

# VESTIBULAR 2011 METODISTA

## CONEXÃO PARA O SEU FUTURO.

### Caderno de Questões

### PROCESSO SELETIVO

#### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA - LEIA COM ATENÇÃO

1. A duração da Prova é de 4 (quatro) horas e você só poderá deixar a sala após decorridos 60 (sessenta) minutos.
2. **CONFIRA** as informações cadastrais contidas nos seguintes materiais:
  - a. Etiqueta da sua carteira.
  - b. Folha de Respostas (múltipla escolha/óptica).
  - c. Folha de Redação.**Obs.:** Caso haja alguma alteração, informe ao fiscal.
3. **VERIFIQUE** se todos estes materiais estão legíveis e sem rasura.
4. **ASSINE** a Folha de Respostas e a Folha de Redação.
5. Esta prova é composta de uma redação e de 40 questões de múltipla escolha (Conhecimentos Gerais).

#### OBSERVAÇÕES:

- a. Para cada questão, existe somente uma alternativa correta.
- b. Marque as respostas a tinta, preenchendo totalmente os campos, de forma firme e forte.
- c. Responda a todas as questões.
- d. Será considerada nula a questão que estiver em branco ou que tiver mais de uma alternativa assinalada ou rasurada.
- e. Use os espaços em branco do Caderno de Questões para rascunho.
- f. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
- g. Ao término da prova, ENTREGUE AO RESPONSÁVEL PELA SALA a Folha de Respostas (múltipla escolha/óptica) e a Folha de Redação.



Universidade  
**Metodista**  
de São Paulo  
Conectado à Rede Metodista de Educação.

  
**REDE METODISTA**  
DE EDUCAÇÃO  
Conexão que faz você evoluir.

[www.metodista.br](http://www.metodista.br) | (11) 2464-2222

**RASCUNHO PARA A REDAÇÃO**

1

5

10

15

20

25

30

## PALAVRA DE BOAS-VINDAS

Caro vestibulando,

É com grande satisfação que recebemos você no dia de hoje. Estamos felizes pela sua escolha em fazer parte de uma das instituições ligadas à Rede Metodista de Educação, presentes em dez estados brasileiros.

Nossas escolas metodistas oferecem uma educação de excelência e uma formação diferenciada, com foco na cidadania. Estes são valores fundamentais nos dias de hoje e que fazem grande diferença na sociedade atual, em prol do bem-comum.

Aproveitamos para desejar uma boa prova, com muita calma e tranqüilidade, na certeza de que vamos nos encontrar novamente no início do semestre letivo.

Boa prova!

### Reitoria

## PALAVRA DA PASTORAL

### ANSIEDADE

A Bíblia Sagrada diz: “... **lançando sobre Ele (Deus) toda a vossa ansiedade, porque Ele tem cuidado de vós**” (1 Pedro 5:7).

É possível que você agora esteja com muita ansiedade, passando pela experiência nova e desconhecida do Processo Seletivo. O texto bíblico, no entanto, recomenda **manter a calma e entregar a Deus toda a ansiedade**.

Isto não significa que fiquemos desobrigados de fazer bem o que devemos fazer ou que fiquemos livres de cumprir nossas responsabilidades. **Faça o melhor que puder** neste Processo Seletivo e espere em Deus um bom resultado. **Certamente Ele tem cuidado de você**.

Ficamos felizes, porque você decidiu compartilhar conosco seu sonho e a busca de se preparar melhor para a vida por meio de um Curso Universitário.

A Rede Metodista de Educação zela pelos valores cristãos e incentiva a participação cidadã, consciente e responsável. Por isso, dá importância a todas as pessoas que dela participam, bem como às que nos procuram para sua formação superior.

Portanto, você é especial para nós! Desejamos lhe oferecer todas as condições para desenvolver uma excelente vida acadêmica.

**Entregue a Deus sua ansiedade e faça uma boa prova!**

### Pastoral Universitária

**REDAÇÃO**

“É possível que nunca tenha se falado tanto em drogas como hoje, pelo menos como caso de polícia ou de saúde pública. Nos anos 60, quando as drogas faziam parte do movimento de contracultura, o olhar sobre elas e a função que desempenhavam era outro. E os ‘malucos beleza’ eram vistos de forma muito diversa dos consumidores de crack de agora. A própria diferença de linguagem é reveladora, já que antes se ‘experimentava’ drogas, com a ideia de ampliação de consciência – e hoje se ‘consome’, como tudo. Um verbo expressa uma vivência – outro o uso. O que mudou, para que o crack tenha se tornado tema de campanha eleitoral, assunto para candidatos à presidência do país?”

(Eliane Brum, **Revista Época**, edição 630)

*Não: devagar.  
Devagar, porque não sei  
onde quero ir.  
Há entre mim e  
os meus passos  
Uma divergência  
instintiva.  
Há entre quem  
sou e estou  
Uma diferença  
de verbo  
Que corresponde  
à realidade.*

(Álvaro de Campos,  
heterônimo de  
Fernando Pessoa)

“O uso de cigarro e de maconha foi associado à condição de separação dos pais e à moradia com outras pessoas (que não os pais biológicos), em vários estudos. Foi demonstrado que a adversidade familiar precede o aparecimento do abuso de substância e o desajuste familiar na primeira infância aumenta a possibilidade de subsequente abuso de substância e a associação a colegas delinquentes na adolescência.”

(José Bausa, Departamento de Psicologia da UFSC)

**A partir das temáticas apresentadas, escolha uma das propostas:**

**PROPOSTA 1**

Escreva um texto dissertativo-argumentativo.

- Seu texto deverá ter mínimo de 20 e máximo de 30 linhas.
- Seu texto deve ter título.

**PROPOSTA 2**

Escreva um texto narrativo em que as personagens se envolvem com as ideias sugeridas acima.

- Seu texto deverá ter mínimo de 20 e máximo de 30 linhas.
- Seu texto deve ter título.

**QUESTÃO 1 – Conhecimentos Gerais (Português)**

**AZUL**

*Eu não sei se vem de Deus  
Do céu ficar azul  
Ou virá dos olhos teus  
Essa cor que **azuleja** o dia?*

(Djavan)

Sobre o termo destacado no trecho da letra da música, é correto afirmar que

- A) é uma criação do poeta a partir de um arcaísmo.
- B) deriva do verbo azulejar, que significa: tornar azul.
- C) faz referência ao revestimento de cerâmica vidrada.
- D) se refere à luz do sol.
- E) é o momento de passagem da luz para a sombra.

**QUESTÃO 2 – Conhecimentos Gerais (Português)**

Assinale a frase correta.

- A) O tráfego de caminhões prejudica o trânsito nas metrópoles.
- B) Ela olhou-o com escárneo e desprezo.
- C) Sua excentricidade era admirada por todos.
- D) O rapaz pediu a interseção dos advogados.
- E) Essa sua atitude é falta de censo.

**QUESTÃO 3 – Conhecimentos Gerais (Português)**

Sobre o emprego do hífen, o Novo Acordo Ortográfico considera correta a forma

- A) vicealmirante.
- B) autopeça.
- C) micro-computador.
- D) semi-aberto.
- E) anti-social.

**QUESTÃO 4 – Conhecimentos Gerais (Português)**

Assinale a alternativa que apresenta uma obra do Realismo português.

- A) *Eurico, o presbítero.*
- B) *Sermão XIV do Rosário.*
- C) *A queda de um anjo.*
- D) *A ilustre casa de Ramires.*
- E) *As pupilas do senhor reitor.*

**QUESTÃO 5 – Conhecimentos Gerais (Português)**

**Frank & Ernest** Bob Thaves



(Estado de S. Paulo, 19 mar. 2010)

Sobre o termo **quebrado** utilizado na tirinha, pode-se dizer que

- A) é um verbo no particípio, com função de predicativo do objeto.
- B) faz parte de uma locução verbal, usado em sentido denotativo.
- C) é um verbo no particípio, usado em sentido conotativo.
- D) revela a ironia do emissor, tem função de adjunto adverbial.
- E) está com o sentido deslocado, com função de adjunto adnominal.

**QUESTÃO 6 – Conhecimentos Gerais (Português)**

Influenciado por ideais artísticos do poeta latino Horácio, tais como *fugere urbem* (fuga da cidade) e *aurea mediocritas* (vida medíocre, materialmente, mas plena de realizações espirituais), valoriza a vida campestre, o bucolismo [...]

O estilo literário a que o trecho faz referência é o

- A) Simbolismo.
- B) Romantismo.
- C) Realismo.
- D) Arcadismo.
- E) Classicismo.

**QUESTÃO 7 – Conhecimentos Gerais (Português)**

Assinale a alternativa que apresenta romances românticos regionalistas.

- A) 1. *Os sertões*, de Euclides da Cunha; 2. *O gaúcho*, de José de Alencar.
- B) 1. *Grande sertão: veredas*, de Guimarães Rosa; 2. *O garimpeiro*, de Bernardo Guimarães.
- C) 1. *São Bernardo*, de Graciliano Ramos; 2. *O Quinze*, de Rachel de Queiroz.
- D) 1. *O sertanejo*, de José de Alencar; 2. *O Cabeleira*, de Franklin Távora.
- E) 1. *Senhora*, de José de Alencar; 2. *Vidas secas*, de Graciliano Ramos.

**QUESTÃO 8 – Conhecimentos Gerais (Português)**

*A visão crítica de Fernão Lopes tornou possível que ele fizesse crônicas com noção de conjunto do desenvolvimento da sociedade portuguesa. Se os cronistas medievais perdiam-se na apresentação fragmentária de fatos, Fernão Lopes, ao contrário, através de um texto direto e objetivo, articula os acontecimentos com coerência, de forma a colocar a sociedade portuguesa como a principal força do desenvolvimento histórico do país.*

(ABDALA JR, Benjamin. *Movimentos e estilos literários*. São Paulo: Scipione, 1995, p. 15)

O trecho acima faz referência a Fernão Lopes que foi

- A) autor de crônicas publicadas em jornais e revistas no início do Realismo em Portugal.
- B) um dos mais importantes escritores do Romantismo, destacando-se na prosa.
- C) escritor do Humanismo Português, cuja obra tem valor historiográfico.
- D) prosador e cronista, sua obra retrata os aspectos mais importantes da sociedade portuguesa no século XIX.
- E) escritor do modernismo Português, conhecido por sua visão crítica da sociedade.

**QUESTÃO 9 – Conhecimentos Gerais (Português)**

*Havia, também, os sem-coragem, receosos do castigo de Céu, que evocavam as tragédias sofridas, os flagelos anteriores, a fome que matara seus pais e dizimara seus irmãos (...)*

Manuel dos Santos Lopes

Sobre a expressão grifada no fragmento, pode-se afirmar que

- A) propõe o contrário do que as palavras parecem exprimir.
- B) expõe um torneio de palavras, envolvendo redundância de ideias.
- C) apresenta a exageração de uma ideia, desvinculado do contexto.
- D) faz referência a seres irracionais como se fossem humanos, atribuindo-lhes linguagem e ações.
- E) existe a intenção por parte do falante de não chocar o interlocutor.

**QUESTÃO 10 – Conhecimentos Gerais (Português)****SERIA UMA VEZ...** (Fragmento)

*José Saramago bebeu na fonte da História para recontá-la, dando vozes aos excluídos.  
Foi assim que ele substituiu o que foi pelo o que poderia ter sido*

Walter Benjamin em *O Narrador – considerações sobre a obra de Nicolai Leskov*, de 1936, sentencia a morte do narrador. Para esse teórico, a função do narrador era a força motriz das histórias orais, por isso essa figura deveria ser partícipe da comunidade e deveria cumprir o papel, via narrativa, do “conselheiro” daquele grupo de pessoas. Ainda, acrescenta que existia uma tipologia de narradores que obedecia ao seguinte critério: o camponês-sedentário, aquele que narrava a partir dos relatos ouvidos e o comerciante-viajante, aquele que relatava as suas aventuras em terras distantes.

Com a criação da imprensa, contudo, o romance extinguiria a narração e a figura do narrador, era o que acreditava Benjamin. Mas, quem tem a literatura sob controle?

Nasce neste cenário em que a imprensa ganha majestade, numa aldeia de Portugal (Azinhaga, província do Ribatejo), filho de camponeses, um romancista que narraria ao “pé de ouvido”, como postulado por Benjamin, mas que utilizaria a tinta como instrumento de persuasão.

O autor dessa façanha é ninguém menos que o único Prêmio Nobel de Literatura em Língua Portuguesa, José Saramago (1922-2010). Com ares de avô, que coloca os netos ao colo, sua narração é conselho, como quer Benjamin. Mas ele não é nem viajante nem sedentário. Ele é, sobretudo, leitor: filósofo, crítico, cidadão. Um leitor, portanto, atento ao mundo, às questões fundamentais que constituem a humanidade no que ela tem de mais verdadeiramente humano, seus erros.

O seu modo de narrar – com perguntas, hesitações, respiros, circularidade, devaneio – acolhe o outro leitor, que ao entrar nesse universo construído parece ouvir ao longe aquele senhor sentado que conta uma história que tem muito de verdade e assim, nessa conversa, o leitor é convidado o tempo todo a refletir, a questionar a ordem estabelecida, a atuar sobre a condição imposta e, claro, por vezes a assumir outra visão do mundo, já que foi dissuadido por aquele hábil contador.

Mariana Cortez

(Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/carta-na-escola/seria-uma-vez>. Acesso: set/ 2010)

Pode-se inferir do texto que o escritor português, José Saramago,

- A) resgatou a figura do narrador oral em suas obras, em virtude de seu modo de escrever.
- B) comprovou o que Walter Benjamin afirmou ao sentenciar a morte do narrador.
- C) assumiu em sua produção posturas polêmicas e contraditórias, sem muito sentido.
- D) criticou Walter Benjamin em suas produções, assumindo uma linha narrativa questionadora.
- E) produziu uma obra marcada pela hesitação, levando a reflexões absurdas.

QUESTÃO 11 – Conhecimentos Gerais (Português)

O melhor de Calvin Bill Watterson



(Revista Nova Escola, jan/fev 2009)

Há, na tirinha, referências aos contos infantis. No entanto,

- A) não há expressão linguística típica das narrativas infantis nos diálogos, algo que surpreende o leitor.
- B) o garoto quer que as histórias se cruzem e que os vilões sejam vencedores, surpreendendo o pai e os leitores.
- C) o pai não sabe contar histórias e acaba desvirtuando as narrativas tradicionais.
- D) o garoto não tem nenhuma noção das histórias tradicionais, por isso, faz comentários indevidos.
- E) essas histórias não apresentam nenhuma importância para o pai, pois ele não sabe contar direito.

QUESTÃO 12 – Conhecimentos Gerais (Português)

Não há vagas

O preço do feijão  
não cabe no poema. O preço  
do arroz  
não cabe no poema.  
Não cabem no poema o gás  
a luz o telefone  
a sonegação  
do leite  
da carne  
do açúcar  
do pão

O funcionário público  
não cabe no poema  
com seu salário de fome  
sua vida fechada  
em arquivos.

Como não cabe no poema  
o operário  
que esmerila seu dia de aço  
e carvão  
nas oficinas escuras

— porque o poema, senhores,  
está fechado:  
"não há vagas"

Só cabe no poema  
o homem sem estômago  
a mulher de nuvens  
a fruta sem preço

O poema, senhores,  
não fede  
nem cheira

Sobre o poema de Ferreira Gullar, é correto afirmar que

- A) as questões do cotidiano não podem ser motivo de poesia.
- B) há uma crítica às coisas banais da vida que o poema não comporta.
- C) é um poema engajado, pois faz a defesa da miséria.
- D) revela a imagem de um poeta isolado em seu mundo sem contato com a realidade.
- E) há a denúncia dos problemas sociais, mesmo afirmando não caber no poema.

**QUESTÃO 13 – Conhecimentos Gerais (História)**

“... a espada, a cruz e a fome iam dizimando a família selvagem...”

(Pablo Neruda)

O poeta está se referindo a/às

- A) Cruzadas.
- B) Conquista espanhola.
- C) Insurreição Pernambucana.
- D) Revolta de Canudos.
- E) Independência das 13 colônias.

**QUESTÃO 14 – Conhecimentos Gerais (História)**

Num panfleto publicado em 1789, podemos encontrar o seguinte texto:

“Devemos formular três perguntas:

- O que é o Terceiro Estado? Tudo.
- O que tem ele sido em nosso sistema político? Nada.
- O que pede ele? Ser alguma coisa.”

As perguntas contidas nesse panfleto fazem parte do contexto da

- A) Revolução Gloriosa.
- B) Revolução Russa.
- C) Revolta dos Malês.
- D) Revolução Francesa.
- E) Revolução Liberal do Porto.

**QUESTÃO 15 – Conhecimentos Gerais (História)**

“Desde o fim das operações militares na Europa e na Ásia, as desconfianças se agravam, os mal-entendidos, as suspeitas, as acusações se acumulam de parte a parte; as oposições entre os aliados se aprofundaram. [...] 1947 marca o seu começo e 1953 só assiste aos primeiros sintomas de amenização.”

(CROUZET, Maurice. *História geral das civilizações*. v.2, p.102.)

O trecho refere-se a

- A) Primeira Guerra Mundial.
- B) Segunda Guerra Mundial.
- C) Guerra Fria.
- D) construção do Muro de Berlim.
- E) criação da ONU.

**QUESTÃO 16 – Conhecimentos Gerais (História)**

Observe a imagem e responda.



(Revista Manchete, 11/03/1972. In. VICENTINO, C.; DORIGO, G. *História Para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil*. São Paulo: Scipione, 2001, p. 605.)

O período retratado nas propagandas foi à época do Milagre econômico. Foi durante o governo Médici que esse Milagre aconteceu. Assim, a política do governo militar e, em especial nesse período, a do governo Médici caracterizou-se:

- I - Por intensa repressão e violência contra os movimentos de oposição.
- II - Pelas altas taxas de crescimento econômico, pois entre 1968 e 1973, o PIB brasileiro aumentou cerca de 10% ao ano.
- III - Pela ideia de que era preciso fazer a riqueza crescer, para depois distribuí-la.
- IV - Pelo uso dos símbolos nacionais, da música e do cinema que foram muito explorados para propagar uma ideologia que associava o regime militar a valores positivos.

Estão corretas as alternativas

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

**QUESTÃO 17 – Conhecimentos Gerais (Geografia)**

Leia o texto sobre o problema da fome no mundo.

Os avanços biotecnológicos fazem-se notar sobretudo no setor agrícola. A cada ano são anunciados os resultados de novos experimentos, tais como manipulação genética para a obtenção de sementes mais produtivas e criação de novos tipos de plantas, levando a um grande aumento da produção de alimentos. Entretanto, o problema da fome permanece: ela regressou até mesmo nos centros industriais do Ocidente, a ponto de Ricardo Abromovay afirmar: “O faminto hoje vive em um mundo de fartura.”

*(O que é a Fome, Brasiliense, 1983)*

O texto deixa claro que, apesar dos avanços tecnológicos, a fome permanece como um problema mundial.

Verifique qual(is) das afirmações a seguir reforça(m) a ideia principal do texto. Em seguida, escolha a alternativa que contém a(s) afirmação(ões) correta(s).

- I. aumento da produtividade na agroindústria basicamente, acompanhada de uma maior oferta de alimentos para a população mundial.
- II. estímulos à produção comercial e à exportação.
- III. embora haja o aumento da produtividade, as leis de mercado “impedem” o aumento da produção agrícola: restrição da oferta para a manutenção de preços.
- IV. não há uma utilização adequada das terras agrícolas para a produção alimentar.
- V. com a crise mundial, o aumento da pobreza é cada vez maior, aumentando significativamente a proporção daqueles que não podem participar da economia de mercado.

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

**QUESTÃO 18 – Conhecimentos Gerais (Geografia)**

As áreas desérticas constituem importantes ecossistemas terrestres. A costa oeste da América do Sul e a costa sudoeste da África apresentam desertos que têm em comum o fato de possuírem climas relacionados às características das correntes marítimas dos litorais situados nas proximidades.

O texto refere-se aos desertos de/da

- A) Patagônia e Kalahari.
- B) Atacama e Saara.
- C) Califórnia e Namíbia.
- D) Atacama e Namíbia.
- E) Mojave e Namíbia.

**QUESTÃO 19 – Conhecimentos Gerais (Geografia)**

**“Um pequeno passo para um homem, um grande salto para a humanidade”** – Essa frase foi dita pelo comandante da missão realizada com absoluto sucesso no dia 20 de julho de 1969, na superfície lunar. A descida do homem na Lua ficou marcada com uma placa fincada ao pé da Eagle: “Aqui, homens do planeta Terra pisaram na Lua pela primeira vez. Nós viemos em paz, em nome de toda a humanidade”.

A frase destacada foi dita por

- A) John Glenn.
- B) Yuri Gagárin.
- C) Edwin Aldrin.
- D) Werner Von Braun.
- E) Neil Armstrong.

**QUESTÃO 20 – Conhecimentos Gerais (Geografia)**

O processo conhecido como “globalização” se organizou a partir dos interesses políticos e econômicos das grandes potências, que procuraram impor ao resto do mundo determinadas condições de comércio. Dentre elas, destaca-se a política de abertura das fronteiras econômicas dos países subdesenvolvidos, implantando-se a livre importação e homogeneizando-se o mercado. Esse processo visa a facilitar a distribuição e o consumo dos produtos fabricados pelas empresas transnacionais (instaladas em diferentes pontos da Terra, mas sediadas nos países ricos), que enxergam o mundo como seu mercado potencial. A globalização, no entanto, não apresenta “mão-dupla”, ou seja, as nações desenvolvidas não adotam as políticas de livre importação que propõem as nações subdesenvolvidas. Ao contrário, impõem uma série de restrições a fim de evitar que entrem em seus territórios produtos originários dos países pobres, praticando a política de “protecionismo”. O Brasil é um dos países mais prejudicados pelas políticas protecionistas adotadas pelas grandes potências, pois nossa pauta de exportações está repleta de itens que concorrem — em qualidade e preço — com similares produzidos nos países desenvolvidos.

Entre os produtos mais prejudicados estão

- A) soja, arroz, feijão e trigo e os industriais como siderúrgicos e têxteis.
- B) arroz, batata, cana-de-açúcar e trigo e os industriais como calçados e eletrodomésticos.
- C) cana-de-açúcar, soja e milho e os industriais como siderúrgicos e metalúrgicos.
- D) soja, suco de laranja e carne bovina e os industriais como siderúrgicos e os calçados.
- E) suco de laranja, farelo de soja e trigo e os industriais como fio de algodão e têxteis.

**QUESTÃO 21 – Conhecimentos Gerais (Biologia)**

A respeito do sistema circulatório em vertebrados, é correto afirmar que

- A) o coração dos peixes apresenta apenas duas cavidades, conectadas diretamente às artérias e às veias que entram e saem do coração.
- B) o coração dos mamíferos, aves e crocodilianos apresenta quatro cavidades e separação entre o fluxo sanguíneo do lado direito e esquerdo.
- C) há semelhanças entre o coração dos crocodilianos e dos seres humanos durante a vida intrauterina.
- D) nos vertebrados não há mistura entre sangue arterial e venoso.
- E) todos os vertebrados apresentam uma circulação sistêmica e outra pulmonar.

**QUESTÃO 22 – Conhecimentos Gerais (Biologia)**

Em relação aos vegetais transgênicos, é correto afirmar que

- A) são produzidos por inclusão de partes do genótipo de outras espécies em seu genótipo, buscando uma melhoria fenotípica.
- B) são produzidos a partir do cruzamento entre vegetais de diferentes espécies.
- C) são produzidos a partir do cruzamento de vegetais de uma mesma espécie, mas com características fenotípicas distintas.
- D) são produzidos por manipulação da sequência genética de um vegetal, através da alteração nas sequências de bases nitrogenadas no DNA.
- E) dizem respeito à vegetais que apresentam maior quantidade de nutrientes que os vegetais sem manipulação genética.

**QUESTÃO 23 – Conhecimentos Gerais (Biologia)**

A Síndrome de Down é uma alteração cromossômica caracterizada pela trissomia do cromossomo 21. A seu respeito, é possível afirmar que

- A) todas as células de todos os pacientes com Síndrome de Down apresentam 3 cromossomos 21.
- B) se houver um erro pré-zigótico na formação de um dos gametas, todas as células de um pacientes com Síndrome de Down apresentarão 3 cromossomos 21.
- C) a causa provável da trissomia do cromossomo 21 é sempre um erro de não disjunção meiótico.
- D) a causa provável da trissomia do cromossomo 21 é sempre um erro de não disjunção mitótico.
- E) mutações são as principais causas da trissomia do cromossomo 21 e ocorrem após o nascimento.

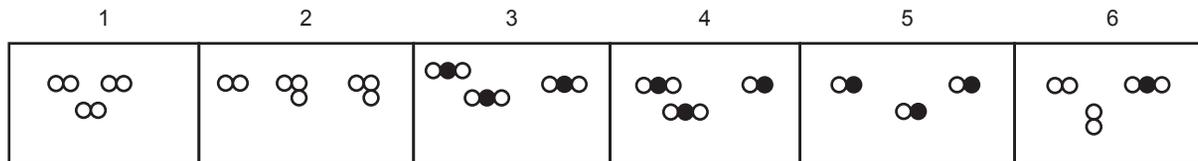
**QUESTÃO 24 – Conhecimentos Gerais (Biologia)**

Qual das estruturas a seguir está diretamente relacionada à resistência aos antibióticos desenvolvida por certas cepas de bactérias?

- A) Plasmídeos.
- B) Cápsula bacteriana.
- C) Flagelos.
- D) Poliribossomos.
- E) DNA circular que constitui o cromossomo único das bactérias.

**QUESTÃO 25 – Conhecimentos Gerais (Química)**

No esquema a seguir, estão representados sistemas com substâncias formadas por átomos ligados entre si. Os símbolos ○ e ●, representam átomos de elementos químicos diferentes.



Podemos afirmar, corretamente, que

- A) os esquemas 1 e 5 representam misturas de substâncias.
- B) os esquemas 3 e 5 representam substâncias puras.
- C) há 8 moléculas no esquema 4.
- D) o esquema 6 representa 3 substâncias diferentes.
- E) o esquema 3 representa uma mistura de substâncias.

**QUESTÃO 26 – Conhecimentos Gerais (Química)**

Recentemente, encontra-se no mercado brasileiro o picolé MOLICO® Frutas Vermelhas e Frutas Amarelas, certificado pela ANAD (Associação Nacional de Assistência ao Diabético), que atesta o consumo seguro para pessoas diabéticas. Não contém glúten.

Cada porção de 66g (1 unidade) contém 27mg de sódio que corresponde a 1% dos Valores Diários (VD) de referência.

É importante estar atento, pois ao ingerir um “doce”, é possível encontrar uma certa quantidade de sódio, que é considerado o vilão da alimentação “salgada”. Portanto, é sempre prudente ler os rótulos dos produtos que se adquire cotidianamente.

Analisando as informações do texto e utilizando seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

Dados:

Massa molar( g.mol<sup>-1</sup>) = 23

Constante de Avogadro = 6,0 x 10<sup>23</sup> . mol<sup>-1</sup>

1g equivale a 1000mg

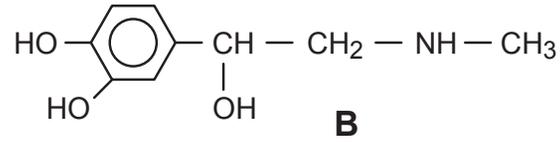
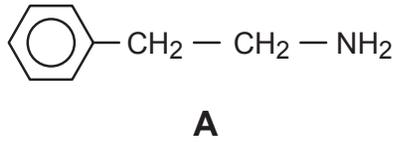


(Disponível em: [www.nestle.com.br](http://www.nestle.com.br). Acesso: out/2010)

- A) A ingestão de um picolé aumenta de 6,6 x 10<sup>25</sup> íons sódio no organismo.
- B) O sódio citado na composição do picolé é o sódio metálico e não o íon sódio.
- C) Uma quantidade de sódio equivalente a 2% dos VD, corresponde a, aproximadamente, 2,3x10<sup>-3</sup> mol de sódio.
- D) O sódio é encontrado na natureza na forma gasosa.
- E) O sódio é representado pelo seu símbolo químico So.

**QUESTÃO 27 – Conhecimentos Gerais (Química)**

Considere as moléculas de β- feniletilamina (A) e adrenalina (B).



Analise as seguintes afirmações:

- I. Ambas apresentam a função amina.
- II. Só a molécula de adrenalina (B) apresenta carbono quiral.
- III. Só a molécula da adrenalina (B) apresenta cadeia insaturada.

Assinale a alternativa que apresenta afirmação(ões) correta(s).

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

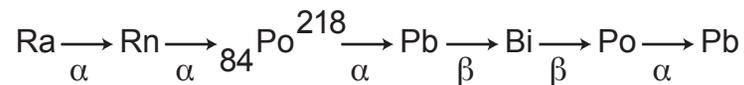
**QUESTÃO 28 – Conhecimentos Gerais (Química)**

O Brasil, dono da sexta reserva de urânio no mundo, pode ter um papel estratégico no renascimento da indústria do urânio, devido à demanda mundial de energia, cada vez maior.

Existem dois grandes problemas que podem ser destacados na exploração de urânio: a possibilidade de contaminação interna – mais grave ocorre pela inalação de partículas contendo urânio e do gás radioativo radônio (que é um produto do decaimento radioativo do urânio) – e a contaminação externa, que acontece pela deposição do urânio e seus produtos na pele e cabelo dos trabalhadores. O câncer de pulmão, de pele e do sistema gastrointestinal são os mais comuns.

Em cada decaimento, os núcleos emitem radiações dos tipos alfa, beta e/ou gama e cada um deles é mais “organizado” que o núcleo anterior.

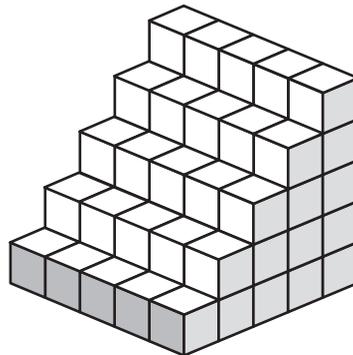
Considerando-se as transformações finais da série de decaimento do urânio e seus conhecimentos sobre radioatividade, temos que



- A) a partícula alfa ( $\alpha$ ) não possui massa.
- B) a partícula beta ( $\beta$ ) é positiva.
- C) a partícula gama ( $\gamma$ ) possui o menor poder de penetração.
- D)  ${}^{210}_{83}\text{Bi}$  ao emitir uma partícula beta ( $\beta$ ), transforma-se em  ${}^{206}_{81}\text{Po}$ .
- E)  ${}^{210}_{83}\text{Bi}$  ao emitir uma partícula beta ( $\beta$ ), transforma-se em  ${}^{210}_{84}\text{Po}$ .

**QUESTÃO 29 – Conhecimentos Gerais (Matemática)**

O sólido da figura abaixo foi construído a partir de “cubinhos” cujas arestas medem  $x$  cm.



As expressões algébricas que representam o volume e a área da superfície total desse sólido são, respectivamente,

- A)  $60x^2$  e  $110x^3$ .
- B)  $110x^3$  e  $60x^2$ .
- C)  $4x^3$  e  $110x^2$ .
- D)  $110x^2$  e  $4x^3$ .
- E)  $60x^3$  e  $110x^2$ .

**QUESTÃO 30 – Conhecimentos Gerais (Matemática)**

O potencial hidrogênio iônico, cuja sigla é pH, de uma solução é um índice que indica a sua acidez, neutralidade ou alcalinidade. Este pH é definido pela expressão  $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$  onde  $[\text{H}^+]$  indica a concentração de íons de Hidrogênio na solução, em mol/l, e log o logaritmo na base 10.

Abaixo apresentamos uma tabela utilizada pelos químicos para classificar uma substância de acordo com o seu pH:

<b><math>0 &lt; \text{pH} &lt; 7</math></b> <b>ácidos</b>	<b><math>\text{pH} = 7</math></b> <b>pH neutro</b>	<b><math>7 &lt; \text{pH} &lt; 14</math></b> <b>bases</b>
--	---	--

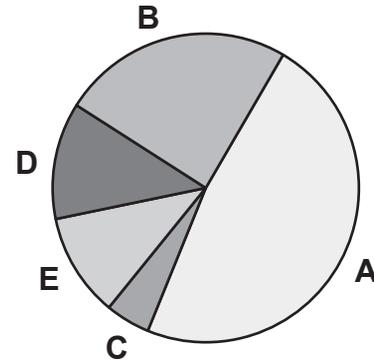
Sendo a concentração de íons da Coca-Cola  $[\text{H}^+] = 10^{-3}$  mol/l, do leite  $[\text{H}^+] = 10^{-7}$  mol/l e da água do mar  $[\text{H}^+] = 10^{-8}$  mol/l, podemos classificá-los, respectivamente, como

- A) ácido, base, neutro.
- B) base, neutro, ácido.
- C) ácido, neutro, base.
- D) base, ácido, neutro.
- E) neutro, base, ácido.

**QUESTÃO 31 – Conhecimentos Gerais (Matemática)**

Os resultados de uma pesquisa de opinião sobre a marca do sabão em pó, preferido por 50 donas de casa, foram divulgados utilizando o gráfico de setores circulares a seguir.

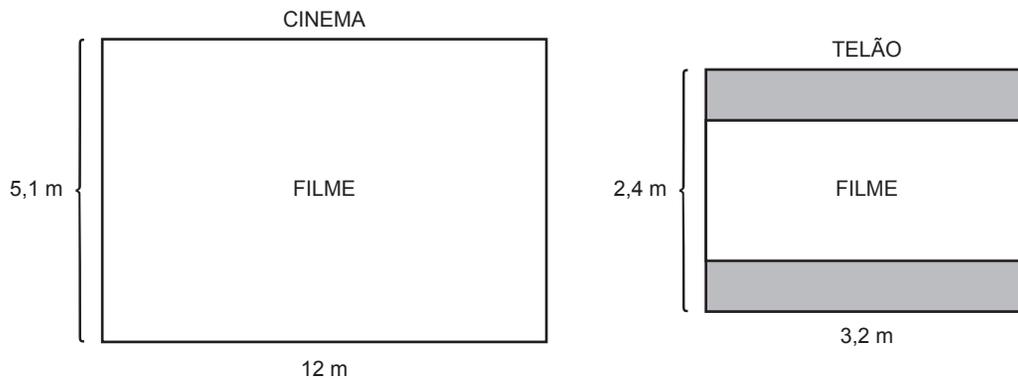
À marca **A** estão associadas 48% das respostas, à **B** 12 respostas, à **C** 2 respostas e, às marcas **D** e **E** um mesmo número de respostas. Qual é o número de respostas associadas à marca **D**?



- A) 12.
- B) 4.
- C) 6.
- D) 8.
- E) 10.

**QUESTÃO 32 – Conhecimentos Gerais (Matemática)**

Atualmente uma tela de cinema convencional mede 12m x 5,1m, o que significa que a horizontal é 2,35 vezes maior que a vertical. Já nos aparelhos de televisão esta proporção, geralmente, é 1,33. Logo, as telas dos cinemas e das televisões não são semelhantes. É por isso que, quando um filme feito para o cinema é convertido para a TV, partes da tela são descartadas e aparecem tarjas escuras nas partes superiores e inferiores.



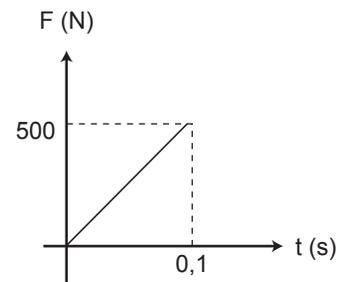
Um filme foi produzido para ser exibido no cinema, mas será apresentado num telão, cujas medidas são 3,2m x 2,4m (conforme figura). Podemos afirmar que a altura de cada tarja escura que aparecerá na tela é de, aproximadamente,

- A) 1,36m.
- B) 1,04m.
- C) 0,80m.
- D) 0,52m.
- E) 0,68m.

**QUESTÃO 33 – Conhecimentos Gerais (Física)**

Um objeto de massa  $m = 2 \text{ kg}$  colide perpendicularmente com um anteparo, retornando na mesma direção. A força aplicada e função do tempo está representada no gráfico abaixo, através do qual podemos afirmar que o módulo da variação da quantidade de movimento sofrida pelo objeto foi de

- A)  $0 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ .
- B)  $12,5 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ .
- C)  $25,0 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ .
- D)  $62,5 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ .
- E)  $50,0 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ .

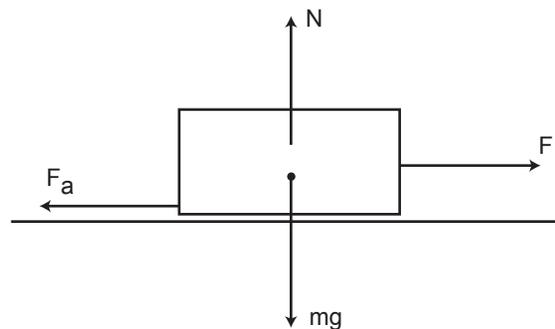


**QUESTÃO 34 – Conhecimentos Gerais (Física)**

O bloco da figura abaixo tem massa igual a  $5 \text{ kg}$  e está sobre uma mesa horizontal que apresenta coeficientes de atrito estático de  $0,2$  e cinético de  $0,15$ . Aplica-se ao bloco uma força  $F$  de  $10 \text{ N}$ . Utilizando-se a lei fundamental da dinâmica ( $2^{\text{a}}$  Lei de Newton) e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , podemos afirmar que o valor da força de atrito ( $F_a$ ) no sistema indicado é

(Dado  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .)

- A)  $7,5 \text{ N}$ .
- B)  $10 \text{ N}$ .
- C)  $2,5 \text{ N}$ .
- D)  $5,0 \text{ N}$ .
- E)  $15 \text{ N}$ .



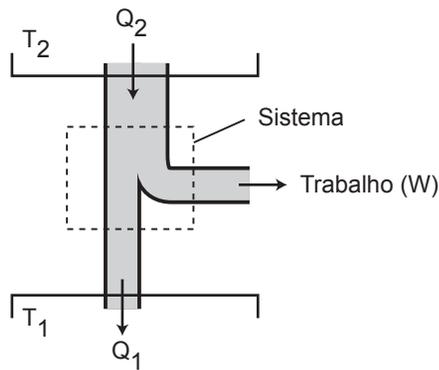
**QUESTÃO 35 – Conhecimentos Gerais (Física)**

A unidade da intensidade de corrente elétrica no SI é o ampère (A), que equivale ao C/s (coulomb/segundo). Sabendo-se que  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  C, indique, dentre as opções abaixo, a INCORRETA.

- A)  $1 \text{ A} = 6,25 \times 10^{18}$  cargas elementares/s.
- B)  $1 \text{ A} = 10^3 \text{ mA}$  (mA = miliampère).
- C)  $1 \text{ A} = 10^6 \mu\text{A}$  ( $\mu\text{A}$  = microampère).
- D)  $1 \mu\text{A} = 10^3 \text{ mA}$ .
- E)  $1 \text{ A} = 10^9 \text{ nA}$  (nA = nanoampère).

**QUESTÃO 36 – Conhecimentos Gerais (Física)**

A figura abaixo representa uma máquina de Carnot, operando entre duas fontes térmicas  $Q_2$  e  $Q_1$ , cujas temperaturas são  $T_2$  e  $T_1$ , respectivamente.



Cinco grupos de alunos, após a realização de um experimento em laboratório sobre uma máquina de Carnot, chegam às seguintes conclusões a respeito de  $Q_2$ ,  $W$ ,  $Q_1$  e do rendimento dessa máquina.

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
$Q_2$ (J)	1000	500	800	400	1000
$W$ (J)	800	375	720	500	750
$Q_1$ (J)	200	125	80	100	250
Rendimento	80%	75%	90%	80%	75%

Observando os resultados obtidos, podemos concluir que o grupo que certamente fez observações e/ou anotações erradas foi o grupo

- A) A.
- B) B.
- C) C.
- D) D.
- E) E.

**QUESTÃO 37 – Conhecimentos Gerais (Atualidades)**

Leia o texto que segue.

**Volume de água em países árabes deve cair até 30% nos próximos 40 anos**

Os países árabes formam uma das principais regiões a serem abatidas pelas mudanças climáticas, mas ainda faltam-lhes uma ação integrada contra os efeitos desse problema mundial, disseram especialistas durante conferência nesta semana.

Mais seco e quente, e com clima menos previsível, o volume de água deve cair de 20% a 30% até 2050, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Os estados árabes, ricos em petróleo e com uma população que cresce rápido, necessitam de uma vontade política para agir. A região árabe possui seis dos dez locais que sofrem com a falta de água.

Os cidadãos têm acesso a uma média de mil metros cúbicos de água por ano ou o mesmo que sete vezes menos que a taxa mundial. Esse número deve, ainda, ser reduzido para 460 metros cúbicos até 2025.

Além da água, as nações árabes também precisam lidar com a elevação do nível do mar, que coloca em risco algumas pequenas ilhas como Bahrain e as do golfo árabe.

(Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente>. Acesso: set/2010)

De acordo com a manchete, os países árabes terão seu volume de água reduzido porque

- A) eles estão situados muito próximos a regiões tropicais.
- B) o consumo de água é mais elevado devido ao grande número de habitantes na região.
- C) esses países apresentam um clima mais seco e quente.
- D) a população desses países desperdiça água.
- E) o governo cobra impostos muito altos pela água.

**QUESTÃO 38 – Conhecimentos Gerais (Atualidades)**

Observe a charge.



(Folha de S. Paulo, 12/9/10)

Ela retrata uma realidade nacional sobre

- A) o desenvolvimento econômico do país.
- B) a insegurança no mercado de trabalho.
- C) a falta de mão de obra qualificada.
- D) a falta de interesse profissional.
- E) o medo de o homem perder a autoestima.

**QUESTÃO 39 – Conhecimentos Gerais (Atualidades)****Pacientes do SUS esperam 188 dias entre diagnóstico e cirurgia; quem tem plano aguarda 15**

RIO DE JANEIRO - Entre as mulheres diagnosticadas com câncer de mama, 45,3% descobrem a doença em estágio avançado e apenas 10,9% ficam sabendo da doença no início, quando a chance de cura é maior.

Além disso, as pacientes que se tratam pelo Sistema Único de Saúde (SUS) precisam esperar 188 dias, em média, entre o diagnóstico e a cirurgia - tempo que cai para 15 dias se a pessoa tiver plano de saúde.

Os dados foram divulgados nesta terça-feira, 5, no Rio de Janeiro, durante o lançamento da campanha Outubro Rosa, movimento mundial de mobilização para prevenção do câncer de mama.

No ano passado, foram diagnosticados 49.343 novos casos no País, que custaram US\$

157 mil (R\$ 262 mil). Em 2020, a previsão é de que o Brasil tenha cerca de 63 mil ocorrências, com custo estimado em US\$ 208 mil (R\$ 347 mil).

(Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticia>. Acesso: out/2010)

A campanha “Outubro Rosa” é um movimento mundial para

- A) arrecadar fundos para pesquisas sobre o câncer de mama.
- B) conscientizar as mulheres da existência do câncer de mama.
- C) prevenir o câncer de mama, conscientizando as mulheres da necessidade da realização de exames anuais.
- D) pedir aos governos que diminuam o preço dos exames para diagnóstico do câncer de mama.
- E) oferecer convênio médico para que todas as mulheres esperem menos de 188 dias entre o diagnóstico e a cirurgia.

**QUESTÃO 40 – Conhecimentos Gerais (Atualidades)**

Leia o trecho do artigo publicado na **Folha de S. Paulo**, de 12 de setembro de 2010.

*VEJO O FUTURO do Brasil com otimismo, pois a educação, finalmente, está entrando na agenda de governos e de cidadãos. Como diz o educador colombiano Bernardo Toro, “a educação sozinha não faz mudanças, mas nenhuma grande mudança se faz sem a educação”.*

*A excelente notícia é o fato de o tema estar na agenda dos cidadãos,*

*pois é a demanda da sociedade que fará com que as propostas políticas o tratem de forma prioritária.*

*Há também outra razão para celebrarmos o fato de a educação estar na agenda dos próprios cidadãos, pois assim nos conscientizamos de que a responsabilidade cabe a cada um de nós.*

*Educação não é apenas atribuição das escolas. Educação é responsabilidade também da família e da sociedade na formulação e na validação dos valores básicos dos nossos jovens e das nossas crianças. Não à toa, um ditado popular africano diz que “é preciso toda a aldeia para educar uma criança”. É isso!*

(Folha de S. Paulo, 12/9/10)

Sobre a educação no Brasil, é possível afirmar que

- A) ela passou a ser assunto de menos importância entre governantes e cidadãos.
- B) a responsabilidade por ela está totalmente atribuída à escola.
- C) ela sozinha faz mudanças no país.
- D) ela passou a ser tratada de forma prioritária pelas propostas políticas.
- E) não há uma conscientização dos cidadãos a respeito desse assunto.



