



Vestibulinho 2012

Nome do candidato

Nº de inscrição

Caro Candidato,

Esta prova contém **80 questões de múltipla escolha**, sendo:

- 20 questões de Português;
- 20 questões de Matemática;
- 8 questões de Física;
- 8 questões de Química;
- 8 questões de Biologia;
- 8 questões de História;
- 8 questões de Geografia.

- ✓ Não abra a prova até que o fiscal lhe conceda a autorização.
- ✓ Em sua mesa de provas, não deve constar nada além de lápis, borracha e caneta.
- ✓ O candidato que precisar usar banheiro, ou que, porventura, venha a se sentir mal, deve chamar o fiscal à sua mesa. **Não se levante da mesa sem comunicar ao fiscal.**
- ✓ **Não haverá correções de erros nas questões durante a prova.** Caso esses existam e comprometam o seu resultado, a questão será anulada.
- ✓ Você está recebendo este caderno de questões e uma ficha de respostas: **O caderno de questões só poderá ser trocado no início da prova se for detectado algum erro de impressão.**
- ✓ A prova tem duração máxima de **4 horas**. O tempo mínimo de permanência na sala é de **1 hora**.

A lista dos candidatos classificados para a Entrevista de Renda será divulgada no site do curso, www.casdvest.org.br, na sede do curso (Rua: Tsunessaburo Makiguti, 139, Floradas de São José, São José dos Campos) e no jornal Vale Paraibano, no dia **20 de setembro de 2010**.

Cada candidato poderá acessar seu resultado individual na própria página do curso, (www.casdvest.org.br), por meio do seu número de inscrição a partir do dia 20 de setembro de 2010.

Caso se faça necessário, uma segunda chamada será feita por telefone e também divulgada pela Internet, seguindo rigorosamente a classificação da lista de chamada.

Mais informações:

Site: www.casdvest.org.br

Telefones: 3947-7847 ou 3934-9386

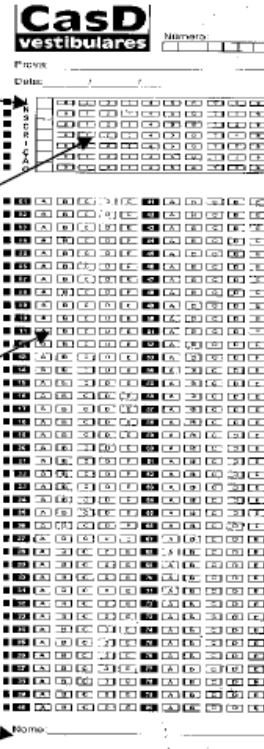
Instruções para o preenchimento da folha de respostas:

1. Escreva seu número de inscrição na vertical, de cima para baixo, colocando cada número em um quadrado.

2. Em cada uma destas linhas, marque o número correspondente ao que você escreveu no item 1.

3. Em cada linha, você deve marcar a alternativa que considera certa para a questão correspondente.

4. Escreva seu nome e assine.



Marque o cartão resposta com **caneta azul ou preta**. Somente uma resposta para cada questão, caso contrário, tal questão será anulada na sua prova. Preencha completamente o quadradinho da alternativa que julgar correta, como mostra a figura a seguir:

a	<input checked="" type="checkbox"/>	c	d	e
---	-------------------------------------	---	---	---

É **recomendável** que você deixe pelo menos 15 (quinze) minutos para o preenchimento da ficha de respostas. Em hipótese alguma essa folha será trocada e somente ela deverá ser entregue ao fiscal no término de sua prova.

Boa Prova!!!



Português

Leia o poema a seguir para responder às questões de **01 a 03**.

Canção do exílio

- ⁰¹ Minha terra tem palmeiras,
⁰² Onde canta o Sabiá;
⁰³ As aves, que aqui gorjeiam,
⁰⁴ Não gorjeiam como lá.
- ⁰⁵ Nosso céu tem mais estrelas,
⁰⁶ Nossas várzeas têm mais flores,
⁰⁷ Nossos bosques têm mais vida,
⁰⁸ Nossa vida mais amores.
- ⁰⁹ Em cismar, sozinho, à noite,
¹⁰ Mais prazer eu encontro lá;
¹¹ Minha terra tem palmeiras,
¹² Onde canta o Sabiá.
- ¹³ Minha terra tem primores,
¹⁴ Que tais não encontro eu cá;
¹⁵ Em cismar –sozinho, à noite–
¹⁶ Mais prazer eu encontro lá;
¹⁷ Minha terra tem palmeiras,
¹⁸ Onde canta o Sabiá.
- ¹⁹ Não permita Deus que eu morra,
²⁰ Sem que eu volte para lá;
²¹ Sem que desfrute os primores
²² Que não encontro por cá;
²³ Sem qu'inda aviste as palmeiras,
²⁴ Onde canta o Sabiá.

Gonçalves Dias (Coimbra, 1843)

- Exílio: Mandar, fazer ir para o exílio; desterrar, expatriar; afastar do trato ou da convivência social. (Fonte: Aurélio Digital)

01. A partir da leitura do poema de Gonçalves Dias, é possível afirmar que:

- a) O eu-lírico sente-se feliz por estar distante de sua terra natal.
- b) O eu-lírico valoriza sua terra natal, embora não queira retornar a ela.
- c) O eu-lírico lamenta a situação de miséria de sua terra natal.
- d) O eu-lírico ressalta os aspectos naturais para valorizar sua pátria.
- e) O eu-lírico valoriza a terra estrangeira em detrimento à sua terra natal.

02. Indique qual é a estrofe do poema de Gonçalves Dias que foi incorporada ao Hino Nacional Brasileiro, de autoria do poeta e jornalista Joaquim Osório Duque Estrada.

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

03. O poema de Gonçalves Dias se enquadra em qual movimento literário?

- a) Arcadismo.
- b) Realismo.
- c) Romantismo.
- d) Modernismo.
- e) Simbolismo.

Leia o poema a seguir, do heterônimo Alberto Caeiro, de Fernando Pessoa, para responder à questão **04**:

Quando eu

- ⁰¹ Quando eu não te tinha
⁰² Amava a Natureza como um monge calmo a Cristo.
⁰³ Agora amo a Natureza
⁰⁴ Como um monge calmo à Virgem Maria,
⁰⁵ Religiosamente, a meu modo, como dantes,
⁰⁶ Mas de outra maneira mais comovida e próxima...
⁰⁷ Vejo melhor os rios quando vou contigo
⁰⁸ Pelos campos até à beira dos rios;
⁰⁹ Sentado a teu lado reparando nas nuvens
¹⁰ Reparo nelas melhor —
¹¹ Tu não me tiraste a Natureza...
¹² Tu mudaste a Natureza...
¹³ Trouxeste-me a Natureza para o pé de mim,
¹⁴ Por tu existires vejo-a melhor, mas a mesma,
¹⁵ Por tu me amares, amo-a do mesmo modo, mas mais,
¹⁶ Por tu me escolheres para te ter e te amar,
¹⁷ Os meus olhos fitaram-na mais demoradamente
¹⁸ Sobre todas as cousas.
¹⁹ Não me arrependo do que fui outrora
²⁰ Porque ainda o sou.

O Pastor Amoroso, in Poemas Completos de Alberto Caeiro.
Fonte: <http://www.revista.agulha.nom.br/fp255.html> acesso em 28/07/11

04. A partir da leitura do poema, é correto afirmar que:

- a) O eu-lírico se transforma radicalmente após encontrar uma amante.
- b) O eu-lírico rejeita qualquer tipo de mudança por parte de sua parceira.
- c) O eu-lírico enxerga o mundo de maneira mais intensa por conta do amor.
- d) O eu-lírico se arrepende de suas transformações em nome do amor.
- e) O eu-lírico se transforma em nome de sua religiosidade.



Leia o poema a seguir, do heterônimo Pessoa Alberto Caeiro, para responder à questão 05:

O Amor é uma Companhia

- 01 O amor é uma companhia.
02 Já não sei andar só pelos caminhos,
03 Porque já não posso andar só.
04 Um pensamento visível faz-me andar mais depressa
05 E ver menos, e ao mesmo tempo gostar bem de ir
06 vendo tudo.
07 Mesmo a ausência dela é uma coisa que está comigo.
08 E eu gosto tanto dela que não sei como a desejar.
- 09 Se a não vejo, imagino-a e sou forte como as árvores
10 altas.
11 Mas se a vejo tremo, não sei o que é feito do que
12 sinto na ausência dela.
13 Todo eu sou qualquer força que me abandona.
14 Toda a realidade olha para mim como um girassol
15 com a cara dela no meio.

Fonte: <http://www.revista.agulha.nom.br/fp257.html> acesso em 28/07/11

05. A partir da leitura do poema, pode-se afirmar que o eu-lírico:

- a) Está apaixonado, porém não deseja viver esse sentimento.
- b) Sente-se forte por amar e frágil diante de sua amada.
- c) Maldiz o amor, sentimento que lhe retira as forças.
- d) Exalta o amor na condição de uma entidade superior.
- e) Acusa a mulher amada por retirar-lhe suas forças.

06. Observe as frases a seguir e assinale a sequência correta no que diz respeito ao sentido conotativo (C) e denotativo (D).

- I. Maria tem um **coração de ouro**.
- II. Ele tem um **coração de pedra**.
- III. O médico disse que a **cirurgia no coração** foi um sucesso.
- IV. O **coração é um órgão** muscular que se localiza no meio do peito.

- a) C, C, C, D
- b) C, C, D, D
- c) C, D, D, D
- d) D, D, C, C
- e) D, D, D, C

07. Assinale a frase que **não** contém ambiguidade:

- a) O professor falou com o aluno parado na sala.
- b) O médico atendeu o paciente em sua casa.
- c) Vi o acidente do carro.
- d) O juiz julgou o réu errado.
- e) A família viajou cedo.

08. Leia o texto abaixo:

O bêbado está no consultório, e o médico diz:

- *Eu não atendo bêbado.*
- *Quando o senhor estiver bom, eu volto.* - disse o bêbado.

No texto acima, o efeito de humor é causado devido ao fato de:

- a) um bêbado ter ido ao médico.
- b) o médico dizer que está bêbado.
- c) o bêbado entender que o médico está bêbado.
- d) o bêbado perceber que o médico está bêbado.
- e) o bêbado ir embora sem ser atendido.

09. Leia o texto abaixo.

“Estudar exige mais do que paciência e força de vontade. Estudar requer também, muita disciplina e o domínio de algumas técnicas - às vezes, simples - para que o aprendizado seja feito com a máxima eficiência e o mínimo de tempo.

Uma boa dica é não deixar tudo para a véspera. De fato, não é fácil conseguir motivação hoje, e começar a estudar para uma prova que só será daqui a duas semanas. Mas isso é só uma questão de reeducação de hábitos. Experimente tirar 2 horas de seus dias, para estudar o conteúdo das aulas dadas naquele dia. Com o tempo, você terá mais facilidade em compreender e memorizar toda a matéria, e ainda sentirá uma queda no nível de stress das vésperas de prova, quando o conteúdo se acumula, e você não sabe nem por onde começar a estudar. [...]”

<http://bestreader.com/port/txcomoestudar.htm>

Segundo o texto:

- a) estudar nas vésperas de prova faz com que nunca se esqueça o conteúdo.
- b) estudar duas horas antes de fazer uma prova é tempo suficiente.
- c) disciplina e domínio de algumas técnicas contribuem para o bom rendimento nos estudos.
- d) para estudar é necessário apenas paciência.
- e) quem não estuda fica estressado.



Leia o seguinte trecho do poema "Lembrança de Morrer", do poeta brasileiro Álvares de Azevedo, retirado de sua obra "Lira dos Vinte Anos", para responder às questões 10, 11 e 12 a seguir:

Lembrança de Morrer

01 Quando em meu peito rebentar-se a fibra,
02 Que o espírito enlaça à dor vivente,
03 Não derramem por mim nenhuma lágrima
04 Em pálpebra demente.

05 E nem desfolhem na matéria impura
06 A flor do vale que adormece ao vento:
07 Não quero que uma nota de alegria
08 Se cale por meu triste passamento.

09 Eu deixo a vida como deixa o tédio
10 Do deserto, o poento caminheiro...
11 Como as horas de um longo pesadelo
12 Que se desfaz ao dobre de um sineiro;

13 Como o desterro de minh'alma errante,
14 Onde fogo insensato a consumia.
15 Só levo uma saudade... é desses tempos
16 Que amorosa ilusão embelecia.

17 Só levo uma saudade... é dessas sombras
18 Que eu sentia velar nas noites minhas...
19 De ti, ó minha mãe, pobre coitada,
20 Que por minha tristeza te definhas!

21 De meu pai... de meus únicos amigos,
22 Pouco - bem poucos... e que não zombavam
23 Quando, em noites de febre endoudecido,
24 Minhas pálidas crenças duvidavam.

25 Se uma lágrima as pálpebras me inunda,
26 Se um suspiro nos seios treme ainda,
27 É pela virgem que sonhei... que nunca
28 Aos lábios me encostou a face linda!

10. Sobre este trecho, é correto afirmar que:

- a) O eu-lírico, à beira da morte, lembra-se predominantemente dos momentos felizes que viveu em vida.
- b) O eu-lírico, mesmo estando próximo de morrer, não gosta de expressar seus sentimentos.
- c) Na última estrofe, o eu-lírico afirma sentir saudades dos beijos que sua mãe lhe dava quando ia dormir.
- d) O eu-lírico afirma estar cansado da vida e não querer que ninguém chore pela sua morte.
- e) O eu-lírico está feliz com sua vida e lamenta com seus familiares que logo irá morrer.

11. Considere a primeira estrofe do trecho em questão. É correto afirmar que:

- a) O verbo "rebentar", no primeiro verso, não possui sujeito.
- b) O uso da crase, no segundo verso, está incorreto, pois "dor" é um substantivo masculino.
- c) O verbo "derramar", no terceiro verso, está no imperativo.
- d) "Quando", no primeiro verso, apresenta ideia de condição, podendo ser substituído por "Se" sem mudança de sentido.
- e) O sujeito do verbo "derramar", no terceiro verso, é "nenhuma lágrima".

12. Considere as afirmativas a seguir em relação à quarta estrofe do trecho em questão.

- I. O termo "só", no terceiro verso, é um advérbio que apresenta sentido semelhante a "apenas".
- II. O termo "a", no segundo verso, é um pronome que se refere ao termo "minh'alma".
- III. O termo "desterro", no primeiro verso, é um verbo transitivo.
- IV. O termo "amorosa", no quarto verso, é um adjetivo que caracteriza o substantivo "ilusão".

Estão corretas:

- a) apenas as afirmativas I e IV.
- b) apenas as afirmativas II e III.
- c) apenas as afirmativas I, II e III.
- d) apenas as afirmativas I, II e IV.
- e) todas as afirmativas.

13. Veja a seguinte charge da Mafalda:



Fonte: <http://mundo-de-ideias.blogspot.com/2010/07/mafalda-democracia.html>, no dia 23-07-2011



Sobre a charge, é correto dizer que o motivo que melhor explica o fato de a personagem Mafalda rir excessivamente é:

- a) ela não ter entendido o significado da palavra “democracia”, que leu no dicionário.
- b) ela ter achado a palavra “democracia” engraçada de se pronunciar.
- c) ela não saber, anteriormente, o significado da palavra “democracia” e ter ficado muito feliz ao descobri-lo.
- d) ela ter percebido que o significado da palavra “democracia” no dicionário não condizia com a realidade.
- e) ela ter gostado bastante da definição da palavra “democracia” dada pelo dicionário.

14. “É um dos grandes nomes da literatura no Brasil, e principal representante do Realismo neste país. Escreveu romances (como o famoso ‘Dom Casmurro’), contos (como ‘A Cartomante’) e até mesmo poesias. Foi um grande crítico da sociedade fluminense do século XIX e início do século XX, e isso ficou bastante evidente em suas obras.”

A qual escritor brasileiro o texto acima se refere?

- a) Fernando Pessoa
- b) Guimarães Rosa
- c) Jorge Amado
- d) José de Alencar
- e) Machado de Assis

O seguinte texto refere-se às questões 15 e 16.

“Dentro em pouco o despotismo de água ia acabar, mas Fabiano não pensava no futuro. Por enquanto a inundação crescia, matava bichos, ocupava grotas e várzeas. Tudo muito bem. E Fabiano esfregava as mãos. Não havia o perigo da seca imediata, que aterrorizara a família durante meses. A catinga amarelecera, avermelhara-se, o gado principiara a emagrecer e horríveis visões de pesadelo tinham agitado o sono das pessoas. De repente um traço ligeiro rasgara o céu para os lados da cabeceira do rio, outros surgiram mais claros, o trovão roncara perto, na escuridão da meia-noite rolaram nuvens cor de sangue. A ventania arrancara sucupiras e imburanas, **houvera** relâmpagos em demasia - e Sinhá Vitória se escondera na camarinha com os filhos, tapando as orelhas, enrolando-se nas cobertas.”

(Vidas Secas, Graciliano Ramos, Capítulo VII – Inverno)

15. Marque a alternativa em que a substituição do termo em destaque pelo termo sugerido entre parênteses **não** mantém o mesmo sentido da frase.

- a) “Dentro em pouco o despotismo de água ia acabar” (Em pouco tempo)
- b) “Tudo muito bem. E Fabiano esfregava as mãos.” (Mas)
- c) “Não havia o perigo da seca imediata, que aterrorizara a família durante meses.” (a qual)
- d) “(...) o gado princiara a emagrecer” (começara)
- e) “(...) houvera relâmpagos em demasia” (muitos relâmpagos)

16. Sobre o verbo destacado no texto (“houvera”), considerando-se o contexto em que se encontra, é correto afirmar que:

- a) Sua escrita está incorreta, pois esse deveria estar no plural para concordar com seu sujeito (“relâmpagos”).
- b) Sua escrita está correta apenas se for considerado que o texto está escrito em forma coloquial, valorizando a forma como as pessoas realmente falam; mas, segundo a norma padrão da língua culta, está incorreta, pois o verbo deveria concordar com seu sujeito (“relâmpagos”).
- c) Sua escrita está incorreta segundo a norma padrão, pois esse deveria estar no futuro (“haverá”), para manter o paralelismo, já que outros verbos também estão no futuro, como “arrancara” e “escondera”.
- d) Sua escrita está incorreta segundo a norma padrão, pois o verbo “haver” deixou de existir na língua portuguesa após o acordo ortográfico.
- e) Sua escrita está correta segundo a norma padrão.

17. Leia o trecho a seguir:

“Bebendo aguardente, imaginava a cara de um juiz, entretinha-me em longo diálogo, e saía-me perfeitamente, como sucede em todas as conversas interiores que arquiteto. Uma compensação: nas exteriores sempre me dou mal.”

(Graciliano Ramos, Memórias do Cárcere)

Com base nesse trecho, é correto afirmar que:

- a) o narrador-personagem está convencido de que terá êxito em defender-se diante de um juiz.
- b) a expressão “uma compensação”, somada à afirmação que a ela se segue, traduzem uma ironia do narrador sobre sua habilidade em dialogar.
- c) o narrador tem facilidade em comunicar-se verbalmente, em especial quando está bebendo aguardente.
- d) a facilidade do narrador na conversa interior compensa suas dificuldades em externar seus argumentos.
- e) o diálogo é o forte do narrador, que, no entanto, sempre se dá mal quando se encontra diante das perguntas de um juiz.



Considere o texto da personagem Mafalda, para responder à próxima questão:



18. Sobre o texto, julgue se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:

- I. As feições da personagem Mafalda na charge se adaptam ao tom de suas falas.
- II. Os elementos não verbais do texto em nada contribuem para a interpretação da charge.
- III. A opinião da personagem Mafalda sobre o mundo em que vive muda no último quadrinho.
- IV. Mafalda acha que o modelo original do mundo é um desastre por este não ser pequeno.

É (são) verdadeira(s):

- a) apenas a afirmação I.
- b) apenas as afirmações I e III.
- c) apenas as afirmações II e IV.
- d) apenas as afirmações I, III e IV.
- e) todas as afirmações.

Leia a letra da música "Chega de Saudade" do compositor Vinicius de Moraes e responda às questões 19 e 20:

- 01 Vai minha tristeza,
- 02 E diz a ela que sem ela não pode ser,
- 03 Diz-lhe, numa prece
- 04 Que ela regresse, porque eu não posso
- 05 Mais sofrer.
- 06 Chega, de saudade
- 07 A realidade, É que sem ela não há paz,
- 08 Não há beleza
- 09 É só tristeza e a melancolia
- 10 Que não sai de mim, não sai de mim, não sai
- 11 Mas se ela voltar, se ela voltar
- 12 Que coisa linda, que coisa louca
- 13 Pois há menos peixinhos a nadar no mar
- 14 Do que os beijinhos que eu darei
- 15 Na sua boca,
- 16 Dentro dos meus braços
- 17 Os abraços hão de ser milhões de abraços
- 18 Apertado assim, colado assim, calado assim
- 19 Abraços e beijinhos, e carinhos sem ter fim

- 20 Que é pra acabar com esse negócio de você
- 21 Longe de mim
- 22 Não quero mais esse negócio de você viver
- 23 Sem mim

19. Pode-se considerar uma divisão da letra da música em duas partes: uma em que o autor expressa sua tristeza pela falta da sua amada e a outra em que ele imagina a felicidade em a ter novamente. Considerando-se essa divisão, a partir de qual das linhas do texto a segunda parte da música começa?

- a) linha 03.
- b) linha 06.
- c) linha 11.
- d) linha 16.
- e) linha 20.

20. Considere a seguinte definição, retirada do dicionário Michaelis de Português:

hipérbole

hi.pér.bo.le

sf (gr hyperbolé) **1** Ret Figura que engrandece ou diminui exageradamente a realidade, para que produza maior impressão. **2** Exagero.

Considerando-se as definições acima e a letra da música como um todo, indique em qual dos trechos a seguir o autor se utiliza de hipérbole:

- a) "Vai minha tristeza" (linha 01).
- b) "Diz-lhe, numa prece, que ela regresse" (linhas 03 e 04).
- c) "Pois há menos peixinhos a nadar no mar do que os beijinhos que eu darei na sua boca" (linhas 13, 14 e 15).
- d) "Que é pra acabar com esse negócio de você longe de mim" (linhas 20 e 21).
- e) "Não quero mais esse negócio de você viver sem mim" (linhas 22 e 23).

Matemática

21. Antes de começar a fazer uma questão de matemática, um aluno olhou para o seu relógio de ponteiros e viu que eram 10h13. Assim que terminou de fazer a questão, o aluno olhou para o seu relógio novamente e viu que eram 10h38. Enquanto o aluno resolveu a questão, quantos graus o ponteiro dos minutos do relógio "andou"?

Obs: Em 60 minutos o ponteiro dos minutos dá uma volta completa.

- a) 60° b) 78° c) 150° d) 228° e) 300°

22. A soma e o produto das raízes da equação

$$2x^2 - 16x + 30 = 0$$

valem, respectivamente:

- a) 8 e 15 b) 16 e 30 c) -8 e 15
d) -16 e 30 e) -8 e -15



23. André e Bernardo são funcionários de uma empresa. A função de André é comprar envelopes no correio, onde cada envelope custa R\$1,20. A função de Bernardo é selar os envelopes antes de enviá-los. Como Bernardo é muito eficiente, em 1 minuto de trabalho ele consegue selar 100 envelopes.

Um dia, André comprou uma caixa de envelopes por R\$43.200,00. Em quantas horas Bernardo consegue selar todos os envelopes da caixa de André?

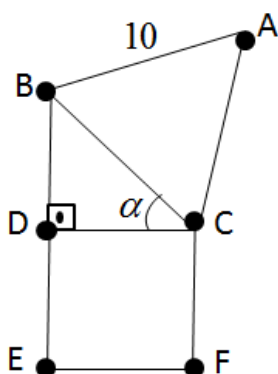
- a) 1,2 horas b) 3 horas c) 5 horas
d) 6 horas e) 7,2 horas

24. Sabendo que $f(x) = 2x + 1$, $x \in \mathbb{R}$, o valor da expressão abaixo é:

$$[f(2) + f(3) - 2^{f(0)}] \cdot f(-1)$$

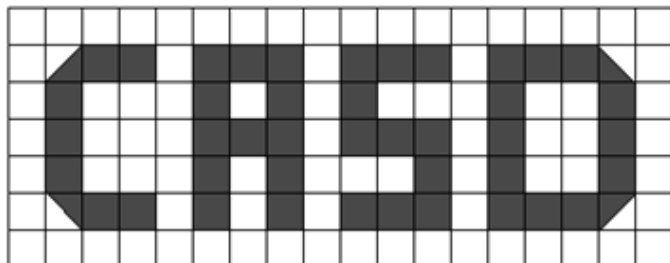
- a) -10 b) -6 c) 2 d) 6 e) 10

25. Na figura abaixo, sabe-se que ABC é um triângulo equilátero e $CDEF$ é um quadrado. Além disso, sabe-se que o segmento \overline{AB} mede 10 e o ângulo \widehat{BCD} mede α . Sabendo que $\cos \alpha = \frac{4}{5}$, o valor da área do quadrado $CDEF$ é:



- a) 36 b) 64 c) 100 d) 144 e) 225

26. Um mural composto por pequenos quadrados de lado medindo 10 centímetros foi construído. Alguns dos seus quadrados foram pintados conforme a figura abaixo:



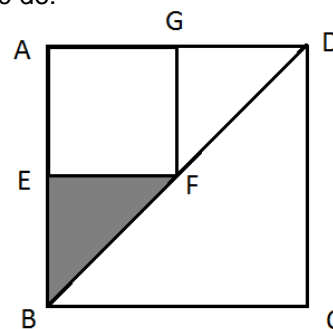
Sabendo que a tinta necessária para se pintar 10 cm² desse mural custa R\$ 1,50, o valor gasto para que se pintasse essa figura foi de:

- a) R\$ 175,00
b) R\$ 300,00
c) R\$ 450,00
d) R\$ 550,00
e) R\$ 660,00

27. O ângulo entre os ponteiros das horas e dos minutos em um relógio às 15h30 está compreendido entre:

- a) 0° e 29°
b) 30° e 44°
c) 45° e 59°
d) 60° e 89°
e) 90° e 119°

28. Sabendo que ABCD e AEFG são quadrados, sendo que \overline{AB} mede 2 metros, o valor da área sombreada na figura abaixo é de:



- a) 0,5m² b) 0,75m² c) 1m² d) 1,25m² e) $\sqrt{2}$ m²

29. Uma fábrica de automóveis fabrica carros e motos. Em um certo dia, constatou-se que o número total de veículos da fábrica era 50 e que o número total de rodas na fábrica era de 140. Assim, o número de carros e de motos na fábrica eram, respectivamente:

- a) 30 e 20
b) 40 e 10
c) 20 e 30
d) 10 e 40
e) 25 e 25

30. Sabe-se que $|x|$ representa o módulo do número x (por exemplo, $|3| = 3$, $|-2| = 2$, etc.). Assim sendo, o valor da expressão

$$|5 - |-7| - |4||$$

é igual a:

- a) 8. b) 6. c) 2. d) -2. e) -6.

31. Seja $f(x)$ dada pela seguinte expressão:

$$f(x) = \frac{2x^2 + 7x + 1}{x^2 + 3x + 5}$$

O valor de x para o qual se tem $f(x) = 2$ é

- a) 1. b) 3. c) 5. d) 7. e) 9.

32. Em uma sala de aula com 100 pessoas, constataram-se as seguintes estatísticas:

- 60% da sala é composta por homens;
- 20% dos homens da sala usam óculos;
- 10% das mulheres da sala usam óculos.

Nessas condições, a porcentagem de alunos na sala que **NÃO** usa óculos é de:

- a) 84% b) 78% c) 70% d) 30% e) 16%



33. Sobre o número x dado por:

$$x = (\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - 2\sqrt{6}$$

É correto afirmar:

- a) x é um número irracional positivo.
- b) x é um número irracional negativo.
- c) x é um número racional positivo.
- d) x é um número racional negativo.
- e) $x = 0$.

34. O valor da expressão abaixo é:

$$\frac{0,333 \dots}{0,666 \dots} \cdot \frac{2^{\sqrt{9}}}{3}$$

- a) $2/3$
- b) $4/3$
- c) $16/3$
- d) $20/3$
- e) $25/3$

35. Considere o operador Δ tal que $a\Delta b = \frac{(a-b)^2}{ab}$. Por exemplo, $2\Delta 3 = \frac{(2-3)^2}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6}$. Nessas condições o valor de $7\Delta 4 + 7\Delta 2$ é:

- a) $59/28$
- b) $59/84$
- c) $177/28$
- d) $177/14$
- e) $354/14$

36. Lucas teve seu primeiro filho com 36 anos. Depois de x anos a idade de Lucas é o triplo da idade do seu primeiro filho. Sabendo disso, marque a opção com a idade de Lucas após x anos.

- a) 45 anos.
- b) 48 anos.
- c) 50 anos.
- d) 54 anos.
- e) 72 anos.

37. O preço de um coco no Rio de Janeiro é 2 reais mais metade do preço do coco. Se uma pessoa caminha nos dias pares de um mês de 30 dias e compra um coco toda vez que caminha, quanto ela gasta na compra de cocos durante esse mês?

- a) 18,00 reais.
- b) 20,00 reais.
- c) 30,00 reais.
- d) 45,00 reais.
- e) 60,00 reais.

38. Quanto vale a expressão abaixo:

$$\frac{2^{100} + 2^{99} + 2^{98}}{7}$$

- a) 2^{100}
- b) 2^{98}
- c) 2^{99}
- d) 2^{45}
- e) 2^{97}

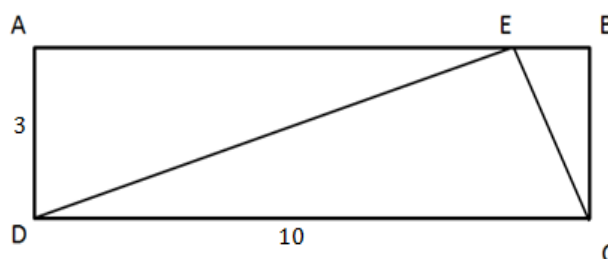
39. Analise os itens:

- I. $\frac{2}{3} > \frac{3}{4}$
- II. $4^{14} > 2^{27}$
- III. $1,5 > \frac{3}{2}$

Estão corretos:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas II e III.
- e) Apenas I e III.

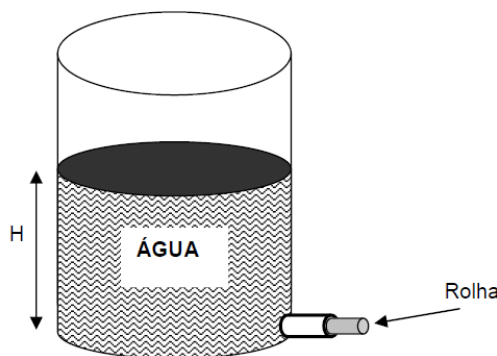
40. O quadrilátero ABCD é um retângulo. Sendo E um ponto no segmento AB, a porcentagem da área do triângulo CDE em relação ao retângulo ABCD é:



- a) 30%
- b) 35%
- c) 40%
- d) 45%
- e) 50%

Física

41. Considere o recipiente a seguir, contendo água até uma altura H e tampado por uma rolha em sua extremidade inferior.



A pressão que o líquido exerce na rolha

- a) será menor se o diâmetro interno do recipiente for menor.
- b) será menor se a altura H do nível d'água for menor.
- c) será maior se a altura H do nível d'água for menor.
- d) será maior se o diâmetro interno do recipiente for menor.
- e) independe da densidade da água.



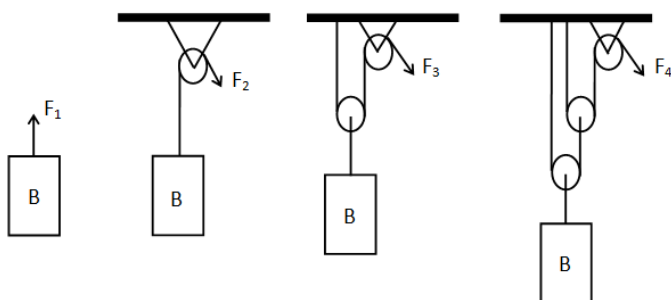
42. Considere as afirmativas a seguir:

- I. O peso de um corpo é o mesmo tanto na Terra quanto na Lua.
- II. A massa de um corpo é a mesma tanto na Terra quanto na Lua.
- III. A força com que a Terra atrai um corpo é maior do que a força com que o corpo atrai a Terra.
- IV. Quanto maior for a massa de um corpo, maior será a força gravitacional que ele exerce na Terra.

Assinale as opções corretas:

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

43. Observe o esquema a seguir, no qual as forças são feitas para manter o corpo suspenso, em repouso.



Supondo um sistema ideal, assinale a alternativa correta em relação aos módulos das forças nos sistemas.

- a) $F_1 > F_2 > F_3 > F_4$
- b) $F_1 = F_2 = F_3 = F_4$
- c) $F_1 < F_2 < F_3 < F_4$
- d) $F_1 = F_2 > F_3 > F_4$
- e) $F_1 = F_2 > F_3 = F_4$

44. É comum na região do Vale do Paraíba, durante os meses mais frios, as pessoas usarem casacos de lã para aquecerem-se. A explicação física para esse aquecimento é mais bem descrita pela alternativa:

- a) A lã retira calor do meio externo e cede-o ao nosso corpo.
- b) A lã retira frio do nosso corpo e cede-o ao meio externo.
- c) A lã aumenta o fluxo de calor do corpo para o ambiente.
- d) A lã aumenta o fluxo de calor do ambiente para o corpo.
- e) A lã diminui o fluxo de calor do corpo para o ambiente.

45. Suponha que uma estrela percorra, em trajetória retilínea, uma distância de 10^9 metros em $6 \cdot 10^3$ minutos. Qual é a velocidade média da estrela em quilômetros por hora?

- a) 10^2 km/h
- b) 10^4 km/h
- c) 10^5 km/h
- d) 10^6 km/h
- e) 10^8 km/h

46. No movimento uniformemente variado, ou seja, com aceleração constante, a equação de Torricelli é dada por

$$v_1^2 = v_0^2 + 2a\Delta s,$$

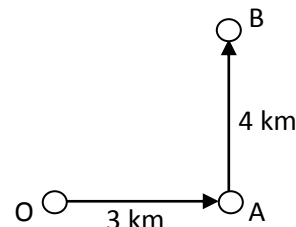
na qual v_1 é a velocidade do corpo no instante final, v_0 é a velocidade no instante inicial, a é a aceleração e Δs é a distância percorrida pelo corpo durante o movimento.

Um pequeno avião em um aeroporto parte do repouso ($v_0 = 0$) com aceleração $a = 1 \text{ m/s}^2$ e precisa atingir a velocidade de 30 m/s para decolar em segurança. Qual deve ser o menor comprimento da pista do aeroporto para a decolagem do avião?

- a) 900 m
- b) 525 m
- c) 450 m
- d) 300 m
- e) 225 m

47. Considere um móvel que, partindo do ponto O, como ilustra a figura, desloca-se 3 km na direção Leste, chegando ao ponto A. Em seguida, partindo de A, o móvel se desloca 4 km na direção Norte, chegando assim ao ponto B. Qual é o deslocamento vetorial total do móvel entre o ponto O e o ponto B?

- a) 7 km
- b) 6 km
- c) 5 km
- d) 4 km
- e) 3 km



48. Para calcular a resistência equivalente R_{eq} de uma associação de 3 resistores R_1 , R_2 e R_3 temos:

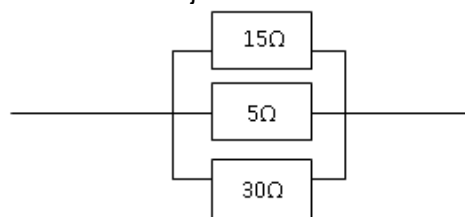
- Associação em série:

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$$

- Associação em paralelo:

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Dada a associação de resistores a seguir, podemos dizer que o conjunto de resistores pode ser substituído por um único resistor cujo valor da resistência vale:



- a) $\frac{10}{3} \Omega$
- b) $\frac{20}{3} \Omega$
- c) 10Ω
- d) $\frac{50}{3} \Omega$
- e) 50Ω



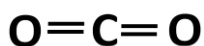
Química

49. Uma dúvida muito comum entre os seres humanos era sobre a constituição da matéria: de que as coisas são feitas? Dalton foi o primeiro a apresentar uma explicação científica para isso, dizendo que a matéria era formada por átomos, partículas indivisíveis. No entanto essa teoria não explicava alguns fenômenos, sendo um deles a eletricidade. Somente a partir de um experimento realizado por Thomson é que se descobriu que havia mais partículas no átomo.

A partícula descoberta por Thomson foi o _____

- a) próton.
- b) nêutron.
- c) elétron.
- d) quark.
- e) fóton.

50. O gás carbônico (CO_2) é um dos principais vilões do aquecimento global, pois provoca o efeito estufa. Sua estrutura molecular é mostrada na figura abaixo.



Temos nessa estrutura:

- a) quatro ligações iônicas.
- b) duas ligações iônicas duplas.
- c) duas ligações iônicas e duas ligações covalentes.
- d) duas ligações covalentes duplas.
- e) quatro ligações metálicas.

51. As reações químicas estão presentes em vários fenômenos do nosso cotidiano. Assinale, entre as opções a seguir, qual delas representa uma reação química.

- a) A mudança de cor do céu ao amanhecer e ao anoitecer.
- b) O aquecimento da água ao passar pelo chuveiro elétrico.
- c) A formação de gotículas de água ao redor de uma garrafa com um líquido gelado.
- d) O som emitido pelo choque da chuteira com a bola de futebol na ocasião do chute.
- e) O cozimento dos alimentos numa panela de pressão.

52. O conhecimento sobre o ponto de fusão e o ponto de ebulição de uma substância indica seu estado físico, a uma determinada temperatura. Considere a tabela abaixo, que apresenta essas informações para algumas substâncias oriundas da família dos halogênios:

Substância	Ponto de Fusão ($^{\circ}\text{C}$)	Ponto de Ebulição ($^{\circ}\text{C}$)
Cloro	-101,4	-33,9
Bromo	-7,2	59
Iodo	113,9	184,4

De acordo com os dados da tabela, afirmamos corretamente que, a uma temperatura de 25°C , cloro, bromo e iodo encontram-se, respectivamente, nos estados:

- a) sólido, líquido e gasoso.
- b) sólido, líquido e líquido.
- c) líquido, líquido e gasoso.
- d) gasoso, líquido e líquido.
- e) gasoso, líquido e sólido.

53. Hoje em dia, percebe-se um investimento em pesquisa de novas tecnologias que visam criar alternativas para os veículos que utilizam combustíveis derivados de petróleo (gasolina e óleo diesel, por exemplo). Um exemplo de resultado de tais pesquisas é o desenvolvimento de carros elétricos.

Um dos motivos dessa procura por uma alternativa, deve-se ao fato de que a queima dos combustíveis tradicionais lança na atmosfera alguns compostos gasosos contendo enxofre em sua composição.

Sendo assim, qual o principal problema ambiental causado pela emissão excessiva desses gases de enxofre?

- a) Efeito estufa.
- b) Chuva ácida.
- c) Buracos na camada de ozônio.
- d) Alterações climáticas, como o El Niño.
- e) Furacões e tsunamis.

54. O chamado *soro caseiro* consiste no preparo de uma solução aquosa de açúcar e sal de cozinha, o qual é ingerido por via oral para prevenir a desidratação resultante de vômitos e diarreias. A função do soro caseiro é a de repor a perda de água e sais minerais causadas por este estado. Em casos mais graves, o paciente deve ser encaminhado diretamente a um médico.

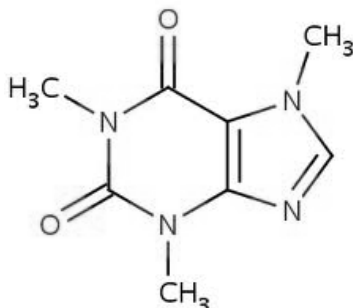
Um erro na concentração de sal e açúcar da solução pode provocar convulsão em uma criança desidratada, por exemplo. Para tanto, divulga-se que a preparação correta do soro caseiro é feita dissolvendo 3,5 gramas de sal de cozinha e 40g de açúcar em 1 litro de água.

Imagine que você queira fazer um pouco deste soro caseiro, com 200 ml de água. Assim, para prepará-lo corretamente, quantos gramas de sal e de açúcar, respectivamente, você colocaria?

- a) 700g e 4kg.
- b) 7g e 400g.
- c) 0,35g e 4g.
- d) 0,7g e 8g.
- e) 3,5g e 40g.



55. A cafeína é um composto químico encontrado em certas plantas e usado para o consumo em bebidas, na forma de infusão, como estimulante. Doses terapêuticas de cafeína estimulam o coração aumentando a sua capacidade de trabalho, ocasionando também a dilatação dos vasos periféricos. Considere a fórmula estrutural da cafeína:



Podemos afirmar que a fórmula molecular da cafeína é:

- a) $C_3H_9N_4O_2$
- b) $C_5H_9N_4O_2$
- c) $C_6H_9N_4O_2$
- d) $C_7H_9N_4O_2$
- e) $C_8H_{10}N_4O_2$

56. Os gases ideais obedecem à equação de Clapeyron: $PV=nRT$, em que P é a pressão, V é o volume, n é o número de mols, T é a temperatura e R é a constante universal dos gases ($R=0,082\text{atmL/molK}$).

Qual o número de mols de um gás ideal a uma pressão de 8,2 atm, em um recipiente de 3L e a uma temperatura de 300K?

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

Biologia

57. Complete a frase corretamente:

_____ é uma molécula que é encontrada no núcleo dos eucariontes e que define as características de um organismo. Sua determinação é muito importante para solucionar crimes e para fazer identificação de paternidade.

- a) Lipídios
- b) Proteínas
- c) Ribossomos
- d) DNA
- e) RNA

58. Uma pessoa que possui uma dieta alimentar rica em carboidratos e pobre em proteínas está se alimentando, respectivamente de:

- a) Pouco pão e pouca carne.
- b) Pouca verdura e muita carne.
- c) Pouca gordura e muita carne.
- d) Muita gordura e muita carne.
- e) Muito pão e pouca carne.

59. Responda a quais filos pertencem os seguintes animais: barata, gafanhoto, borboleta, lula e polvo.

- a) Moluscos e equinodermos.
- b) Cordados e poríferos.
- c) Artrópodes e moluscos.
- d) Cnidários e platelmintos.
- e) Nematelmintos e artrópodes.

60. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os componentes celulares existentes nas BACTÉRIAS.

- a) Membrana plasmática, carioteca, hialoplasma e ribossomos.
- b) Membrana plasmática, cromossomos, hialoplasma e ribossomos.
- c) Membrana plasmática, mitocôndrias, hialoplasma e ribossomos.
- d) Membrana plasmática, cloroplastos, hialoplasma e ribossomos.
- e) Membrana plasmática, retículo endoplasmático, hialoplasma e ribossomos.

61. Em qual das alternativas abaixo **há** participação de fungos?

- a) Digestão de alimentos nos seres humanos.
- b) Condução de seiva nas plantas.
- c) Durante a divisão celular.
- d) Fabricação de mel de abelhas.
- e) Produção de cerveja.

62. Qual a única alternativa que apresenta uma doença causada por protozoário?

- a) Doença de Chagas.
- b) Tuberculose.
- c) AIDS.
- d) Cisticercose.
- e) Dengue.

63. O Cipó-chumbo (*Cuscuta racemosa*) é um vegetal bem peculiar: não possui raízes, nem folhas e nem clorofila para a realização da fotossíntese. Por isso, precisa penetrar no sistema vascular de outra planta (floema) para obter a seiva elaborada. Ele se instala sobre a outra planta, geralmente árvores, e suga a seiva através de haustórios, podendo até causar a morte desse vegetal. A relação ecológica estabelecida entre o cipó-chumbo e outro vegetal é o:

- a) comensalismo.
- b) epifitismo.
- c) mutualismo.
- d) inquilinismo.
- e) parasitismo.

64. Leia a tirinha a seguir:



Fonte: Folha de S. Paulo, Caderno Mais! 22 Novembro 2009, de Fernando Gonsales

Charles Darwin postula a seleção que ocorre na natureza, decorrente da variabilidade e da luta pela existência. Esse mecanismo de seleção que atua na variabilidade, gerando a adaptação dos indivíduos é denominado:

- a) Lei do uso e desuso.
- b) Seleção oficial.
- c) Lei dos caracteres adquiridos.
- d) Seleção natural.
- e) Ancestralidade comum.

História

65. Sabemos que o território brasileiro sofreu durante mais de trezentos anos com a chaga da escravidão, que, além de contribuir para enraizar a desigualdade social dos dias atuais, gerou a retirada de milhões de pessoas do continente africano. Há quem diga que, se tivessem ficado, essas pessoas poderiam ter trabalhado para que hoje a África fosse um território menos afetado por seus inúmeros problemas. A opção dos colonizadores portugueses pela mão de obra escrava do africano e do afro-brasileiro, que foi ainda mantida por sessenta e seis anos após a Independência do país se deveu:

- a) à necessidade de grande número de trabalhadores para a lavoura açucareira e à não-preocupação da Igreja com a escravização do negro.
- b) ao completo extermínio dos indígenas, bem como a cultura primitiva das nações africanas da época, que os fazia presas fáceis para a captura e escravização pelos europeus.
- c) à falta de habilidade e força dos indígenas, habituados somente à caça e à coleta, e muito frágeis diante das doenças e do trabalho pesado imposto pelo colonizador.
- d) À mentalidade dos africanos, pois eles não tinham o conceito capitalista de trabalho remunerado, assim se sentiam satisfeitos em trabalhar em troca somente de comida.
- e) à necessidade de se evangelizar e cristianizar os africanos, tarefa que se mostrou inviável na própria África devido à enorme quantidade de diferentes religiões.



66. Assinale a alternativa que apresenta duas particularidades do Brasil em relação a seus vizinhos da América do Sul.

- a) Tradição de desigualdade social e ditadura militar.
- b) Influência econômica norte-americana e corrupção política.
- c) Independência declarada por um europeu e continuidade do regime monárquico por vários anos.
- d) Processo de independência extremamente violento e forte participação popular.
- e) Destruição das relações com a Europa e criação de instituições políticas revolucionárias autônomas.

67. De 1964 a 1985 o Brasil viveu uma ditadura militar anti-comunista. Assinale a alternativa que melhor define o período.

- a) Foi constituído pela fase do terror, nos primeiros anos, seguida da estabilização, e mais tarde reabertura política.
- b) Teve durante todos os momentos uma pacífica ocupação militar do poder para extirpar a ameaça comunista.
- c) Foi implantado primeiro com uma semi-democracia, a seguir com um endurecimento do regime ainda sem uso da violência, que foi aplicada na última fase.
- d) Foi marcada a princípio pelo fim da democracia. Entre 1968 e 1974 foram os anos de chumbo, com o auge da tortura e da censura, e a seguir a reabertura política.
- e) A ditadura teve de início a tomada pacífica do poder, seguida pelo fim dos partidos políticos e no fim o sucesso do projeto, visto que hoje não há partido comunista no Brasil.

68. Fernando Henrique Cardoso disse em 2002 que, pela primeira vez desde a posse de Juscelino Kubitschek na presidência em 1956, o Brasil veria um presidente eleito pelo povo entregar o poder a outro presidente eleito pelo povo. Porém, FHC foi em 1994 o segundo presidente eleito pelo voto popular após a ditadura. Uma lei criada no Brasil em 1891 entrou em ação pela primeira vez cem anos após sua criação, impedindo que o presidente eleito em 1989 completasse seu mandato. Trata-se

- a) da lei de congelamento salarial, e da derrubada de Sarney.
- b) da lei de equiparação de salários e derrubada de Lula.
- c) da lei democrática, que derrubou Figueiredo, o último presidente da ditadura.
- d) do escândalo dos anões do orçamento e da queda de Itamar Franco.
- e) da lei de impeachment, que derrubou Fernando Collor.

69. A historiografia aponta que as Guerras do Peloponeso foram o “suicídio da Grécia das Pólis”. Isso significa que:

- a) As Pólis foram invadidas por estrangeiros.
- b) As Pólis sofreram problemas climáticos.
- c) As Pólis guerrearam entre si e se enfraqueceram.
- d) As Pólis deixaram de existir porque se unificaram em um grande império.
- e) As Pólis foram destruídas por guerras externas.

70. Entre os anos de 1870 e 1914, a Europa viveu um período de relativa paz, que entrou pra História com o nome de:

- a) Período entre guerras.
- b) Grande depressão.
- c) Crise de 1929.
- d) Belle Époque.
- e) Guerra Fria.

71. Podemos caracterizar a Revolução Russa de 1917 como uma revolução:

- a) Burguesa.
- b) Socialista.
- c) Fascista.
- d) Capitalista.
- e) Religiosa.

72. Na 2ª Guerra Mundial, várias potências se uniram para enfrentar o Eixo, formado por Alemanha, Itália e Japão. Porém, ao final do conflito, duas delas emergiram soberanas e passaram a brigar pelo controle da influência mundial. Quais são elas?

- a) Alemanha e Itália.
- b) Estados Unidos e União Soviética.
- c) Estados Unidos e Japão.
- d) China e Inglaterra.
- e) União Soviética e Alemanha.

Geografia

73. Desde 2010, os mercados acompanham atentamente os desdobramentos da crise econômica que assola algumas economias da zona do Euro, como Portugal, Irlanda e Grécia.

O trecho acima fala em uma “zona do Euro”. Assinale a alternativa que melhor descreve o que é o Euro.

- a) É um continente, que é mais conhecido como Europa.
- b) É uma região geográfica da Europa, situada ao sul do continente.
- c) É o conjunto de países europeus que se caracterizam pela aplicação de regime capitalista desde os tempos de Guerra Fria.
- d) É um bloco econômico composto por muitos países europeus.
- e) É a moeda unificada da União Europeia.



74. O Brasil é um país de dimensões continentais, e com isso suas fronteiras também se estendem por grandes distâncias.

Para auxiliar na proteção e vigilância de seus quase 17 mil quilômetros de fronteira terrestre, o governo brasileiro lançou o Plano Estratégico de Fronteiras. Com isso, será feita a integração entre as diversas forças policiais e armadas federais, compartilhando inteligência e usando tecnologia moderna para o patrulhamento de fronteira.

Sobre as fronteiras brasileiras, são feitas as afirmações:

- I. o Brasil faz fronteira com todos os demais países da América do Sul.
- II. há grande preocupação com as amplas fronteiras brasileiras, que podem servir de porta de entrada ao tráfico de armas e drogas e ao contrabando, que abastecem o crime no país.
- III. no Norte do Brasil (região amazônica), existe uma ampla ocupação nas áreas de fronteiras, o que auxilia na defesa local.

Estão corretas as afirmações:

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

75. Nos últimos anos, erupções vulcânicas têm sido bastante noticiadas internacionalmente, principalmente devido às consequências advindas das mesmas. Em 2010, o vulcão islandês Eyjafjallajökull provocou grande caos aéreo na Europa. Em 2011, a erupção do vulcão Grimsvötn, igualmente na Islândia, também teve efeitos sobre o setor aéreo, assim como o vulcão chileno Puyehue, que causou cancelamento de vôos, inclusive no Brasil.

Há uma série de fatores que condicionam a atividade vulcânica de uma área. Assinale a alternativa que melhor exprime as áreas mais propensas para a presença de vulcanismo.

- a) As áreas de atividade vulcânica mais intensa estão, em geral, situadas nas fronteiras de placas tectônicas, ou seja, em áreas menos estáveis geologicamente.
- b) Os principais vulcões estão relacionados à proximidade entre continente e oceano, como ocorre no Chile.
- c) Os vulcões são encontrados em áreas de clima frio, que favorecem a contração das rochas.
- d) Os vulcões são encontrados próximos a regiões de grande ocupação humana, fruto dos desequilíbrios causados pelo homem às proximidades.
- e) Os principais vulcões da atualidade se encontram em áreas que foram sujeitas a testes nucleares, pois a energia das explosões abriu fendas para a subida do magma.

76. Um dos grandes gargalos da infraestrutura brasileira está relacionado à logística de transportes. Um país de dimensões continentais como o Brasil necessita de uma malha de transportes ampla e integrada para o escoamento dos produtos pelo país.

Para o transporte de cargas, existem diferentes meios de transporte, cada um com suas vantagens e desvantagens. Assinale o modelo de transporte adotado como opção primária do modelo brasileiro, junto com uma vantagem e desvantagem (respectivamente) do mesmo.

	Tipo	Vantagem	Desvantagem
a)	Rodoviário	Baixo gasto relativo de energia (combustível) para transportar carga	Baixa capacidade de carga
b)	Rodoviário	Versatilidade para transportar "porta a porta"	Alto gasto relativo de energia (combustível) para transportar carga
c)	Ferrovário	Baixo gasto relativo de energia (combustível) para transportar carga	Alto custo para construção das vias de transporte
d)	Ferrovário	Alta velocidade no transporte de cargas	Alto gasto relativo de energia (combustível) para transportar carga
e)	Hidroviário	Baixo gasto relativo de energia (combustível) para transportar carga	Necessidade da presença de cursos d'água navegáveis

77. O Brasil é um dos países mais populosos do mundo, mas não densamente povoado. É comum em algumas áreas do país encontrarmos vazios populacionais. Qual é o nome dado à relação entre população e a área que ela ocupa?

- a) Taxa de crescimento.
- b) Índice de Desenvolvimento.
- c) Densidade Demográfica.
- d) Taxa de Natalidade.
- e) Taxa de Fecundidade.



78. A Empresa Vale é uma empresa de:

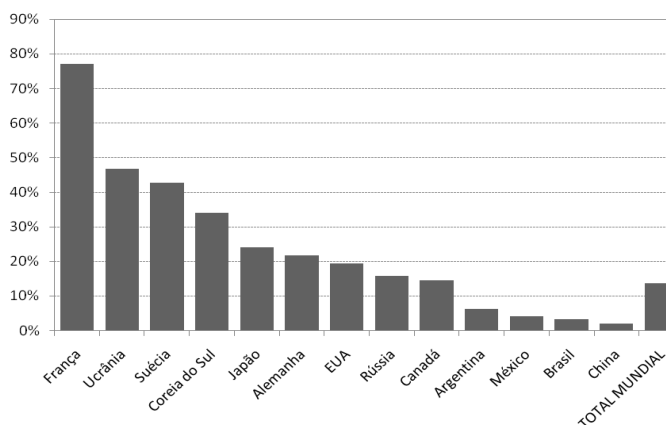
- a) exploração de recursos hídricos de controle estatal.
- b) exploração de recursos minerais de controle estatal.
- c) exploração de recursos minerais de controle privado.
- d) exploração de recursos hídricos de controle privado.
- e) exploração das rodovias brasileiras.

79. No início de 2011, um forte terremoto, seguido de tsunami, assolou o Japão, provocando grandes danos à usina nuclear de Fukushima Daiichi, que gerou o maior desastre nuclear desde Chernobyl (Ucrânia).

Esse evento reacendeu o debate sobre o uso da energia nuclear no mundo. A Alemanha, por exemplo, antecipou a data para a desativação de todos os seus reatores.

O gráfico a seguir mostra o uso da energia nuclear em diversas partes do globo.

Participação da Energia Nuclear na Matriz Energética



Fonte: IstoÉ – 08/06/2011

A partir do gráfico e de seus conhecimentos, pode-se afirmar que:

- a) A desativação dos reatores alemães trará poucos desafios à geração de energia local, visto que a energia nuclear cumpre papel insignificante na matriz energética alemã, bem menor que a média mundial.
- b) A desativação dos reatores alemães se mostra como um grande desafio, visto que a Alemanha tem a maior dependência de energia nuclear da Europa.
- c) O acidente no Japão era uma tragédia anunciada, visto que mais da metade da energia produzida no Japão é nuclear, o que exige muitas usinas, o que aumenta as chances de um tsunami atingir uma delas.
- d) Todos os países da América Latina representados no gráfico estão abaixo da média mundial no uso da energia nuclear, de modo que a região se destaca como pouco dependente desse tipo de energia.
- e) Após o desastre de Chernobyl, a Ucrânia reduziu drasticamente sua dependência de energia nuclear, ficando bem abaixo da média mundial.

80. A floresta amazônica é uma das maiores reservas biológicas do mundo, porém, ela vem sendo constantemente ameaçada pelo avanço das fronteiras agropastoris. Assinale a alternativa abaixo que **não** é uma característica dessa vegetação.

- a) Higrófitas – plantas que apresentam grande consumo de água.
- b) Perene – vegetação que se mantém constantemente verde.
- c) Homogênea – floresta com poucas espécies.
- d) Estratificada – floresta com espécies de vários tamanhos.
- e) Latifoliada – espécies com folhas largas.



GABARITO

1 – D	22 – A	43 – D	64 – D
2 – B	23 – D	44 – E	65 – A
3 – C	24 – A	45 – B	66 – C
4 – C	25 – B	46 – C	67 – D
5 – B	26 – E	47 – C	68 – E
6 – B	27 – D	48 – A	69 – C
7 – E	28 – A	49 – C	70 – D
8 – C	29 – C	50 – D	71 – B
9 – C	30 – B	51 – E	72 – B
10 – D	31 – E	52 – E	73 – E
11 – C	32 – A	53 – B	74 – B
12 – D	33 – C	54 – D	75 – A
13 – D	34 – B	55 – E	76 – B
14 – E	35 – A	56 – A	77 – C
15 – B	36 – D	57 – D	78 – C
16 – E	37 – E	58 – E	79 – D
17 – B	38 – B	59 – C	80 – C
18 – A	39 – B	60 – B	
19 – C	40 – E	61 – E	
20 – C	41 – B	62 – A	
21 – C	42 – D	63 – E	