

Questão Discursiva

Proposta de Redação

Observe atentamente o cartaz abaixo e, com base na frase nele contida, nos textos abordados no exame de Língua Portuguesa e no livro *Quarto de despejo*, escreva uma dissertação contendo no mínimo quinze e no máximo 20 linhas.



Não se esqueça dos principais itens que devem estar contidos em seu texto:

- ✓ concisão
- ✓ correção
- ✓ clareza
- ✓ elegância
- ✓ coesão

Não se esqueça de colocar título no seu texto!

Prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (questões de 01 a 15)



Lei da sobrevivência
O Rappa

Que diferença faz
ficar sentado e não olhar pra trás
esquecer o passado
olhar o futuro e não se magoar

Que diferença faz
ficar sentado e não olhar pra tras
esquecer o passado
olhar o futuro e não se magoar

Agora é verdade
deixo de ser novidade
as mãos estão machucadas
e o sangue a escorrer
(que nem palha de cana que
corta o agricultor)

Eu não quero ficar esperando
o tempo passar, passar

Quem colhe, quem planta
também tem direito de comer
e comer bem
A comida melhor está na cidade
dentro do armazém

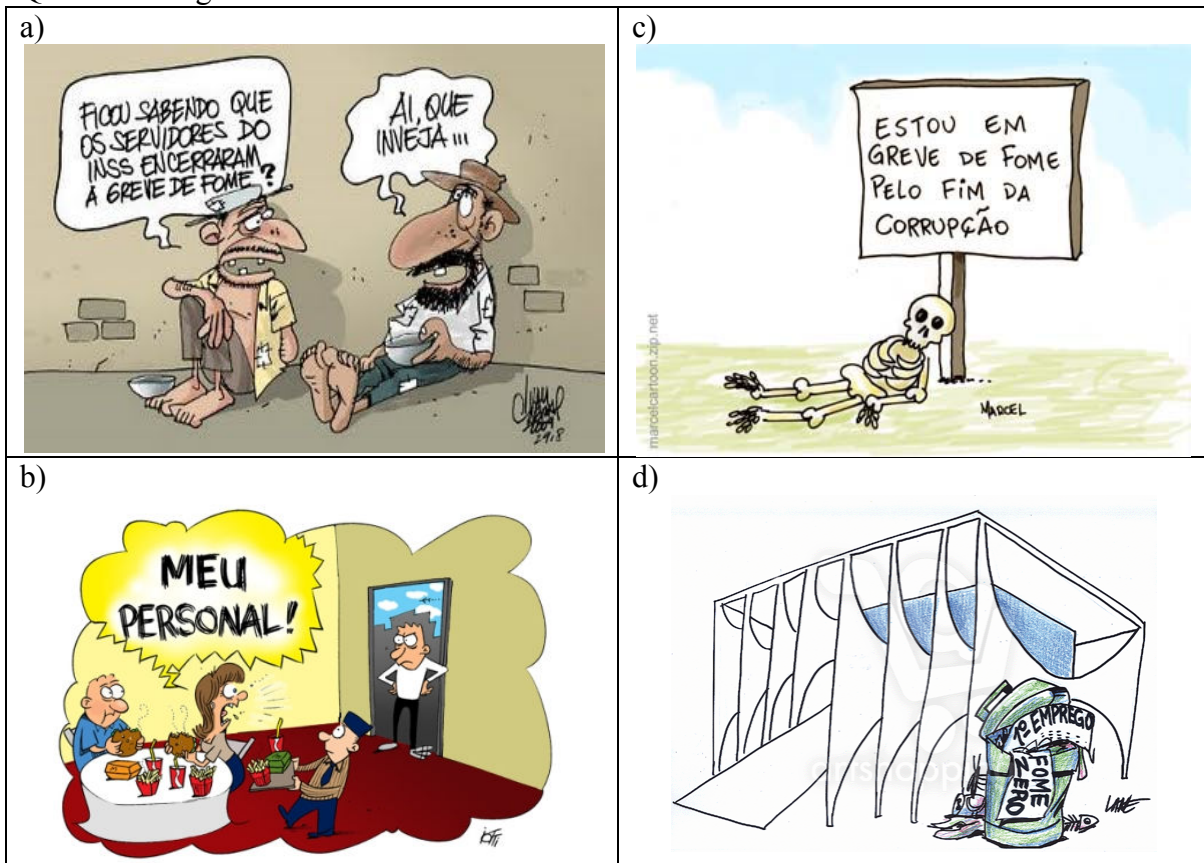
Estragando só pro povo ter
consciência
que a lei da sobrevivência
é votar e não comer

- 1) De acordo com a letra da música do grupo “O Rappa”, a Lei da Sobrevivência é:
- a) Ficar sentado e não olhar para trás.
 - b) Esquecer o passado.
 - c) Olhar para o futuro e não se magoar.
 - d) Votar e não comer.

2) A letra da música só **NÃO** constitui semelhança com o livro *Quarto de despejo* de Carolina Maria de Jesus em:

- a) Necessidade imensa de energia pessoal.
- b) Carência de recursos vitais.
- c) Busca de alternativas eficientes.
- d) Impotência ante o colapso social.

3) As imagens da página anterior foram retiradas do clipe “A Lei da Sobrevivência” d’O Rappa. Em uma delas, encontramos: “**A justiça é cega, mas a injustiça podemos ver.**” Qual das charges abaixo **NÃO** se encaixa na frase?



4) Na frase, “Quem colhe, quem planta também tem direito de comer e comer bem.” Qual a transitividade dos verbos grifados?

- a) transitivo direto
- b) transitivo indireto
- c) intransitivo
- d) transitivo direto e indireto

As questões seguintes se referem ao texto de Lya Luft:



Ilustração Atômica Studio

Os filhos do lixo

"Gravei a tristeza, a resignação, a imagem das crianças minúsculas e seminuas, contentes comendo lixo. Sentadas sobre o lixo. Uma cuidando do irmãozinho menor, que escalava a montanha de lixo. Criadas, como suas mães, acreditando que Deus queria isso."

Há quem diga que dou esperança; há quem proteste que sou pessimista. Eu digo que os maiores otimistas são aqueles que, apesar do que vivem ou observam, continuam apostando na vida, trabalhando, cultivando afetos e tendo projetos. Às vezes, porém, escrevo com dor. Como hoje.

Acabo de assistir a uma reportagem sobre crianças do Brasil que vivem do lixo. Digamos que são o lixo deste país, e nós permitimos ou criamos isso. Eu mesma já vi com estes olhos gente morando junto de lixões, e crianças disputando com urubus pedaços de comida estragada para matar a fome.

A reportagem era uma história de terror – mas verdadeira, nossa, deste país. Uma jovem de menos de 20 anos trazia numa carretinha feita de madeiras velhas seus três filhos, de 4, 2 e 1 ano. Chegavam ao lixão, e a maiorzinha, já treinada, saía a catar coisas úteis, sobretudo comida. Logo estavam os três comendo, e a mãe, indagada, explicou com simplicidade: "A gente tem de sobreviver, né?".

O relato dessa quase adolescente e o de outras eram parecidos: todas com filhos pequenos, duas novamente grávidas e, como diziam, vivendo a sua sina – como sua mãe, e sua avó, antes delas. Uma chorou, dizendo que tinha estudado até a 8ª série, mas então precisou ajudar em casa e foi catar lixo, como outras mulheres da família. "Minha sina." - repetiu e olhou a filha que amamentava. "E essa aí?", perguntou a jornalista. "Essa aí, bom, depende, tomara que não, mas Deus é quem sabe. Se Ele quiser..."

Os diálogos foram mais ou menos assim; repito de memória, não gravei. Mas gravei a tristeza, a resignação, a imagem das crianças minúsculas e seminuas, contentes comendo lixo. Sentadas sobre o lixo. Uma cuidando do irmãozinho menor, que escalava a montanha de lixo. Criadas, como suas mães, acreditando que Deus queria isso.

Não sei como é possível alguém dizer que este país vai bem enquanto esses fatos, e outros semelhantes, acontecem. Pois, sendo na nossa pátria, não importa em que recanto for, tudo nos diz respeito, como nos dizem respeito a malandragem e a roubalheira, a mentira e a impunidade e o falso ufanismo. Ouvimos a toda hora que nunca o país esteve tão bem. Até que em algumas coisas, talvez muitas, melhoramos. Temos vacinas. Existem hospitais e ensino públicos – ainda que atrasados e ruins. Temos alguns benefícios, como aposentadoria – embora miserável –, e estabilidade econômica aparente. Andamos um pouco mais bem equipados do que 100 anos atrás.

Mas quem somos, afinal? Que país somos, que gente nos tornamos, se vemos tudo isso e continuamos comendo, bebendo, trabalhando e estudando como se nem fosse conosco? Deve ser o nosso jeito de sobreviver – não comendo lixo concreto, mas engolindo esse lixo moral e fingindo que está tudo bem. Pois, se nos convenceremos de que isso acontece no nosso meio, no nosso país, talvez na nossa cidade, e nos sentirmos parte disso, responsáveis por isso, o que se poderia fazer?

(...)

Ponto de vista: Lya Luft - Revista Veja - Edição 2160 (14/04/2010)

5) No texto, Lya Luft preocupa-se com:

- a) Um plano de campanha bem elaborado, com as ações que realmente sociabilizam um país.
- b) Trabalhar o pacifismo de maneira a dar a cada um sua tarefa.
- c) Fugir a todo tipo de violência e mobilizar as forças morais.
- d) Dar assistência à infância.

6) Em 1974, durante a Conferência Mundial sobre Alimentação, as Nações Unidas estabeleceram que “todo homem, mulher, criança, tem o direito inalienável de ser livre da fome e da desnutrição...”. Portanto, a comunidade internacional deveria ter como maior objetivo a segurança alimentar, isto é, “o acesso, sempre, por parte de todos, a alimento suficiente para uma vida sadia e ativa”. (www.pime.org.br/mundoemissao/fomesolucao.htm)

A melhor justificativa do texto de Lya Luft para a frase acima é?

- a) “Há quem diga que dou esperança; há quem proteste que sou pessimista.”
- b) “Acabo de assistir a uma reportagem sobre crianças do Brasil que vivem do lixo. Digamos que são o lixo deste país, e nós permitimos ou criamos isso.”
- c) “Mas gravei a tristeza, a resignação, a imagem das crianças minúsculas e seminuas, contentes comendo lixo.”
- d) “Mas quem somos, afinal? Que país somos, que gente nos tornamos, se vemos tudo isso e continuamos comendo, bebendo, trabalhando e estudando como se nem fosse conosco?”

7) A fome é causada porque o mundo não pode produzir alimentos suficientes. Não é verdade! A terra tem recursos suficientes para alimentar a humanidade inteira. A fome é devida ao fato de que somos “demais”. Também não é verdade! Há países muito populosos, como a China, onde todos os habitantes têm, todo dia, pelo menos uma quantidade mínima de alimentos e países muito pouco habitados, como a Bolívia, onde os pobres de verdade padecem fome! (www.pime.org.br/mundoemissao/fomesolucao.htm)

O termo destacado na frase acima tem valor morfosintático de:

- a) adjetivo / adjunto adnominal
- b) advérbio / adjunto adverbial
- c) adjetivo / predicativo
- d) advérbio / objeto direto

8) Leia o texto abaixo e responda a questão.

Mais de 50 mil pessoas participaram da mobilização nacional assinando uma petição para que a alimentação fosse reconhecida como um direito.

04/02/2010 - Alimentação agora é um direito garantido na Constituição.

1) _____ foi aprovada por unanimidade a inclusão do direito à alimentação no artigo 6º da Constituição Federal que define os direitos sociais que devem ser assegurados pelo Estado. Foram 376 votos favoráveis, nenhum contrário e 2 abstenções.

2) _____ a proposta já havia sido aprovada em 1º turno, no início de novembro, na Câmara dos Deputados.

3) _____ emenda à Constituição não precisa de sanção do Presidente da República, a PEC Alimentação seguirá direto para promulgação do Congresso Nacional,

4) _____ o que deverá acontecer nesta quinta-feira em sessão no Senado Federal.

www.actionaid.org.br

Assinale a opção **CORRETA** em relação às lacunas do texto acima.

- a) O texto permaneceria correto se iniciado pela expressão **Não há dúvida que** (1).
- b) É opcional o uso do **também** em (2).
- c) Por tratar-se de conformidade de ideias, é correto o uso de **como** em (3).
- d) Em (4), para acentuar a oposição de ideias, seria correto colocar **todavia**.



14 milhões de pessoas ainda passam fome no Brasil. Ser homem ou mulher não nos basta mais.

9) Veja a segunda frase do cartaz e marque a alternativa em que uma conjunção inserida na segunda oração **NÃO** mudaria o sentido de todo o contexto.

- a) ... quando
- b) ... portanto
- c) ... porquanto
- d) ... enquanto

10) Assinale a alternativa em que a concordância verbal esteja **INCORRETA**.

- a) O Bolsa Família é um programa de transferência direta de renda com condicionalidades, que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza.
- b) O Bolsa Família atende mais de 12 milhões de famílias em todo território nacional. A depender da renda familiar por pessoa (limitada a R\$ 140,00), do número e da idade dos filhos, o valor do benefício recebido pela família pode variar entre R\$ 22,00 a R\$ 200,00.
- c) Quem se enquadra nesse programa do governo são famílias pobres que tem uma renda de R\$ 60,01 a 120,00 por mês, e as consideradas extremamente pobres são aquelas com renda de R\$ 60,00 por mês.
- d) Foram liberados 22 bilhões para o programa Bolsa Família 2010, ou seja, o valor distribuído aumentará e mais famílias poderão ser beneficiadas, e o reajuste será definido pelo Ministro do Planejamento.

As questões de 11 a 15 devem ser respondidas com base na leitura das obras indicadas previamente.

11) Assinale, entre as descrições abaixo, aquela que **NÃO** corresponde corretamente ao personagem do livro *Dois irmãos*, de Milton Hatoum.

- a) “(...) uma beleza de cunhantã, cresceu nos fundos da casa, onde havia dois quartos, separados por árvores e palmeiras”. DOMINGAS
- b) “Durante a manhã, ele se esquecia do mundo, era um ser imóvel, embrulhado na rede. No começo da tarde, rugia, faminto, *bom vivant* em tempo de penúria”. HALIM
- c) “(...) ele era evasivo das respostas, esquivo até nas miudezas do cotidiano, indiferente às diabruras do irmão, que soltava as rédeas no Galinheiro dos Vândalos”. YAQUB
- d) “Era a mais alinhada da noite, quase mais bela que a mãe, e os vizinhos a olhavam sem entender que aquela mulher teimava em dormir sozinha numa cama estreita”. RÂNIA

12) São características presentes em *Dois irmãos*, **EXCETO**:

- a) Linguagem regional.
- b) Intertextualidade bíblica.
- c) Presença de flashbacks.
- d) Foco narrativo na terceira pessoa.

13) A afirmativa **CORRETA** sobre o enredo de *Dois irmãos* é a que se faz em:

- a) Um dos motivos do ódio entre os gêmeos protagonistas do livro é a disputa por uma mulher: Lívia, que acaba se casando com Yaqub.
- b) Apenas um dos gêmeos parte para o Líbano e quando retorna ao Brasil prefere terminar os estudos de engenharia em São Paulo: Omar.
- c) No final do livro o leitor descobre finalmente quem é o pai de Nael: Halim.
- d) Zana tem seu maior desejo realizado no final do livro, quando estava prestes a morrer: viu seus filhos se reconciliarem e enfim viverem em paz..

14) *Quarto de despejo*, de Carolina Maria de Jesus, tem como traço recorrente, **EXCETO**:

- a) denúncia contra o racismo
- b) crítica ao descaso do governo com a favela
- c) linguagem padrão
- d) repetição da rotina da autora

15) Leia o fragmento abaixo para responder a questão.

“Ao fazer uma reflexão sobre o momento presente, a autora volta-se para o passado histórico, marcado pela escravidão e, de uma forma crítica, confere à abolição uma nova roupagem: os negros que antes se encontravam presos às amarras do sistema escravocrata, hoje se encontram presos aos grilhões da miséria e do descaso social”.

(LOPES, Elisângela. “Denúncia e reflexão no *Quarto de despejo*”.

In: www.lettras.ufmg.br/literafro Acesso em 17/10/2010).

Assinale a alternativa que apresenta um trecho que ilustre o comentário acima:

- a) “(...) eu adoro a minha pele negra, e o meu cabelo rustico. Eu até acho o cabelo de negro mais iducado do que o cabelo de branco”.
- b) “Nunca vi uma preta gostar tanto de livro como você”.
- c) “E assim no dia 13 de maio de 1958 eu lutava contra a escravatura atual – a fome!”
- d) “O Brasil precisa ser dirigido por uma pessoa que já passou fome. A fome também é professora”.

Prova de Língua Inglesa (questões de 16 a 20)

TEXT

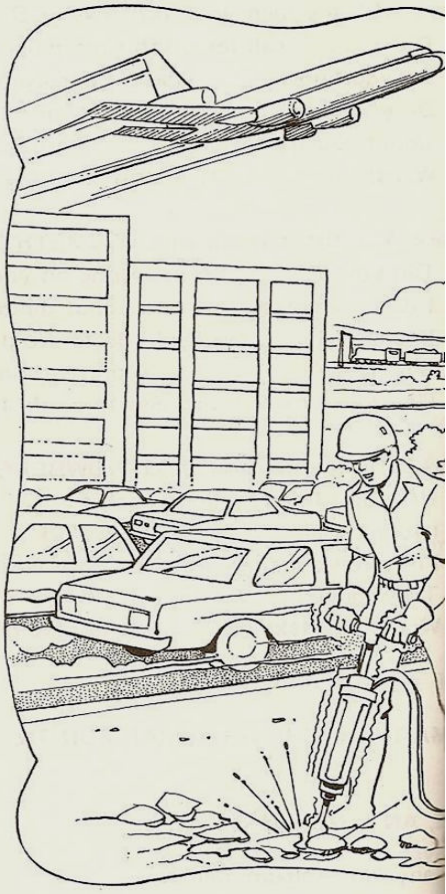
THE MENTAL EFFECT OF NOISE POLLUTION

No one knows what the effects of noise on the mind really are. Something that is disturbing to one person may not be disturbing to another.

The type of noise most disturbing to our mind is not the continuous noise, but the sudden, loud, surprising noise coming from somewhere. It is the on-again, off-again type of noise pollution that leads to nervousness.

Somebody once described the various kinds of noise pollution according to the mental effects they have on a person. The first kind affects normal speech between people. The second kind makes it difficult for people to work well. These noises are found where the noise level is always changing — in offices near railroad tracks, for example. The third kind is the loud, unexpected noise, that can actually cause physical changes in the body. For instance, the noise which comes from an airport, surprising someone nearby, can increase the breathing rate.

Noises that annoy you for a long period of time, like a dog barking all night, can also have a very great effect on the mind.



16) Os vocábulos abaixo relacionados são tidos no texto como adjetivos do tipo de ruído que mais perturbam a mente, **EXCETO**:

- a) Repentino
- b) alto
- c) contínuo
- d) Surpreendente

17) Qual dos três tipos de ruído é citado no texto como sendo capaz de provocar consequências físicas?

- a) Ruídos de cães latindo a noite toda.
- b) O primeiro.
- c) O segundo.
- d) O terceiro.

18) Complete the sentence with the appropriate alternative:

“Brazil _____ in 1500 by Cabral.”

- a) were discover
- b) is discovering
- c) are discovery
- d) was discovered

19) Complete the sentence with the appropriate alternative:

“_____ saw you at the shopping mall yesterday?” – “Mary and her boyfriend did”.

- a) Who
- b) Where
- c) Which
- d) Why

20) Complete the sentence with the appropriate alternative:

“Jack _____ how important it is to read good books.”

- a) are not understanding
- b) not understood
- c) no understood
- d) does not understand

Prova de Matemática (questões de 21 a 30)

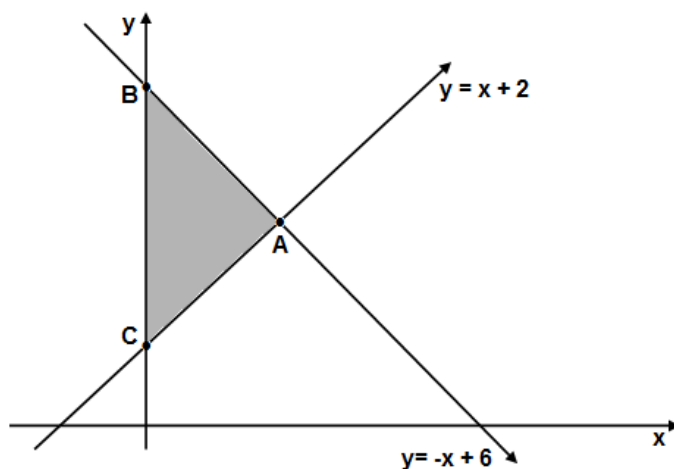
21) A divisão da expressão $A = \frac{10^{30} + 10^{40} + 10^{50}}{10^{20} + 10^{30} + 10^{40}}$ é:

- a) $A = 10^{10}$
- b) $A = 1 + 10^{20}$
- c) $A = 10^{-10}$
- d) $A = 10^{10} - 1$

22) O domínio da função $f(x) = \frac{\sqrt{3x-1}}{3x-2}$ definida em $\mathbb{R}$ (conjunto dos números reais) é:

- a) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{3}\}$
- b) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{3} \leq x \leq \frac{2}{3}\}$
- c) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{3} \text{ e } x \neq \frac{2}{3}\}$
- d) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{2}{3}\}$

23) Duas retas se interceptam em um ponto A no plano, e assim formando com o eixo das ordenadas um triângulo de acordo com o esboço do gráfico abaixo. A área desse triângulo ABC é:



- a) 3 unidades de área
- b) 8 unidades de área
- c) 5 unidades de área
- d) 4 unidades de área

24) Os quadros abaixo são informações sobre um anúncio de material escolar publicado em um jornal. Com base no anúncio podemos concluir que o preço de cada item: borracha, lápis e caneta é **RESPECTIVAMENTE**:

1 borracha 2 lápis 3 canetas R\$ 7,00	2 borrachas 5 lápis 6 canetas R\$ 15,00	2 borrachas 3 lápis 4 canetas R\$ 10,00
--	--	--

- a) R\$ 0,45; R\$ 0,75 e R\$ 2,00
- b) R\$ 0,35; R\$ 1,25 e R\$ 1,50
- c) R\$ 0,50; R\$ 1,00 e R\$ 1,50
- d) R\$ 0,50; R\$ 1,25 e R\$ 1,75

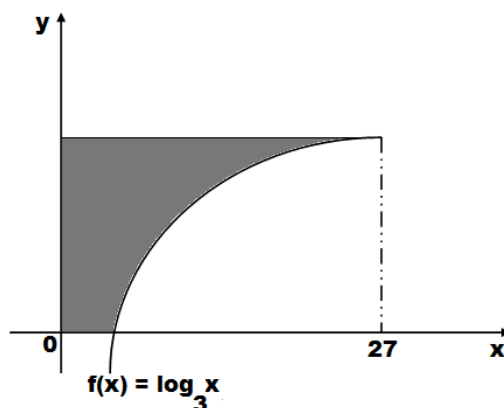
25) Em um certo município o serviço de acesso à internet é feito exclusivamente por três provedores locais, que chamaremos de A, B e C, conveniados entre si, ou seja, caso o usuário não consiga acessar por um, ele pode conectar por outro, sem restrição ou pagamento extra. Para verificar o nível de satisfação, foi realizada uma pesquisa com alguns moradores dessa cidade sobre a preferência de navegação pelos provedores, sabendo que o morador poderia escolher mais de um provedor; o resultado foi o seguinte:

Preferência por provedor de acesso à internet							
Provedores	A	B	C	A e B	B e C	A e C	A, B e C
Moradores	110	160	210	30	50	40	10
Observação: 200 moradores consultados ainda não têm acesso à internet nesta cidade.							

Com base nos dados da pesquisa, podemos concluir que: - O número de pessoas consultadas; o número de pessoas que preferem dois provedores e o número de usuários que preferem apenas um provedor é **RESPECTIVAMENTE**:

- a) 470, 90 e 300 moradores
- b) 570, 90 e 270 moradores
- c) 680, 130 e 240 moradores
- d) 570, 120 e 240 moradores

26) O esboço da figura abaixo foi desenhada através da função $f(x) = \log_3 x$. A área sombreada da figura é aproximadamente:



- a) 48 unidades de área
- b) 42 unidades de área
- c) 58 unidades de área
- d) 56 unidades de área

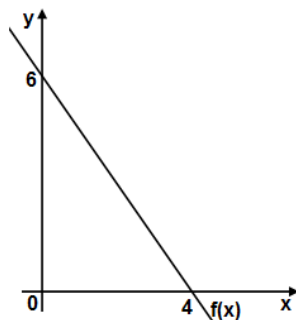
27) Um valor deve ser dividido entre três irmãos, Pedro, Carlos e José, nesta ordem, de forma que esses valores estejam em progressão aritmética; sabendo que José deve receber R\$ 400,00 a mais do que Pedro. A soma dos valores recebidos por Carlos e José deve ser de R\$ 4.200,00. O valor que cada irmão receberá será de:

- a) R\$ 1.400,00; R\$ 2.400,00 e R\$ 2.200,00
- b) R\$ 1.600,00; R\$ 1.800,00 e R\$ 2.600,00
- c) R\$ 2.000,00; R\$ 1.800,00 e R\$ 2.200,00
- d) R\$ 1.800,00; R\$ 2.000,00 e R\$ 2.200,00

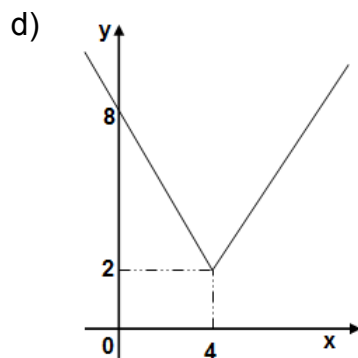
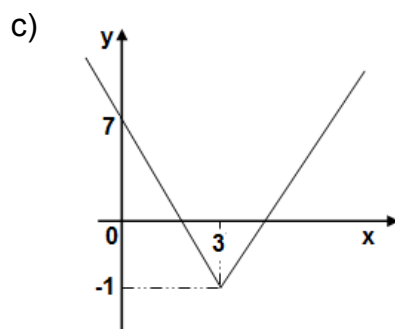
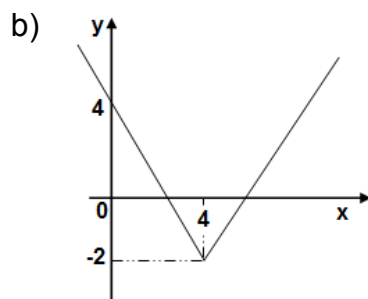
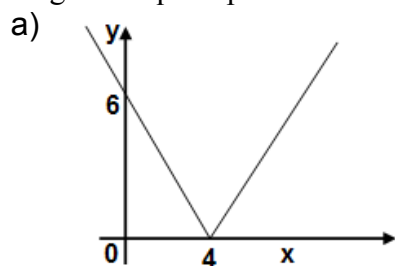
28) Em um empresa trabalham 18 funcionários, sendo 10 mulheres e 8 homens, onde serão formadas comissões técnicas de 2 mulheres e 3 homens para verificar a aquisição de equipamentos eletrônicos e material de consumo para um setor específico da empresa. O número de comissões que podem ser formadas é de:

- a) 2050 comissões
- b) 3250 comissões
- c) 2320 comissões
- d) 2520 comissões

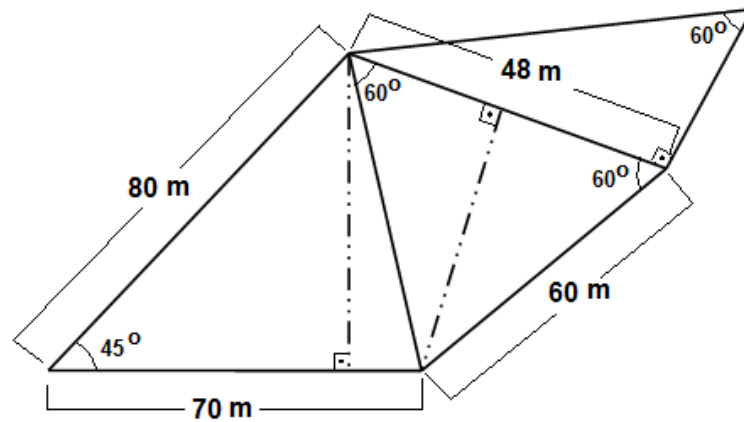
29) O gráfico abaixo representa uma função do 1º grau do tipo $f(x) = ax + b$, definida de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$, observe:



O gráfico que representa melhor $h(x) = |f(x)| + 2$ é:



30) O esboço abaixo representa a planta de um terreno, em metros, observe e assinale a área total do terreno:



- a) $900\sqrt{3} + 1200\sqrt{2} \text{ m}^2$
- b) $1400\sqrt{3} + 1104\sqrt{2} \text{ m}^2$
- c) $1400\sqrt{2} + 1104\sqrt{3} \text{ m}^2$
- d) $1200\sqrt{3} + 1040\sqrt{2} \text{ m}^2$

Prova de Biologia (questões de 31 a 36)

31) Em organismos inferiores, as células absorvem nutrientes por difusão direta. Mas, nos animais cujos corpos são formados por mais de duas camadas de células, e que, portanto, possuem agrupamentos celulares situados mais profundamente, as distâncias mais consideráveis dos pontos de absorção de nutrientes e oxigênio até os pontos de eliminação dos excretos, a difusão direta começou a apresentar deficiências funcionais. Desta forma, o problema foi resolvido pela aquisição de um sistema de circulação eficiente, que pudesse “conduzir” as substâncias pelo corpo. Essa evolução foi gradativa e cada grupo de seres vivos desenvolveu seu sistema cardiocirculatório formado por um conjunto de vasos e coração.

Desta forma as figuras abaixo representam **RESPECTIVAMENTE** os corações de:



- a) peixes – anfíbios – répteis – aves
- b) mamífero – peixe – anfíbio – réptil
- c) mamífero – anfíbios – répteis – aves
- d) mamífero – peixe – réptil – anfíbio

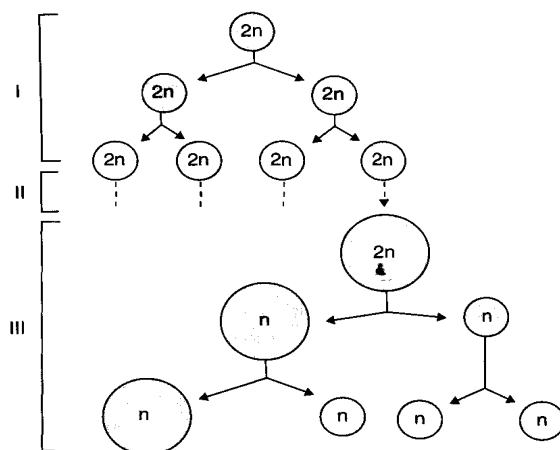
32) Um casal de olhos castanhos, heterozigóticos, deseja ter quatro filhos. Três meninas de olhos castanhos inicialmente e, só depois, um menino de olhos azuis. Considere que a herança da cor dos olhos humano é autossômica com dominância completa e que há apenas um gene com dois alelos envolvidos. Qual a probabilidade da concretização desses eventos?

- a) 9/16
- b) 1/256
- c) 27/256
- d) 27/4096

33) O crescimento de uma planta é ocasionado pela divisão de suas células e pelo seu posterior aumento de volume até atingir o tamanho normal. Dessa forma, crescem os órgãos vegetais e, como consequência, toda planta. Tanto a divisão quanto a distensão celulares são diretamente influenciadas pelos hormônios vegetais ou fito-hormônios. Os efeitos desses hormônios são bastante variados, dependendo de sua concentração, do local onde agem e do estágio de desenvolvimento do órgão sobre o qual eles agem. Em um experimento, inoculou-se um fito-hormônio em flores não fecundadas de tomate e produziram-se frutos partenocarpicos de tomate. O fito-hormônio utilizado foi:

- a) ácido abscísico;
- b) etileno;
- c) citocinina;
- d) auxina.

34) Ovogênese ou oogênese é a formação do óvulo ou gameta feminino, fenômeno que ocorre no interior de pequenas vesículas na superfície dos ovários chamadas folículos de De Graaf. O processo de formação dos óvulos está representado no esquema abaixo.



Pela análise da figura, foram feitas três proposições:

- I- Na fase I de multiplicação as ovogônias ($2n$), originadas das células germinativas primordiais existentes no córtex ovariano, multiplicam-se intensamente por mitoses, formando os folículos primários.
- II- Na fase II de maturação, uma das ovogônias ($2n$) existentes no interior de um determinado folículo primário, aumenta de volume devido ao acúmulo de substâncias nutritivas de reserva, transformando-se em ovócito primário ($2n$).
- III- Na fase III o ovócito primário está acompanhado de três glóbulos polares.

Observando as proposições podemos dizer que estão **CORRETAS**:

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

35) Alguns fungos, mais notadamente nas espécies patogênicas, exibem dimorfismo, ou seja, duas formas de crescimento. Tais fungos podem crescer tanto na forma pluricelular quanto na forma unicelular, sendo o dimorfismo dependente da temperatura. Se um fungo dimórfico causa infecção respiratória, qual dos itens a seguir é encontrado em uma amostra de escarro de um paciente contaminado?

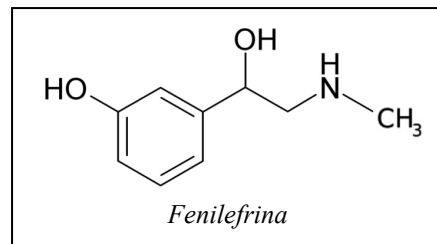
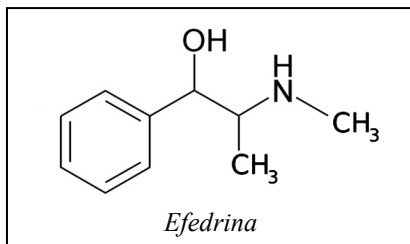
- a) Fragmentos de hifas que foram quebrados durante a crise de tosse do paciente.
- b) Hifas aéreas que se projetam na superfície para a reprodução.
- c) Hifas vegetativas que obtêm nutrientes para um fungo pluricelular.
- d) Leveduras que são as formas unicelulares do fungo.

36) A principal função das mitocôndrias é a produção de ATP, que se dá por um processo chamado de respiração aeróbia. A produção de energia começa no citosol e prossegue nas mitocôndrias onde o processo finaliza. A partir da glicose, os processos de respiração celular levam à formação de gás carbônico e de água, com liberação de energia. Essa transformação decorre da ação encadeada de diversos processos metabólicos. Uma sequência **CORRETA** de encadeamentos corresponde a:

- a) glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória
- b) ciclo de Krebs, glicólise, cadeia respiratória
- c) glicólise, cadeia respiratória, ciclo de Krebs
- d) cadeia respiratória, ciclo de Krebs, glicólise

Prova de Química (questões de 37 a 42)

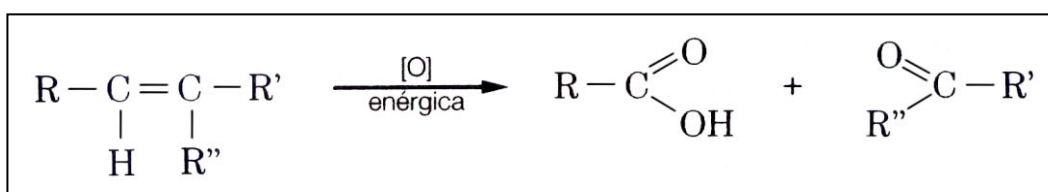
37) Na medicina moderna, a *efedrina* já foi usada como descongestionante nasal, broncodilatador e vasopressor, porém, o uso terapêutico dessa substância foi proibido por haver dúvidas quanto ao seu perfil de segurança, sendo substituída pela *fenilefrina*. Atualmente, a *fenilefrina* é encontrada em medicamentos, como Descon, Naldecon, Coristina D, Resfenol, entre outros, para o alívio temporário da congestão ou nariz entupido causado pela febre do feno ou outras alergias, resfriados e sinusite.



Analisando a fórmula estrutural da *fenilefrina*, podemos concluir que:

- Os grupos substituintes do anel aromático estão localizados em posição orto.
- A cadeia carbônica ligada ao anel aromático é ramificada.
- As duas hidroxilas presentes pertencem à função álcool.
- Apresenta as funções álcool, fenol e amina.

38) Hidrocarbonetos conhecidos como alcenos ou alquenos, sofrem reações de oxidação que podem acontecer de três formas: oxidação branda, oxidação enérgica e ozonólise. Na oxidação enérgica, o agente oxidante "quebra" a molécula na dupla ligação e se houver átomos de hidrogênio ligados ao carbono da dupla ligação, eles se transformam em hidroxila. Os agentes oxidantes mais comuns nesse caso são o dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) e o permanganato de potássio ($KMnO_4$). Genericamente, essa reação pode ser representada por:



Baseado nessas informações e submetendo o but-1-eno à oxidação enérgica, será produzido:

- Ácido etanoico somente.
- Ácido propanoico somente.
- Ácido propanoico e ácido metanoico.
- Ácido propanoico, gás carbônico e água.

39) As hortênsias são flores muito belas que possuem uma característica única: a coloração desta flor depende do solo que a comporta. O pH exerce importantes influências nas plantas em geral, a acidez está ligada até mesmo à produtividade do solo. Solos muito ácidos podem não produzir bem, é por isso que é de costume dos agricultores fazer queimadas das plantações para neutralizar o pH do solo, isso é possível pelo fato de as cinzas produzidas serem alcalinas. Mas no que se refere às hortênsias, o pH produz as seguintes alterações: as plantadas em solos alcalinos, com pH maior que 6,5 produzem as flores com coloração rosa, já as que se encontram em solo ácido, com pH menor que 5,5 são responsáveis pelas flores azuis. De posse dessas informações, um jardineiro resolveu preparar três canteiros contendo o mesmo tipo de solo - com pH igual a 7,5 – tratando-os para o cultivo de hortênsias da seguinte maneira:

- Canteiro I – Adição de CaCO_3 (sal de decomposição básico em meio aquoso).
- Canteiro II – Adição de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (sal de decomposição ácido em meio aquoso).
- Canteiro III – Adição de KNO_3 (sal de decomposição neutro em meio aquoso).

Desta maneira, podemos concluir que a predominância da cor rosa irá ocorrer:

- Apenas no canteiro I e III.
- Apenas no canteiro II e III.
- Apenas no canteiro I.
- Apenas no canteiro II.

40) Fertilizantes ou adubos são compostos químicos que visam suprir as deficiências em substâncias vitais à sobrevivência dos vegetais. São aplicados na agricultura com o intuito de melhorar a produção. Alguns adubos podem ser nitrogenados ou fosfatados. Um fertilizante fosfatado muito utilizado na agricultura é o fosfato de cálcio, que pode ser obtido pela reação entre o ácido fosfórico e o hidróxido de cálcio. As fórmulas corretas do ácido fosfórico, do hidróxido de cálcio e do fosfato de cálcio são **RESPECTIVAMENTE**:

(Dado: ânion fosfato = PO_4^{3-}).

- a) H_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$
- b) H_3PO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- c) H_3PO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e CaPO_4
- d) H_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})$ e CaPO_4

41) O *etilenoglicol* ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$) é um álcool com dois grupos OH (hidroxila), largamente utilizado como anticongelante automotivo. Mesmo no Brasil, temperaturas de 0°C podem ocorrer à noite, nas regiões mais altas ou no Sul, e água pura no circuito de arrefecimento dos automóveis poderia congelar. Assim, o *etilenoglicol* é adicionado à água para evitar o seu congelamento. Além disso, é tóxico, e sua ingestão deve ser considerada uma emergência médica. Sabendo que um frasco com 1000ml dessa solução, contém cerca de 10 mols de etilenoglicol, a concentração em gramas por litro dessa solução será de:

(Dados: massas moleculares, em g/mol, do C = 12; H = 1; O = 16)

- a) 620
- b) 310
- c) 3,1
- d) 0,62

42) A primeira ideia de átomo foi elaborada por Leucipo (450 a.C.) e Demócrito (400 a.C.), que sugeriram que a menor porção ou partícula de qualquer matéria seria indivisível, vindo daí a denominação átomo, que em grego quer dizer “indivisível”. O primeiro modelo atômico da era moderna foi proposto por Dalton em 1808 e depois dele outros cientistas como Thomson, Rutherford e Bohr, contribuíram significativamente para o desenvolvimento da teoria atômica atual, onde a ideia de partícula indivisível não é mais aceita. Atualmente, a respeito dos átomos, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) possuem partículas sem carga elétrica, denominadas nêutrons.
- b) apresentam elétrons, de carga elétrica negativa.
- c) são formados por pelo menos duas partículas fundamentais.
- d) contém partículas de carga elétrica positiva, os prótons.

Prova de Física (questões de 43 a 48)

43) Nos primeiros minutos do dia 13 de outubro de 2010 no deserto do Atacama, norte do Chile, os mineiros soterrados na mina San José começaram a ser resgatados. Foi feito um túnel de aproximadamente 622 m de comprimento, onde uma cápsula desceria e subiria trazendo os sobreviventes. O primeiro resgatado levou 15 minutos para subir à superfície numa velocidade média aproximada de:

- a) 15 Km/h
- b) 2,5 Km/h
- c) 24 m/s
- d) 2,5 m/s

44) Jorge, no alto de uma torre de 45 m de altura, resolve abandonar a partir do repouso um parafuso e medir o tempo que ele levará para atingir o solo. Considerando desprezível a resistência do ar à queda do parafuso, Jorge descobrirá que a queda levará: Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

- a) 5 segundos
- b) 3 segundos
- c) 10 segundos
- d) 4,5 segundos

45) Considerando os três estados da matéria, sólido, líquido e gasoso e suas mudanças de fases, **NÃO** é **CORRETO** afirmar que:

- a) Condensação é a passagem do estado gasoso para o sólido.
- b) Sublimação é a passagem do estado sólido para o gasoso.
- c) Fusão é a passagem do estado sólido para o líquido.
- d) Solidificação é a passagem do estado líquido para o sólido.

46) A energia do Sol é responsável por manter a vida da Terra. A energia vinda dessa estrela se transmite ao nosso planeta por:

- a) Convecção
- b) Eletricidade
- c) Condução
- d) Irradiação

47) Um objeto maciço de 400 g possui um volume de $0,5 \text{ dm}^3$. Ele será colocado em dois recipientes contendo líquidos diferentes, sendo que um contém água e o outro óleo. Considerando a densidade da água igual a 1000 Kg/m^3 e do óleo 750 Kg/m^3 , pode-se afirmar que o objeto:

- a) afundará na água e boiará no óleo.
- b) afundará na água e também no óleo.
- c) boiará na água e boiará no óleo.
- d) boiará na água e afundará no óleo.

48) Uma lâmpada de potência nominal 60 W e tensão nominal 120 V é ligada por engano numa ddp de 60 V. Com essas informações podemos afirmar que:

- a) a corrente elétrica ideal dessa lâmpada é de 2 A e quando ligada em 60 V passará por ela 1 A.
- b) a corrente elétrica ideal dessa lâmpada é de 1 A e quando ligada em 60 V passará por ela 2 A.
- c) a corrente elétrica ideal dessa lâmpada é de 0,5 A e quando ligada em 60 V passará por ela 0,25 A.
- d) a corrente elétrica ideal dessa lâmpada é de 0,5 A e quando ligada em 60 V passará por ela 1 A.

Prova de Geografia (questões de 49 a 54)

49) É o maior fenômeno climático global. De tempos em tempos, uma enorme quantidade água do oceano pacífico equatorial se aquece, mudando o regime dos ventos alísios. Esta onda de calor no mar chama-se:

- a) Tornado
- b) Inversão térmica
- c) El Niño
- d) Ilhas de calor

50) Nas grandes cidades, o desmatamento, a impermeabilização dos solos e a concentração de grandes edificações provocam uma forte alteração nas condições naturais de absorção e irradiação de calor. Em consequência, a temperatura desses lugares fica um pouco mais elevada em relação ao seu entorno, formando:

- a) Efeito estufa
- b) Buraco Negro
- c) Massa de ar
- d) Ilhas de calor

51) A urbanização está fortemente ligada:

- a) Às condições da vida no campo.
- b) Ao problema de repulsão do homem no campo.
- c) À industrialização.
- d) Ao crescimento vegetativo.

52) À migração de pessoas dentro de uma mesma região, chamamos de:

- a) Migração inter-regional
- b) Migração periódica
- c) Migração definitiva
- d) Migração intrarregional

53) O conjunto de artes e ofícios de produção em que se combinam matérias-primas com capital e trabalho, de forma a produzir mercadorias que são postas à venda, forma um conjunto de indústrias, que é denominado de:

- a) Setor primário
- b) Setor privado
- c) Setor terciário
- d) Setor secundário

54) Em relação aos fusos horários, os meridianos auxiliam também na determinação da hora em qualquer ponto da terra. Sabendo-se que 15° (medida de um fuso horário), na altura do Equador, corresponde a 1.665 km (1° = 111,1km), é fácil entender que o Brasil, por possuir mais de 4.000 km de distância no sentido leste-oeste, deverá ter mais de um fuso horário. Qual das alternativas abaixo está relacionada aos fusos horários do Brasil?

- a) dois fusos horários
- b) três fusos horários
- c) quatro fusos horários
- d) seis fusos horários

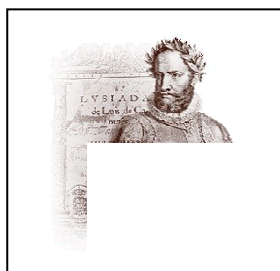
Prova de História (questões de 55 a 60)

55) Leia as estrofes iniciais de "Os Lusíadas", poema de Camões, datado de 1572:

As armas e os barões assinalados
Que, da Ocidental praia Lusitana,
Por mares nunca de antes navegados
Passaram ainda além da Taprobana,
E em perigos e guerras esforçados
Mais do que prometia a força humana,
E entre gente remota edificaram
Novo Reino, que tanto sublimaram;

E também as memórias gloriosas
Daqueles Reis que foram dilatando
A Fé, o Império, e as terras viciosas
De África e de Ásia andaram devastando,
E aqueles que por obras valerosas
Se vão da lei da Morte libertando:
Cantando espalharei por toda parte,
Se a tanto me ajudar o engenho e arte.

Cessem do sábio Grego e do Troiano
As navegações grandes que fizeram;
Cale-se de Alexandro e de Trajano
A fama das vitórias que tiveram;
Que eu canto o peito ilustre Lusitano,
A quem Neptuno e Marte obedeceram.
Cesse tudo o que a Musa antiga canta,
Que outro valor mais alto se alevanta.



(CAMÕES, Luís de. "Os Lusíadas". Porto: Porto Editora, 1975. p. 69.)

Com base na leitura dessas estrofes, é **CORRETO** afirmar que a ideia central do poema é:

- a) exaltar a religião reformada e os valores puritanos, num contexto em que a Europa se expandia na direção de novos mundos.
- b) louvar os modelos antigos até então referenciais para a cultura europeia, como as epopeias homéricas e os feitos de heróis gregos e romanos.
- c) narrar a saga marítima portuguesa, ou seja, os feitos relacionados às expedições oceânicas realizadas pelos lusos a partir do século XV.
- d) relatar os acontecimentos mais marcantes da conquista e colonização das terras brasileiras, visando gravá-los na memória dos contemporâneos.

56) "Estado centralizado e sistema colonial conjugam-se para acelerar a acumulação de capital comercial pela burguesia mercantil europeia"

(NOVAIS, F. O Brasil nos Quadros do Antigo Sistema Colonial. In: BRASIL EM PERSPECTIVA, DIFEL).

A respeito do sistema mercantilista e do sistema colonial, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Monopólio, balança de comércio favorável e protecionismo constituíam as principais características do sistema mercantilista.
- b) A produção do açúcar brasileiro conseguiu-se expandir graças à rede de distribuição do produto, organizada pela Holanda.
- c) A inserção do Brasil no sistema mercantilista permitiu que fossem estabelecidas diversas indústrias na Colônia.
- d) Os engenhos de açúcar no Brasil também produziam objetos e alimentos para consumo próprio, garantindo autossustentação com referência a alguns produtos básicos.

57) Leia este trecho, em que se faz referência à construção do mundo moderno:

“... os modernos são os primeiros a demonstrar que o conhecimento verdadeiro só pode nascer do trabalho interior realizado pela razão, graças a seu próprio esforço, sem aceitar dogmas religiosos, preconceitos sociais, censuras políticas e os dados imediatos fornecidos pelos sentidos.”

(CHAUI, Marilena. "Primeira filosofia". 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 80.)

A partir da leitura desse trecho, é **CORRETO** afirmar que a formação do mundo moderno se caracteriza por:

- a) nova postura com relação ao conhecimento, através do uso da razão, a qual transforma o modo de entendimento do mundo e do próprio homem.
- b) ruptura com as concepções antropocêntricas, a qual modifica as relações hierárquicas senhoriais.
- c) ruptura com o mundo antigo, a qual caracteriza um distanciamento do homem face aos diversos movimentos religiosos.
- d) adaptações do pensamento contemplativo, as quais reafirmam a primazia do conhecimento da natureza em relação ao homem.

58) “O populismo brasileiro surge sob o comando de Vargas e os políticos a ele associados. Desde 1930, pouco a pouco, vai-se estruturando esse novo movimento político. Ao lado das medidas concretas, desenvolveu-se a ideologia e a linguagem do populismo.”

(IANNI, Otávio. In: MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. "História: das cavernas ao Terceiro Milênio". São Paulo: Moderna, 1997.)

Duas ações representativas do populismo varguista estão apontadas em:

- a) Implantação de organizações econômicas e redistribuição de terras aos camponeses.
- b) Estatização das indústrias de bens de capital e limitação dos investimentos estrangeiros.
- c) Adoção de discurso antiimperialista e estímulo ao alistamento contra a ingerência norte-americana.
- d) Modernização das estruturas econômicas e concessão de direitos aos trabalhadores urbanos.

59) “Os 45 anos que vão do lançamento das bombas atômicas até o fim da União Soviética, não foram um período homogêneo único na história do mundo. (...) dividem-se em duas metades, tendo como divisor de águas o início da década de 70. Apesar disso, a história desse período foi reunida sob um padrão único pela situação internacional peculiar que o dominou até a queda da URSS.”

(HOBSBAWM, Eric J. "Era dos Extremos". São Paulo: Cia das Letras, 1996)

O período citado no texto e conhecido por "Guerra Fria" pode ser definido como aquele momento histórico em que houve:

- Corrida armamentista entre as potências imperialistas europeias ocasionando a Primeira Guerra Mundial.
- Constante confronto entre as duas superpotências que emergiam da Segunda Guerra Mundial.
- Domínio dos países socialistas do sul do globo pelos países capitalistas do Norte.
- Choque ideológico entre a Alemanha Nazista/União Soviética Stalinista, durante os anos 30.

60) Observe atentamente a tabela a seguir



Fonte: Folha de São Paulo – 13/06/2010

A partir das informações contidas na tabela e seus conhecimentos históricos, assinale a alternativa **ERRADA**.

- No governo Sarney ocorreu a maior queda no valor do salário mínimo em razão de uma grave crise econômica e sucessivos planos econômicos frustrados.
- No primeiro ano do governo Collor o valor do salário mínimo esboçou uma reação, mas em 1992 com a elaboração do plano real ele voltou a cair.
- No primeiro ano do governo de FHC o salário mínimo alcançou seu menor valor, mas nos anos seguintes, com a estabilidade econômica ocasionada pelo plano real, o salário mínimo foi sempre crescente.
- No governo Lula o valor do salário mínimo obteve os maiores índices de crescimento real.

RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

1 _____

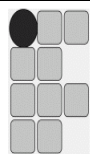
5 _____

10 _____

15 _____

20 _____

FOLHA PARA RASCUNHO



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
DO SUL DE MINAS GERAIS

PROCESSO SELETIVO

1º Semestre de 2011

Prova: 05/12/2010

Nome do Candidato: _____

Inscrição: _____

CADERNO DE PROVAS
CURSO SUPERIOR - INGLÊS

<i>Disciplinas</i>	<i>Questões</i>	<i>Pontos</i>
Redação	<i>Discursiva</i>	<i>40</i>
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	<i>01 a 15</i>	<i>15</i>
Língua Estrangeira (Inglês)	<i>16 a 20</i>	<i>05</i>
Matemática	<i>21 a 30</i>	<i>10</i>
Biologia	<i>31 a 36</i>	<i>06</i>
Química	<i>37 a 42</i>	<i>06</i>
Física	<i>43 a 48</i>	<i>06</i>
Geografia	<i>49 a 54</i>	<i>06</i>
História	<i>55 a 60</i>	<i>06</i>
Total	60	100

INSTRUÇÕES:

• **Leia cuidadosamente cada questão da prova e ASSINALE, na contracapa, a letra correspondente à resposta certa. Apenas uma resposta para cada questão. Para sua segurança, essa contracapa servirá de rascunho.**

• **Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, proceda da seguinte forma:**

• **Confira atentamente seu nome e número de inscrição.**

• **Transfira as respostas para a folha de respostas, preenchendo com caneta azul ou preta.**

• **Até o horário fixado, entregue ao professor a Redação a limpo, redigida na folha específica, com caneta azul ou preta e sem rasuras.**

• **Esta prova possui 25 páginas. Confira o caderno e o número de páginas antes de iniciar a prova.**

OBSERVAÇÕES:

• **A folha de respostas e a folha de redação não devem ser dobradas, amassadas, rasgadas ou rasuradas.**

• **A folha de respostas e a folha de redação deverão ser preenchidas corretamente. Não haverá substituição das mesmas.**

