



LOCAL DE PROVA

Nº da identidade do candidato

Nome do candidato

Nº de inscrição

Nº de ordem

ASSINATURA DO CANDIDATO

**1ª FASE: PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

**24 de janeiro de 2010**

**DURAÇÃO: 04 HORAS**

**INÍCIO: 09h00min**

**TÉRMINO: 13h00min**

**Leia com atenção todas as instruções abaixo**

01. Para fazer sua prova, você está recebendo um caderno, contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, numeradas de 01 a 60, cada uma apresentando um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, das quais somente uma é a correta.
02. O tempo de duração desta prova é de 4 (quatro) horas, nele incluído o tempo necessário para a realização de todos os procedimentos necessários em sala, inclusive o preenchimento do **Cartão de Registro Grafológico** e do Cartão-Resposta.
03. Com ênfase na **SEGURANÇA** para o candidato e em virtude de razões logísticas e operacionais, o caderno de provas deve ser, necessariamente, assinado no local indicado.
04. Também por questão de segurança, você receberá o **Cartão de Registro Grafológico** e, quando solicitado pelo fiscal, escreva no espaço apropriado deste Cartão, nas duas formas indicadas, a seguinte frase:  

*Uma pergunta prudente é a metade da sabedoria.*
05. Examine se o seu caderno de provas está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
06. Decorrido o tempo determinado pela CEV, será distribuído o cartão-resposta, o qual será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-lo, verifique se o seu nome e o número de sua inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente**, se houver discrepância.
07. Assine o cartão-resposta no espaço reservado no cabeçalho, não o amassando nem o dobrando para que o mesmo não seja rejeitado pela leitora óptica, pois não haverá substituição do cartão-resposta.
08. Marque suas respostas pintando completamente o quadrinho correspondente à alternativa de sua opção com caneta de tinta azul ou preta; assim: . É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas.
09. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitora, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará em eliminação do Exame.
11. Não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar armas, aparelhos eletrônicos de qualquer natureza, bolsas, livros, jornais ou impressos em geral, bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas ou outros objetos que impeçam a visualização completa das orelhas.
12. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro aparelho de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular, durante o período de realização da prova, ou, ainda, aquele candidato cujo aparelho celular tocar, mesmo estando embaixo da carteira, se identificado, será, sumariamente, eliminado do Vestibular.
13. O candidato, ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **caderno de provas e o cartão-resposta** devidamente assinados, devendo, ainda, assinar a lista de presença.
14. É proibido ao candidato copiar as respostas em papel, em qualquer outro material, na própria roupa ou em qualquer parte do seu corpo. O **gabarito preliminar e as questões** desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **17 horas do dia 24 de janeiro de 2010**. No entanto, sua **grade de respostas** estará disponível na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **17 horas do dia 27 de janeiro de 2010**.
15. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova. O prazo de **recursos** se inicia no dia **25/01/2010, às 08 horas**, e finda às **17 horas do dia 26/01/2010** e os mesmos deverão ser dirigidos ao Presidente da CEV/UECE e entregues no Protocolo Geral da UECE, no Campus do Itaperi, Av. Paranjana, 1700, no horário das **08 às 12 horas e das 13 às 17 horas**.

- Esta Prova Contém 60 (sessenta) questões, todas com 4 (quatro) alternativas, assim distribuídas: **Língua Portuguesa** (14 questões: **01-14**), **Matemática** (10 questões: **15-24**), **História** (06 questões: **25-30**), **Geografia** (06 questões: **31-36**), **Física** (06 questões: **37-42**), **Química** (06 questões: **43-48**), **Biologia** (06 questões: **49-54**), **Língua Estrangeira** (06 questões: **55-60**).
- Verifique se o caderno de prova está completo e legível. Qualquer imperfeição comunique, **IMEDIATAMENTE**, ao fiscal de sala.

**Marque seu cartão-resposta, pintando completamente o quadrinho correspondente à sua resposta, conforme o modelo abaixo:**



## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO

#### CIDADE SEM LUZ

1 Uma cidade sem luz. Nada existe de mais  
2 dramático, pungente, arrepiante e triste.  
3 Principalmente se esse vilarejo se chama  
4 Forquilha e nele se mora na rua do Passa-  
5 Nada. Quando a noite chega, desce o manto  
6 do mistério. Toda a gente se refugia em  
7 casa, em torno de velas, lamparinas e  
8 candeeiros, até o sono chegar, à espera do  
9 milagre da luz. Esta noite está assim.  
10 Completamente em trevas. Policarpo, o  
11 escrivão da Coletoria, maldizia, mais uma  
12 vez, o prefeito, que não conseguiu consertar  
13 a usina, e o instante em que resolvera morar  
14 naquele fim de mundo. Era noite e o escrivão  
15 se plantara à porta de sua casinhola, no nível  
16 da rua, a rua do Passa-Nada. Rua enorme,  
17 com raras casas e dezenas de terrenos  
18 baldios. Resolvera morar ali. Aluguel barato,  
19 casa fresca, ampla. Com o conforto da luz  
20 elétrica, quando a usina não resolvia implicar  
21 com a normalidade do povoado.

22 Acomodado em um tamborete, sem ver  
23 nada e sem ser visto, Policarpo emprestou os  
24 ouvidos ao silêncio, até que distingue uma  
25 luzinha de lanterna, à direita, bambolear lá  
26 longe. Quem será? Difícil descobrir. O  
27 escrivão ficou atento, olhos fixos na luz que  
28 se aproximava. Um distante som de esporas  
29 faz parceria com a luz. Esporas? Era ele, o  
30 prefeito.

31 A biografia do prefeito carece de ser  
32 contada em prosa e em verso. Como  
33 prestigioso cabo eleitoral, o atual dirigente  
34 da cidade tinha votos para decidir a sorte do  
35 pleito. A convite da oposição, bandeou de  
36 partido pela candidatura a prefeito.  
37 Elegendo-se brilhantemente, assim nasceu  
38 para a política o alcaide Romão Veloso.  
39 Bonitão, casadão, quarentão, espalhou  
40 esperanças até agora, quando topou com o  
41 primeiro problema: a luz. Defeito no gerador.  
42 Providenciou peças em São Paulo, na rua  
43 Florêncio de Abreu. As peças ainda não  
44 chegaram. Se chegaram, não serviram, e

45 toca o povo a amargar a escuridão. A  
46 expectativa tornou-se exasperação, a  
47 exasperação em ódio. O ódio está roendo o  
48 povo do vilarejo. Principalmente as mulheres  
49 acostumadas à novela da Rádio Nacional e os  
50 homens, ao Repórter Esso. Toda a gente está  
51 com saudade do Direito de Nascer e do  
52 Heron Domingues. Os cervejistas,  
53 condenados à lourinha quente, viraram feras.  
54 A fábrica de gelo, única indústria do lugar,  
55 fechada por falta de matéria-prima. O vigário  
56 está gastando um mundo de velas. Um  
57 dinheirão. O povo está odiando o alcaide. E  
58 não é pra menos.

59 Policarpo, entregue à meditação, buscou  
60 encontrar alguma coisa boa em Forquilha.  
61 Resplandeceu fácil: Violeta. A viúva Violeta, o  
62 prêmio mais lindo do povoado, novinha em  
63 folha, espalha por onde passa perene nuvem  
64 perfumada. Jasmim. Em poucos lugares, pois  
65 Violeta sai pouco. Exibe o mínimo possível o  
66 seu corpo maravilhoso. A paixão silenciosa  
67 de Policarpo pela viúva chegou ao cúmulo de  
68 fazê-lo escapar da Coletoria, ir até a casa do  
69 octogenário Crispim e de lá debruçar-se à  
70 janela sem ser visto, sobre o terreiro da  
71 deusa e assisti-la lavar a própria roupa.  
72 Encantava-se. Desculpava-se ao dono da  
73 casa com pretexto que dera uma saidinha  
74 para respirar o ar tranquilo e confortante da  
75 vivenda. Tinha verdadeiras crises de êxtase  
76 ao assistir à Violeta dependurar no arame as  
77 suas calcinhas coloridas. Se a aragem  
78 tomasse o rumo da janela, a casa do velho  
79 se impregnava de jasmim. Era aquilo a única  
80 coisa amável de Forquilha. Uma mulher,  
81 linda, séria, sem empenho de novo  
82 casamento, eleita como o único encanto de  
83 uma cidadezinha quieta e triste.

\*\*\*

84 Tudo isso passa pela cabeça do escrivão  
85 quando vê a luz bruxuleante de uma lanterna  
86 e o tilintar de esporas na rua Passa—Nada.  
87 Era ele mesmo. O prefeito. O odiado prefeito  
88 cruzando sozinho o caminho da solidão.  
89 Excomungado como anda, corre perigo de  
90 vida. Passa por Policarpo. Não nota nada ao  
91 seu redor. Vai rompendo a rua. O escrivão se  
92 assusta. Uma outra luz de lanterna vem em  
93 direção contrária. Um inimigo do prefeito,

94 sem dúvida. Morte certa ou entrevero  
95 grosso. As luzes se aproximam até que se  
96 encontram. Uma se apaga e a restante some  
97 pelos cantos da rua deserta, ao que se  
98 deduz, mergulhou no terreno baldio. Por  
99 sinal, propriedade do prefeito, onde ele fez  
100 construir um casebre para abrigar material  
101 de construção. Orelha em pé, Policarpo  
102 procura ouvir algum estampido ou sinal de  
103 rixa. Nada. A curiosidade é demais para  
104 admitir que o escrivão possa abandonar o  
105 posto de observação.  
106 Ali está há mais de hora fixado no  
107 negrume da noite. Uma novidade finalmente.  
108 Uma luz parece ressurgir do terreno baldio.  
109 Parece, não. Ressurge mesmo. Dança um  
110 pouco na mão de alguém. Seria o  
111 sobrevivente? Não, não era. Não houve rixa,  
112 nem houve morte. A certeza se delinea  
113 nesse minuto, quando a outra luz se acende.  
114 Há um diálogo dos focos. Depois, cada qual  
115 toma o seu rumo. Policarpo aguarda a luz  
116 que caminha na direção de sua casa. Vem  
117 vindo. Silenciosa. A outra se perde nos  
118 confins do lado de lá. É o prefeito que volta?  
119 Não, não é. Os fochos permutaram de  
120 trajeto. Não há esporas no foco em retorno.  
121 Vem andando. Sem barulho. Aproxima-se.  
122 Está pertinho. Passa por ele e deixa uma  
123 ventania de jasmim à sua passagem. Um  
124 vulto perfumado segue o seu caminho. Canta  
125 baixinho “Adonde estás corazón”, um tango  
126 pleno de amor. De amor satisfeito enfeitando  
127 uma alma alimentada de ternura.  
128 Lá do fundo, a esposa, Balbina, convoca:  
129 — Policarpo. Vem deitar. Quando  
130 consertam o diabo dessa luz?  
131 Ele, devorado pela inveja:  
132 — Pelo visto, mulher, tão cedo a gente  
133 não tem luz...  
134 Assoviando em surdina o mesmo tango,  
135 envolto pela brisa do mesmo perfume, ele foi  
136 embalar o seu sono cínico...

(Olavo Drummond. *O vendedor de estrelas*. Contos.)

## QUESTÕES

### 01.

Atente para os segmentos do texto: **Esta noite está assim.** (linha 09); **Bonitão, casadão, quarentão, espalhou esperanças até agora, quando topou com o primeiro problema: a luz.** (linhas 39-41); **Ali está há mais de hora fixado no negrume da noite** (linhas 106-107). Considerando que a postura do narrador diante da narrativa se reconhece pelas referências feitas no texto, assinale (V) ou (F), conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir.

- ( ) Os verbos “espalhar” e “topar”, empregados na terceira pessoa do singular, indicam que a narrativa é feita em terceira pessoa, por um narrador não personagem.
- ( ) O emprego do advérbio **agora**, um elemento que indica a posição do falante, sugere um narrador que se imiscui nos fatos narrados.
- ( ) Os vocábulos **esta** e **assim**, na medida em que são próprios do discurso direto, parecem misturar a fala do narrador com a fala da personagem.
- ( ) O uso do advérbio **ali** indica o distanciamento do narrador em relação à cena enunciativa.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- A) V, F, F, V.  
B) V, V, V, F.  
C) F, F, V, V.  
D) V, V, V, V.

### 02.

O narrador alterna momentos em que emprega o pretérito perfeito do indicativo – o tempo próprio da narrativa – com outros em que emprega o presente do indicativo, como na seguinte passagem: **Acomodado em um tamborete, sem ver nada e sem ser visto, Policarpo emprestou os ouvidos ao silêncio, até que distingue uma luzinha de lanterna, à direita, bambolear lá longe. Quem será? Difícil descobrir. O escrivão ficou atento, olhos fixos na luz que se aproximava. Um distante som de esporas faz parceria com a luz. Esporas? Era ele, o prefeito** (linhas 22-30).

A passagem do pretérito para o presente provoca, no conto, o efeito estilístico de

- I) intensificar a atmosfera de tensão que envolve a personagem.
- II) atualizar o passado, tornando-o mais vivo.
- III) fazer do narrador uma personagem, alterando o foco narrativo.

Está correto o que se afirma em

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

### 03.

Leia com atenção o que se diz sobre o primeiro parágrafo do texto (linhas 1-21) e escreva (V) ou (F), conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmações.

- ( ) As duas primeiras linhas expressam uma opinião do narrador dita como se fosse uma verdade universal.
- ( ) O enunciado **Quando a noite chega, desce o manto do mistério** (linhas 5-6) traz uma metáfora de caráter sensorial – **desce o manto** –, que intensifica um elemento de caráter conceitual – **mistério**.
- ( ) A passagem que vai da linha 14 (a partir de **era**) à linha 18 (até **baldios**) é essencialmente descritiva, com predominância das sensações visuais.
- ( ) O último enunciado do parágrafo, da linha 19 (a partir de **com**) à linha 21, passa a idéia de que a boa vida é a vida natural.
- ( ) No parágrafo, tem-se um plano descritivo que se desenvolve, inicialmente, do geral para o particular – perspectiva do narrador; depois, do particular para o geral – perspectiva da personagem.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- A) V, F, F, V, F.
- B) V, V, F, F, V.
- C) F, F, V, V, F.
- D) V, V, V, F, V.

### 04.

Observe as seguintes expressões que se distribuem entre as linhas 84 e 118: a) **a luz bruxuleante de uma lanterna**; b) **Uma outra luz de lanterna vem em direção contrária**. c) **As luzes se aproximam até que se encontram**. d) **Uma se apaga e a restante some pelos cantos da rua deserta, ao que se deduz, mergulhou no terreno baldio**. e) **Uma luz parece ressurgir do terreno baldio. Parece, não. Ressurge mesmo. Dança um pouco na mão de alguém**. f) **a outra luz se acende**. g) **Há um diálogo dos focos**. h) **Depois, cada qual toma o seu rumo**.

Marque a alternativa que traz uma afirmação **INCORRETA** sobre o conjunto que essas expressões formam.

- A) Constrói uma alegoria, entendida essa palavra como a exposição de um pensamento sob forma figurada.
- B) No total, as expressões destacadas sugerem um encontro amoroso, focalizando as suas várias fases.
- C) Os recursos empregados nessas passagens têm como efeito estilístico construir um clima de mistério e de suspense tanto para a personagem como para o leitor.
- D) Empregado no todo destacado, o vocábulo luz reveste-se de fortes sugestões negativas.

### 05.

Assinale a única alternativa cuja afirmação **NÃO** é autorizada pelas relações que se estabelecem no terceiro parágrafo (linhas 31-58).

- A) Na opinião do narrador, a história de vida do Prefeito apresentava elementos curiosos.
- B) "Direito de Nascer" era uma novela transmitida pela Rádio Nacional.
- C) Heron Domingues foi um funcionário da multinacional Esso.
- D) Os bebedores de cerveja também foram prejudicados pela falta de energia.

## 06.

Observe o emprego do pretérito-mais-que-perfeito no primeiro parágrafo do texto: **resolvera** (linha 13) e **plantara** (linha 15). Sobre esse emprego, pode-se dizer que **resolvera** e **plantara**

- I. indicam ações concomitantes, isto é, que se dão em um mesmo momento.
- II. indicam retrospectiva em relação ao momento da narrativa.
- III. exprimem a repetição de um ato ou a sua continuidade até o presente da narrativa.

Está correto o que se afirma

- A) somente em I e II.
- B) somente em II.
- C) em I, II e III.
- D) somente em II e III.

## 07.

Considere as passagens extraídas do conto – **Passa por ele e deixa uma ventania de jasmim à sua passagem.** (linhas 122-123) e **envolto pela brisa do mesmo perfume** (linha 135). Indique a alternativa em que a análise estilística dessas passagens é **INADEQUADA**.

- A) Nessas passagens há duas sinestias que se complementam, sugerindo a forte impressão que a personagem Violeta causa em Policarpo.
- B) Os substantivos **ventania** e **brisa** poderiam trocar de posição entre si, sem nenhuma alteração nas sugestões do texto.
- C) O substantivo **ventania**, na primeira expressão, enfatiza o impacto que o aparecimento de Violeta causou em Policarpo.
- D) O substantivo **brisa** sugere o encantamento que dominou Policarpo depois da passagem de Violeta.

## 08.

Aponte a alternativa que expressa o sentido implícito da resposta que Policarpo dá à esposa, no final do conto: – **Pelo visto, mulher, tão cedo a gente não tem luz...** (linhas 132-133).

- A) A usina apresenta um defeito que não tem conserto.
- B) Não existem mais as peças necessárias ao conserto do motor.
- C) Ao Prefeito interessa que a cidade continue no escuro.
- D) O Prefeito não tem dinheiro para comprar as peças que faltam.

## 09.

Determine a alternativa cujo excerto exige uma segunda leitura, ou requer uma nova interpretação, depois que o leitor toma conhecimento do envolvimento amoroso entre o Prefeito e a viúva Violeta.

- A) **Providenciou peças em São Paulo, na rua Florêncio de Abreu. As peças ainda não chegaram. Se chegaram, não serviram** (linhas 42-44).
- B) **A expectativa tornou-se exasperação, a exasperação em ódio. O ódio está roendo o povo do vilarejo. Principalmente as mulheres acostumadas à novela da Rádio Nacional e os homens, ao Repórter Esso** (linhas 45-50).
- C) **A fábrica de gelo, única indústria do lugar, fechada por falta de matéria-prima** (linhas 54-55).
- D) **A viúva Violeta, o prêmio mais lindo do povoado, novinha em folha, espalha por onde passa perene nuvem perfumada. Jasmim** (linhas 61-64).

## 10.

Observe as relações sintáticas entre os termos do seguinte enunciado: **Policarpo, o escrivão da Coletoria, maldizia, mais uma vez, o prefeito, que não conseguiu consertar a usina, e o**

**instante em que resolvera morar naquele fim de mundo** (linhas 10-14).

Grafe (V) ou (F), conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma sobre essas relações.

- ( ) O verbo *maldizer*, no texto, **maldizia**, mantém com o substantivo **prefeito** a mesma relação sintática que mantém com o substantivo **instante**.
- ( ) A oração **que não conseguiu consertar a usina** apresenta um pormenor, uma informação adicional sobre o **prefeito**, mas exprime também uma relação de causa.
- ( ) A oração **em que resolvera morar naquele fim de mundo** delimita ou restringe o substantivo **instante**.
- ( ) A expressão referencial (n) **aquele fim de mundo** retoma o referente de **Forquilha**, acrescentando um juízo de valor a seu respeito, e determina a situação do falante em relação à coisa mencionada.

A sequência correta é

- A) V, V, F, V.  
B) V, V, V, V.  
C) F, V, V, F.  
D) F, F, V, V.

## 11.

O contista emprega, na linha 52, um neologismo – **cervejista(s)** –, para referir-se aos bebedores de cerveja.

Assinale a alternativa **INCORRETA** a respeito dessa palavra e de seu uso no texto.

- A) A palavra foi formada pelo sufixo –ist(a), acrescentado à base de um substantivo.
- B) No caso da palavra **cervejista**, o sufixo –ist(a) formou um substantivo que indica uma ocupação relacionada com a coisa expressa pela palavra primitiva.
- C) O sufixo –ist(a) também forma palavras que indicam aqueles que seguem uma doutrina, o que pode sugerir, por associação, uma relação muito forte entre os cervejistas e a cerveja.

- D) O neologismo criado pelo contista – **cervejista** – contraria as regras de formação de palavras do sistema lexical português.

## 12.

O pronome **aquilo** (linha 79) é um elemento referencial. Indique a alternativa que oferece uma afirmação **INCORRETA** sobre o processo referencial do qual ele participa.

- A) **Aquilo** retoma o elemento referencial **Violeta** (linha 61), e o que é dito sobre ele, e, ao mesmo tempo, antecipa o que é dito entre as linhas 80 e 83: **Uma mulher, linda, séria, sem empenho de novo casamento, eleita como o único encanto de uma cidadezinha quieta e triste**.
- B) O elemento referencial **Violeta** (linha 61), foi referido ao longo do parágrafo, pela seguintes expressões: **a viúva Violeta** (linhas 61); **Violeta** (linha 65); (pel)**a viúva** (linha 67); (d)**a deusa** (linhas 70-71); (assisti-l)**a** (linha 71); (a)**a Violeta** (linha 76).
- C) O elemento referencial de retomada – (d)**a deusa** (linhas 70-71) – é avaliativo, portanto expressa um juízo de valor do narrador a respeito de Violeta.
- D) **Aquilo** (linha 79), um pronome gramaticamente neutro, tem, no contexto em pauta, conotações negativas, indicando certo sarcasmo da personagem Policarpo em relação a Violeta.

## 13.

Assinale a alternativa que analisa corretamente o excerto abaixo, na perspectiva sintático-estilística: **Policarpo aguarda a luz que caminha na direção de sua casa. Vem vindo. Silenciosa. A outra se perde nos confins do lado de lá. É o prefeito que volta? Não, não é. Os fachos permutaram de trajeto. Não há esporas no foco em retorno. Vem andando. Sem barulho. Aproxima-se. Está pertinho. Passa por ele e deixa uma ventania de jasmim à sua passagem** (linhas 115-123).

- A) Há uma predominância de períodos compostos por subordinação, que sugerem o equilíbrio mental da personagem Policarpo.

- B) Predominam períodos compostos por coordenação, que enfatizam a tranquilidade que envolve Policarpo.
- C) Prevaecem períodos curtos, na maioria, simples, que impõem um ritmo ilustrativo do estado de espírito da personagem Policarpo.
- D) Sobressaem em quantidade frases nominais, próprias da descrição, que enfatizam a forte impressão deixada por Violeta em Policarpo.

- A)  $\sqrt{2}$  u.c.
- B)  $2\sqrt{2}$  u.c.
- C)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$  u.c.
- D)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$  u.c.

## 14.

Considere o enunciado **Era ele, o prefeito** (linhas 29-30) e observe o que se diz sobre ele.

- I. O pronome **ele** vem explicitado pela expressão **o prefeito**, que funciona como aposto desse pronome.
- II. Se o enunciado fosse "O Prefeito era ele", o pronome **ele** produziria o mesmo efeito estilístico.
- III. O pronome antes do substantivo que o explicita sugere estar o prefeito no centro das atenções.

Está correto o que se diz

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

## MATEMÁTICA

## 15.

As coordenadas do ponto  $P(x,y)$ , no referencial cartesiano usual, satisfazem as equações

$\frac{2}{x} + \frac{3}{y} - 1 = 0$  e  $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 0$ . A distância de  $P$  à reta  $x + y + 1 = 0$  é

## 16.

Acopla-se, exteriormente, a cada lado de um triângulo retângulo um quadrado cujo lado é o respectivo lado do triângulo, formando assim uma figura plana composta do triângulo retângulo e dos três quadrados, de tal modo que cada quadrado tenha em comum com o triângulo exatamente o lado ao qual está acoplado. A medida dos catetos do triângulo são respectivamente 6m e 8m. A figura será pintada. Sabe-se que para pintar o quadrado menor usou-se 1,8 litros de tinta. Mantida a homogeneidade da pintura, a quantidade de tinta necessária para pintar toda a figura é

- A) 12,8 litros.
- B) 12,4 litros.
- C) 11,9 litros.
- D) 11,2 litros.

## 17.

Se  $n$  é o número de soluções da equação  $\cos^4 x - 4\cos^3 x + 6\cos^2 x - 4\cos x + 1 = 0$ , no intervalo  $[0, 2\pi]$ , então o valor de  $n$  é

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

**18.**

**R A S C U N H O**

Para cada par ordenado de números reais não nulos  $(x,y)$  defina o número complexo  $z = \frac{x+i}{y}$ ,

onde  $i$  é a unidade imaginária ( $i^2 = -1$ ). Se  $z$  e  $z^{-1}$  tem a mesma parte real, então os pontos  $(x,y)$  estão sobre

- A) uma circunferência.
- B) uma parábola.
- C) uma elipse.
- D) uma hipérbole.

**19.**

Se  $M$  é a matriz  $\begin{bmatrix} -\frac{3}{5} & \frac{4}{5} \\ \frac{4}{5} & \frac{3}{5} \end{bmatrix}$ , então o

determinante da matriz  $M^2 = M.M$  é igual a

- A) 1.
- B) -1.
- C)  $\frac{17}{5}$ .
- D)  $-\frac{17}{5}$ .

**20.**

Sejam  $P$  e  $Q$  vértices opostos de uma das faces de um cubo cuja medida da aresta é  $0,3$  m. Se  $S$ , neste cubo, é o ponto que está no centro da face oposta à face onde estão  $P$  e  $Q$  então a área do triângulo  $PQS$  é

- A)  $\frac{9\sqrt{2}}{200} \text{ m}^2$ .
- B)  $\frac{3\sqrt{2}}{400} \text{ m}^2$ .
- C)  $\frac{9\sqrt{3}}{200} \text{ m}^2$ .
- D)  $\frac{3\sqrt{3}}{400} \text{ m}^2$ .

**21.**

**R A S C U N H O**

Seja  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  a função definida por

$f(x) = ax^2 + bx + c$ , onde  $a$ ,  $b$  e  $c$  são números reais não nulos. Se a função  $f$  assume um valor máximo quando  $x = -\frac{1}{2}$ , então podemos afirmar corretamente que,

- A) se o valor máximo de  $f$  for um número negativo, então  $c$  é um número positivo e a equação  $f(x) = 0$  não tem raízes reais.
- B) se o valor máximo de  $f$  for um número positivo, então  $c$  é um número positivo e a equação  $f(x) = 0$  tem duas raízes reais.
- C) se o valor máximo de  $f$  for um número positivo, então  $c$  é um número negativo e a equação  $f(x) = 0$  tem duas raízes reais.
- D) se o valor máximo de  $f$  for um número positivo, então a equação  $f(x) = 0$  tem duas raízes reais e uma delas será sempre um número negativo.

**22.**

Se os números naturais  $n$ ,  $n^2$  e  $n^3$  são as raízes da equação  $x^3 + px^2 + qx - 64 = 0$ , então, a soma  $p + q$  é igual a

- A) 30.
- B) 36.
- C) 42.
- D) 48.

**23.**

Se na progressão aritmética crescente  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots, a_n, \dots$  tivermos  $a_5 = 5x - 17y$  e  $a_{25} = 29x + 7y$ , então a razão desta progressão é igual a

- A)  $1,2x + y$ .
- B)  $1,2x + 2y$ .
- C)  $2x + 1,2y$ .
- D)  $1,2x + 1,2y$ .

## 24.

Quantos quadrados perfeitos são divisores de 800? (Um quadrado perfeito é um número inteiro da forma  $n^2$ , para algum número inteiro  $n$ ).

- A) 4.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 7.

## HISTÓRIA

## 25.

Analise as afirmações abaixo que remetem ao papel assumido pelo ditador Getúlio Vargas, enquanto chefe de estado, durante a Segunda Guerra Mundial.

- I. Inicialmente simpatizante das forças do Eixo, após o bombardeio de navios brasileiros, foi obrigado a fechar alianças com os grupos de países aliados.
- II. Alinhou-se contra as forças do Eixo a partir de 1939, em virtude da ausência de sintonia do seu governo com os governos totalitários.
- III. Inicialmente adotou uma política dúbia, ora negociando com os Estados Unidos, ora com a Alemanha. Mas, as derrotas sucessivas das forças do Eixo, entre outras coisas, o fizeram decidir-se a favor dos aliados.

Está correto o que se afirma

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

## 26.

O pintor Pablo Picasso immortalizou em sua obra-prima intitulada "Guernica" um dos episódios

mais dramáticos da Guerra Civil Espanhola, o bombardeio impetrado pelos aviões da Legião Condor alemã contra uma população indefesa.

Sobre o bombardeio de Guernica, assinale a alternativa correta:

- A) O bombardeio de Guernica, uma pequena cidade da Biscaia, foi um episódio isolado de expansão do exército alemão e não contou com o apoio do general espanhol Francisco Franco.
- B) A destruição de Guernica foi uma ação sem grandes proporções porque Guernica era um pequeno vilarejo desconhecido do mundo, que apenas ficou conhecida por ser fonte de inspiração de Pablo Picasso.
- C) O general Franco, após comandar o bombardeio de Guernica, conseguiu o poder, pois os Bascos se renderam e não houve nenhuma polarização política entre esquerda e direita.
- D) Guernica, o centro religioso e histórico dos países Bascos, foi bombardeada pelos alemães que apoiaram Francisco Franco em sua luta para derrubar o governo legítimo da República Espanhola.

## 27.

Quando a Coroa Portuguesa decidiu ocupar efetivamente o Brasil, resolveu substituir o sistema de feitorias pelo de capitânicas hereditárias. Neste sentido, criou uma legislação ancorada em dois documentos: a "carta de doação" e o "foral". Pode-se dizer que os objetivos da Coroa, ao criar esses documentos, consistia em

- A) Criar um sistema que possibilitasse à Coroa delegar os custos da colonização a particulares sem perder a posse das terras.
- B) Oferecer uma documentação que comprometia a Coroa com obrigações financeiras anuais com os donatários das capitânicas.
- C) Utilizar esse conjunto de documentos para impedir que outras potências estrangeiras invadissem o território brasileiro.
- D) Organizar o funcionamento dos entrepostos comerciais ao longo do litoral brasileiro, voltados à exploração do pau-brasil.

## 28.

O conflito conhecido como “Domingo Sangrento” (Bloody Sunday), que marcou o massacre de civis durante uma passeata em 30 de janeiro de 1972 na cidade de Derry (ou Londonderry), resultou em 13 manifestantes mortos e 26 feridos. Alguns artistas se manifestaram contra o massacre, dentre os quais os componentes da banda irlandesa U2 com a canção “Sunday bloody Sunday”.

Sobre o incidente, é correto afirmar:

- A) Trata-se da ação do exército britânico para conter uma manifestação católica em defesa dos direitos civis e contra as prisões arbitrárias que vinham sendo efetuadas pelo governo da Irlanda do Norte.
- B) Foi um conflito estabelecido entre grupos rebeldes ingleses que montaram barricadas para impedir o acesso do 1º Batalhão do Regimento de Paraquedistas do Exército Britânico ao bairro de Bogside.
- C) Foi uma manifestação internacional conduzida por rebeldes americanos protestantes organizados para lutar por direitos civis para a criação de uma Irlanda unificada e independente.
- D) Constituiu em um episódio acontecido na Inglaterra que marcou um novo posicionamento deste país em relação à condução da política de direitos internacionais e nacionais.

## 29.

A cidade de Machu Picchu foi tombada pela UNESCO como Patrimônio Cultural e Natural da Humanidade em 1983. Em quíchua Machu Picchu significa “montanha velha”. A cidade é um complexo urbano com grandiosos edifícios civis e religiosos. Construída na última década do império, o século XV, supostamente por Pachacuti, ocupa um lugar estratégico.

Sobre Machu Picchu é correto afirmar:

- A) Foi um dos maiores centros populacionais e culturais da civilização Maia e contava com algumas pirâmides pré-colombianas onde se localizavam seus templos.
- B) Proeminente centro administrativo,

cultural e religioso, foi a capital e a sede do Império Inca, tornando-se a cidade mais importante dos Andes.

- C) É a capital da civilização Inca. Conta com uma área agrícola formada por terraços e recintos de armazenagem de alimentos, e uma urbana, com templos, praças e mausoléus reais.
- D) Foi importante cidade da civilização meso-americana, considerada o local que reúne o maior número de textos maias, devido à grande quantidade de estelas, algumas rodeando as praças.

## 30.

Incluída entre os denominados *movimentos nativistas* do Brasil Colônia, a rebelião, ocorrida na capitania de Pernambuco, ficou conhecida como

- A) Revolta de Beckman.
- B) Guerra dos Mascates.
- C) Revolta de Vila Rica.
- D) Guerra dos Emboabas.

## GEOGRAFIA

## 31.

“(…) A mediação interessada, tantas vezes interesseira, da mídia, conduz, não raro, à doutorização da linguagem, necessária para ampliar o seu crédito, e à falsidade do discurso, destinado a ensombrear o entendimento. O discurso do meio ambiente é carregado dessas tintas, exagerando certos aspectos em detrimento de outros, mas, sobretudo, mutilando o conjunto. (...)”

SANTOS, Milton. *A Redescoberta da Natureza*. Aula Inaugural da Fac. Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, FFLCH/USP, 1992.

A partir da análise do texto, considere, dentre as afirmativas a seguir, somente aquelas que são verdadeiras na síntese dos estudos atuais sobre a degradação do meio ambiente.

- I. A partir da compreensão e da contextualização histórica, social, política, econômica e cultural, deve-

se considerar a explosão demográfica e a queda da qualidade de vida das populações como um elemento na análise do meio ambiente.

- II. Catástrofes ambientais, como os deslizamentos de terra que ocorrem frequentemente em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, por exemplo, vitimam exclusivamente parcelas da população carente. Estas catástrofes, por sua vez, são eventos naturais que tornam essas populações "vítimas da natureza". Esta condição remete, à análise, ao determinismo geográfico.
- III. O atual estado de degradação ambiental tem comprometido a qualidade de vida das populações de várias maneiras, sendo de forma ampla mais perceptível nos aspectos relacionados à degradação nas bacias hidrográficas, à qualidade da água, à qualidade do ar, à poluição do mar, às queimadas e desmatamentos.
- IV. Alguns autores afirmam haver um contra-senso entre a situação de degradação da natureza pelo homem e o atual estado de desenvolvimento científico e tecnológico. Este último seria incompatível - por toda a base de conhecimento acumulada e evolução histórica da sociedade humana - com o comprometimento atual do meio ambiente, que nos garante a sobrevivência na Terra.

Está correto o que se afirma em

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

## 32.

Considere as seguintes afirmações referentes aos estudos físico-geográficos.

- I. O mapa pedológico mostra a distribuição dos tipos de solos existentes relacionados às condições geoambientais.
- II. O mapa geomorfológico apresenta a distribuição das formas de relevo, suas condições de origem e de evolução.

III. O mapa geológico expõe a distribuição dos principais grupos de rochas, agrupando-os em formações e estabelecendo uma ordem cronológica.

IV. O mapa básico plani-altimétrico é um documento cartográfico de síntese, que expõe informações sobre os tipos de solo, de rochas, de relevo e de vegetação.

É correto o que se afirma em

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

## 33.

Alfred Hettner, geógrafo alemão, propôs uma análise geográfica apresentando a Geografia como a ciência que estuda "a diferenciação de áreas", ou seja, onde e em que "as porções da superfície terrestre" diferem. Este seu pensamento fundamentava-se no

- A) possibilismo.  
B) neokantismo.  
C) determinismo.  
D) positivismo.

## 34.

Tratando-se da área submetida à influência de climas semi-áridos ou secos, as demais condições geoambientais tenderão a apresentar as seguintes características

- A) solos espessos, rios perenes e vegetação de porte arbóreo e florestal.  
B) solos rasos, rios intermitentes e vegetação caducifoliar com cactáceas frequentes.  
C) solos rasos, rios perenes e vegetação de cerrado.  
D) solos espessos, rios intermitentes e vegetação de floresta plúvio-nebular.

## 35.

“Ao se fazer uma análise da problemática nordestina se constata a pobreza da maioria de sua população, se é levado a fazer perguntas: Por que uma região rica está sendo habitada por uma população tão pobre? Quais as causas fundamentais desta pobreza: a tirania de condições naturais desfavoráveis ou a inércia e incapacidade de suas elites? Qual o papel desempenhado ou por desempenhar dos seus governantes? (...) Finalmente, o que fazer? Como fazer? E para que fazer?”.

ANDRADE, Manuel Correia. *O Nordeste e a Questão Regional* – 2.ed - São Paulo: Ática, 1993.

A análise do texto coloca em discussão a situação de atraso e pobreza do Nordeste brasileiro questionando suas causas.

Assinale, dentre as alternativas propostas, aquela que melhor configura esta problemática na região nordeste do Brasil.

- A) A análise do processo de produção espacial da região nordeste, contextualizado com o brasileiro, permite concluir que algumas das causas estruturais da pobreza e do atraso, materializadas pelos deficits na educação, na economia e na infra-estrutura da região, têm um caráter muito mais social e político que propriamente físico-ambiental.
- B) O notório desenvolvimento dos estados de Pernambuco, Bahia e Ceará, com a implantação de portos, aeroportos, complexos industriais, incremento das atividades relacionadas ao turismo e ao setor energético, tem gerado impactos desfavoráveis e diretamente relacionados aos mecanismos de controle da precipitação na região os quais comprometem a produção agrícola.
- C) Mesmo com limitações hidroclimáticas e ambientais, a maioria da população da região nordeste ainda se concentra no campo. Esta condição é um dos motivos pelos quais grandes parcelas dessa população permanece em situação de pobreza e sofrem o efeito das secas.
- D) O desenvolvimento e o crescimento industrial das áreas urbanas estão relacionados ao contingente de pessoas que migraram do campo para a cidade. Este fato agravou a pobreza nas áreas

rurais, mas contribuiu para o desenvolvimento das metrópoles nordestinas com melhoria de todos os indicadores socioeconômicos, que se igualaram aos índices da região Sudeste.

## 36.

Considere os seguintes dados: P = pluviosidade; E = evaporação; I = infiltração; D = descarga de um rio. Sobre a relação que se pode estabelecer entre a pluviosidade e a infiltração a afirmação verdadeira é

- A)  $I = P - (D + E)$ .
- B)  $I = P$ .
- C)  $I = P + E + D$ .
- D)  $I = P - E$ .

## FÍSICA

## RASCUNHO

**37.**

A diferença de fase entre os movimentos harmônicos simples de dois pontos que se deslocam com a mesma amplitude e frequência ao longo de linhas perpendiculares entre si e que se cruzam no centro dos seus movimentos é

- A)  $60^\circ$ .
- B)  $90^\circ$ .
- C)  $270^\circ$ .
- D)  $360^\circ$ .

**38.**

Uma corda de violão possui comprimento  $L$  e frequência fundamental  $f_0$ . Para que a frequência fundamental passe a ser igual a 6 vezes o valor da frequência fundamental original, considerando que esta corda continue com a mesma tensão, ela deve ter o comprimento igual a

- A)  $1/2 L$ .
- B)  $1/4 L$ .
- C)  $1/3 L$ .
- D)  $1/6 L$ .

**39.**

Num prato giratório plano horizontal, está localizada uma pequena moeda solta, a 10 cm do seu centro. A moeda gira com o prato com velocidade angular constante. Logo as forças que o prato exerce sobre a moeda são

- A) peso mais a força normal.
- B) peso mais a força de atrito.
- C) normal mais a força de atrito.
- D) força centrípeta mais a força de atrito.

**40.**

Um corpo de massa 2 kg parte do repouso e cai na vertical. O ar exerce no corpo uma força de resistência ao seu movimento. O módulo da força de resistência do ar é o dobro do módulo da velocidade do corpo em cada instante.

Considerando que a aceleração da gravidade é  $10 \text{ m/s}^2$ , o trabalho da força resultante que age no corpo, da posição inicial até o ponto onde sua velocidade será metade da velocidade terminal, é

- A) 35 J.
- B) 15 J.
- C) 25 J.
- D) 50 J.

**41.**

Considera-se que a constante eletrostática no vácuo igual a  $9,0 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ , que a carga de um elétron é  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$  e que o potencial elétrico, no infinito, é igual a zero. O número de elétrons que devem ser retirados de uma esfera de cobre neutra, no vácuo, eletricamente isolada, de 1,0 cm de raio para gerar um potencial elétrico de 1,0 V, na sua superfície, é aproximadamente

- A)  $14 \times 10^{10}$ .
- B)  $7 \times 10^6$ .
- C)  $2 \times 10^{19}$ .
- D)  $9 \times 10^9$ .

**42.**

Ao acionarmos o interruptor de uma lâmpada incandescente em um aposento, esta imediatamente acenderá somente quando

- A) os elétrons percorrerem o trajeto que separa o interruptor da lâmpada, através da fiação condutora.
- B) o campo elétrico percorrer o trajeto que separa o interruptor da lâmpada, através da fiação condutora.
- C) uma corrente elétrica for gerada apenas no trajeto que separa o interruptor da lâmpada, através de um único trecho da fiação condutora.
- D) existir o mesmo potencial elétrico  $V \neq 0$  nos terminais da lâmpada.

**R A S C U N H O**

## QUÍMICA

### 43.

Por que a fritura é tão gostosa? A verdade é que ela traz à tona o sabor dos alimentos que já estava lá. É na frigideira que isso acontece. Quando passa de 170°C, o óleo se incorpora ao alimento, realçando suas qualidades. O óleo aquecido faz o alimento desenvolver o odor, cor e textura – são propriedades organolépticas.

Assinale a alternativa correta referente aos óleos comestíveis.

- A) Denominados de lipídios, são ésteres de ácido graxos com fenóis.
- B) Normalmente são formados por ésteres de ácidos graxos saturados.
- C) Denominados de glicerídios, são éteres de ácidos graxos com álcoois.
- D) São líquidos em condições ambientais, formadas principalmente, por ésteres de ácidos graxos insaturados.

### 44.

O composto químico tiosulfato de sódio pentahidratado,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , é usado como tonalizante de cabelos. Ele gruda nos cabelos através da formação de ligações químicas com os fios (enxofre do composto com o enxofre dos fios de cabelo). Com respeito a esse composto pode-se afirmar corretamente que

- A) Cinco mols correspondem a 1200g.
- B) A ligação química enxofre-enxofre é iônica.
- C) O prefixo tio indica a ligação química enxofre-enxofre.
- D) O prefixo tio indica a substituição de um oxigênio por um enxofre, no caso:  $\text{SO}_4^{2-}$  para  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ .

### 45.

Na virada do ano, os austríacos derretem um pouco de chumbo, que se funde a 327 °C, e assim que o relógio soa zero hora, derramam o metal num copo com água. A figura formada pelo

chumbo resfriado funciona como uma “bola de cristal” – a partir do formato que a figura assume, os “videntes” tentam adivinhar o futuro.

Com relação a esse metal ou a um de seus compostos, pode-se afirmar corretamente que

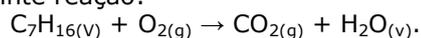
- A) por se tratar de um metal radioativo é usado em chapas de raios-X na emissão de raios  $\alpha$  (alfa).
- B) os 4 números quânticos do elétron de valência e mais energético do chumbo em sua distribuição eletrônica no estado fundamental são:  $n = 6$ ,  $\ell = 1$ ,  $m_\ell = +1$ ,  $m_s = +\frac{1}{2}$ .
- C) na reação:  $2\text{MnO}_{(s)} + 5\text{PbO}_{2(s)} + 8\text{H}^+_{(aq)} \rightarrow 5\text{Pb}^{2+}_{(aq)} + 2\text{MnO}_4^-_{(aq)} + 4\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ , o óxido de chumbo atua como agente oxidante.
- D) é o metal usado no cátodo (polo negativo) em bateria de 12V dos automóveis, cuja semi-reação é:  $\text{Pb}_{(s)} + \text{SO}_4^{2-}_{(aq)} \rightarrow \text{PbSO}_{4(s)} + 2\text{e}^-$ .

## R A S C U N H O

## RASCUNHO

### 46.

No período de 7 a 14 de dezembro de 2009, em Copenhague, foi realizada a 15ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 15). O objetivo principal da Conferência foi discutir o que os países poderão fazer para conter o aumento da temperatura global provocada pelos gases de efeito estufa. O gás que mais contribui para o agravamento do efeito estufa é o CO<sub>2</sub>, quando liberado na atmosfera pela queima da gasolina, que provoca de um de seus componentes a seguinte reação:



Faça o ajustamento dessa equação química e determine a quantidade de gás carbônico formado, em kg, para a queima de 100 kg de heptano.

- A) 100.
- B) 308.
- C) 616.
- D) 1000.

### 47.

Sejam as duas afirmativas:

- ( ) o nitrobenzeno, composto orgânico aromático, sofre redução na presença de H<sub>2</sub> para produzir anilina, substância muito usada na indústria de corantes.
- ( ) a classe dos glicídios abrange desde o açúcar comum até compostos muito complexos, como celulose e aminoácidos.

Marcando com (V) a afirmativa verdadeira e com (F) a afirmativa falsa, assinale a sequência correta de cima para baixo.

- A) V, V.
- B) F, F.
- C) V, F.
- D) F, V.

## 48.

Existem perguntas frequentes que são respondidas satisfatoriamente através da Química, como a dos 2 exemplos: 1) Qual é a concentração adequada do soro fisiológico administrado a um paciente? 2) Como se produz a carne seca?

A alternativa que responde corretamente é:

- A) A concentração do soro fisiológico deve ser administrada ao paciente usando a propriedade de tonoscopia da solução salina.
- B) Para preparar a carne seca, usa-se sal de cozinha, que retira a água da carne por crioscopia, impedindo o crescimento de microorganismos.
- C) Ao administrar o soro fisiológico com a mesma pressão osmótica dos glóbulos vermelhos, não há risco de que eles estorem ou murchem.
- D) Para preparar a carne seca usa-se sal de cozinha que retira a água da carne por ebulioscopia, impedindo o crescimento de microorganismos.

Dados que podem ser utilizados na resolução da prova de química

Elemento	Número atômico	Massa atômica
H	1	1,0
C	6	12,0
N	7	14,0
O	8	16,0
Na	11	23,0
S	16	32,0
Cl	17	35,5
Mn	25	55,0
Pb	82	207,0

## BIOLOGIA

## 49.

Fotossíntese e respiração são funções essenciais para os seres vivos. Sobre essas funções, podemos afirmar que

- A) os vegetais utilizam a energia luminosa,  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  para a formação de compostos orgânicos.

- B) a fotossíntese é realizada apenas pelos seres clorofilados, enquanto que a respiração é um processo realizado somente por seres heterotróficos.
- C) os seres heterotróficos utilizam  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  para a produção de glicogênio.
- D) os organismos fotossintetizantes utilizam a luz,  $\text{O}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  para a realização da glicólise.

## 50.

A quitina é uma substância de revestimento do corpo, comum aos seguintes organismos

- A) estrela do mar e caranguejo.
- B) água viva e cogumelo.
- C) mosca e mofo.
- D) planária e tartaruga.

## 51.

São exemplos de reprodução assexuada:

- A) cissiparidade e gemulação.
- B) conjugação e plasmogamia.
- C) parassexualidade e cissiparidade.
- D) brotamento e cariogamia.

## 52.

Pedro disse para Paula: – “Os meus eosinófilos estão aumentados. Qual terá sido a causa desta anormalidade?”

Examine e marque a opção que corresponde a uma resposta correta de Paula.

- A) O seu exame de urina deu anormal porque você deve ter sido infectado por uma bactéria sexualmente transmissível, já que você frequenta lugares pouco recomendados.
- B) O seu exame de sangue acusou uma infecção por vírus, pode ser AIDS.

- C) O seu exame de urina acusou uma infestação por protozoários, já que você não toma cuidado com a água que bebe.
- D) O seu exame de sangue deu anormal porque você está infestado por vermes, que podem ser lombrigas, já que você não lava as mãos nem os alimentos para as refeições.

## 53.

Os vegetais apresentam superfícies foliares e radiculares bastante ramificadas. Esta afirmativa encontra-se relacionada ao tipo de nutrição e de reserva de energia desses seres vivos. Com relação ao que foi dito acima, podemos afirmar corretamente que:

- A) plantas áfilas não são capazes de realizar fotossíntese, e, portanto, retiram seus nutrientes do solo.
- B) para as plantas é mais vantajoso apresentar uma maior superfície corporal, pois essa característica determina uma maior área de absorção de água e luz.
- C) as raízes fasciculadas, típicas de dicotiledôneas, absorvem mais água que as raízes pivotantes.
- D) por não possuírem folhas verdadeiras, as briófitas realizam um processo alternativo à fotossíntese para produzir a energia necessária à sua sobrevivência.

## 54.

O axolote, larva de salamandra, tem a capacidade de se reproduzir. O tipo de reprodução sexuada, que ocorre na fase larval, denomina-se:

- A) partenogênese.
- B) neotenia.
- C) gemulação.
- D) alternância de gerações.

## LÍNGUA FRANCESA

### LA TAXE CARBONE EN FRANCE

1 La France introduira une taxe sur les  
2 émissions de carbone, à partir du  
3 1er. janvier 2010, rejoignant ainsi d'autres  
4 pays comme la Suède, le Danemark ou le  
5 Royaume-Uni. Annoncée le 10 septembre par  
6 le président de la République, son prix initial  
7 sera de 17 euros la tonne. Il devrait ensuite  
8 augmenter chaque année. En renchérissant le  
9 prix des énergies fossiles telles que le  
10 pétrole, le fioul, le gaz, l'objectif de cette  
11 contribution climat-énergie est d'inciter les  
12 ménages et les entreprises à réduire leur  
13 consommation et à se porter vers des  
14 sources d'énergie moins nocives pour le  
15 climat. Le dioxyde de carbone est un des  
16 principaux gaz responsables du  
17 réchauffement climatique. La France s'est  
18 engagée à diviser par quatre le niveau de ses  
19 émissions d'ici à 2050. La taxe est un des  
20 instruments pour y parvenir.

21 L'idée en avait été lancée en 2007  
22 dans le pacte écologique proposé aux  
23 candidats à la présidentielle française par un  
24 groupe militant écologiste et sa mise à l'étude  
25 avait été actée lors des rencontres politiques  
26 du Grenelle de l'environnement.

27 La taxe carbone s'appliquera sur 70%  
28 des émissions domestiques, les transports et  
29 le chauffage des bâtiments étant les  
30 principales sources visées. Elle devrait  
31 rapporter 4,3 milliards euros par an. L'État  
32 espère que les ménages économiseront  
33 l'énergie.

*Extrait de Le Monde Dossiers&Documents –  
Octobre 2009*

Après la lecture attentive du texte, répondez aux questions suivantes.

## 55.

L'introduction d'une taxe sur les émissions de carbone est une mesure

- A) prise isolément par la France.
- B) partenaire avec d'autres pays européens.
- C) pionnière de la France dans le domaine.
- D) adoptée par tous les pays européens.

**56.**

Établie à 17 euros la tonne, par la suite cette taxe

- A) n'augmentera que toutes les années.
- B) subira un surcroît de 17 euros par an.
- C) sera fixée par le président de la République.
- D) maintiendra le prix initial de 17 euros.

**57.**

La France se sert de la taxe sur les émissions du dioxyde de carbone pour parvenir à

- A) comptabiliser des fonds destinés au combat à l'usage des énergies fossiles.
- B) augmenter considérablement le prix des énergies fossiles.
- C) inciter les ménages à utiliser autant des énergies fossiles que des énergies douces.
- D) réduire au quart ces émissions dans les prochains quarante ans.

**58.**

Cette contribution énergie-climat a également le but de persuader les usagers à chercher des sources d'énergie

- A) moins nuisibles pour la planète.
- B) plus nuisibles pour la planète.
- C) plus ou moins nuisibles pour la planète.
- D) nullement nuisibles pour la planète.

**59.**

Le groupe nominal "réchauffement climatique"(ligne 17) se rapporte au domaine

- A) de l'informatique.
- B) de la science fiction.

C) de l'environnement.

D) de la littérature.

**60.**

Le pronom "y" ( ligne 20) se rapporte à (au)

- A) la France, pays du premier monde.
- B) contrôle des émissions d'énergie.
- C) l'exigence posée par les écologistes.
- D) prix moins élevé concernant le pétrole.