço de cada produto j , em reais, de modo que cada elemento b_{1j} é o preço do produto j .

Com base nessas informações, o faturamento total em reais da **Loja B**, no mês de dezembro, em relação aos Produtos 1, 2 e 3 é de

- A) R\$ 18.205,00
- B) R\$ 20.321,00
- C) R\$ 25.446,00
- D) R\$ 32.068,00

Questão 21

Geraldo pegou empréstimo bancário no valor de R\$10.000,00 em regime de juros compostos. Após dois meses, Geraldo fez um único pagamento de R\$ 12.100,00 liquidando, assim, sua dívida.

Com base nesses dados, **ASSINALE** a alternativa que representa a taxa de juros mensais aplicada pelo banco.

- A) 1%
- B) 5%
- C) 10%
- D) 12%

Questão 22

Para confeccionar uma lata de refrigerante cilíndrica, o fabricante usou uma placa retangular de alumínio com 18 cm de altura e 12 cm de largura para servir de superfície lateral dessa lata.

Com base nesses dados, **ASSINALE** a alternativa que representa a capacidade máxima da lata depois de pronta.

- A) $297/\pi \text{ cm}^3$
- B) $486/\pi \text{ cm}^3$
- C) $648/\pi \text{ cm}^3$
- D) $972/\pi \text{ cm}^3$



Questão 23

Os vértices de um cubo representam um modelo geométrico de uma rede social da seguinte maneira:

- cada vértice corresponde a uma pessoa;
- se duas pessoas mantêm relação de amizade, então os vértices correspondentes são ligados por um segmento de reta.

Suponha que, numa determinada rede, as pessoas que mantêm relação de amizade correspondam a vértices que não estão em uma mesma aresta do cubo.

Nessas condições, **ASSINALE** a alternativa que representa o número de amigos que cada pessoa possui nessa rede.

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) 6

Questão 24

Um engenheiro florestal definiu um sistema de coordenadas num terreno e localizou três mudas de determinada espécie nos pontos **A(2,3)**; **B(3,2)** e **C(4,4)**. Uma quarta muda deverá ficar em um ponto **P**, simétrico de **C** em relação à reta **AB**.

ASSINALE a alternativa que contém as coordenadas do ponto **P**.

- A) (0,0)
- B) (1,1)
- C) (2,2)
- D) (3,3)

Questão 25

ASSINALE a alternativa correta acerca da localização da circunferência $x^2+y^2-4x-4y+3=0$ no sistema cartesiano.

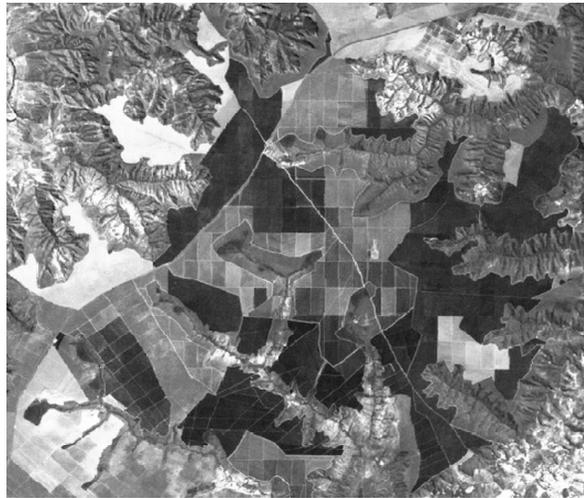
- A) Os pontos da circunferência estão no primeiro, no terceiro e no quarto quadrantes.
- B) Os pontos da circunferência estão no segundo, no terceiro e no quarto quadrantes.
- C) Os pontos da circunferência estão no primeiro, no segundo e no quarto quadrantes.
- D) Os pontos da circunferência estão no primeiro, no segundo e no terceiro quadrantes.



BLOCO III
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
Geografia e História

Questão 26

Observe esta imagem.



Fonte: imagem landsat 5 obtida em www.inpe.gov.br visitado em 09/05/2013.

Essa imagem mostra uma área utilizada com reflorestamento de Eucalipto no município de Carbonita- MG. Os retângulos visualizados são as áreas plantadas chamadas de talhões.

Considerando que a imagem está representada numa escala de 1:10.000 e que um dos talhões tem na imagem a medida de 50 x 20 mm, a área real desse talhão é de

- A) 10.000 m²
- B) 100.000 m²
- C) 110.000 m²
- D) 1.000.000 m²



Questão 27

“Cabe salientar que o homem não nasceu agricultor: quando surgiu, o Homo sapiens era caçador-coletor. Quando começou a praticar os cultivos e a criação, não encontrou na natureza nenhuma espécie previamente domesticada, mas domesticou um grande número delas. Também não dispunha de instrumentos anatômicos adaptados ao trabalho agrícola, mas fabricou-os em todas as variedades, e cada vez mais poderosos”.

Fonte: MIGUEL, Lovois de Andrade. Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários . – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Os sistemas agrários passaram por processos de modernização que resultaram

- A) na utilização em larga escala da adubação orgânica.
- B) no desenvolvimento de novos produtos para extinção de pragas.
- C) no predomínio do cultivo de plantas temperadas em regiões de clima tropical
- D) no aumento do ritmo de crescimento das safras agrícolas e de engorda de animais.

Questão 28

Leia este trecho.

“Esse é o resultado fundamental do processo de deculturação das matrizes formadoras do povo brasileiro. Empobrecido, embora, no plano cultural com relação a seus ancestrais europeus, africanos e indígenas, o brasileiro comum se construiu como homem tábua rasa, mais receptivo às inovações do progresso do que o camponês europeu tradicionalista, o índio comunitário ou o negro tribal.”

Fonte: RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro. Companhia das Letras: 1995.

Esse trecho nos chama a uma reflexão sobre o processo de formação da cultura brasileira que, no entendimento de Darcy Ribeiro, foi constituída através da miscigenação das matrizes étnicas:

- A) africana, indígena e portuguesa
- B) inglesa, portuguesa e indígena
- C) portuguesa, inglesa e africana
- D) indígena, africana e inglesa

Questão 29

Leia este trecho:

“...o horário de verão gerou uma economia de 4,5% no período de pico (entre as 18h e as 21h) nos estados em que foi implementado. A mudança é adotada todos os anos no país para aproveitar melhor a luminosidade do dia nesta época do ano, reduzindo o consumo de energia nos horários de pico e evitando o uso de energia gerada por termelétricas, que é mais cara e mais poluente do que a gerada pelas hidrelétricas.”

Fonte: <<http://agenciabrasil.etc.com.br/noticia/2013-02-16/horario-de-verao-termina-meia-noite-de- hoje-relogios-devem-ser-atrasados-em-uma-hora>>, data de acesso: 02/06/2013

É correto afirmar que o horário de verão é adotado

- A) em todos os estados da federação.
- B) apenas nas regiões norte e nordeste.
- C) apenas nas regiões sudeste e nordeste.
- D) nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e no estado do Tocantins.



Questão 30

O objetivo da criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por MahbubulHaq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano.

Fonte: <<http://www.pnud.org.br/IDH>>, data de acesso: 1º/6/2013

O pressuposto que levou a Organização das Nações Unidas a adotar o IDH está apoiado na ideia de que

- A) apenas o crescimento econômico é suficiente para medir o desenvolvimento de uma nação.
- B) o bem-estar de uma sociedade é visto apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar.
- C) o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o estado que adotará políticas de distribuição de renda.
- D) é preciso ir além do viés puramente econômico e considerar outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana.

Questão 31

O Iluminismo foi um movimento cultural da elite intelectual europeia do século XVIII que procurou mobilizar o poder da razão, a fim de reformar a sociedade e o conhecimento herdado da tradição medieval.

Considerando o contexto histórico descrito, é correto afirmar que

- A) o centro do Iluminismo foi a Inglaterra e Portugal.
- B) a principal influência sobre a filosofia do iluminismo proveio das concepções Questionicista.
- C) iluminismo é um conceito que sintetiza diversas tradições filosóficas, sociais, políticas e correntes intelectuais.
- D) os pensadores iluministas tinham como ideal a extensão dos princípios do conhecimento crítico a todos os campos da Teologia.

Questão 32

O Reino Unido foi pioneiro no processo da Revolução Industrial por diversos fatores.

Sobre esse tema é **INCORRETO** afirmar que

- A) desde meados do século XVIII aplicou uma política econômica liberal.
- B) após a Revolução Inglesa, foi promovida a estabilidade que faltava para expandir os investimentos e ampliar os lucros.
- C) a Grã-Bretanha possuía grandes reservas de aço e carvão vegetal, principais matérias-primas utilizadas naquele período.
- D) a burguesia inglesa tinha capital suficiente para financiar as fábricas, adquirir matérias-primas e máquinas e contratar empregados.



Questão 33

Sobre a Globalização é **INCORRETO** afirmar que:

- A) é um dos processos de aprofundamento da desintegração econômica, social, cultural, política.
- B) foi impulsionada pelo barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países do mundo no final do século XX e início do século XXI.
- C) é um fenômeno gerado pela necessidade da dinâmica do capitalismo de formar uma aldeia global que permita maiores mercados para os países cujos mercados internos já estão saturados.
- D) os grandes beneficiários da globalização são os grandes países emergentes, especialmente os BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), com grandes economias de exportação, grande mercado interno e cada vez maior presença mundial.

Questão 34

No que diz respeito à guerra civil estabelecida na Síria, atualmente, é **INCORRETO** afirmar:

- A) Muitos militares se recusaram a obedecer às ordens de suprimir as revoltas e manifestações, e alguns sofreram represálias do governo por isso.
- B) Segundo informações de ativistas de direitos humanos, dentro e fora da Síria, o número de mortos no conflito passa das 80 000 pessoas, sendo mais da metade de militares.
- C) Segundo a ONU, e outras organizações internacionais, crimes de guerra e contra a humanidade vêm sendo perpetrados pelo país por ambos os lados de forma desenfreada.
- D) Enquanto a oposição alega estar lutando para destituir o presidente Bashar Al Assad do poder para posteriormente instalar uma nova liderança mais democrática no país, o governo sírio diz estar apenas combatendo "terroristas armados que visam desestabilizar o país".

Questão 35

O governo Dilma, para obter maioria no Congresso Nacional, utiliza-se de uma forma de alianças conhecida como política de

- A) Civilista.
- B) Coalização.
- C) Conciliação.
- D) Café com Leite.



BLOCO IV

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Biologia, Física e Química.

Questão 36

As espécies modernas apresentam ancestrais comuns. Quanto mais distante na história evolutiva esse ancestral se encontra, maiores serão as diferenças genéticas, entre as duas espécies.

ASSINALE a alternativa que apresenta seres vivos com ancestral comum mais antigo.

- A) Musgo e orquídea.
- B) Galinha e crocodilo.
- C) Homem e caramujo.
- D) Cogumelo e samambaia.

Questão 37

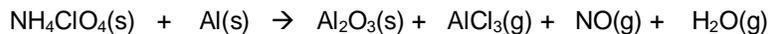
Recentemente, muitas matérias foram publicadas sobre o papel dos telômeros na longevidade das pessoas. Sobre esse assunto, uma cientista afirmou que cada vez que a célula se divide, os telômeros são ligeiramente encurtados. Os estudos mostram uma associação estatística entre a redução do tamanho dos telômeros e o risco para doenças como cardiopatias e diabetes.

Sobre o papel dos telômeros, **ASSINALE** a alternativa correta:

- A) Os telômeros apresentam as bases nitrogenadas AGCU na sua composição.
- B) Pessoas com telômeros menores possuem um menor número de nucleotídeos.
- C) Os telômeros são enzimas que participam de fatores relacionados à longevidade.
- D) Nas pessoas que vivem menos os telômeros perdem a capacidade de divisão celular.

Questão 38

Os foguetes impulsionados por combustível sólido são baseados nesta reação entre o perclorato de amônio e o alumínio (equação não balanceada):



Dados: Massas molares (g/mol): $\text{NH}_4\text{ClO}_4 = 118$ e $\text{Al} = 27$

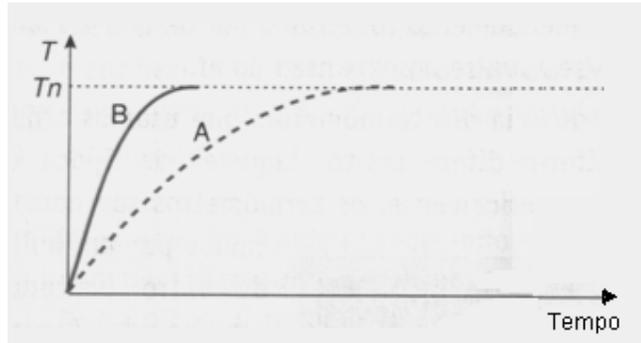
Considerando que foram adicionados 11,8 g de NH_4ClO_4 , **ASSINALE** a alternativa que contém a massa do reagente alumínio necessária para que seja obtida uma mistura estequiométrica.

- A) 0,9g
- B) 1,3g
- C) 2,7g
- D) 8,1g



Questão 39

Este gráfico representa a variação de temperatura de dois corpos que ficaram em contato com as mãos de um aluno por um tempo suficiente para atingir a temperatura corporal (T_n) do mesmo.



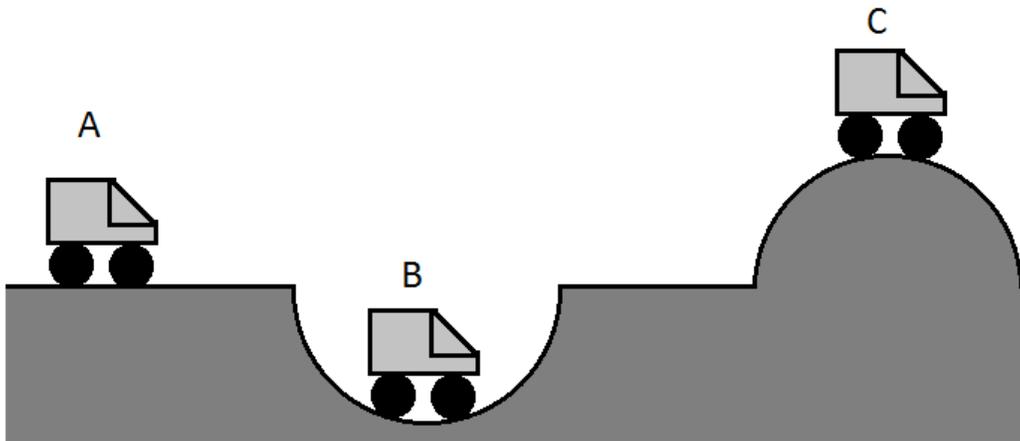
Fonte: Mortimer, E.F.; Machado, A.H. Química para o ensino médio – Série Parâmetro. 1ª Ed. Volume único; Editora: Scipione, 2002

De acordo com esse gráfico **ASSINALE** a alternativa **INCORRETA**.

- A) O corpo **A** deve ser um material isolante e **B** um metal.
- B) O aluno recebeu calor do corpo A e cedeu para o corpo B.
- C) O aluno teve a sensação que **B** estava mais frio do que **A**.
- D) A temperatura de **B** se modifica mais rapidamente do que a de **A**.

Questão 40

Um veículo de massa m , sob a ação da gravidade g , realiza este percurso representado, com uma velocidade constante v .



Dados: Trecho A: linha reta – Trecho B: pista côncava – Trecho C: pista convexa.

ASSINALE a alternativa que indica a relação entre a força que o banco exerce sobre o piloto.

- A) $N_A < N_B < N_C$
- B) $N_A < N_B = N_C$
- C) $N_C < N_A < N_B$
- D) $N_A = N_B = N_C$



Questão 41

Um som emitido no fundo de uma piscina pode ser ouvido dentro e fora dela.

ASSINALE a alternativa que indica a qualidade do som que **NÃO** foi alterada ao passar de um meio denso (água) para um meio menos denso (ar).

- A) Amplitude.
- B) Frequência.
- C) Velocidade da onda.
- D) Comprimento de onda.

Questão 42

Um dos piores desastres provocados pelo lançamento de petróleo no oceano ocorreu nos Estados Unidos, no ano de 2010, quando uma quantidade enorme do líquido ficou vazando por meses, atingindo uma extensa área do Golfo do México. O prejuízo ambiental foi incalculável e muitas espécies animais e vegetais foram atingidas, tanto no mar quanto na costa.

Fonte: Alonso, Suelen. Poluição por derramamento de petróleo.
Disponível em: < <http://www.brasilescola.com/geografia/poluicao-por-derramamento-petroleo.htm>>.
Acesso em 14/05/2013

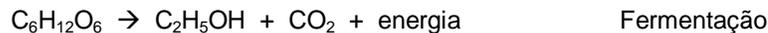
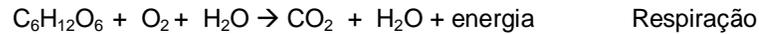
ASSINALE a alternativa **INCORRETA** relacionada ao derramamento de petróleo em águas marinhas:

- A) Os constituintes do petróleo não são solúveis na água, pois esta é polar e aqueles são apolares.
- B) Os compostos orgânicos presentes no petróleo são mais densos que a água, sendo assim, água e petróleo são imiscíveis.
- C) O petróleo forma uma camada sobre a água que dificulta as trocas gasosas entre água e ar e os animais aquáticos podem morrer por asfixia.
- D) A utilização de microrganismos que sejam capazes de metabolizar o petróleo a micromoléculas polares ou voláteis é uma alternativa para solucionar essa poluição.



Questão 43

A glicose é o combustível queimado no interior das células para a liberação da energia necessária às suas diversas atividades. Assim, a energia se encontra nas ligações químicas que mantêm as moléculas organizadas, ou seja, a obtenção dessa energia se dá pelo desmonte de moléculas complexas em partes menores. Considerando esses fatos, a principal diferença entre os processos de respiração e fermentação está exatamente na capacidade de quebra de cada um. Compare estas equações, não balanceadas:



Fonte: Adaptação de: Osse, Antonio Carlos. Respiração, fermentação e ATP. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/fovest/fo0410200114.htm> >. Acesso em 11/06/2013. Adaptado.

Com base nesses dados, **ASSINALE** a alternativa **INCORRETA**.

- A) Na fermentação, o carbono da glicose sofre redução e oxidação.
- B) Na respiração, a soma dos menores coeficientes inteiros é 21 e na fermentação é 5.
- C) A respiração é realizada em três fases principais: a glicólise, o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória.
- D) A fermentação produz moléculas mais complexas, com energia embutida em suas ligações e é realizada em duas etapas: glicólise e ciclo de Krebs.

Questão 44

Para determinar o valor energético dos alimentos, pode-se utilizar o calorímetro de água. O alimento sofre combustão dentro de um compartimento devido à ação de uma descarga elétrica, conforme mostra esta figura:



Fonte: <http://www.brasilecola.com/quimica/medindo-as-calorias-dos-alimentos-por-meio-um-calorimetro.htm>

Dado: Calor específico da água = 1 cal/g.°C

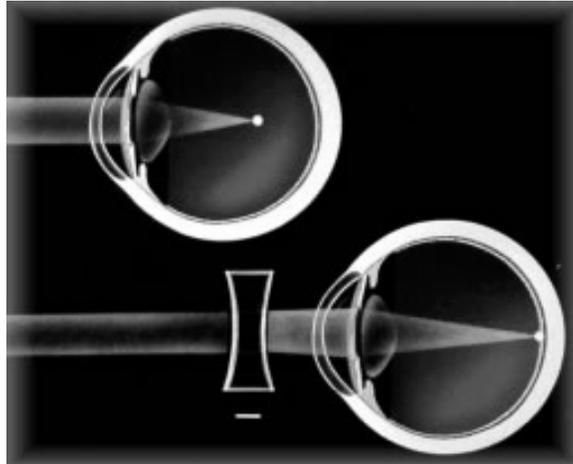
Sobre esse processo é correto afirmar que

- A) a variação da entalpia durante a queima do alimento é positiva.
- B) o processo, no qual há o aumento de 3°C em 1 kg de água, libera 3 kcal.
- C) a energia liberada pelo alimento é utilizada para realizar trabalho no calorímetro.
- D) o calor liberado pelo alimento é utilizado para quebrar as ligações das moléculas da água.



Questão 45

Esta figura retrata um globo ocular com defeito de visão e uma lente usada para corrigi-la.



Fonte: laboratório rigor. Disponível em: < <http://www.laboratoriorigor.com.br>>. Acesso em 30/05/2013

ASSINALE a alternativa que apresenta o defeito de visão e o tipo de lente utilizada na correção, respectivamente.

- A) miopia, as pessoas não conseguem focar objetos distantes – divergente.
- B) miopia, as pessoas não conseguem focar objetos próximos – convergente.
- C) hipermetropia, as pessoas não conseguem focar objetos distantes – divergente.
- D) hipermetropia, as pessoas não conseguem focar objetos próximos – convergente.

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas
para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde
mencionada a fonte: SASI – UFVJM – 2013.
Reproduções de outra natureza devem ser
Autorizadas pela COPESE/UFVJM