



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

TIPO 1

1º Processo Seletivo
2007
UNIMONTES

GRUPO 2

Biológicas

FARÃO ESTAS PROVAS OS CANDIDATOS AOS CURSOS DE

AGRONOMIA
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
EDUCAÇÃO FÍSICA
MEDICINA

DIA 17/12/2006
MANHÃ



Ficha de Identificação

NOME:		
CURSO:	TURNO:	Nº INSCRIÇÃO:
Nº DO PRÉDIO:	SALA:	ASSINATURA



COMISSÃO TÉCNICA DE CONCURSOS

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01 - Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha, sendo 20 de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (01 a 20); 10 de Língua Estrangeira: Espanhol, Inglês (21 a 30); 15 de Biologia (31 a 45) e 15 de Química (46 a 60).
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Cada questão tem quatro (04) opções (A - B - C - D). Apenas uma (01) resposta é correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma questão sem resposta. Se isso acontecer, a mesma será anulada.
- 04 - Para marcar as respostas definitivas na sua Folha de Respostas, use caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha ou lápis. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha ●
- 05 - Todos os candidatos **poderão** ser identificados pela impressão digital.
- 06 - **Ao receber a Folha de Respostas, confira:**
 - Se é a sua Folha (ela está personalizada).
 - Se os dados do cabeçalho conferem com os seus dados (nome, nº de identidade, nº de inscrição, opção de língua estrangeira, data de nascimento, etc.).
- 07 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 08 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 09 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.
- 10 - Preencha corretamente a Ficha de Identificação colocada na capa.
- 11 - **DUAS HORAS** após o início das provas, você poderá retirar-se da sala, SEM LEVAR ESTE CADERNO. **NÃO** poderá levar nem mesmo a última folha do caderno de provas (folha de rascunho) ou anotações referentes às provas e suas respostas.
- 12 - Em nenhuma hipótese, o candidato poderá levar o Caderno de Provas de Múltipla Escolha e/ou a Folha de Respostas.
- 13 - Somente durante os 30 (trinta) minutos que antecedem o término das provas, poderão os candidatos copiar, em formulário próprio a ser entregue pelo fiscal, as anotações e marcações feitas na sua Folha de Respostas das Provas de Múltipla Escolha.
- 14 - No encerramento das provas, há necessidade de, pelo menos, dois candidatos presentes na sala. Isso faz parte das normas para transparência na fiscalização do Processo Seletivo.
- 15 - Se o **Cartão de Inscrição** estiver com algum erro (nome, nº. de documento, endereço, etc.), peça ao Fiscal de Sala para providenciar as correções necessárias no **Requerimento de Correções**.

DURAÇÃO DESTAS PROVAS: QUATRO HORAS

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA
Questões numeradas de 01 a 20

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 12 referem-se ao texto a seguir ou tomam-no como ponto de partida. Leia-o.

CONCILIANDO CIÊNCIA E RELIGIÃO

A função da ciência não é atacar Deus, mas oferecer uma descrição do mundo mais completa

Marcelo Gleiser

1 Para muitos, ciência e religião estão permanentemente em guerra. Desde a famosa crise entre Galileu Galilei e a Inquisição, no século 17, quando o cientista foi forçado a abjurar sua convicção de que o Sol e não a Terra era o centro do cosmo, razão e fé aparentam ser incompatíveis. Aos crentes, a religião oferece não só apoio espiritual em momentos difíceis e uma comunidade fraterna e acolhedora, 5 mas também respostas a questões de caráter fundamental e misterioso, como a origem do universo, da vida ou da mente.

Na sua maioria, as respostas são relatadas em textos sagrados, escritos por homens que recebem a sabedoria por meio de um processo de revelação sobrenatural, de Deus (ou de deuses) para os profetas. Para as pessoas de fé, é absurdo contestar a veracidade desses textos, visto que são expressão 10 direta da palavra divina.

A atitude descrita acima faz parte da ortodoxia de muitas religiões. Nem todos os crentes adotam uma posição radical com relação à veracidade, ou literalismo, dos textos sagrados. Uma posição mais comum é interpretar os textos como representações simbólicas, um corpo de narrativas dedicadas a construir uma realidade espiritual baseada em certos preceitos morais. Galileu criticou os 15 teólogos católicos, dizendo que a função da Bíblia não é explicar os movimentos dos planetas, mas como obter a salvação eterna (“Não é explicar como os céus vão, mas como se vai para o Céu.”).

A adoção de uma postura menos ortodoxa permite uma visão de mundo menos radical, onde a religião e a ciência podem viver em harmonia, cada uma cumprindo sua missão social. O conflito entre as duas não é, de forma alguma, necessário. Basta saber distinguir o que uma ou outra pode e não pode 20 fazer. Isso serve também aos cientistas, em especial aos que têm atitudes ortodoxas contra a religião.

Acho extremamente ingênuo imaginar ser possível um mundo sem religião. Ingênuo e desnecessário. A função da ciência não é tirar Deus das pessoas. É oferecer uma descrição do mundo natural cada vez mais completa, baseada em experimentos e observações que podem ser repetidos ou ao menos contrastados por vários grupos. Com isso, a ciência contribui para aliviar o sofrimento 25 humano, seja ele material ou de caráter metafísico.

A distinção essencial entre ciência e religião está no que cada uma delas pressupõe ser a natureza da realidade. Enquanto a religião adota uma realidade sobrenatural coexistente e capaz de interferir na realidade natural, a ciência aceita apenas uma realidade, a natural. Aqui aparece a razão principal do conflito entre as duas. Para a ciência, não é preciso supor que o que ainda não é acessível 30 ao conhecimento necessite de explicação sobrenatural. O que não sabemos hoje pode, em princípio, vir a ser explicado no futuro. Em outras palavras, a ciência abraça a ignorância, o não-saber, como parte necessária de nossa existência, sem lançar mão de causas sobrenaturais para explicar o desconhecido.

Sem dúvida, esse tem sido o seu caminho: explicar de forma clara e racional um número cada vez maior de fenômenos naturais, do funcionamento dos átomos à formação de galáxias e a transmissão 35 do código genético entre os seres vivos. As tecnologias que tanto definem a vida moderna, da revolução digital aos antibióticos, dos meios de transporte ao uso da física nuclear no tratamento do câncer, são fruto desse questionamento. Negar isso é tentar olhar para o mundo de olhos fechados.

A conciliação entre ciência e religião só ocorrerá quando ficar claro o papel social de cada uma. Negar uma ou outra é ignorar que o homem é tanto um ser espiritual quanto racional.

(Folha de São Paulo, 25/6/06)

QUESTÃO 01

Observe o seguinte fragmento, que apresenta uma idéia explicitada no texto:

“A distinção essencial entre ciência e religião está no que cada uma delas pressupõe ser a natureza da realidade.” (linhas 26-27)

Assinale a **única** interpretação inadequada desse fragmento.

- A) Ciência e religião diferem na sua forma de conceber a realidade.
- B) Existem distinções periféricas, secundárias, entre ciência e religião.
- C) Para a religião, as situações da realidade são permeadas de fantasia, mas não para a ciência.
- D) Tanto a ciência quanto a religião estabelecem reflexões sobre situações do mundo.

QUESTÃO 02

Entre as posições expostas abaixo, qual o autor **NÃO** defende?

- A) São prejudiciais tanto o radicalismo da ciência quanto o da religião.
- B) Razão e fé são incompatíveis devido ao conflito que geram na sociedade.
- C) A ciência procura ater-se à explicação do mundo natural.
- D) A ciência aceita o fato de que há fenômenos que ela pode não conseguir explicar.

QUESTÃO 03

Em sua totalidade, esse texto é composto por frases assertivas. As assertivas prestam-se mais, no texto, a

- A) expressar ideais de verdade e convicções do autor.
- B) expressar idéias com certo tom de amargor.
- C) expressar idéias com as quais o autor se surpreende.
- D) expressar idéias das quais se duvida.

QUESTÃO 04

Assinale a única alternativa que **NÃO** revela uma idéia presente no texto.

- A) Repudiar a religião ou a ciência revela ingenuidade e ignorância.
- B) É necessário saber distinguir os papéis da ciência e da religião, na sociedade.
- C) A ciência e a religião não apresentam qualquer ponto em comum.
- D) Os crentes, em geral, acreditam que não cabe argumentação contrária às verdades estabelecidas pela religião.

QUESTÃO 05

Entre os elementos lexicais citados abaixo, retirados do texto, qual possui maior probabilidade de apresentar polissemia, quando descontextualizado?

- A) Sobrenatural (linha 8)
- B) Abjurar (linha 2)
- C) Literalismo (linha 12)
- D) Caráter (linha 5)

QUESTÃO 06

Na seguinte frase do texto: [A função da Bíblia] “Não é explicar como os céus vão, mas como se vai para o Céu.” (linha 16), seu autor

- A) atenuou o impacto que uma idéia poderia causar no interlocutor, por meio de um eufemismo.
- B) expressou-se figurativamente, por meio de um recurso denominado trocadilho.
- C) intensificou o impacto de uma idéia, por meio de um recurso denominado hipérbole.
- D) afirmou uma idéia que, na verdade, quis negar, por meio de um recurso denominado antífrase.

QUESTÃO 07

Sobre a construção sintática do período “Aos crentes, a religião oferece não só apoio espiritual em momentos difíceis e uma comunidade fraterna e acolhedora, mas também respostas a questões de caráter fundamental e misterioso, como a origem do universo, da vida ou da mente.” (linhas 3-6), está **INCORRETA** a seguinte análise:

- A) O termo “em momentos difíceis” relaciona-se diretamente com o substantivo “apoio”, funcionando como complemento deste.
- B) “Aos crentes” é um dos complementos do verbo “oferecer” e tem a função de objeto indireto, realçado pela posição anteposta ao verbo.
- C) A série correlativa “não só ... mas também” coloca no mesmo nível de importância as informações que une.
- D) A ausência do sinal indicativo de crase no “a” que precede o substantivo “questões” justifica-se, por tratar-se (o “a”) de preposição apenas.

QUESTÃO 08

Qual das palavras abaixo é formada a partir de um único radical?

- A) Teólogos
- B) Ortodoxas
- C) Tecnologia
- D) Antibiótico

QUESTÃO 09

A idéia presente no elemento coesivo em destaque foi **corretamente** identificada apenas em

- A) “Enquanto a religião adota uma realidade sobrenatural (...), a ciência aceita apenas uma realidade, a natural.” (linhas 27-28) => Proporção
- B) “... é absurdo contestar a veracidade desses textos, visto que são expressão direta da palavra divina.” (linhas 9-10) => Conclusão
- C) “Desde a famosa crise entre Galileu Galilei e a Inquisição...” (linhas 1-2) => Tempo
- D) “A função da ciência não é atacar Deus, mas oferecer uma descrição do mundo mais completa” (no subtítulo) => Oposição

QUESTÃO 10

Em qual das alternativas abaixo, a palavra sublinhada é um *pronome*?

- A) “Nem todos os crentes adotam uma posição radical com relação à veracidade...” (linhas 11-12)
- B) “O que não sabemos hoje pode, em princípio, vir a ser explicado no futuro.” (linhas 30-31)
- C) “Sem dúvida, esse tem sido o seu caminho...” (linha 33)
- D) “... a ciência abraça a ignorância, o não-saber, como parte necessária de nossa existência...” (linhas 31-32)

QUESTÃO 11

Dos adjetivos abaixo destacados, o que, dependendo do uso, pode funcionar também como verbo é

- A) “... vida *moderna*...” (linha 35)
- B) “... olhos *fechados*.” (linha 37)
- C) “... revolução *digital*...” (linha 36)
- D) “... palavra *divina*...” (linha 10)

QUESTÃO 12

Os significados do verbo *ir*, na frase “Não é explicar como os céus vão, mas como se vai para o Céu.” (linha 16), são, respectivamente,

- A) passar e chegar.
- B) apresentar-se e deslocar-se.
- C) funcionar e alcançar.
- D) mover-se e apresentar-se.

QUESTÃO 13

“Entenda bem que não quero escrever a cartinha saudosa de uma professorinha de interior, ou melhor, uma engenheirazinha sentimental. Quero escrever sobre as coisas, se isso é possível, como elas foram e são, o que poderá assustá-lo um pouco, ou muito, mas não posso deixar de fazê-lo.”

O trecho, retirado da obra de Sérgio Sant’Anna, *O Monstro*, **NÃO** evidencia a seguinte característica:

- A) A autora da carta preocupa-se com os fatos, não com a forma de dizê-los.
- B) O fragmento revela aversão à escrita demasiadamente sentimental.
- C) A remetente consegue escrever como propõe até o final da carta.
- D) A carta em questão é uma confissão corajosa e de caráter amoral.

QUESTÃO 14

São características verdadeiras da obra *O Monstro*, **EXCETO**

- A) Percebe-se nitidamente a mistura de gêneros na confecção do livro.
- B) A linguagem agressiva reflete o desencanto moderno com as emoções.
- C) A transgressão é um dos temas marcantes das três narrativas.
- D) O estilo do livro mantém-se sóbrio e conciso até o final.

QUESTÃO 15

A narrativa de *Abdias* expressa a potencialidade do discurso de Cyro dos Anjos, em seu esforço de compor o drama cotidiano de um professor. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta característica apropriada para a obra.

- A) O drama pessoal de Abdias é relatado na superfície, pois os fatos têm, na obra, mais relevância que o mundo interior.
- B) O personagem não se dispõe a enfrentar o mundo pela ação, preferindo entregar-se ao plano dos devaneios íntimos.
- C) A técnica narrativa privilegia a memória, pois o professor, ao escrever, aproxima-se do gênero diarístico, narrando fatos acontecidos com ele próprio.
- D) Os fatos narrados obedecem a uma cronologia específica, mas os acontecimentos sofrem inflexões do mundo psicológico.

QUESTÃO 16

“Pode-se afirmar, por isso, que o principal procedimento criativo de Mário Quintana é a reflexão sobre o próprio fazer poético. Para o escritor, o poema é como a ponta de um iceberg, não apenas da poesia que o poeta contém dentro de si, mas de toda a poesia.” (HOHLFELDT, Antonio. “A poesia do todo em Mário Quintana”, in Caderno de Sábado, Porto Alegre, *Correio do Povo*, 23-10-1976.)

O comentário acima, referente à obra *Baú de Espantos*, só **NÃO** encontra correspondência na alternativa:

- A) Como eu vou saber, pobre arqueólogo do futuro, / o que inquietamente procuro / em minhas escavações do ar? (p. 34).
- B) Mas tudo, nesse tumultuoso rio, / não fica nunca ao fundo da lembrança / como no rio azul de uma redoma... (p. 94).
- C) Poema, menininho condenado, / bem se via que ele não era deste mundo / nem para este mundo... (p. 37).
- D) Na esquina do poema, duas rimas / olham-se, atônitas, comovidas, / como duas irmãs desconhecidas... (p. 107).

QUESTÃO 17

Abdias, obra de Cyro dos Anjos, pode ser caracterizada como

- A) obra cuja maior preocupação é com a busca do eu, razão por que a narrativa anda devagar.
- B) obra com fortes traços naturalistas, representando a decadência moral da sociedade aristocrática.
- C) obra caricatural, que prioriza a análise dissecante e cética na visão da sociedade.
- D) obra com teor autobiográfico, que situa o autor dentro do universo ficcional, ao revelar as entranhas do seu dilema amoroso.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa **CORRETA** a respeito da obra *Na Venda do Meu Pai*, de Luiz de Paula Ferreira.

- A) O narrador expõe a clássica oposição entre a preservação e a destruição da natureza, deixando clara a sua opção pela defesa do campo.
- B) O narrador recobra, em seus relatos, a dignidade dos objetos, dos seres anônimos, dos lugares e do tempo passado.
- C) O narrador recorre predominantemente à ironia, ao relatar temas como a morte, a infância e os amores desfeitos.
- D) O narrador constrói seus relatos impregnados por forte sensualismo, revelando verdadeiro fascínio pelos encantos femininos.

QUESTÃO 19

São Bernardo, obra-prima de Graciliano Ramos, pode ser caracterizada como

- A) romance de costumes.
- B) romance romântico regional.
- C) romance de Realismo mágico.
- D) romance de densidade psicológica.

QUESTÃO 20

Paulo Honório, narrador e protagonista de *São Bernardo*, é concebido como

- A) personagem que se opõe ao modelo capitalista de controle da economia e dos seres humanos.
- B) personagem de ruptura com a concepção do mundo real e verossímil.
- C) personagem marcado pela fragilidade dos mecanismos de coação da sociedade.
- D) personagem que, física e moralmente, retrata as exclusões de uma sociedade.

PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA
Questões numeradas de 21 a 30

INSTRUÇÃO: Leia o texto abaixo e depois responda às questões que se seguem. Volte ao texto quando necessário.

Los que fracasan al triunfar

- 1 Freud advirtió que muchos neuróticos caían en depresión cuando alcanzaban la realización de un deseo. El goce, para algunos, radica en la lucha por lograr un objetivo, no en su disfrute. La aspiración, concretada, no es una fiesta, especialmente para los que practican el arte nacional de sufrir inútilmente.
- 5 En la antiquísima sabiduría Vedanta* se afirma todo lo contrario: “cuando el objeto deseado es alcanzado, el alma brilla luminosa como una bendición”. Ese punto de plenitud adviene cuando se ha extinguido el deseo, que siempre es mortificante porque su naturaleza es carencia de algo que se valora como muy importante.
- 10 Proliferan culturas, grupos y personas, que se especializan en quejarse cuando les va bien, por temor “a la que se viene”. Por lo tanto sienten los resultados positivos como señales apocalípticas; están acostumbrados “a la lucha”, no al reposo reparador.
- Algunos ejecutivos no pueden disfrutar plácidamente de sus vacaciones. Viven atentos a señales de combate; riesgos o amenazas hipotéticas que están más en su imaginación que en la realidad. Para ellos el descanso, el sueño profundo, es un fracaso latente por desconexión con los problemas.
- 15 También es frecuente observar que muchas personas en Argentina sufren cuando perciben que a alguien le va bien. El éxito de otro suele vivirse como un fracaso propio, como una herida personal o una provocación:
- “También con el acomodo que tiene.”
- “Así cualquiera consigue un trofeo, con la plata que maneja...,”
- 20 “¡Vaya a saber en que ‘curro’ andará ..!”
- Una persona ama a otra cuando le desea siempre lo mejor para ella, cuando siente sus éxitos y celebraciones como si fuesen propios.
- Es fácil advertir la calidad de nuestros vínculos afectivos cuando, en los momentos felices de nuestra vida, deseamos fuertemente que alguien querido comparta con su presencia los beneficios alcanzados.
- 25 En cambio, mucha gente sólo quiere compartir tristezas y fracasos, llorar a dúo. En la asistencia terapéutica, es muy frecuente escuchar a personas que disfrutan reiterando sus pequeños males recurrentes con llamados de todo tipo.
- Muchas veces he pensado decirle a algún amigo quejoso crónico:
- 30 “... Si ganases la Lotería, ¿me llamarías para regalarme el premio como lo haces para obsequiarme con tanta prodigalidad, sin excepción, todas tus ‘pálidas’?”

Enrique Mariscal (Cuentos para regalar exclusivamente a dioses)

* Vedanta – é uma filosofia transmitida pelos Vedas, as escrituras mais antigas da Índia.

QUESTÃO 21

A vitória, para muitos,

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| A) não é motivo de alegria. | C) é o fracasso alheio. |
| B) é um descanso. | D) é a felicidade. |

QUESTÃO 22

O título refere-se

- A) à proximidade do fracasso e do triunfo.
- B) ao medo das consequências que provêm do fracasso.
- C) ao fracasso que existe por detrás de todo triunfo.
- D) à insatisfação dos vitoriosos.

QUESTÃO 23

De acordo com o primeiro parágrafo,

- A) para Freud, depois de uma conquista, muitos se consumiam para alcançar a próxima.
- B) a concretização dos desejos produz geralmente sentimentos incontroláveis de prazer.
- C) para muitos, o prazer encontra-se associado à luta por alcançar a vitória e não à finalidade em si mesma.
- D) para Freud, a não-realização dos desejos é sinônimo de depressão.

QUESTÃO 24

De acordo com o texto,

- A) há culturas que valorizam a falta de desejo.
- B) para algumas culturas, o sofrimento nunca cessa.
- C) para a sabedoria Vedanta, a plenitude é alcançada quando se aspira a muitos desejos.
- D) a luta, para a maioria das culturas, é tida como algo negativo.

QUESTÃO 25

“Así cualquiera consigue un trofeo, con la plata que maneja...” (linha 19)

Esse fragmento tem relação com

- A) Quando já se tem facilidades, é fácil conquistar objetivos.
- B) É fácil conquistar algo quando se tem um trabalho.
- C) As pessoas já nascem predestinadas a vencer.
- D) Vencer, para alguns, é mais prazeroso que para outros.

QUESTÃO 26

O texto fala de, **EXCETO**

- A) pessoas que não sabem lidar com as vitórias.
- B) pessoas que sabem lidar com o êxito alheio.
- C) pessoas que não têm reação alguma diante das derrotas.
- D) pessoas que compartilham vitórias.

QUESTÃO 27

O último parágrafo significa:

- A) É preciso saber dividir as derrotas alheias.
- B) Não devemos compartilhar derrotas.
- C) O importante é compartilhar os êxitos.
- D) As pessoas gostam de dividir derrotas e não vitórias.

QUESTÃO 28

Todas as palavras abaixo são do gênero masculino, **EXCETO**

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| A) deseo (linha 7). | C) sueño (linha 14). |
| B) alma (linha 6). | D) descanso (linha 14). |

QUESTÃO 29

Todas as correspondências entre a palavra da esquerda e o significado da direita estão corretas, **EXCETO**

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| A) pálidas (linha 31) – fracasso. | C) señales (linha 12) – sinais. |
| B) temor (linha 10) – cautela. | D) vacaciones (linha 12) – férias. |

QUESTÃO 30

“...su naturaleza...” (linha 7)

A palavra sublinhada no trecho refere-se a

- | | |
|--------------|------------------|
| A) carencia. | C) mortificante. |
| B) punto. | D) deseo. |

PROVA DE LÍNGUA INGLESA

Questões numeradas de 21 a 30

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de 21 a 24, leia os textos 1, 2 e 3.

Texto 1



Whistling brings misfortune

- 1 People used to think that whistling was the noise made by evil spirits and that it invited misfortune. Whistling was considered very unlucky in a closed place
5 such as a house or a ship. It was considered especially unlucky, for example, to whistle in a theater dressing room.

COLLIS, Harry. 101 American superstitions: understanding language and culture through superstitions. Illinois: Passport Books, 1998.

Texto 2



Pulling out a gray hair will cause more to grow

- 1 People have always thought that hair had magical powers, and there are many superstitions about human hair. One belief is that pulling out a
5 single gray or white hair will cause ten more to grow in its place.

Texto 3

su-per-sti-tion /,su:pə'stɪʃən, ,sju:-||,su:pər-/ *n* [C;U] (a) belief which is not based on reason or fact but on old ideas about luck, magic etc: *There is an old superstition that it is unlucky to walk under a ladder.*

su-per-sti-tious /,su:pə'stɪʃəs, ,sju:-||,su:pər-/ *adj* strongly influenced by superstition —*ly adv*

LONGMAN, Addison Wesley. Dictionary of English Language and Culture. Harlow: Longman, 1998.

QUESTÃO 21

Analisando os textos apresentados, é possível fazer a seguinte afirmação:

- A) Há superstições que têm fundamentação em fatos reais ocorridos.
- B) As superstições são uma forma velada de se imporem comportamentos e atitudes.
- C) Há superstições que acabam se tornando factuais, o que as faz perder seu caráter de credence.
- D) As superstições costumam causar temor pelo fato de poderem prenunciar coisas maléficas.

QUESTÃO 22

Entre as credences que são apresentadas nos textos lidos anteriormente, uma delas é:

- A) Assobiar em lugares fechados tem o poder exclusivo de causar mal-estar nas pessoas.
- B) Maus presságios são liberados quando as pessoas assobiam.
- C) Cortar os cabelos com frequência pode fazer com que os fios percam a vitalidade.
- D) Uma pessoa supersticiosa é uma pessoa que em tudo crê.

QUESTÃO 23

De acordo com uma das superstições apresentadas, podemos concluir:

- A) Só se deve arrancar cabelos brancos ou grisalhos quando se tem consciência de que esses fios podem ser repostos.
- B) É melhor pintar fios de cabelos brancos ou grisalhos, pois é a forma ideal para se melhorar a aparência.
- C) Não se deve arrancar fios de cabelos brancos ou grisalhos, tendo como risco o nascimento de novos desses fios.
- D) Não se pode prever como será o comportamento do organismo diante da arrancada brusca de fios de cabelo.

QUESTÃO 24

“One belief is that pulling out a single gray or white hair will cause ten more to grow in **its** place.”
(linhas 4-6 – texto 2)

A que faz referência *its*, em destaque acima?

- A) Single gray or white hair
- B) Ten
- C) One belief
- D) Cause

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de 25 a 30, leia o texto 4, abaixo.

Texto 4

Religion vs. Superstition

- 1 Is religion just organized superstition? Is superstition always religious? Is there a real connection between religion and superstition? Some, particular adherents of various religious faiths, will often argue that the two are fundamentally different types of beliefs. Those who stand outside of religion, however, will notice some very important and fundamental similarities which bear closer consideration.
- 5 Obviously, not everyone who is religious is also superstitious and not everyone who is superstitious is also religious. A person can faithfully attend church services all their life without giving a second thought to a black cat walking in front of them. On the other hand, a person who completely rejects any religion whatsoever may consciously or unconsciously avoid walking under a ladder — even if there is no one on the ladder who might drop something.
- 10 If neither necessarily leads to the other, it might be easy to conclude that they are different types of beliefs.
Moreover, because the very label “superstition” seems to include a negative judgment of irrationality, childishness, or primitiveness, it is understandable of religious believers wouldn’t want their own faiths to be categorized with superstitions.
- 15 We must, nevertheless, acknowledge that the similarities are not superficial. For one thing, both superstition and traditional religions are non-materialistic in nature. They do not conceive of the world as a place controlled by sequences of cause and effect between matter and energy. Instead, they presume the added presence of immaterial forces which influence or control the course of our lives. (...)
- 20 These are all important psychological benefits often used to explain the reason why religion exists and why religion persists. They are also reasons for the existence and persistence of superstition. It seems reasonable to argue, then, that while superstition may not be a form of religion, it does spring* from some of the same basic human needs and desires as religion does. Thus, a greater understanding of how and why superstition develops can be useful in gaining a better understanding and appreciation of religion.

(<http://atheism.about.com/od/bookreviews/fr/VanquishedGods-2.htm>, 25/10/2006 – with adaptations)

*spring = brota

QUESTÃO 25

Em que par de palavras abaixo **NÃO** está expressa, no texto, uma relação de sentido entre elas?

- A) Rejects (linha 7) — avoid (linha 8).
- B) Primitiveness (linha 13) — superficial (linha 15).
- C) Non-materialistic (linha 16) — immaterial (linha 18).
- D) Greater (linha 23) — better (linha 24).

QUESTÃO 26

O texto defende a idéia de que

- A) soa irracional a crença em superstição ser maior que a crença na religião.
- B) a superstição só existe porque existe a religião.
- C) o religioso autêntico considera a superstição como uma religião pagã.
- D) tanto superstição como religião são consideradas tipos de crenças, fés.

QUESTÃO 27

De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- A) é mais coerente correlacionar acontecimentos ruins com mau agouro ou superstição.
- B) creditar à superstição tudo de ruim que nos acontece é o mesmo que não ter religião.
- C) conhecer como se dá o desenvolvimento das superstições é útil para entender melhor a religião.
- D) é impossível não ser supersticioso num mundo em que somos cercados de energias negativas.

QUESTÃO 28

Tomando como base o texto, é **CORRETO** dizer que

- A) haveria mais harmonia no mundo se as pessoas não se deixassem influenciar tanto pelas crenças.
- B) há, no mundo, elementos não materiais que influem sobre as pessoas.
- C) há circunstâncias em que existem forças mais poderosas do que a superstição ou a religião.
- D) haveria mais religiosos no mundo se a superstição não fosse uma crença tão atrativa.

QUESTÃO 29

Segundo o texto, pode-se afirmar que

- A) uma pessoa pode ser religiosa sem ser supersticiosa, mas o contrário não pode ser dito, por ser algo improvável.
- B) uma pessoa pode, talvez inconscientemente, evitar um comportamento considerado superstição, mesmo sem possuir qualquer tipo de fé.
- C) as superstições, por serem algo tão ilógico, acabam sendo vistas com maus olhos pelas pessoas cultas.
- D) a religião caracteriza o culto em credices ou superstições como uma heresia, uma negação à verdadeira fé.

QUESTÃO 30

“If neither necessarily leads to the other, it might be easy to conclude that they are different types of beliefs.” (linhas 10-11)

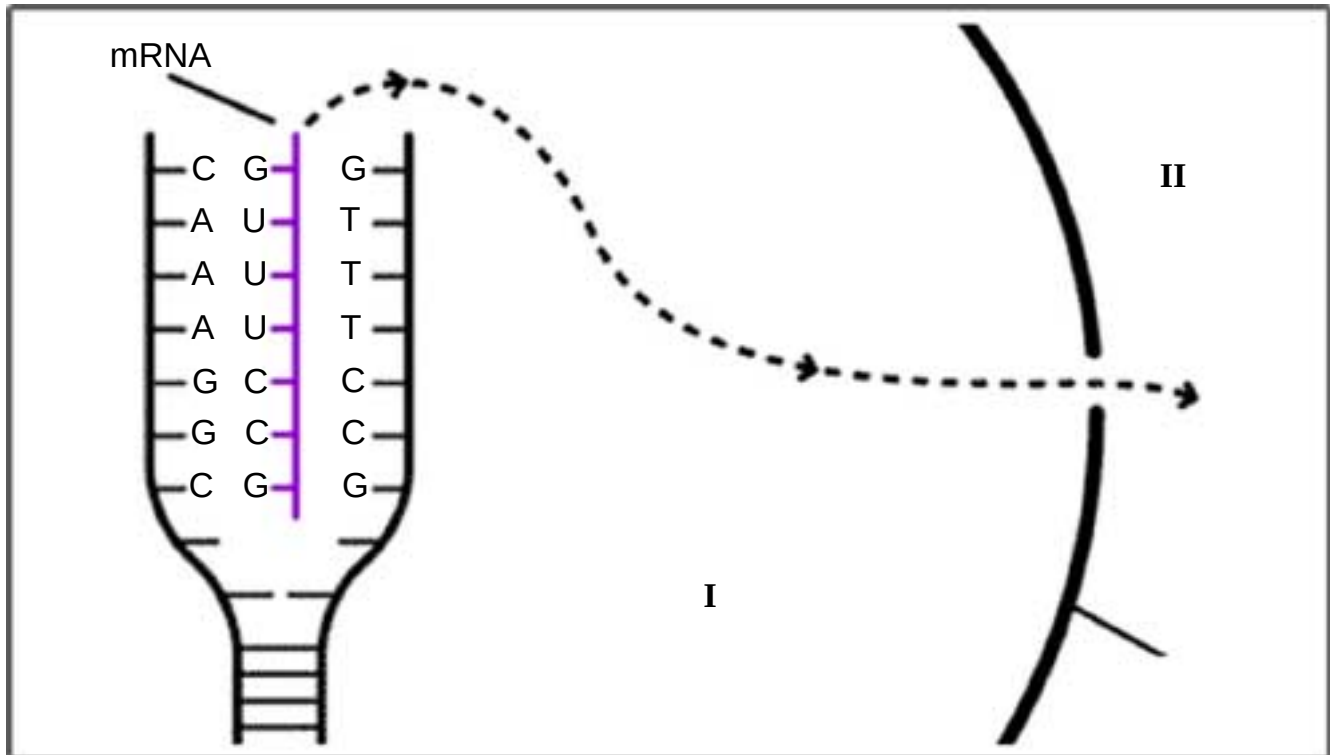
O fragmento, considerado dentro do contexto em que se insere, informa-nos que

- A) religião e superstição, embora possuam uma mesma fundamentação, diferiram-se ao longo dos tempos.
- B) é possível que não haja uma ponte ligando a superstição à religião, o que as torna fés independentes.
- C) a religião, diferentemente da superstição, é de mais fácil compreensão, apesar de haver outras razões para que sejam consideradas tão distintas.
- D) a superstição não nos leva à religião, assim como a nenhum outro tipo de crença, por essa possuir características próprias.

PROVA DE BIOLOGIA
Questões numeradas de 31 a 45

QUESTÃO 31

A síntese de proteínas ocorre devido a um somatório de fatores, como: gene, RNA, enzimas, ATP e outros. A figura abaixo apresenta uma das etapas desse processo. Analise-a.

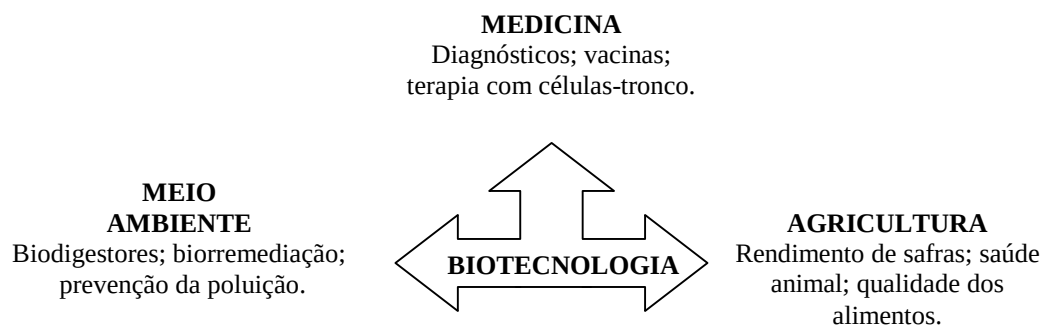


Considerando a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A expressão gênica é um sinônimo da etapa evidenciada.
- B) O último passo para a síntese de proteína está representado na figura.
- C) No processo de síntese de proteína, ocorre a participação somente do núcleo celular.
- D) A etapa evidenciada na figura corresponde à transcrição do DNA.

QUESTÃO 32

O conhecimento técnico e científico produziu um conjunto de habilidades tecnológicas que denominamos Biotecnologia. O esquema abaixo apresenta várias aplicações da Biotecnologia. Analise-o.



Dos exemplos de aplicações da Biotecnologia citados nas alternativas abaixo, o único que **NÃO ENVOLVE** a participação direta de microrganismos é

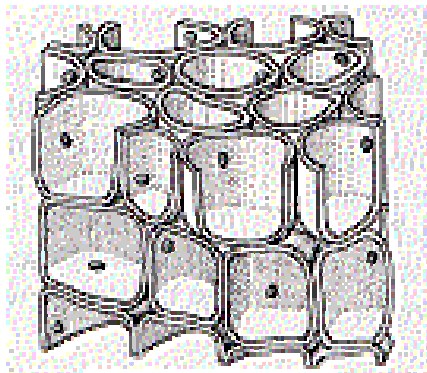
- A) vacinas.
- B) terapia com células-tronco.
- C) biorremediação.
- D) qualidade dos alimentos.

QUESTÃO 33

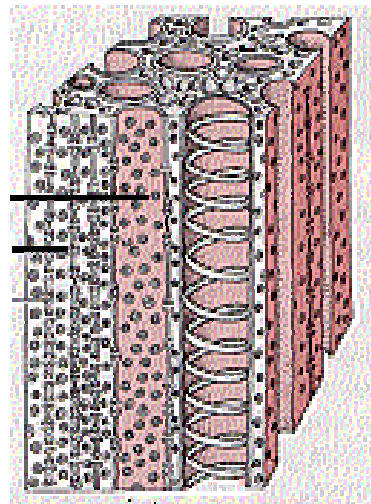
Plantas vascularizadas maduras apresentam, na sua constituição, vários tipos de células agrupadas em diferentes tecidos. As figuras abaixo exemplificam tecidos vegetais. Observe-as.



I



II



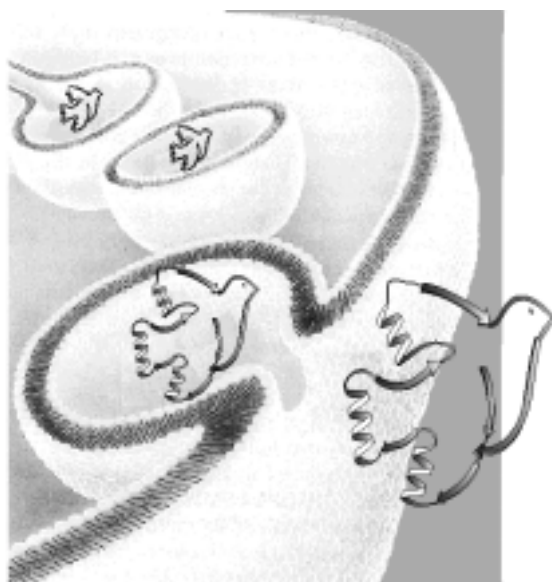
III

Considerando as figuras e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O tecido representado por III é um excelente condutor de sais minerais, porém não conduz água.
- B) As células que constituem o tecido II são largas, desprovidas de vacúolos.
- C) II é considerado o tecido de preenchimento e tem função relacionada com fotossíntese.
- D) A função desenvolvida pelo tecido I está restrita à raiz.

QUESTÃO 34

A figura a seguir retrata um dos processos realizados comumente pelas células. Observe-a.

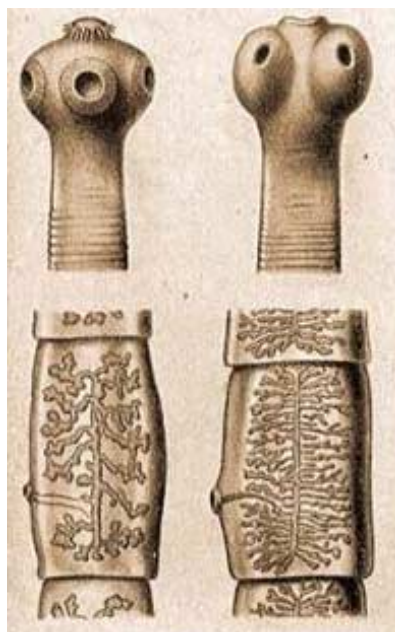


Considerando a figura e o assunto abordado, assinale a alternativa **CORRESPONDENTE** à organela responsável pelo processo implícito na figura.

- A) Complexo de Golgi.
- B) Ribossomos.
- C) Núcleo.
- D) Mitocôndria.

QUESTÃO 35

Duas das principais doenças que acometem a população em geral estão relacionadas com os agentes etiológicos apresentados na figura abaixo. Observe-a.



Considerando a figura e o assunto a ela relacionado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os patógenos apresentados na figura são protozoários.
- B) Ingestão de carne bem passada pode prevenir a doença causada por esses agentes.
- C) A forma evolutiva evidenciada na figura só existe no meio ambiente.
- D) Os agentes caracterizam-se por apresentarem dimorfismo sexual.

QUESTÃO 36

A infecção por HIV representa um dos grandes desafios para os virologistas e constitui ainda uma doença sem cura. As afirmativas a seguir se referem a esse assunto. Analise-as e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Janela imunológica é o período em que não são encontrados anticorpos contra o HIV no organismo do indivíduo infectado.
- B) O genoma do vírus HIV é constituído de DNA.
- C) Toxoplasmose em indivíduos aids possui a mesma progressão que em indivíduos não infectados pelo HIV.
- D) O uso de preservativo consegue impedir, em 100%, que uma pessoa adquira a infecção pelo HIV.

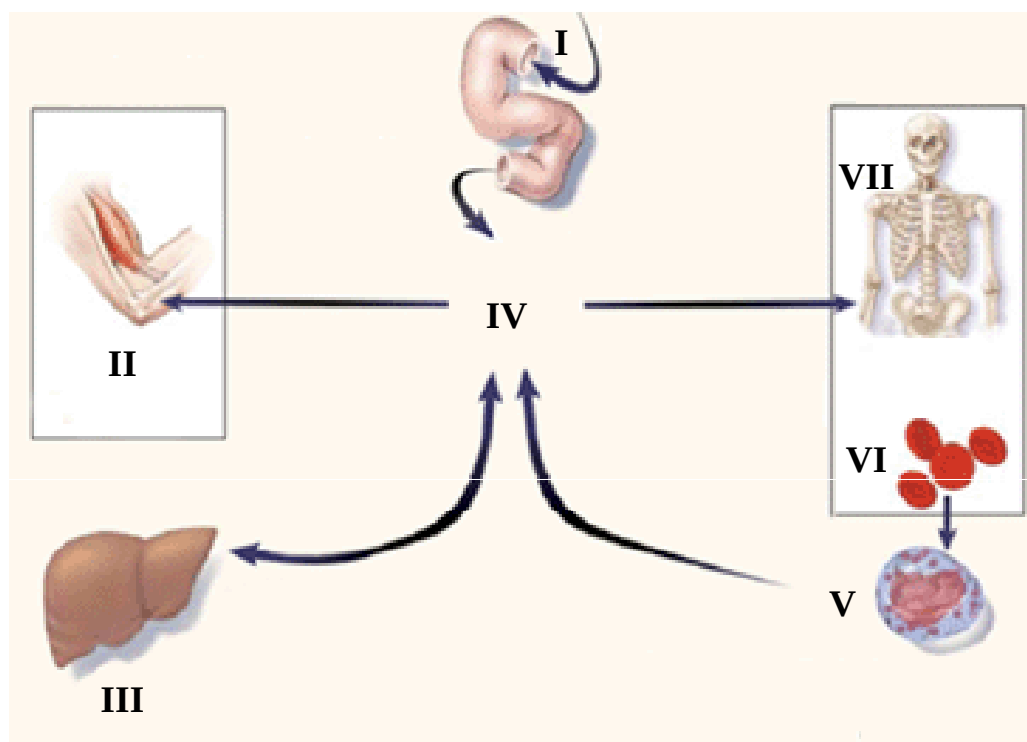
QUESTÃO 37

Penfigóide é um tipo de doença auto-imune, caracterizada pela formação de anticorpos contra os desmossomos do tecido epitelial. A propriedade tecidual que estará mais comprometida nessa patologia é

- A) transporte através da membrana.
- B) comunicação entre as células.
- C) adesão celular.
- D) síntese de proteínas.

QUESTÃO 38

Para o bom funcionamento do organismo humano, há a necessidade da participação de vários íons em processos fisiológicos celulares. A figura a seguir apresenta aspectos relacionados com o íon ferro no organismo humano. Analise-a.



De acordo com a figura e o assunto a ela relacionado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O ferro é aproveitado pelo organismo, antes de sua chegada no plasma.
- B) Processos hemorrágicos podem comprometer a quantidade de ferro do organismo.
- C) O estoque de ferro no organismo humano é exclusivamente extracelular.
- D) I representa o ferro obtido da quebra da hemoglobina.

QUESTÃO 39

A mutação, a migração, a deriva genética e a seleção natural têm efeitos diferentes na variação genética dentro das populações e entre as populações. Considerando populações diferentes, assinale a alternativa que apresenta o fator que tem **MAIOR CHANCE DE DIMINUIR** a variação genética entre populações.

- A) Mutação.
- B) Recombinação.
- C) Deriva genética.
- D) Migração.

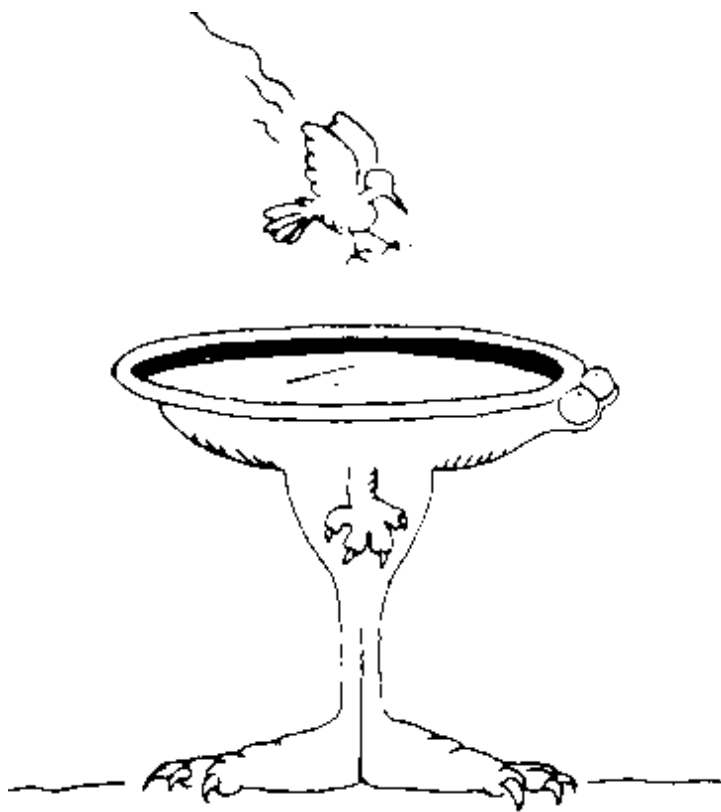
QUESTÃO 40

As drogas antimicrobianas geralmente atuam sobre uma estrutura ou função microbiana importante. Alguns antimicrobianos atuam inibindo a síntese da parede celular dos microrganismos. Considerando o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Esses tipos de antimicrobianos são seletivos apenas para células bacterianas e fúngicas.
- B) É importante que o mecanismo de ação não atinja as células animais.
- C) O dano causado à bactéria pode ser explicado pela sua baixa pressão osmótica interna.
- D) A ausência de parede celular numa bactéria causará ruptura da célula quando essa for submetida aos líquidos corporais.

QUESTÃO 41

A origem e o desenvolvimento da vida ainda são discutidos por muitos pesquisadores, por meio de várias teorias. A figura abaixo representa características pertinentes a esse assunto. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **QUE MELHOR CORRESPONDE** à característica evolucionista representada pela figura.

- A) Geração espontânea.
- B) Fator hereditário obedecendo a um grupo de genótipo.
- C) Transmissão de modificações individuais para os descendentes.
- D) Sobrevivência do mais apto.

QUESTÃO 42

O albinismo, doença herdada como autossômica recessiva, é causado pela ausência de pigmentação na pele, nos cabelos e nos olhos e resulta de um bloqueio mutacional na conversão de tirosina no pigmento escuro melanina. Essa conversão de tirosina em melanina ocorre em várias etapas, e é catalisada por diferentes tipos de enzimas. Dependendo do tipo de enzima alterado ou ausente, é que se caracteriza o tipo de albinismo. Considerando as informações apresentadas, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Um casal de albinos que tem mutações em genes diferentes pode produzir filhos com pigmentação normal.
- B) Um indivíduo heterozigoto pode apresentar a doença.
- C) Os indivíduos heterozigotos terão níveis anormais de melanina.
- D) O indivíduo, para ter a doença, deverá apresentar mutações em dois genes diferentes.

QUESTÃO 43

A dimensão das queimadas na região tropical tem provocado preocupação e polêmica em âmbito nacional e internacional. Elas estão, em geral, associadas ao desmatamento e a incêndios florestais e, no caso do Brasil, ocorrem mais de 200 mil por ano. A figura abaixo ilustra um tipo de queimada e possíveis complicações para os seres vivos.



Considerando a figura e o assunto abordado, analise as alternativas a seguir e assinale a que **NÃO CORRESPONDE** a um processo de controle de queimadas.

- A) Melhoria no uso do fogo controlado, na agricultura.
- B) Plantio e reflorestamento.
- C) Prática de comércio clandestino de madeiras.
- D) Educação ambiental de forma maciça.

QUESTÃO 44

Em alguns organismos, o sexo é determinado totalmente ou em parte por fatores ambientais. Um exemplo de determinação ambiental do sexo é visto no molusco marinho *Crepidula fornicata*, também conhecido como lapa. A figura abaixo representa esse exemplo. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto a ela relacionado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Cada indivíduo apresentado é um exemplo de organismo monóico.
- B) A posição da lapa na pilha é um fator determinante do sexo.
- C) A primeira larva a se fixar na superfície sólida é uma fêmea.
- D) Esse tipo de determinação sexual não pode ser considerado haplodiplóide.

A figura abaixo retrata os seres vivos, alguns biomas e uma parte de um seqüenciamento de um DNA. Observe-a.



O estudo dos seres vivos, bem como o dos grandes biomas terrestres e aquáticos, na “era pós-genômica”, possibilita uma melhor compreensão, principalmente, no que diz respeito à

- A) ecologia.
B) história evolutiva das espécies.
C) genética de transmissão.
D) fisiologia comparada.

PROVA DE QUÍMICA
Questões numeradas de 46 a 60

1
1A

2
2A

3
Li
6,94

4
Be
9,01

11
Na
23,0

12
Mg
24,3

19
K
39,1

20
Ca
40,1

37
Rb
85,5

55
Cs
133

87
Fr
(223)

13
3A

14
4A

15
5A

16
6A

17
7A

2
He
4,00

10
Ne
20,2

18
Ar
39,9

36
Kr
83,8

54
Xe
131

86
Rn
(222)

5
B
10,8

6
C
12,0

7
N
14,0

8
O
16,0

9
F
19,0

13
Al
27,0

14
Si
28,1

15
P
31,0

16
S
32,1

17
Cl
35,5

31
Ga
69,7

32
Ge
72,6

33
As
74,9

34
Se
79,0

35
Br
79,9

49
In
115

50
Sn
119

51
Sb
122

52
Te
128

81
Tl
204

82
Pb
207

83
Bi
209

84
Po
(210)

85
At
(210)

10
1B

11
2B

21
Sc
45,0

22
Ti
47,9

23
V
50,9

24
Cr
52,0

25
Mn
54,9

26
Fe
55,8

27
Co
58,9

28
Ni
58,7

29
Cu
63,5

30
Zn
65,4

39
Y
88,9

40
Zr
91,2

41
Nb
92,9

42
Mo
96,0

43
Tc
(99)

44
Ru
101

45
Rh
103

46
Pd
106

47
Ag
108

48
Cd
112

79
Au
197

80
Hg
201

110
Uun

111
Uuu

112
Uub

3
3B

4
4B

5
5B

6
6B

7
7B

8
8B

9
8B

10
8B

11
1B

12
2B

104
Rf

105
Db

106
Sg

107
Bh

108
Hs

109
Mt

57
La
139

58
Ce
140

59
Pr
141

60
Nd
144

61
Pm
(147)

62
Sm
150

63
Eu
152

64
Gd
157

65
Tb
159

66
Dy
163

67
Ho
165

68
Er
167

69
Tm
169

70
Yb
173

71
Lu
175

89
Ac
(227)

90
Th
232

91
Pa
(231)

92
U
238

93
Np
(237)

94
Pu
(242)

95
Am
(243)

96
Cm
(244)

97
Bk
(247)

98
Cf
(251)

99
Es
(254)

100
Fm
(253)

101
Md
(256)

102
No
(254)

103
Lr
(257)

Série dos Lantanídeos

Série dos Actinídeos

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica
() - N.º de massa do
isótopo mais estável

Abreviaturas: (s) sólido (l) = líquido (g) = gás (aq) = aquoso [A] = concentração de A em mol/L

Dados: Constante de Avogadro (N) = $6,02 \times 10^{23}$ /mol PV = nRT R = 0,082 atm L/K mol Volume molar = 22,4 L (CNTP: 273 K, 1 atm)

QUESTÃO 46

A migração de solventes através da membrana semipermeável é estudada pela osmometria. A grande aplicação desse método é a determinação da massa molar de macromoléculas como as proteínas.

Considerando que 100,0 g de uma proteína são dissolvidos em 1,0 L de solução aquosa, de pressão osmótica 18,7 mmHg, a 27°C, e que o valor da constante universal dos gases (R) é 62,3 mmHg L/K mol, pode-se afirmar que a massa molar dessa proteína é, aproximadamente,

- A) $1,0 \times 10^4$ g/mol.
- B) $1,9 \times 10^3$ g/mol.
- C) $1,0 \times 10^5$ g/mol.
- D) $1,9 \times 10^5$ g/mol.

QUESTÃO 47

A busca da simplicidade dentro da complexidade da natureza levou John Dalton a propor o seu modelo de átomo, tendo como base as razões das massas dos elementos que se combinaram para formar compostos.

A hipótese atômica que **CONTRARIA** o modelo proposto por Dalton é:

- A) uma transformação resulta em novos átomos.
- B) os átomos de um mesmo elemento são idênticos.
- C) átomos diferentes apresentam massas diferentes.
- D) um composto resulta da combinação de átomos.

QUESTÃO 48

A equação a seguir representa a preparação da uréia a partir dos gases amônia e dióxido de carbono, nas condições padrões, a 298 K:



Os valores de ΔH° e ΔS° são $-119,7$ kJ e $-0,356$ kJ/K, respectivamente.

Em análise à equação, pode-se prever que, na preparação da uréia,

- A) a transformação ou reação não deve ser espontânea.
- B) a entropia do sistema, ou da reação, deve diminuir.
- C) a variação da energia livre (ΔG°) deve ser positiva.
- D) o consumo de NH_3 favorece a produção de uréia.

QUESTÃO 49

Substâncias como nitrato e fosfato, além de dióxido de carbono e água, são incorporadas pelo fitoplâncton durante o processo de fotossíntese, que transforma os compostos inorgânicos, dissolvidos em água, em matéria orgânica particulada, isto é, em tecido vegetal. Foi observado que o tecido do fitoplâncton marinho possui, em média, a proporção atômica C: N: P de 106: 16: 1, respectivamente.

A formação do tecido vegetal, $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z\text{N}_t\text{P}_v$, encontra-se representada pela equação semibalanceada:



Considerando a estequiometria da equação, pode-se afirmar que a fórmula unitária do tecido vegetal se encontra **CORRETAMENTE** representada em:

- A) $\text{C}_{106}\text{H}_{141}\text{O}_{110}\text{N}_{16}\text{P}$.
- B) $\text{C}_{106}\text{H}_{12}\text{O}_{22}\text{N}_{16}\text{P}$.
- C) $\text{C}_{106}\text{H}_{141}\text{O}_{22}\text{N}_6\text{P}_2$.
- D) $\text{C}_{106}\text{H}_{263}\text{O}_{110}\text{N}_{16}\text{P}$.

QUESTÃO 50

Lâminas metálicas foram introduzidas, sucessivamente, em soluções contendo cátions de outros metais, observando-se, em alguns casos, depósito do metal (+) ou não (-), como mostram os resultados apresentados a seguir:

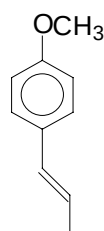
	Cu^{2+}	Pb^{2+}	Fe^{2+}	Mg^{2+}
Cu	-	-	-	-
Pb	+	-	-	-
Fe	+	+	-	-
Mg	+	+	+	-

A facilidade com que lâminas metálicas cedem elétrons quando imersas em certas soluções ou também a facilidade com que íons positivos recebem elétrons são expressas através do potencial de eletrodo (ϵ^0). Assim, o metal com maior potencial de oxidação é

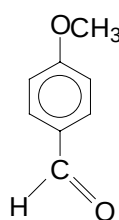
- A) Fe.
- B) Pb.
- C) Mg.
- D) Cu.

QUESTÃO 51

Os compostos E-anetol e anisaldeído são constituintes de óleos essenciais presentes em algumas plantas.



E-anetol



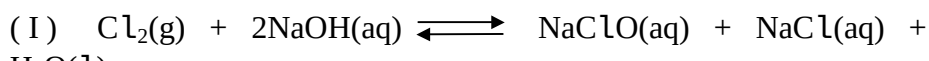
anisaldeído

Considerando as propriedades químicas desses compostos, o teste que serviria para diferenciá-los é

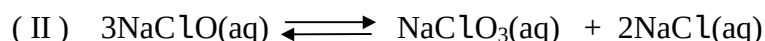
- A) o reagente de Tollens.
- B) a cloração catalisada por FeCl_3 .
- C) a oxidação com KMnO_4 , em meio ácido.
- D) a nitração em presença de H_2SO_4 .

QUESTÃO 52

A água sanitária é uma solução alcalina de hipoclorito de sódio (NaClO), utilizada como desinfetante doméstico. Ela é obtida segundo a reação representada pela equação:



O hipoclorito de sódio, entretanto, decompõe-se na presença de impurezas metálicas e luz, como mostra a equação:

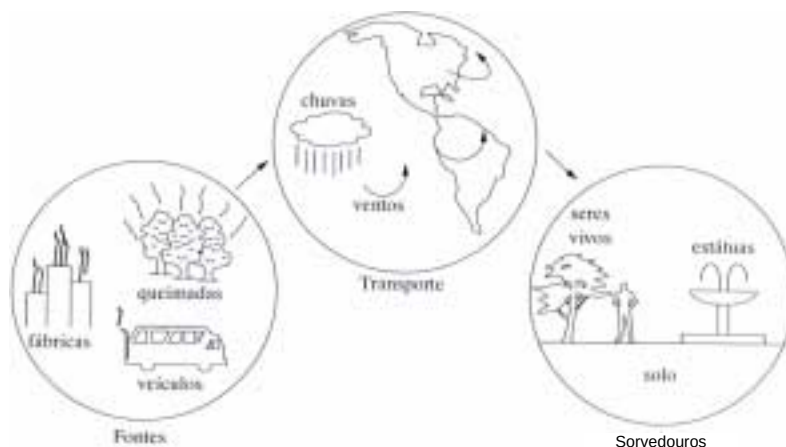


Uma vez que as reações I e II ocorrem simultaneamente e representam uma situação de equilíbrio, todas as alternativas abaixo apresentam maneiras de aumentar o rendimento de hipoclorito, **EXCETO**

- A) aumentar a quantidade de base.
- B) adicionar NaCl no meio reacional.
- C) manter o produto ao abrigo da luz.
- D) utilizar reagentes altamente puros.

QUESTÃO 53

A atmosfera do planeta Terra é única e sem barreiras que possam reter, em determinado local, os materiais nela lançados. Esses materiais são transformados durante o seu deslocamento até sua absorção por sorvedouros, como mostram as figuras a seguir:



Em relação ao caminho dos materiais lançados na atmosfera, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a atmosfera terrestre constitui um ambiente bastante oxidante, devido principalmente à alta concentração de oxigênio.
- B) os materiais particulados, dispersos no ar, adsorvem gases e líquidos, assim como gotas de água das nuvens dissolvem gases.
- C) a atmosfera é o primeiro receptor da radiação solar que chega ao planeta, e os seres vivos e água são os receptores finais.
- D) o tempo de permanência, no planeta, dos materiais transportados independe das interações e de sua absorção por sorvedouros.

QUESTÃO 54

O carbeto de tungstênio (WC) reage com excesso de oxigênio, como mostra a equação a seguir, com o respectivo valor de variação de entalpia (ΔH) da reação, a 300 K.

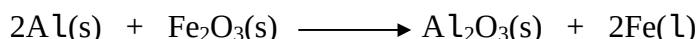


A partir dos ΔH 's de combustão dos elementos carbono (C) e tungstênio (W), a 300 K, que são $-393,5 \text{ kJ}$ e $-837,5 \text{ kJ}$, respectivamente, o valor da entalpia de formação (ΔH_f) do WC, em kJ, é

- A) +1231.
- B) +1266.
- C) -1231.
- D) -35.

QUESTÃO 55

O alumínio metálico reage com o óxido de ferro, Fe_2O_3 , segundo a equação:

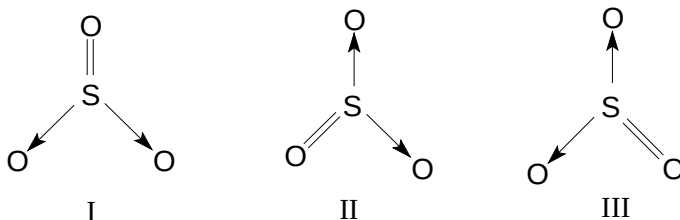


Essa reação é altamente exotérmica, chegando a fundir o ferro que é formado e, por isso, ela é utilizada para soldas. Partindo-se de 123 g de Fe_2O_3 e supondo a reação completa, a quantidade (g) de ferro líquido formada é, aproximadamente,

- A) 172.
- B) 43.
- C) 86.
- D) 112.

QUESTÃO 56

O trióxido de enxofre, SO_3 , é utilizado para preparar ácido sulfúrico e encontra-se representado por três possíveis estruturas, I, II e III.

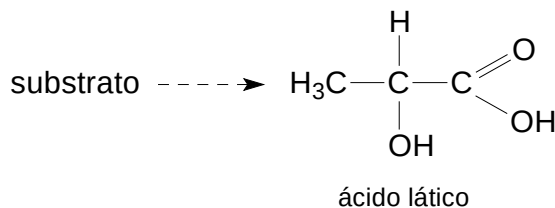


Evidências experimentais mostram que todas as ligações no SO_3 são idênticas. Sendo assim, sobre essas estruturas, é **CORRETO** afirmar que

- A) os elétrons π podem se deslocar entre os três átomos de oxigênio.
- B) a estrutura I representa a fórmula mais estável do trióxido de enxofre.
- C) a ligação química estabelecida entre os átomos de S e O é iônica.
- D) o ângulo das ligações químicas não é o mesmo nas três estruturas.

QUESTÃO 57

O pH do leite de vaca é aproximadamente 6,5 e, quando armazenado em determinadas condições, favorece o crescimento bacteriano. No metabolismo das bactérias, ocorre a seguinte reação:

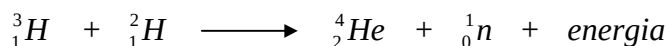


Sendo assim, após algum tempo, o leite perde suas características, coagulando-se ou, como se diz, o leite azeda. Sabendo-se que o leite contém, em grande quantidade, a proteína caseína e que esta se precipita em $\text{pH} = 4,5$, pode-se afirmar que

- A) as bactérias produzem o ácido que aumenta o pH do leite, desnaturando a caseína.
- B) o leite coagula devido à morte das bactérias que não sobrevivem em pH igual a 6,5.
- C) o metabolismo bacteriano aumenta a concentração de cátions H^+ , reduzindo o pH.
- D) a concentração de íons H^+ no leite azedo é 10 vezes maior que a no leite normal.

QUESTÃO 58

No sol, ocorre a combinação de isótopos do hidrogênio para formar hélio, com subsequente liberação de grande quantidade de energia. A equação dessa reação pode ser representada assim:

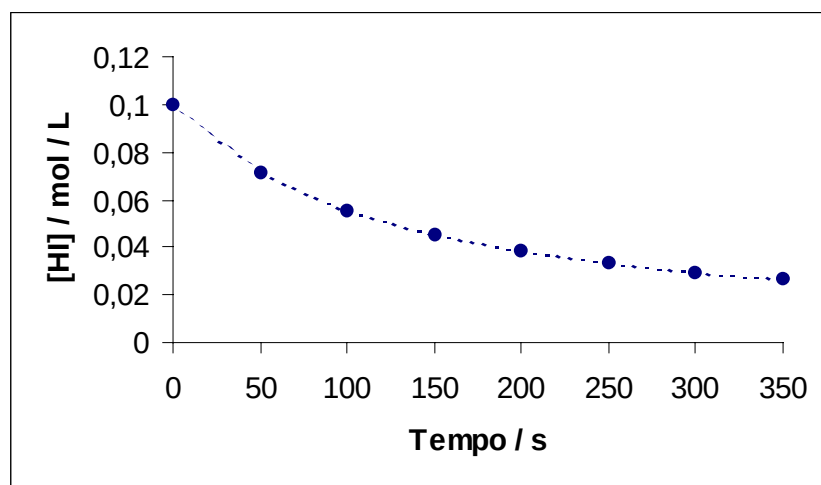
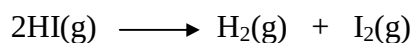


Reação desse tipo ocorre, por exemplo, na explosão da bomba de hidrogênio. Considerando as informações dadas e as características da referida reação, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**

- A) A reação nuclear é altamente exotérmica.
- B) O novo núcleo é formado através da fusão.
- C) A energia liberada pode ser convertida em energia elétrica.
- D) A fissão nuclear de isótopos do hidrogênio produz nêutrons.

QUESTÃO 59

O gráfico abaixo mostra a decomposição do iodeto de hidrogênio, a 508°C, segundo a equação:

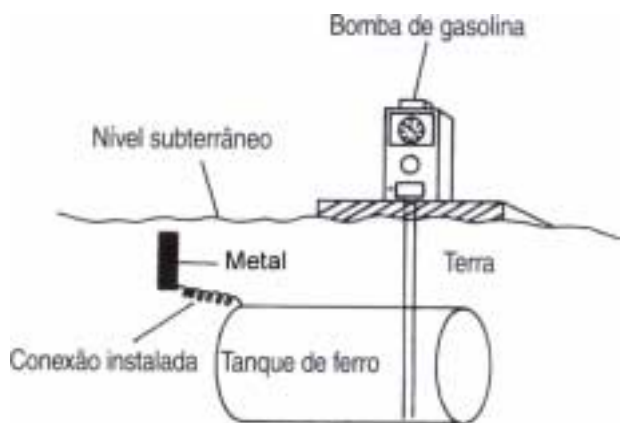


No tempo de 100 s, a taxa de decomposição do HI é igual a 0,00025 mol L⁻¹s⁻¹. Baseando-se nas informações fornecidas, pode-se afirmar que

- A) a taxa de formação de I₂, a 100 s, é igual a 0,00050 mol L⁻¹s⁻¹.
- B) a velocidade da reação é maior nos primeiros 50 s de tempo.
- C) a taxa de decomposição do HI, a 300 s, é maior do que a 100 s.
- D) a concentração de HI aumenta no decorrer do tempo de reação.

QUESTÃO 60

Os objetos metálicos de ferro, como, por exemplo, tanque de gasolina localizado abaixo da terra, podem ser protegidos da corrosão, ligando-se o objeto metálico a um bloco de outro metal que oxida mais facilmente que o ferro, como ilustra a figura a seguir e as semi-reações abaixo:



$\text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Fe}$	$\epsilon^0 = -0,44 \text{ V}$
$\text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Mg}$	$\epsilon^0 = -2,37 \text{ V}$
$\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Al}$	$\epsilon^0 = -1,66 \text{ V}$
$\text{Sn}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Sn}$	$\epsilon^0 = -0,14 \text{ V}$
$\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Pb}$	$\epsilon^0 = -0,13 \text{ V}$

O metal que melhor protege o ferro é

- A) Mg.
- B) Al.
- C) Sn.
- D) Pb.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS -
UNIMONTES
COMISSÃO TÉCNICA DE CONCURSOS - COTEC



PROCESSO SELETIVO 1/2007

TRANSFIRA, COM ATENÇÃO E TRANQUILIDADE, ESTAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, SEGUINDO AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:

- Use caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha.
- Na sua folha de respostas, preencha toda a bolha (●) para marcar a resposta certa. Se você fizer qualquer outra marcação, a questão não será computada.

RESPOSTAS REFERENTES ÀS PROVAS DE:

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (01 a 20), Língua Estrangeira (21 a 30), Biologia (31 a 45) e Química (46 a 60).

**GRUPO 2
RASCUNHO**

Quest.	Resp.
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

Quest.	Resp.
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Quest.	Resp.
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Quest.	Resp.
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

Quest.	Resp.
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

Quest.	Resp.
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

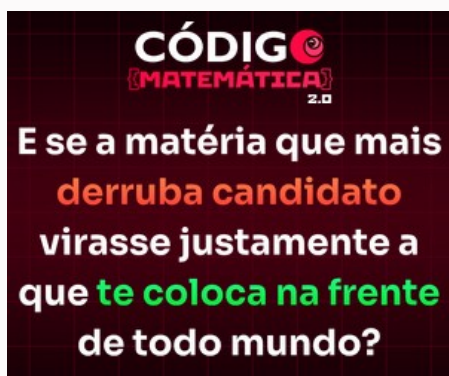


COTEC
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
INTERNET: <http://www.cotec.unimontes.br>
TELEFONE: (38) 3229-8080 – FAX: (38) 3213-8536
CEP 39401-089 – MONTES CLAROS - MG

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

