



COLÉGIO TÉCNICO

## PROCESSO SELETIVO 2009

CADERNO

1

Este caderno contém provas de  
**LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, HISTÓRIA,  
 GEOGRAFIA, CIÊNCIAS NATURAIS E QUESTÃO DISCURSIVA.**

**SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.**
**Antes de começar a fazer as provas:**

- Verifique se este caderno contém **55 questões** – constituídas de **quatro alternativas** – numeradas de **1 a 55**, e **1 questão discursiva**.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** do seu caderno.

Ao receber a **Folha de Respostas**, proceda da seguinte maneira:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, a **TINTA**, no espaço próprio indicado na Folha.
- Marque, no espaço destinado a esse fim, o **número** deste caderno de provas. Se esse campo **NÃO** for preenchido, sua prova será **anulada**.
- Ao terminar a sua prova, transfira as respostas para a **Folha de Respostas** observando o seguinte:

- ✦ Aplique traços firmes, **à caneta**, sem forçar o papel, dentro da área reservada à letra correspondente à resposta que julgar correta, conforme modelo:

	A	B	C	D
00-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ✦ Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de **duas ou mais** alternativas.
- ✦ **NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA, INCLUSIVE A QUESTÃO DISCURSIVA.**

- ✦ A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

- ✦ **CUIDE BEM DA FOLHA DE RESPOSTAS, ELA É SUA PROVA.**

**Terminadas as provas**, você só poderá se retirar da sala se encerrado o **período de sigilo**, que é de, no mínimo, **1(uma) hora e 45(quarenta e cinco) minutos**. Então, levante o braço para chamar a atenção do aplicador, que irá até você para **recolher** sua **FOLHA DE RESPOSTAS** e seu **CADERNO DE PROVAS**.

**ATENÇÃO: O rascunho da FOLHA DE RESPOSTAS só poderá ser destacado pelo APLICADOR.**

Recolha, então, seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até estar fora do prédio, continuam válidas as proibições ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS: TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS.**

MARQUE SUA RESPOSTA DA SEGUINTE FORMA:  

01 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	21 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	41 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
02 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	22 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	42 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
03 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	23 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	43 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
04 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	24 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	44 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
05 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	25 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	45 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
06 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	26 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	46 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
07 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	27 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	47 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
08 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	28 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	48 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
09 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	29 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	49 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
10 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	30 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	50 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
11 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	31 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	51 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
12 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	32 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	52 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
13 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	33 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	53 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
14 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	34 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	54 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
15 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	35 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	55 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
16 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	36 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<b>ATENÇÃO</b> MARQUE O NÚMERO DO SEU CADERNO  1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	37 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	
18 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	38 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	
19 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	39 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	
20 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	40 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	

**AS QUESTÕES DAS PROVAS ESTÃO DISTRIBUÍDAS CONFORME A RELAÇÃO ABAIXO:**

- **PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**  
Questões: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 e 43.
- **PROVA DE MATEMÁTICA**  
Questões: 04, 06, 25, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 e 55.
- **PROVA DE CIÊNCIAS NATURAIS**  
Questões: 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17.
- **PROVA DE HISTÓRIA**  
Questões: 19, 24, 26, 27 e 28.
- **PROVA DE GEOGRAFIA**  
Questões: 18, 20, 21, 22 e 23.
- **1 QUESTÃO DISCURSIVA**

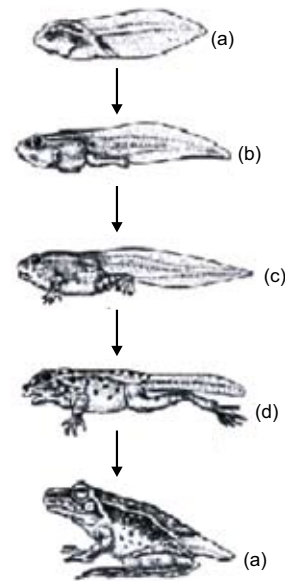
**Leia atentamente as instruções que antecedem cada questão.**

**QUESTÃO 01**

Os esquemas abaixo representam um importante processo vital em dois grupos de animais.



Esquema I



Esquema II

Considerando-se os esquemas I e II e outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) estes processos têm como objetivo garantir a existência das próximas gerações.
- B) o grupo do esquema I apresenta como característica possuir exoesqueleto constituído de queratina.
- C) o grupo do esquema II, em geral, se nutre de espécies do grupo do esquema I, controlando seu crescimento populacional.
- D) um dos processos apresenta independência de meio aquoso para ocorrer.

**QUESTÃO 02**

A experiência de germinação de sementes de feijão e milho, em contato com algodão molhado, foi realizada com sucesso por um estudante. Após observar todo o processo, esse estudante chegou às seguintes conclusões:

- I - O milho apresenta um cotilédone e o feijão dois cotilédones.
- II - Feijão e o milho provavelmente pertencem ao mesmo grupo de vegetais.
- III - O feijão é mais importante na alimentação do brasileiro que o milho.
- IV - Nas mesmas condições, o milho e o feijão se desenvolvem bem em suas fases iniciais.

Considerando exclusivamente as informações que o estudante obteve nesse experimento, são **CORRETAS** apenas as conclusões

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

Para responder às questões **03** e **04** considere a tabela a seguir, que apresenta dados sobre a concentração de cinco substâncias no sangue e na urina de um indivíduo.

Substâncias	Concentração no sangue (mg/100mL)	Concentração na urina (mg/100mL)
Uréia	30	2.000
Ácido Úrico	4	50
Sais	720	1.500
Proteínas	7.000	35
Glicose	100	4

Fonte: Construindo Consciências, 2008.

### QUESTÃO 03

Os rins têm a função de filtrar substâncias tóxicas (ou em excesso) que circulam pelo sangue e que são eliminadas pela urina.

É **CORRETO** afirmar que a presença das seguintes substâncias na urina indica falha na fisiologia renal desse indivíduo.

- A) Ácido úrico e sais.
- B) Proteínas e glicose.
- C) Sais e proteínas.
- D) Uréia e ácido úrico.

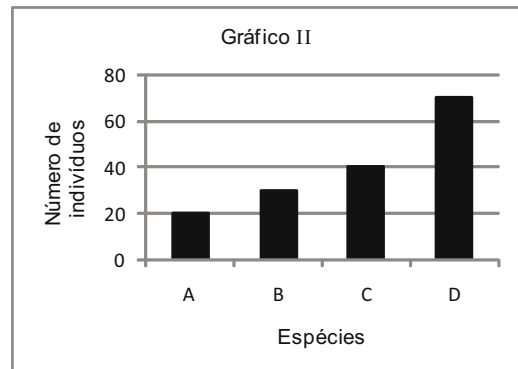
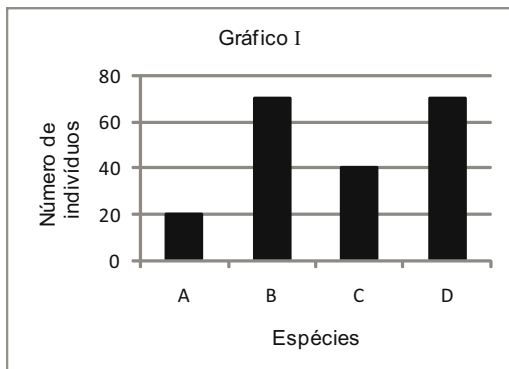
### QUESTÃO 04

Observando os dados da tabela, pode-se concluir que em 1 litro de sangue, o total, em mg, de uréia e ácido úrico, é aproximadamente

- A) 240
- B) 340
- C) 380
- D) 480

Para responder às questões **05** e **06**, considere os gráficos I e II a seguir:

O gráfico I representa o número de indivíduos das espécies A, B, C e D, no ponto mais poluído de um rio. O gráfico II representa o número de indivíduos das mesmas espécies em um ponto sem poluição.



Fonte: Copeve UFMG (Adaptado)

### QUESTÃO 05

A espécie representada no gráfico que poderia ser indicadora da poluição neste rio é a espécie

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

### QUESTÃO 06

A variação percentual do número de indivíduos da espécie indicadora de poluição no rio, do gráfico II, com base no número de indivíduos dessa mesma espécie, do gráfico I, é de aproximadamente

- A) - 57%
- B) - 40%
- C) 0 %
- D) 42%

### QUESTÃO 07

O gás carbônico,  $\text{CO}_2$ , é fundamental para manter a temperatura do planeta em níveis que possibilitam a existência e a manutenção da vida. Entretanto, seu aumento devido ao uso de combustíveis, como petróleo e carvão, está intensificando o seguinte fenômeno

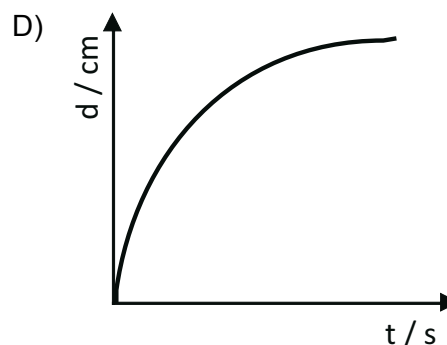
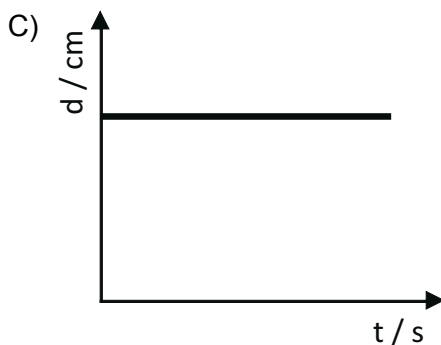
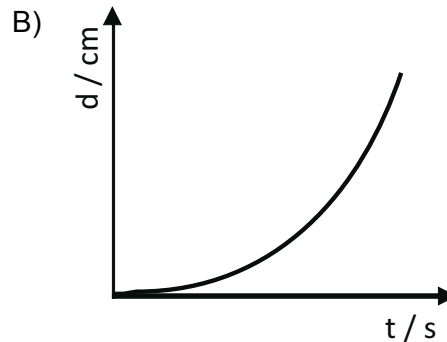
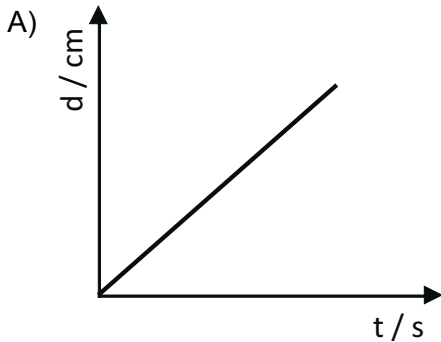
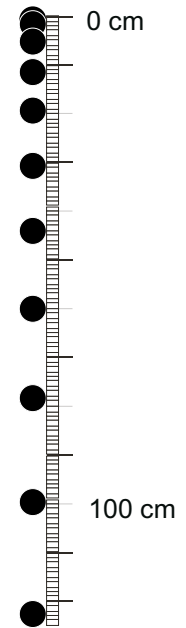
- A) bioacumulação.
- B) chuvas ácidas.
- C) efeito estufa.
- D) inversão térmica.

### QUESTÃO 08

A figura ao lado reproduz uma fotografia de múltiplas exposições de um corpo em queda livre na superfície da Terra. O tempo entre cada exposição é de 0,05 segundos.

Os gráficos abaixo apresentam possíveis relações entre a distância  $d$ , percorrida por um corpo, em função do tempo  $t$ .

O gráfico que melhor descreve qualitativamente o movimento representado na figura ao lado é o gráfico



### QUESTÃO 09

Água e álcool misturam-se gerando uma solução conhecida como álcool hidratado. Sob condições normais de temperatura e pressão, o álcool anidro (sem água) possui densidade igual a  $0,8 \text{ g/cm}^3$ , enquanto a água destilada apresenta densidade igual a  $1,0 \text{ g/cm}^3$ .

Ao colocar uma vela feita de parafina em um copo com água, verificamos que a vela flutua. Repetindo o procedimento em um copo com álcool anidro, observamos que a vela afunda completamente, parando no fundo do copo.

Considerando o fenômeno ocorrido com a vela, é **CORRETO** afirmar que

- A) a densidade da parafina é maior que a densidade da água.
- B) a densidade da parafina é menor que a densidade do álcool.
- C) o empuxo que a vela recebe da água é maior que o seu peso.
- D) o empuxo que a vela recebe do álcool é menor que o seu peso.

**QUESTÃO 10**

Quatro lâmpadas L1, L2, L3 e L4 são ligadas em uma bateria de 9 volts usando vários pedaços de fio de cobre.

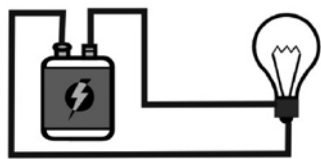


Figura 1

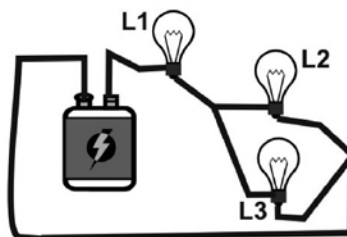


Figura 2

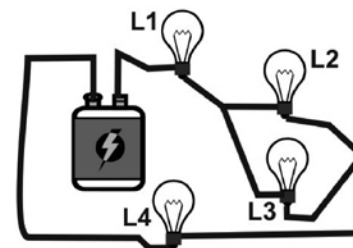


Figura 3

Ao ligar à bateria uma lâmpada de cada vez (figura 1), observa-se que brilham com a mesma intensidade uma da outra.

Ao ligar três lâmpadas como na figura 2, observa-se que a lâmpada L1 apresenta um brilho mais intenso que L2 e L3, e que L2 e L3 brilham com a mesma intensidade.

Na montagem da figura 3, o brilho da lâmpada L4 é

- A) igual ao de L1, e maior que o brilho das lâmpadas L2 e L3.
- B) igual ao de L2 e L3, e menor que o brilho da lâmpada L1.
- C) maior que o das lâmpadas L2 e L3, e menor que o brilho de L1.
- D) menor que o brilho de L2 e L3, que brilham menos que L1.

**QUESTÃO 11**

Os esquimós constroem suas casas com blocos de neve compactada. A construção em forma de semi-esfera é conhecida como iglu. Enquanto os esquimós permanecem no interior do iglu, a temperatura deste mantém-se consideravelmente maior que a temperatura do ambiente externo, mesmo sem a utilização de nenhum dispositivo de aquecimento.

Uma explicação científica para este fenômeno é que

- A) as paredes do iglu, em forma de semi-esfera, permitem a captação da energia do ambiente externo e sua concentração no interior do iglu.
- B) as paredes do iglu, por serem feitas de gelo, mantêm a temperatura interna igual a zero grau Celsius independentemente da temperatura do ambiente externo.
- C) as paredes são más condutoras de calor e, por isso, dificultam a perda do calor gerado pelos corpos dos esquimós para o ambiente externo.
- D) as paredes são muito frias e, por isso, repelem o frio que vem do ambiente externo, evitando que esse frio penetre.

### QUESTÃO 12

O consumo de energia elétrica residencial é medido em watt-hora, uma unidade normalmente expressa por meio de seu múltiplo, o quilo-watt-hora (kwh).




Este quadro apresenta informações sobre a potência, em watts, de quatro aparelhos e seu tempo de funcionamento em horas, no período de um dia.

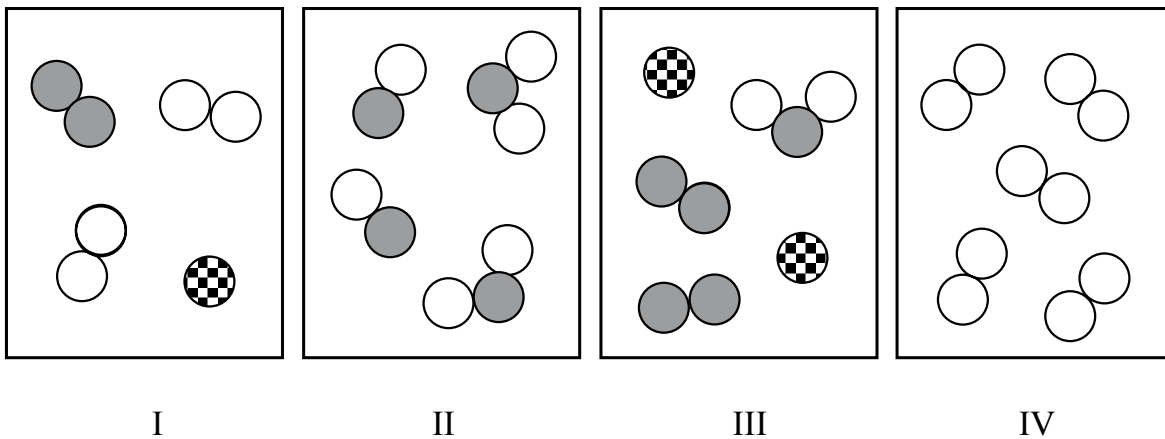
Aparelho	Potência (watts)	Tempo de funcionamento (horas)
Chuveiro	3000	0,2
Lâmpada incandescente	60	5
Liquidificador	300	0,5
Televisão	100	8

A partir dessas informações, o aparelho que apresenta maior consumo de energia elétrica ao final do dia é

- A) a lâmpada.
- B) a televisão.
- C) o chuveiro.
- D) o liquidificador.

### QUESTÃO 13

Nas figuras abaixo, ,  e  representam átomos de três elementos químicos diferentes.



Considerando-se essa informação, é **CORRETO** afirmar que

- A) em I, há uma mistura de substâncias simples.
- B) em II, há uma única substância composta.
- C) em III, há uma mistura de substâncias compostas.
- D) em IV, há uma mistura de substâncias simples.

**QUESTÃO 14**

Em um experimento, evaporou-se completamente a água presente em 60,0 g de uma solução saturada de certo composto sólido, na temperatura de 25 °C. No fim do experimento, foram obtidos 10,0 g do composto sólido.

Sabe-se que uma solução saturada é aquela que contém a quantidade máxima de soluto, numa dada quantidade de solvente, em certa temperatura.

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que, a 25 °C, a solubilidade do composto sólido, em 100 g de água, é

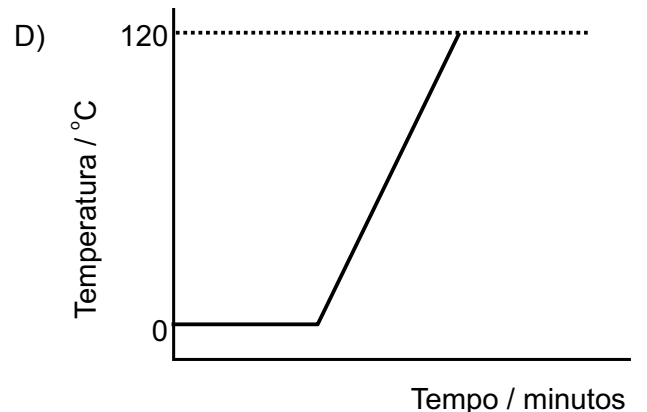
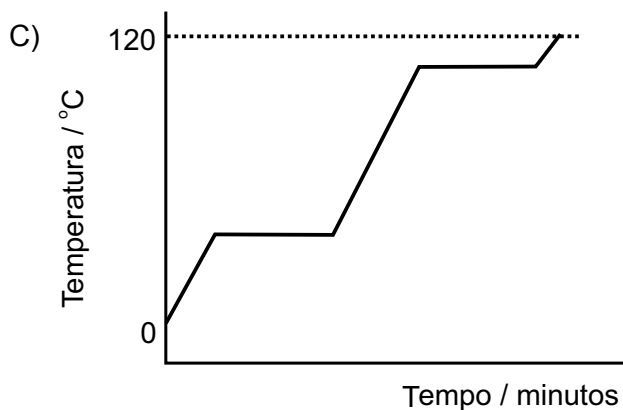
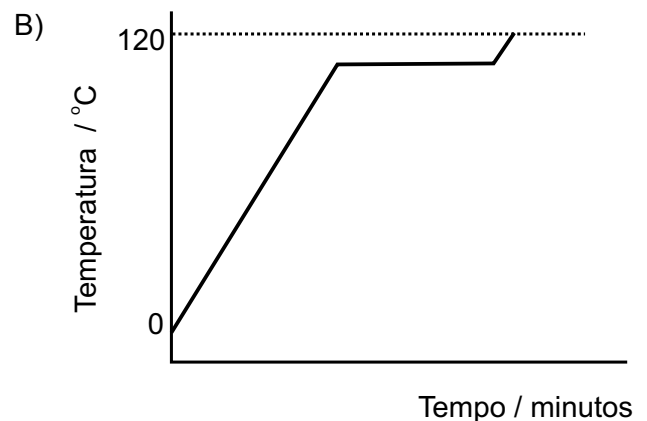
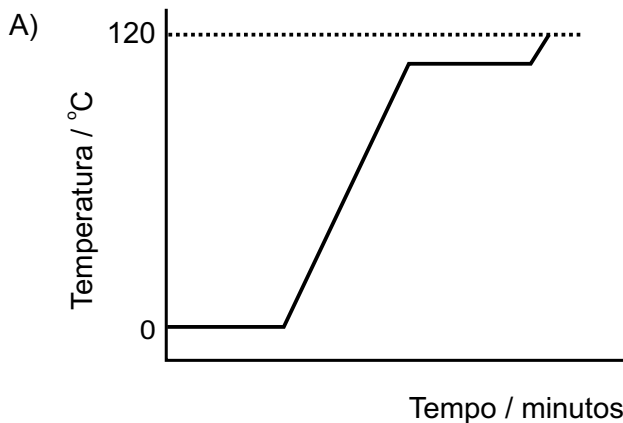
- A) 5,0 g.
- B) 16,7 g.
- C) 20,0 g.
- D) 83,3 g.

**QUESTÃO 15**

Em um experimento, certa quantidade de água pura, sob pressão de 1 atm, foi aquecida desde o estado sólido, na temperatura de 0 °C, até o estado gasoso, na temperatura de 120 °C.

Sabe-se que, sob pressão de 1 atm, a temperatura de fusão da água é de 0°C e a de ebulição é de 100°C.

O gráfico que descreve, de modo **CORRETO**, a variação da temperatura, em função do tempo de aquecimento nesse experimento, é



**QUESTÃO 16**

O uso de materiais plásticos vem crescendo a cada ano. Um dos problemas ambientais relacionados ao uso de plásticos é a sua lenta degradação na natureza.

O processo que favorece a degradação dos plásticos no ambiente é uma

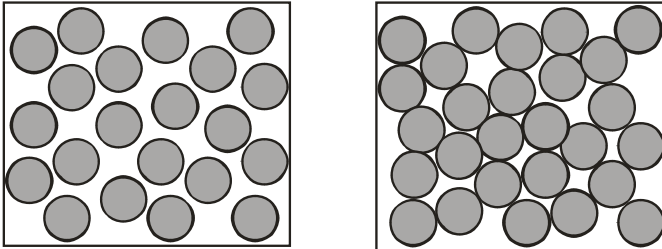
- A) dissolução.
- B) filtração.
- C) mudança de fase.
- D) reação química.

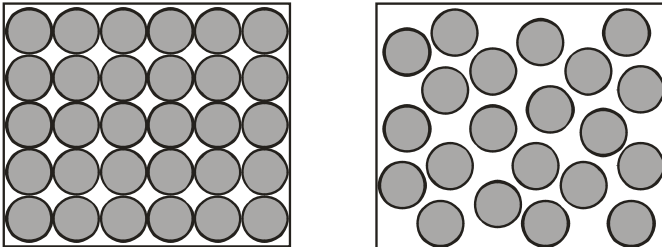
**QUESTÃO 17**

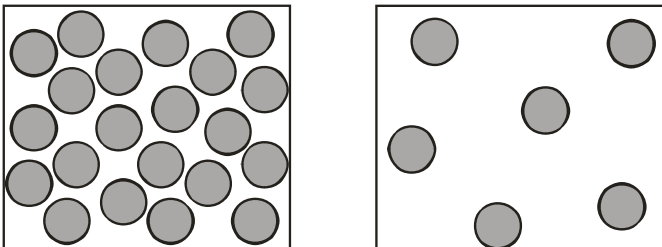
Desde 2001, o Brasil é líder mundial na reciclagem de latinhas de alumínio. Em 2007, o índice de reciclagem chegou a 96,5 %.

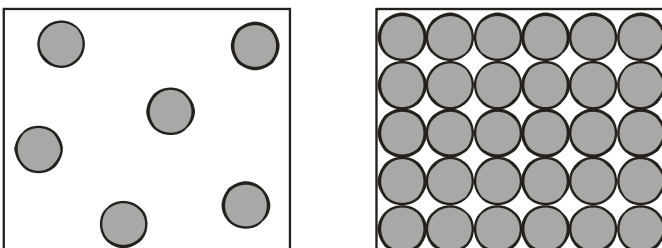
Uma das etapas do processo de reciclagem das latinhas é a fusão do alumínio metálico.

O modelo que **MELHOR** representa um sistema antes e depois da fusão desse metal, respectivamente, é

A) 

B) 

C) 

D) 

Para responder às questões 18 e 19, leia os trechos das músicas a seguir, que expressam causas da migração no nordeste.

### QUESTÃO 18

SAGA DE SEVERININ Vital Farias (adaptado)	SOBRADINHO Sá e Guarabyra (adaptado)	ASA BRANCA Humberto Teixeira e Luiz Gonzaga (adaptado)
Falo de Severinin (...) que morava numa palhoça (...) e cultivava uma roça perto de Taperoá (...). Depois de tudo plantado, fazendeiro pede para Severinin desocupar (...). Chega de tanta incerteza (...). Severinin ficou sozinho e só. Ingratidão não pode suportar. Correu para o sul.	O homem chega e já desfaz a natureza (...), tira a gente põe represa, diz que tudo vai mudar. (...) E passo a passo vai cumprindo a profecia, do beato que dizia que o sertão ia alagar. O sertão vai virar mar (...). Adeus Remanso, Casa Nova, Sento-Sé (...). Debaixo d'água lá se vai a vida inteira.	Quando olhei a terra ardendo, igual fogueira de São João, eu perguntei a Deus do céu por que tamanha judiação? (...) Por falta d'água perdi meu gado, morreu de sede meu alazão (...). Então eu disse: adeus, Rosinha. Guarda contigo meu coração.

Assinale a alternativa que expressa de forma **INCORRETA** causas da migração contidas nos trechos acima.

- A) A concentração e expropriação fundiária.
- B) A invasão da água do mar alagando o sertão.
- C) A implantação de grandes projetos no nordeste.
- D) A seca que periodicamente assola partes da região.

### QUESTÃO 19

É **CORRETO** afirmar que a seguinte alternativa é uma das causas do problema comum retratado nos três textos acima

- A) A ausência de investimentos que viabilizassem a exploração dos recursos do sertão impôs o abandono do meio rural pela população nordestina.
- B) A fixação dos trabalhadores no campo encontrou grandes obstáculos nas condições naturais prevalentes no sertão nordestino.
- C) A persistência do grande latifúndio e a exploração agrícola tradicional foram resultados da intensa mobilidade da população sertaneja.
- D) As migrações na região nordestina estiveram relacionadas com problemas que incidiram sobre a ocupação e o uso da terra.

**QUESTÃO 20**

Leia este texto:

Pensem nas crianças  
Mudas telepáticas  
Pensem nas meninas  
Cegas inexatas  
Pensem nas mulheres  
Rotas alteradas  
Pensem nas feridas  
Como rosas cálidas.  
Mas só não se esqueçam  
Da rosa da rosa  
Da rosa de Hiroshima  
A rosa hereditária  
A rosa radioativa  
Estúpida e inválida  
A rosa com cirrose  
A anti-rosa atômica  
Sem cor sem perfume  
Sem rosa sem nada.

A composição de Vinícius de Moraes e Gerson Conrad reflete um acontecimento do século XX.

Sobre esse acontecimento, é **INCORRETO** afirmar que

- A) causou milhares de vítimas nas cidades atingidas devido ao efeito das bombas.
- B) causou seqüelas nos sobreviventes contaminados pela radiação das bombas.
- C) ocorreu no início do século quando cidades japonesas foram atingidas por bombas.
- D) resultou na contaminação do solo com elementos radioativos contidos nas bombas.

**QUESTÃO 21**

Leia este texto:

**Faces da globalização**

Milhões de pessoas vão todas as semanas às lojas Wal-Mart, que possuem novecentos empregados proibidos de se sindicalizarem. Os trabalhadores da empresa McDonald's são tão desprezados como a comida que servem. Eles também não podem se sindicalizar. Na Malásia, o governo criou a "União Livre", uma organização do setor eletrônico independente de sindicatos. No Brasil, de cada cinco operários da Volkswagen, só um é empregado da empresa. A China produz a metade de todas as bonecas Barbie do mundo com 300 empresas terceirizadas. Oito de cada dez novos empregos na Argentina estão sem nenhuma proteção legal.

GALEANO, E. *Os Direitos dos trabalhadores: um tema para arqueólogos?* (Adaptado)

Considerando o texto e conhecimentos sobre a questão, é **CORRETO** afirmar que

- A) a globalização reorganizou o mercado de trabalho, com intensa desregulamentação trabalhista.
- B) a globalização resultou em uma desconcentração espacial da indústria e da tecnologia.
- C) as condições de trabalho melhoraram na China com as terceirizações ocorridas.
- D) as mudanças trabalhistas ocorreram somente nos países da periferia do capitalismo.

**QUESTÃO 22**

Interprete a figura e leia o texto abaixo:



Fonte: <http://www.iadb.org/idbamerica/index.cfm?thisid=3539> Acesso em 08/04/2006.

Na agricultura, para cultivar um quilo de trigo são usados 900 litros de água e para produzir 1 kg de milho são utilizados 1.400 litros de água. Para cada quilo de alumínio produzido são necessários 100.000 litros de água. Na América Latina, as privatizações dos serviços de água passaram de 3,4% para quase 50%, pois os aparelhos de regulação dos países são fracos. O mercado da água, por seu lado, gira em torno de 800 milhões de dólares por ano.

**Fontes:** VIANA, Natália. O planeta com sede. In: *Caros Amigos* – especial Terra em transe. São Paulo. Editora Casa Amarela. Abril/2005. p. 16-17. (Adaptado)  
Em defesa do aquecimento global. *ISTOÉ*, 11 abr. 2007. Opinião e Idéias, p. 48. (Adaptado)

A partir da análise da figura, da interpretação do texto e de conhecimentos sobre a questão da água, é **INCORRETO** afirmar que ocorre

- A) a defesa incondicional pela privatização destes serviços, por parte dos setores populares, para um melhor atendimento ao público.
- B) a defesa pela manutenção desses serviços na esfera pública para melhor atendimento da população.
- C) disputa entre diversos setores da economia pelo controle dos serviços devido à grande dependência que se tem na produção de mercadorias.
- D) disputa pelo controle dos serviços de água e esgoto no mundo, pois é muito lucrativo para as indústrias envolvidas no processo.

Para responder às questões **23**, **24** e **25**, leia o quadro e o texto a seguir:

O quadro abaixo apresenta dados referentes ao Brasil no ano de 1889.

O BRASIL EM 1889	
<b>População</b>	14 milhões
De 0 a 19 anos	7,1 milhões
De 20 a 49 anos	5,5 milhões
Mais de 50 anos	1,4 milhão
Analfabetos	85%
Alfabetizados	15%
<b>Indústrias</b>	638 estabelecimentos
<b>Agricultura</b>	56% (do PIB)
<b>Comércio</b>	19% (do PIB)
<b>Indústria</b>	12% (do PIB)
<b>Governo</b>	8% (do PIB)
<b>Transportes e comunicações</b>	3% (do PIB)
<b>Outros</b>	2% (do PIB)

Fonte: *Veja*, número 21 – Encarte Especial (adaptado).

### Segundo a Constituição de 1891:

“Para proceder às eleições, fixou-se o sistema de voto direto e universal, ou seja, suprimiu-se o censo econômico. Foram considerados eleitores todos os cidadãos brasileiros maiores de 21 anos, excluídos certas categorias, como os analfabetos, os mendigos, os praças militares. A Constituição não fez referência às mulheres, mas considerou-se implicitamente que elas estavam impedidas de votar”.

Fonte: FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

### QUESTÃO 23

Tendo em vista a interpretação do quadro e do texto, é **CORRETO** afirmar que a frase que melhor caracteriza o Brasil republicano é

- A) Brasil: um celeiro para o mundo.
- B) Brasil: um país rumo à transição demográfica.
- C) Brasil: um exemplo de democracia representativa.
- D) Brasil: um país em rápida industrialização.

### QUESTÃO 24

Tendo em vista a interpretação do quadro e do texto acima, é **CORRETO** afirmar que

- A) o desenvolvimento industrial do país demonstrava uma perspectiva ascendente.
- B) havia uma preocupação em investir na formação dos cidadãos.
- C) a participação da maioria da população nas eleições não era garantida pelo Estado.
- D) a principal atividade econômica do período era o comércio.

**QUESTÃO 25**

A População Economicamente Ativa, na faixa etária de 20 a 49 anos, representava, em relação à população total, um percentual de aproximadamente

- A) 20%
- B) 39%
- C) 55%
- D) 70%

**QUESTÃO 26**

Este quadro apresenta, na primeira coluna, quatro revoltas coloniais e, na segunda coluna, razões que contribuíram para que tais revoltas ocorressem.

Associe as revoltas coloniais às suas razões e numere a segunda coluna.

REVOLTAS COLONIAIS	RAZÕES
1- Guerra dos Emboabas	( ) movimento que teve como causa principal a elevação de Recife, então subordinada à Olinda, à categoria de Vila em 1709.
2- Guerra dos Mascates	( ) movimento que contestou a instalação das Casas de Fundição, criadas em 1720, para exercer maior controle fiscal e evitar o extravio do ouro
3- Revolta de Felipe dos Santos	( ) movimento deflagrado pelo descontentamento resultante dos privilégios concedidos pela Coroa aos portugueses.
4- Revolução Pernambucana	( ) movimento ocorrido na região mineradora, que colocou em conflito paulistas e portugueses pela posse das minas.

Observando a segunda coluna após a numeração, a seqüência numérica **CORRETA** que aparece de cima para baixo é

- A) 1, 4, 2 e 3
- B) 2, 3, 4 e 1
- C) 3, 2, 1 e 4
- D) 4, 1, 3 e 2.

**QUESTÃO 27**

O Taylorismo, método de produção da emergente indústria norte-americana entre fins do século XIX e o início do século XX, é caracterizado por

- A) Aumento da produtividade e dos gastos em trabalho envolvidos na produção.
- B) Intensificação das trocas comerciais e das garantias aos trabalhadores fabris.
- C) Manutenção da autonomia do operário em suas funções no interior da fábrica.
- D) Racionalização do tempo de trabalho do operário e dos custos da produção.

**QUESTÃO 28**

Sobre a sindicalização dos operários no Brasil é **CORRETO** afirmar que

- A) A sindicalização era a forma de reconhecimento dos operários pelo Estado nas décadas de 1930-1940.
- B) Na ausência de uma indústria forte, não houve movimento sindical no país durante as décadas de 1910 e 1920.
- C) O anarco-sindicalismo representou a ideologia dominante do movimento operário na década de 1950.
- D) Os sindicatos pelegos constituíram-se nos principais instrumentos da luta operária entre as décadas de 1960-1980.

Para responder às questões **29** a **32**, leia este texto:

A crença em um leitor de textos literários, totalmente múltiplo, pode ter algo de útil: permite entrever o que se poderia chamar de Paradoxo do leitor. Admite-se comumente que ler é decodificar: letras, palavras, sentidos. Isso é incontestável, mas acumulando as decodificações, já que a leitura, no contexto da leitura literária, é, de direito, infinita. Tirando a trava do sentido, pondo a leitura em roda livre, o leitor assim não apenas decodifica, ele *sobredecodifica*; não decifra, produz, amontoa linguagens, deixa-se infinita e incansavelmente atravessar por elas.

BARTHES, Roland. *O rumor da língua*. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 41. (Adaptado)

**QUESTÃO 29**

Com relação ao ato de ler, conforme o texto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) acrescentar dados novos ao texto que lê é privilégio do leitor.
- B) colocar a leitura em roda livre é buscar a verdade do texto.
- C) o autor acredita que o sentido sempre circula.
- D) o leitor não esgota um texto, mesmo que o leia várias vezes.

**QUESTÃO 30**

O Paradoxo do leitor consiste em acreditar que todo leitor

- A) cria embaraços ao autor no processo de criação.
- B) lê de maneira coerente e consciente de sentido.
- C) pode ser também um co-autor do texto literário.
- D) sabe que seu trabalho de leitura é paradoxal.

**QUESTÃO 31**

Associando este texto ao livro *Ciumento de Carteirinha*, é **CORRETO** afirmar que

- A) o autor não decodifica a obra de Machado de Assis.
- B) o autor sobredecodifica a obra de Machado de Assis.
- C) o leitor deve ser imparcial ao ler Machado de Assis.
- D) o leitor Queco lê mal a obra de Machado de Assis.

**QUESTÃO 32**

Com relação à carta escrita por Queco, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ao escrevê-la, Queco desfaz a ambigüidade da obra machadiana.
- B) Francesco acredita que o autor é o “dono” do sentido do texto.
- C) Francesco vivencia o ciúme de Bentinho no namoro com Júlia.
- D) forjando a escrita, Queco dissimula da mesma forma que Capitu.

**QUESTÃO 33**

No processo de leitura feito por Queco, podemos perceber que ele se apropria de algumas técnicas de construção do texto machadiano. Uma delas é o diálogo com o leitor.

É **CORRETO** afirmar que isso acontece em

- A) “A história ficou tão conhecida que muita gente achava que a tal Casa Verde tinha existido mesmo.”
- B) “Depois das aulas fui para casa. E vocês devem achar que eu ia triunfante, o rei na barriga.”
- C) “Não gostei nada daquela cena. Pareceu-me que Júlia correspondia ao abraço dele.”
- D) “Você é ciumento. Reconheça isto: você é um ciumento de carteirinha.”

**QUESTÃO 34**

Leia este texto:

Na Idade Média, muitos copistas raspavam o texto velho e escreviam outro em cima das marcas do primeiro. A esse novo texto, dava-se o nome de palimpsesto. Pode-se dizer que todo texto, ao remeter a outro, é uma espécie de palimpsesto.

Esse processo de criação, semelhante ao palimpsesto, **NÃO** ocorre em

- A) “Achei a advertência exagerada. Mal sabia eu que um novo Bentinho já estava surgindo – em mim próprio.”
- B) “Vitório me saudou com o entusiasmo habitual. Nanda me acenou, Júlia sorriu – aquele sorriso cujo significado eu nunca sabia interpretar direito, se era uma coisa formal, ou um sinal de cumplicidade.”
- C) “Confesso que fiquei com um nó na garganta... E fiquei com um nó na garganta por causa da simplicidade, da ingenuidade do Bentinho. Angelical Bentinho, santo Bentinho!”
- D) “A verdade é que sempre gostei de ler. Um gosto que vinha da infância. Quando era pequeno, só concordava em ir para a cama se papai ou mamãe lessem para mim.”

**QUESTÃO 35**

É **INCORRETO** afirmar que há ambigüidade em

- A) “De novo papai procurou tirar o corpo fora, disse que isto era questão de opinião pessoal, que uns achavam uma coisa, outros achavam outra.”
- B) “Ou seja: o cara era o Dom Casmurro, mas ele era também o Bentinho, o senhor maduro e o rapaz. Casmurro e Bentinho.”
- C) “– Nós vamos ler Dom Casmurro do começo ao fim, Jaime, nós vamos descobrir tudo sobre este livro. Traiu, não traiu?”
- D) “– É um julgamento, verdade que simulado, mas julgamento. E você, que é advogado, que sabe tudo de julgamentos, poderia nos dar algumas dicas...”

**QUESTÃO 36**

A história do livro *Ciumento de Carteirinha* é narrada por

- A) Dom Casmurro.
- B) Francesco.
- C) Moacyr Scliar.
- D) Vitório.

**QUESTÃO 37**

Podia-se ver o ciúme, no relacionamento amoroso de Queco e Júlia e de Bentinho e Capitu, pelo modo de

- A) falar das protagonistas.
- B) olhar das protagonistas.
- C) pensar das protagonistas.
- D) vestir das protagonistas.

**QUESTÃO 38**

Assim como Capitu, personagem do romance citado em *Ciumento de Carteirinha*, Júlia parecia ter

- A) a mesma condição econômica e social.
- B) a mesma dificuldade de expressão de sentimentos.
- C) o mesmo gosto por jogos amorosos.
- D) o mesmo olhar e os mesmos comportamentos.

**QUESTÃO 39**

Para Júlia, a suposta carta de Machado de Assis não importava, porque

- A) ela era geniosa e queria que sua opinião sempre prevalecesse sobre a do grupo.
- B) ela queria contrariar o Queco, já que estava magoada e com raiva dele.
- C) um autor poderia se enganar sobre seu texto devido à proximidade entre autor e obra.
- D) um documento escrito não teria a mesma importância que a análise feita pelo grupo.

**QUESTÃO 40**

Queco, ao falar sobre si mesmo, afirmou que "... em matéria de ciúmeira, era muito pior do que Bentinho...", porque ele

- A) acreditou somente no que viu.
- B) chegou a brigar com os amigos.
- C) quis se vingar de Júlia.
- D) se deixou corromper.

**QUESTÃO 41**

Nas frases I, II, III e IV, as palavras destacadas podem ser substituídas por outras, sem que o sentido seja alterado.

Mantendo a mesma ordem em que as palavras em destaque aparecem, essa substituição está **CORRETA** em

- I - Aparentemente ninguém percebia minha perturbação, **e** procurei manter o sangue frio...
- II - **Como** era sábado, papai e mamãe não trabalhavam.
- III - **Mas**, afinal – bradou Júlia – , pode se saber que revelação tão espantosa é essa?
- IV - **Portanto**, não se preocupe, Jaime, está tudo certo com a carta e comigo.

- A) apesar de que, Por, Contudo, Por que.
- B) entretanto, E, E, Porque.
- C) mas, Já que, E, Logo.
- D) nem, Por que, E, Assim.

**QUESTÃO 42**

Leia esta frase:

Se for realmente importante, se mudar tudo, se anular nossos argumentos, teremos de revisar nossa opinião, e faremos **isso**.

A palavra **isso** evita a repetição de informação relativa à

- A) anulação de argumentos.
- B) importância de algo.
- C) mudança de tudo.
- D) revisão de opinião.

**QUESTÃO 43**

Observe o emprego do sinal de dois-pontos nestas frases:

- I – Ia ajudar o pessoal que estava perto dele, mas nesse momento sumiu: parte do teto tinha caído exatamente no lugar onde ele estava.
- II – Pergunto: você por acaso sabe, Sandra, de que livro o Jaime estava falando?
- III – Para nosso alívio, as notícias não eram ruins: afora as fraturas, uma delas meio complicada, ele não tinha sofrido ferimentos graves, nenhum órgão havia sido atingido.
- IV – Além disso, na escola José Fernandes da Silva tinham estudado pessoas importantes para nós: o prefeito Gondim, o doutor Eustáquio, o poeta Jerônimo de Oliveira.

É **CORRETO** afirmar que o sinal de dois-pontos

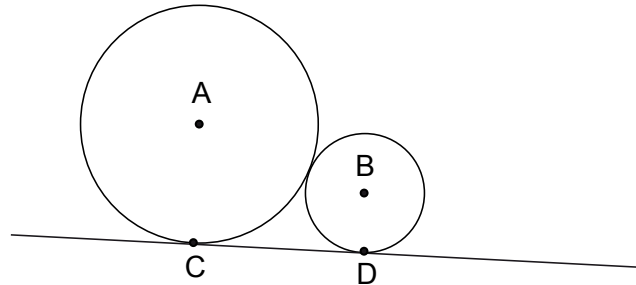
- A) em apenas duas dessas frases, indica a mesma relação de sentido.
- B) em apenas uma dessas frases, substitui uma mesma conjunção.
- C) nas quatro frases, indica um diálogo.
- D) nas quatro frases, tem o mesmo emprego.

**QUESTÃO 44**

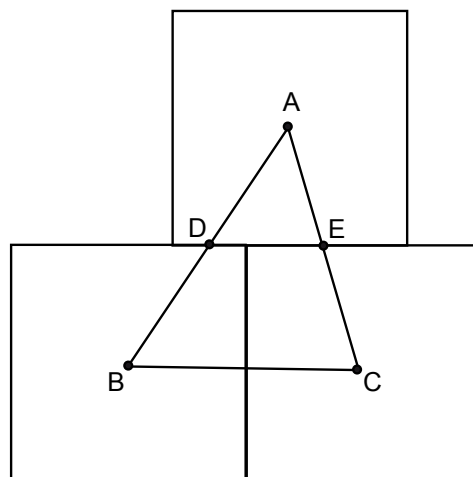
Duas circunferências que se tangenciam têm raios iguais a 4 cm e 2 cm e centros nos pontos A e B.

Se os pontos C e D são os pontos de tangência da reta  $r$  com essas circunferências, então a área do quadrilátero ABDC, em  $\text{cm}^2$ , vale

- A)  $8\sqrt{2}$   
 B)  $10\sqrt{2}$   
 C)  $12\sqrt{2}$   
 D)  $16\sqrt{2}$

**QUESTÃO 45**

Três quadrados com áreas iguais estão empilhados como mostra a figura.



Se os pontos A, B e C são os pontos de intersecção das diagonais de cada um desses quadrados, então a razão entre as áreas do quadrilátero DECB e de um desses quadrados é

- A)  $\frac{2}{3}$   
 B)  $\frac{3}{4}$   
 C)  $\frac{3}{8}$   
 D)  $\frac{4}{9}$

**QUESTÃO 46**

Os cérebros de vinte camundongos pesam juntos 36 g. Cada um desses cérebros tem peso diferente.

Se, em média, o cérebro de um camundongo equivale a 4,8% do seu peso total, então o peso estimado desses vinte camundongos, em kg, é

- A) 0,60
- B) 0,75
- C) 1,25
- D) 1,50

**QUESTÃO 47**

Se  $5^x = 4$ , então o valor da expressão  $25^{x+1} - \sqrt{5^x}$  será

- A) 198
- B) 398
- C) 425
- D) 625

**QUESTÃO 48**

Se  $a + b + c = \sqrt[3]{4}$  e  $a + b - c = \sqrt{2}$ , então o valor da expressão  $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$  será

- A)  $2 \cdot \sqrt[6]{2}$
- B)  $4 \cdot \sqrt[6]{3}$
- C)  $8 \cdot \sqrt[6]{3}$
- D)  $8 \cdot \sqrt[6]{2}$

**QUESTÃO 49**

A soma dos números que dividem 84 e 300 e são múltiplos de 2 e 3 é:

- A) 6
- B) 12
- C) 18
- D) 23

### QUESTÃO 50

Usain Bolt bateu o recorde mundial na prova dos 100 m rasos nas Olimpíadas de Pequim. Ele obteve o tempo de 9 segundos e 69 centésimos do segundo na final. Especialistas consideram que brevemente ele correrá essa distância em 9 segundos e 6 décimos do segundo, ou menos.

Para fazer esse último tempo ele deverá correr a uma velocidade média de:

- A) 26,66 km/h
- B) 37,5 km/h
- C) 96 km/h
- D) 375 km/h

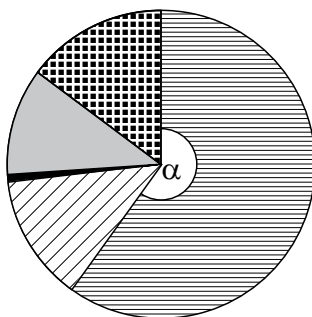
### QUESTÃO 51

O quadro a seguir apresenta a massa em toneladas e o percentual de resíduos recuperados em Belo Horizonte no ano de 2006.

Quantidade	Materiais recuperados, exceto material orgânico e rejeito					
	Papel e Papelão	Plásticos	Metais	Vidros	Outros	Total
Massa (ton)	4131,0	912,0	33,5	788,1	1022,0	6886,6
%	60,0	13,2	0,5	11,4	14,8	100

Fonte: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbano 2006 – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

O Gráfico de Setores, a seguir, apresenta a participação do Papel e Papelão, Plásticos, Metais, Vidros e Outros no total de resíduos recuperados conforme os dados do quadro acima.



Considerando as informações acima, o valor em graus do ângulo  $\alpha$  é

- A) 210
- B) 216
- C) 220
- D) 227

**QUESTÃO 52**

Uma empresa comercializa biscoitos em embalagens no formato de cilindro. Para aumentar o volume de biscoitos por embalagem, é preciso aumentar o raio da base do cilindro em 10%.

O volume do cilindro é o produto da área do círculo da base pela altura.

Considerando que a empresa não mudou a altura da embalagem, o volume de biscoitos da nova embalagem aumentou

- A) 10%
- B) 11%
- C) 20%
- D) 21%

**QUESTÃO 53**

A loja Eletrochico aumentou inicialmente os preços de alguns eletrodomésticos em 20% com o objetivo de fazer, na semana seguinte, uma promoção em que dará como desconto 20% sobre o novo preço.

Na realidade essa promoção, em relação ao preço original, ofereceu:

- A) nenhum desconto
- B) 4% de desconto
- C) 4% de aumento
- D) 10% de desconto

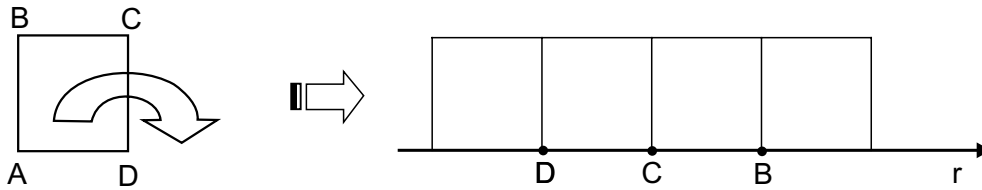
**QUESTÃO 54**

A sentença  $3^7 \div 3^2 \cdot 2^5 - 3^{-1} \cdot 9^3 + (\sqrt{3})^6 \cdot 2 \cdot 3^2$  equivale a:

- A)  $6^5 + 3^5$
- B)  $2^6 + 3^{15}$
- C)  $2^6 + 3^9 - 9^3$
- D)  $2^5 \cdot 3^{25}$

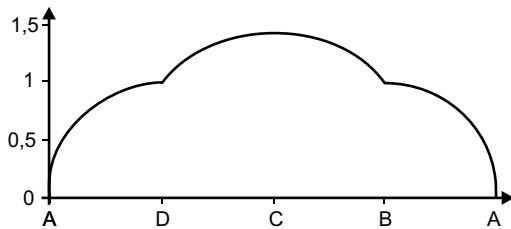
### QUESTÃO 55

No desenho abaixo, observamos a seqüência de posições que um quadrado ABCD, de lado igual a 1 cm, pode apresentar, se girasse, sempre de  $90^\circ$  no sentido horário, com centros nos vértices D, C e B, sobre a reta  $r$ , num plano.

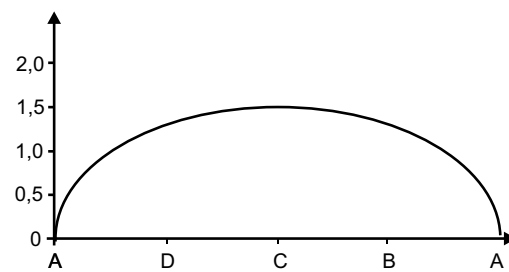


Dos gráficos abaixo, o que melhor representa a trajetória do vértice A é

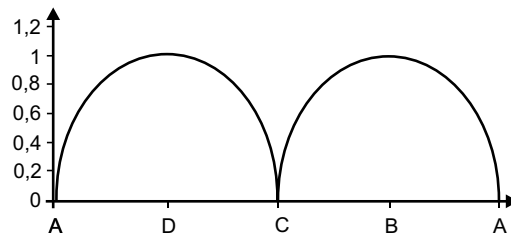
A)



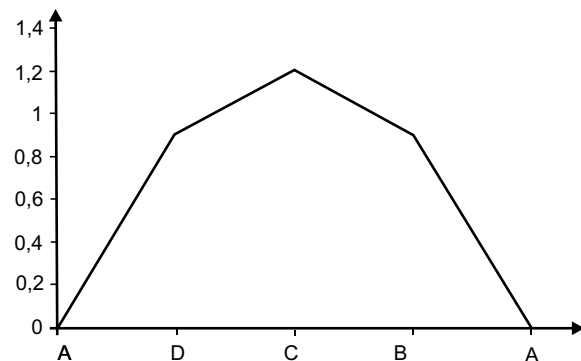
B)



C)



D)



## QUESTÃO DISCURSIVA

Observe os quadrinhos abaixo e leia o texto que se segue.



Fonte: [www.ecoblogs.com.br/.../preservacao/page/2/](http://www.ecoblogs.com.br/.../preservacao/page/2/) acessado em 16/09/2008.

## TEXTO

A natureza é, ao mesmo tempo, um produto da percepção e um elemento que condiciona o modo como as sociedades históricas organizam sua existência. Assim, a natureza somente se torna “recurso natural” quando seus elementos são culturalmente identificados e avaliados como capazes de fornecer benefícios para o ser humano.

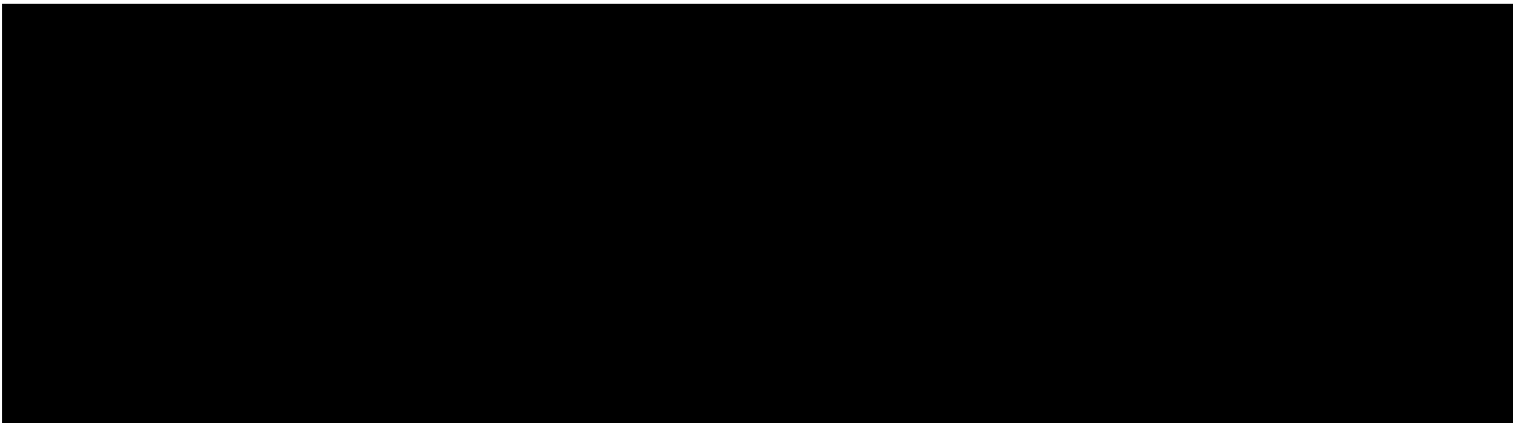
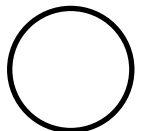
DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol.4, n.8, p.177-197, 1991. (Adaptação)

Produza um texto de **10 a 15 linhas**, seguindo as normas cultas da língua portuguesa, que relacione as idéias apresentadas nas imagens e no texto acima.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**QUESTÃO DISCURSIVA - VERSÃO FINAL**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	





Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Processo Seletivo 2009 Coltec/UFMG**.  
Reproduções de outra natureza devem ser autorizadas pela Copeve/UFMG.

COLE AQUI A ETIQUETA

Impressão digital do  
polegar direito

