



# VESTIBULAR de Primavera UNICENTRO

1

CURSOS

**REDAÇÃO**  
**LÍNGUA PORTUGUESA**  
**LITERATURA**  
**LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA**

14/09/2008



ASSINATURA DO CANDIDATO

VISTO-VISAS  
15



## INSTRUÇÕES

---

1. Confira seu nome, número de inscrição e assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este caderno de provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C, D e E, além da Prova de Redação que serão respondidas **por todos os candidatos aos Cursos dos Grupos de A a E, de acordo com o quadro abaixo.**

Prova de Língua e Literatura 1ª parte: Prova de Redação 2ª parte: Língua Portuguesa - 15 questões Literatura - 05 questões Língua Estrangeira Moderna - 10 questões de Inglês e 10 questões de Espanhol
--

5. **Responda somente às questões da língua escolhida no ato da inscrição.**
6. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
7. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
8. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
9. Não haverá substituição, em hipótese alguma da folha de respostas.
10. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, a folha definitiva da redação, o caderno de provas e a folha de respostas, devidamente assinados.**
12. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas e elaboração da redação.

### Instruções:

1. Para elaborar a sua redação você deve escolher um tema entre os três apresentados.
2. Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.
3. Use somente caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao transcrever o seu texto na folha de redação, e observe as instruções constantes neste caderno.
4. Confira os dados constantes no cabeçalho da folha de redação e assine-a no espaço reservado para tal fim.
5. Considere que seu texto será corrigido, observando-se os seguintes critérios:
  - I. Título
  - II. Tema
  - III. Coerência
  - IV. Tipologia textual
  - V. Emprego da norma padrão
  - VI. Coesão
6. Terão **nota zero** as redações que
  - a) fugirem ao tema proposto no comando;
  - b) não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando do tema;
  - c) apresentarem acentuada desestruturação e/ou divagação (informações soltas e desarticuladas) no desenvolvimento do tema e/ou apresentarem mais de 22 linhas ou menos de 17 linhas;
  - d) apresentarem qualquer identificação no texto, ou nas suas margens, mesmo que seja a lápis;
  - e) forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre as letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
  - f) forem desenvolvidas a lápis ou a tinta em cor diferente da **preta** ou **azul**.
7. O título do texto não deve estar incluído no limite de linhas.

A partir da leitura do fragmento proposto e/ou a escolha do tema, construa um texto dissertativo-argumentativo em que seja defendido seu ponto de vista sobre o questionamento.

### TEMA 1

Não Pergunte o que os outros podem fazer por você, pergunte antes o que você pode fazer pelos outros. (Samir Khalef)

### TEMA 2

Cerca de um bilhão e meio de pessoas, hoje, não tem como fazer uma refeição diária. O Sahel, Bangladesch, Uganda e Etiópia são tristes exemplos dessa realidade. (Lutador nº 3625, p.16).

Como você vê esse quadro de dor e de desespero? Que poderia a humanidade fazer para minorá-lo?

### TEMA 3

Solidariedade é a condição concreta de duas ou mais pessoas, das quais, cada uma só se realiza precisamente na medida em que empenha o seu ser e haver na promoção do outro, ou dos outros. (Pequena Enciclopédia de Moral e Civismo. Rio de Janeiro: MEC/FENAME, 1967).

Atualmente o mundo está necessitado de solidariedade? Por quê?

## RASCUNHO DA REDAÇÃO

Assinale o Tema selecionado para produzir seu texto: ① ② ③

Título:	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

Lim. mínimo

Lim. máximo

**INSTRUÇÃO:**

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**MEU IDEAL SERIA ESCREVER**

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse – “ai meu Deus, que história mais engraçada!” E então a contasse para a cozinheira e telefonasse para duas ou três amigas para contar a história; e todos a quem ela contasse rissem e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre. Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente. Que ela mesma ficasse admirada ouvindo o próprio riso, e depois repetisse para si própria – “mas essa história é mesmo muito engraçada!”

Que um casal que estivesse em casa mal-humorado, o marido bastante aborrecido com a mulher, a mulher bastante irritada com o marido, que esse casal também fosse atingido pela minha história. O marido a leria e começaria a rir, o que aumentaria a irritação da mulher. Mas depois que esta, apesar de sua má-vontade, tomasse conhecimento da história, ela também risse muito, e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para o outro sem rir mais; e que um, ouvindo aquele riso do outro, se lembrasse do alegre tempo de namoro, e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos.

Que nas cadeias, nos hospitais, em todas as salas de espera, a minha história chegasse – e tão fascinante de graça, tão irresistível, tão colorida e tão pura que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria, que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse – “por favor, se comportem, que diabo! eu não gosto de prender ninguém!” E que assim todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.

E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo e fosse contada de mil maneiras, e fosse atribuída a um persa, na Nigéria, a um australiano, em Dublin, a um japonês, em Chicago – mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura, a sua pureza, o seu encanto surpreendente, e que no fundo de uma aldeia da China, um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse: “Nunca ouvi uma história assim tão engraçada e tão boa em toda a minha vida; valeu

a pena ter vivido até hoje para ouvi-la: essa história não pode ter sido inventada por nenhum homem: foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia, e que ele pensou que já estivesse morto: sim, deve ser uma história do céu que se filtrou por acaso até nosso conhecimento: é divina.”

E quando todos me perguntassem – “mas de onde é que você tirou essa história?” – eu responderia que ela não é minha, que eu a ouvi, por acaso, na rua, de um desconhecido que a contava a outro desconhecido, e que por sinal começara a contar assim: “Ontem ouvi um sujeito contar uma história...”

E eu esconderia completamente a humilde verdade: que eu inventei toda a minha história em um só segundo, quando pensei na tristeza daquela moça que está doente, que sempre está doente e sempre está de luto e sozinha naquela pequena casa cinzenta de meu bairro.

(Rubem Braga. **200 Crônicas Escolhidas** 2 ed. Rio de Janeiro: Record, 1978, p. 287-8).

**Questão 1**

Sobre essa crônica, é **INCORRETO** afirmar que

- A) tem como tema central a solidariedade humana.
- B) o autor pretende que sua história se torne universal.
- C) os quatro primeiros parágrafos focalizam locais diferentes.
- D) está estruturada em causa única e diversas conseqüências.
- E) a solidão, a tristeza, o luto da moça e a cor cinzenta da casa sugerem tratar-se de uma viúva.

**Questão 2**

Uma das afirmativas abaixo é impropriedade. Assinale-a.

- A) “(...) e todos a quem ela contasse rissem e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre.” – O adjetivo espantados estabelece concordância nominal com o pronome substantivo todos.
- B) “Mas depois que esta, apesar de sua má-vontade, tomasse conhecimento da história (...)” – Da história é complemento nominal do substantivo *conhecimento*.
- C) No último parágrafo, o verbo está caracteriza o estado permanente e definitivo em que se encontra a moça da casa cinzenta.
- D) Em “(...) que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados (...)”. O termo “do distrito” é adjunto adnominal de *comissário*.
- E) Não importa a Rubem Braga que sua crônica seja universalmente divulgada, contanto que conserve seu vigor. A segunda oração dessa afirmativa classifica-se como subordinada substantiva subjetiva.

### Questão 3

Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta. Por trás da vidraça da janela passavam vultos. Transformando a segunda oração numa subordinada adjetiva, a estruturação **CORRETA** é a seguinte

- A) Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta através da mesma vidraça passavam vultos.
- B) Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta, por trás da sua vidraça passavam vultos.
- C) Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta, por trás da vidraça dela passavam vultos.
- D) Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta por trás dessa vidraça passavam vultos.
- E) Ela continuava a olhar para a janela da casa cinzenta, por trás de cuja vidraça passavam vultos.

### Questão 4

Em todos os pares abaixo, as considerações propostas são válidas, **EXCETO** em

- A) - Se todas as palavras terminadas em ditongo crescente devem ser, graficamente, acentuadas, então as seguintes servem de exemplo: história, próprio, Nigéria.  
- "(...) moça reclusa,doente, enlutada (...)" e "(...) como um raio de sol, irremediavelmente louro, quente, vivo (...)". Os substantivos vêm modificados por três adjetivos qualificadores de estado e/ou qualidade.
- B) - "O marido a leria e começaria a rir (...)" – O pronome **a** refere-se à esposa do marido.  
- "(...) e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para o outro sem rir mais (...)", os termos sublinhados denotam o término do riso.
- C) - "(...) quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar (...)" – A iteração de "risse, risse" denota idéia superlativa.  
- Em "(...) tomasse conhecimento da história (...)", o substantivo conhecimento indica idéia de ação.
- D) - "(...) contou aos ouvidos de um **santo** (...)". A palavra em negrito é um adjetivo substantivado, graças ao indefinido "um".  
- Em "(...) e ficassem **os dois** rindo sem poder olhar um para o outro (...), os termos em negrito exercem a função de sujeito, cujo núcleo é "dois".
- E) - "(...) aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse (...)". O pronome **lhes** exerce a função de objeto indireto.  
- "(...) aquela moça que está doente naquela casa cinzenta (...)", os pronomes demonstrativos localizam seres afastados tanto do cronista quanto dos leitores.

### Questão 5

Uma das afirmativas abaixo é impropriedade. Assinale-a.

- A) No último parágrafo, o cronista diz que inventou sua história em um só segundo, então ele acabou realmente escrevendo a história.
- B) Não importa ao cronista que a sua história seja contada de diversas maneiras e em outras línguas, desde que conserve a ternura de seu conteúdo e finalidade.
- C) "Mas depois que esta, apesar de sua má-vontade, tomasse conhecimento da história (...)". O verbo sublinhado concorda com o pronome substantivo esta.
- D) "(...) e todos a quem ela contasse rissem e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre." – O advérbio alegremente acrescenta idéia de modo ao adjetivo e o advérbio tão é intensificador.
- E) Em "(...) que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados (...)" – Nota-se, separada pelas vírgulas, uma oração subordinada adverbial temporal.

### Questão 6

"E então a contasse para a cozinheira (...)"  
Assinale a opção cujo verbo tem a mesma regência do verbo acima.

- A) "Ah, que minha história fosse como um raio de sol (...)"
- B) "E eu esconderia completamente a humilde verdade (...)"
- C) "(...) limpassem seu coração com lágrimas de alegria (...)"
- D) "(...) que eu a ouvi, por acaso, na rua, de um desconhecido (...)"
- E) "(...) todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes (...)"

### Questão 7

Em todos os pares abaixo, a presença ou a ausência do sinal indicador de crase altera o sentido da frase, **EXCETO** em

- A) - A casa toda cheirava à galinha que D. Amélia caprichara para o almoço.  
- A casa toda cheirava a galinha que D. Amélia caprichara para o almoço.
- B) - Frederico apresentou-me à moça do baile.  
- Frederico apresentou-me a moça do baile.
- C) - Os jogadores entravam à saída do juiz.  
- Os jogadores entravam a saída do juiz.
- D) - Mandei um recado à minha prima.  
- Mandei um recado a minha prima.
- E) - Estava linda à luz da Lua.  
- Estava linda a luz da Lua.

### Questão 8

Para resolver essa questão, marque **(V)** para as afirmativas verdadeiras e **(F)** para as falsas.

- ( ) Sinestesia consiste na interpenetração de planos sensoriais na visão da mesma realidade, conforme se vê em "Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo (...)"
- ( ) Nos quatro primeiros parágrafos, por exemplo, o autor usa por diversas vezes verbos no imperfeito do subjuntivo. Esses verbos estão, coesamente, conectados ao futuro do pretérito "Meu ideal **seria** (...)"
- ( ) No período "Mas depois que esta, apesar de (demonstrar) sua má-vontade, tomasse conhecimento (...)", o emprego das vírgulas se justifica uma vez que a oração concessiva está intercalada.
- ( ) O comissário mandou soltar aquelas pobres mulheres que, por serem pobres, viviam mendigando na calçada.
- ( ) Em "E que **assim** todos tratassem melhor seus empregados (...)". A palavra em negrito significa "desse modo".
- ( ) No quarto parágrafo deduz-se que o autor deseja que sua história se espalhe, até por imigrantes.

A seqüência **CORRETA** é

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

### Questão 9

Assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Há interjeições em "ai meu Deus", "Ah, que minha história (...)", "que diabo!"
- B) "E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo (...)", a forma sublinhada equivale a "fosse espalhada".
- C) "Meu ideal seria escrever uma história (...)" - O futuro do pretérito refere-se a um fato não realizado e que, provavelmente, não se realizará.
- D) "(...) ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre." - A forma pronominal **la** tem como antecedente referencial o substantivo comum *história*.
- E) "(...) mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres (...)" - A construção **e também** além de adicionar acrescenta a idéia de inclusão.

### Questão 10

Considerando o significado dos verbos abaixo, relacione as colunas.

- (1) seguir
- (2) efetuar
- (3) acariciar
- (4) circundar
- (5) ser agradável
- (6) ter como objetivo

- ( ) O rio abraça a vila de lado a lado.
- ( ) Abraçou, muito cedo, a carreira diplomática.
- ( ) A decisão do Tribunal não agradou aos requerentes.
- ( ) O secretário procedeu à chamada de todas as testemunhas.
- ( ) A menina, com suas mãos de fada, agradava o irmãozinho choroso.
- ( ) A escola visa ao crescimento moral e intelectual de todos os cidadãos.

A seqüência numérica **CORRETA** é

- A) 4 - 1 - 5 - 2 - 3 - 6
- B) 1 - 4 - 2 - 5 - 6 - 3
- C) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
- D) 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1
- E) 2 - 5 - 3 - 6 - 1 - 4

### Questão 11

Todas as palavras abaixo apresentam dois dígrafos, **EXCETO**

- A) próprio
- B) inventei
- C) chegasse
- D) conhecimento
- E) irresistivelmente

### Questão 12

É **INCORRETA** a afirmativa da opção

- A) "(...) e depois pedisse para si própria (...)" - Essa construção indica ação reflexa.
- B) "(...) e que no fundo de uma aldeia da China (...)". O substantivo "fundo" traduz idéia de lonjura, grande distância.
- C) Em "(...) a contasse para a cozinheira (...)" a forma "para a" pode ser corretamente substituída por "à", sem prejuízo do sentido.
- D) "(...) depois de ler minha história (...)" - Substituindo-se o termo sublinhado pelo pronome átono correspondente, resulta a forma "ler-la".
- E) Em "(...) e que um ouvindo aquele riso do outro (...)", tanto o indefinido *um* quanto o pronome *outro* assumem forma substantiva, pois referem-se a pessoas.

### Questão 13

Em todas as opções há palavras com ditongo decrescente, **EXCETO** em

- A) sujeito
- B) dormia
- C) poucos
- D) também
- E) maneiras

### Questão 14

Marque a afirmativa **FALSA**.

- A) Há uma hipérbole em "(...) e fosse contada de mil maneiras (...)".
- B) "(...) e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos". - É a eterna busca do paraíso perdido.
- C) "(...) que minha história fosse como um raio de sol (...)". O verbo desse fragmento traduz um desejo, uma aspiração.
- D) "(...) mas que em todas as línguas ela guardasse sua frescura (...)". - A conjunção inicial assinala o sentido contrário ao desejo do cronista.
- E) "(...) mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres (...)". - Nesse fragmento há elipse da forma verbal anterior antes do último objeto direto.

### Questão 15

É **INCORRETO** afirmar que

- A) depreende-se do terceiro parágrafo forte sentimento de compreensão e ternura para com o próximo.
- B) "E que ela *aos poucos* se espalhasse pelo mundo (...)". - A expressão em itálico corresponde a *paulatinamente*.
- C) "(...) que esse casal também fosse atingido pela minha história." - Nessa frase, *história* é o agente da ação verbal, e esse casal, *o alvo*.
- D) em "valeu a pena ter vivido até hoje para ouvi-la(...)", as duas últimas preposições denotam, respectivamente, idéia de limite e de finalidade.
- E) "(...) foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia (...)". - Nota-se o absurdo da afirmação, pois se o santo dormia, logicamente não ouviria a história.

## LITERATURA - QUESTÕES de 1 a 5

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

Leia, atentamente, este soneto e, em seguida, marque **(V)** para as afirmativas verdadeiras e **(F)** para as falsas.

II

Mário Quintana

Dorme ruazinha... É tudo escuro...  
E os meus passos, quem é que pode ouvi-los?  
Dorme o teu sono sossegado e puro,  
Com teus lampiões, com teus jardins tranqüilos...

Dorme... Não há ladrões, eu te asseguro...  
Nem guardas para acaso persegui-los...  
Na noite alta, como sobre um muro.  
As estrelinhas cantam como grilos...

O vento está dormindo na calçada.  
O vento enovelou-se como um cão...  
Dorme, ruazinha... Não há nada...

Só os meus passos... Mas tão leves são  
Que até parecem, pela madrugada,  
Os da minha futura assombração...

- ( ) As rimas estão alternadas ou cruzadas.
- ( ) Quanto à métrica, trata-se de um alexandrino.
- ( ) Em todos os versos, o ritmo está marcado nas sextas sílabas.
- ( ) Em "Nem guardas para acaso persegui-los..." - Nota-se uma aliteração.
- ( ) As reticências denotam sugestão pelo prolongamento imaginativo do conteúdo.
- ( ) Em "As estrelinhas cantam (...)" e "O vento está dormindo (...)" - Existe a figura denominada prosopopéia.

Assinale a opção **CORRETA**.

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

### Questão 2

Considerando a análise de **A HORA DA ESTRELA**, de Clarice Lispector, assinale a afirmativa **FALSA**.

- A) Olímpico revela bem os anseios de uma sociedade carcomida por dentro e que procura ostentar uma aparência dourada. Nesse sentido, é bastante simbólico o fato de Olímpico ter extraído um "canino perfeito", colocando no lugar "um dente de ouro faiscante."
- B) Tendo como ponto de partida a protagonista de *A Hora da Estrela*, pode-se dizer que um dos propósitos do livro é a busca do "coração selvagem", isto é, a procura do estado natural, pré-lógico, em que o ser era feliz por não estar

- atolado no lamaçal em que se encontra.
- C) A problemática apresentada em A Hora da Estrela é de ordem existencial: o romance expõe o drama do homem moderno, desfigurado e descaracterizado pelas imposições da "sociedade técnica" de hoje.
- D) Olímpico declara, várias vezes, que se parece com Macabéa: "Pareço conhecer nos menores detalhes essa nordestina, pois se vivo com ela. E como muito adivinhei a seu respeito, ela se me grudou na pele qual melado pegajoso ou lama negra".
- E) Macabéa acumula em seu corpo franzino, "herança do sertão", todas as formas de repressão cultural, o que a deixa alheada de si e da sociedade.

### Questão 3

Todas as afirmativas abaixo, referentes a **Dom Casmurro**, estão corretas, **EXCETO**

- A) Embora o romance esteja pontilhado de referências e alusões eruditas, percebe-se claramente, em muitas de suas passagens, o interesse do autor em utilizar-se da linguagem coloquial.
- B) De uma forma sutil, Machado de Assis, através das ações e reações dos personagens do romance, quer mostrar-nos que a vaidade, o sensualismo e o egoísmo são os principais motivos da vida.
- C) É fácil notar, após a leitura do romance, que uma das intenções de Machado de Assis foi evidenciar o contraste entre a degeneração moral dos adultos e a pureza original dos sentimentos das crianças.
- D) Todo o romance se constrói conforme uma visão realista que o autor tem da vida. Não se trata, porém, de um realismo exterior, o que antes nele predomina é a sondagem interna das emoções, idéias e sentimentos.
- E) Um dos aspectos mais interessantes do romance está em que, apesar dos esforços do narrador no sentido de afirmar a infidelidade da esposa, o leitor, ao fim da narrativa, sente-se incapaz de um veredito definitivo sobre essa infidelidade.

### Questão 4

Todas as passagens de **IRACEMA**, de José de Alencar, estão corretamente explicadas, **EXCETO**

- A) "Iracema, sentindo que se lhe rompia o seio, buscou a margem do rio, onde crescia o coqueiro" - Iracema prepara-se para dar à luz a Moacir.
- B) "A filha de Araquém escondeu no coração a sua ventura. Ficou tímida e quieta como a ave que pressente a borrasca no horizonte" - Iracema entrega-se a Martim.
- C) "O guerreiro branco é hóspede de Araquém. A paz o trouxe aos campos de Ipu, a paz o guarda. Quem ofende o estrangeiro, ofende o Pajé" - Iracema protege Martim da fúria de Irapuã.
- D) "Rumor suspeito quebra a doce harmonia da sesta. Ergue a virgem os olhos, que o sol não deslumbra,

- sua vista perturba-se" - Martim aparece pela primeira vez a Iracema, que saía do banho.
- E) "Iracema preparou as tintas. O chefe, embebendo as ramas da pluma, traçou pelo corpo os riscos vermelhos e pretos, que ornavam a grande nação pitiguara" - O chefe pinta Martim, preparando-o para o combate com os tabajaras.

### Questão 5

Os trechos abaixo propostos apontam, significativamente, para as obras de que foram extraídos. Analisando-os, cuidadosamente, relacione as colunas.

- (1) O PRIMO BASÍLIO  
(2) PRIMEIRAS ESTÓRIAS  
(3) O AUTO DA COMPADECIDA  
(4) O GUARDADOR DE REBANHOS

( ) "Esse era um cachorro inteligente. Antes de morrer, olhava para a torre da igreja toda vez que o sino batia. Nesses últimos tempos, já doente para morrer, botava uns olhos bem compridos para os lados daqui, latindo na maior tristeza. Até que meu patrão entendeu, com a minha patroa, é claro, que ele queria ser abençoado pelo padre e morrer como cristão."

( ) "Apanhou-me a carta, não sei como, por um descuido meu! Ao princípio pediu-me seiscentos mil-réis. Depois começou a martirizar-me... Tive de lhe dar vestidos, roupa, tudo! Mudou de quarto, servia-se dos meus lençóis, dos finos. Era a dona da casa. O serviço quem o faz sou eu!... Ameaça-me todos os dias, é um monstro."

( ) "Sofri o grave frio dos medos, adoeci. Sei que ninguém soube mais dele. Sou homem, depois desse falimento? Sou o que não foi, o que vai ficar caldo. Sei que agora é tarde, e temo abreviar com a vida, nos rastos do mundo. Mas, então, ao menos que, no artigo da morte, peguem em mim, e me depositem também numa canoinha de nada, nessa água, que não pára de longas beiras: e, eu, rio abaixo, rio afora, rio adentro - o rio."

( ) "Toda a gente sabe isso, / Mas poucos sabem qual é o rio da minha aldeia/E para onde ele vai/E donde ele vem./E por isso, porque pertence a menos gente,/É mais livre e maior o rio da minha aldeia."

A opção **CORRETA** é

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

**INSTRUÇÃO:**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Protest kits for Aussie athletes**

1 A campaign group in Australia is offering  
2 Olympics athletes and supporters a protest kit  
3 to highlight their concerns over Tibet.  
4

5 The pack includes a T-shirt bearing the words "I  
6 support human rights" in English and Chinese,  
7 badges, stickers and temporary tattoos of Tibet's  
8 flag. The T-shirt slogan was specially chosen to  
9 avoid making explicit reference to Tibet and  
10 contravening Olympic rules. But backers admit that  
11 those using the kit may still "face consequences".  
12 In March, Chinese authorities suppressed the  
13 biggest protests against Chinese rule in Tibet in  
14 two decades.

15  
16 Many campaigners for Tibetan independence have  
17 used China's hosting of the Olympic Games as a  
18 platform to publicise their cause.

**Risks**

19  
20  
21  
22 "Going right back to March, people have been  
23 approaching us and asking how they can help Tibet  
24 in Beijing," Simon Bradshaw, campaign co-ordinator  
25 for the Australia Tibet Council (ATC), told Reuters  
26 news agency. But he warned that the packs could  
27 be confiscated by Chinese authorities at the  
28 airport, or could contravene Australian Olympic  
29 Committee rules and be barred from the Olympic  
30 village. There is "no doubt that athletes who  
31 choose to make public statements over Tibet may  
32 face consequences", he said.

33  
34 Launching the packs on Monday, former Olympic  
35 swimmer Michelle Engelsman said that whether  
36 athletes decided to speak out at the Games was  
37 up to them. "It is important to bear in mind that  
38 the athletes also have the right to focus on their  
39 sport," she said. But she said she hoped that  
40 athletes might choose to use the protest items –  
41 available on request and in confidence from the  
42 ATC – once they had finished competing.

43  
44 A spokesman for the Australian Olympic Committee,  
45 Mike Tancred, told AP news agency that his  
46 organisation recommended that no athlete  
47 travelling to China take the kit in case the contents  
48 "antagonised" other competitors.

49 From: <<http://news.bbc.co.uk>>. Published: 2008/07/14.

**Questão 1**

The text content is about

- A) a group of protesters against the Olympic rules taking place in China.
- B) a movement sponsored by some Australians in favor of Tibetan's cause.
- C) a propaganda in opposition to the Tibetan independence and Tibet's flag.
- D) a bunch of protesters who are trying to challenge the Olympic games.
- E) the importance of the Olympics to the world scenario of sports.

**Questão 2**

According to the text, the slogan "I support human rights"

- A) was chosen because it highlights the idea of breaking Olympic rules.
- B) was preferred among many others which made clear references to Australia.
- C) was picked for its straight reference to the Australian cause.
- D) was singled out because it is strictly connected to the Chinese basis.
- E) was selected for the reason that it does not make direct allusions to Tibet.

**Questão 3**

Observe these sentence fragments:

- "...those using the kit may still "face consequences"." (line 11);
- "...the packs could be confiscated by Chinese authorities at the airport,"... (lines 26-27-28);
- "...athletes might choose to use the protest items..." (line 40).

The modal verbs in the three sentence fragments express the idea of

- A) obligation.
- B) ability.
- C) possibility.
- D) necessity.
- E) permission.

**Questão 4**

The pronoun who in "...who choose to make public statements over Tibet may face consequences,..." (lines 30-31-32) refers to

- A) Michelle Engelsman.
- B) Simon Bradshaw.
- C) Tibet.
- D) Reuters.
- E) athletes.

### Questão 5

The word in bold in "(...) in case the contents **"antagonised"** other competitors". (lines 48-49) has a similar meaning in all the alternatives below, **EXCEPT**:

- A) provoked.
- B) irritated.
- C) annoyed.
- D) sympathized.
- E) upset.

### Questão 6

Choose the option in which the word in **bold** is **CORRECTLY** linked to the notion expressed by the words in brackets:

- A) "...the Olympic Games **as** a platform to publicise their cause". (lines 17-18) [*emphasis*]
- B) "...that **whether** athletes decided to speak out at the Games was up to them". (lines 35-36-37) [*time*]
- C) "**But** backers admit that those using the kit may still "face consequences". (lines 10-11)[*contrast*]
- D) "...available on request **and** in confidence from the ATC..." (lines 41-42) [*summary*]
- E) "...**once** they had finished competing". (line 42) [*cause*]

**Read the comic strip below and answer the questions that follow: 07 and 08.**



Calvin & Hobbes. From: <<http://www.doobybrain.com/2007/03/06/calvin-and-hobbes-searchable-database>>. Access: Jul. 2008.

### Questão 7

The expression "dumb assignment" refers to

- A) the written task Calvin has to do.
- B) the invention of a time machine.
- C) the course of actions Calvin is going to take.
- D) the idea of going back and forth in time.
- E) the thought of becoming an inventor.

### Questão 8

The connectors "first" and "then" in the comic strip above express the meaning of

- A) comparison.
- B) consequence.
- C) addition of ideas.
- D) sequence of events.
- E) condition.

**Read the comic strip below and answer the questions that follow: 09 and 10.**



Calvin & Hobbes. From: <<http://drawn.ca/wordpress/wp-content/images/wattersonrare.jpg>>. Access: Jul. 2008.

### Questão 9

Calvin's comic strip is an example of the figure of speech called

- A) metaphor.
- B) metalanguage.
- C) metonymy.
- D) paradox.
- E) irony.

### Questão 10

"I've got a deadline" in the comic strip means

- A) I'm running out of time.
- B) I have plenty of time.
- C) I have enough time.
- D) I take my time.
- E) I'm taking the time I need.

## QUESTÕES de 1 a 10

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### La FAO denuncia el aumento de la erosión en los últimos 20 años

ELPAÍS.com / EFE - Madrid/ Roma - 02/07/2008 - Adaptación

La erosión del suelo afecta a un 20% de las tierras agrícolas, un 15% de los pastizales y un 30% de los bosques del mundo, según ha informado hoy la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en un comunicado. La organización señala que este desgaste se encuentra en su punto más álgido desde hace 20 años. El delta del Ebro se hundirá medio metro en este siglo.

La degradación del suelo afecta a más de 1.500 millones de personas, según el estudio Evaluación de la Degradación del Suelo en Zonas Áridas que la FAO publica hoy en conjunto con otras organizaciones internacionales. La erosión es causada principalmente por una mala gestión de la tierra, y se produce a pesar de que 193 países han ratificado la Convención de las Naciones Unidas para el combate contra la desertización de 1994.

Como consecuencia, una cuarta parte de la población mundial sufre de el hambre, la disminución de la productividad agrícola, la emigración, los daños a recursos y ecosistemas básicos y la pérdida de biodiversidad, según la FAO. "La erosión del suelo tiene importantes implicaciones para mitigar y adaptarse al cambio climático, ya que la pérdida de biomasa y materia orgánica del suelo desprende carbono a la atmósfera", señaló Parviz Koohafkan, responsable de la División de Tierras y Aguas.

Los expertos han descubierto que este mal ha afectado a nuevas zonas desde 1991, mientras que algunas áreas muy degradadas históricamente están ahora estables tras haber sido abandonadas o explotadas con un bajo nivel de productividad.

### Buenas noticias

Los expertos han comprobado que existe una serie de lugares en donde el suelo se usa de forma sostenible (el 19% de las tierras agrícolas) o donde se alcanza una mayor calidad y productividad (el 10% de los bosques y el 19% de los pastizales). Muchos de los avances en tierras agrícolas están asociados con el riego, aunque también hay ejemplos de mejoras en tierras agrícolas de secano y los pastizales en las praderas de las Grandes Llanuras en Norteamérica y

en la India occidental.

Algunas de las ganancias corresponden al incremento de la cubierta forestal, ya sea a través de plantación de bosques, en especial en Europa y Norteamérica, y algunos proyectos de bonificación de tierras, como sucede en el norte de China. Algunas de las iniciativas positivas se basan en la profileración de zonas de pastos y tierras agrícolas, pero esto no se considera una mejora del suelo.

### Questão 1

En el primer párrafo, según el porcentaje, queda dicho que la erosión del suelo afecta

- A) unas pocas tierras agrícolas.
- B) casi todos los pastizales.
- C) todos los bosques.
- D) más los bosques.
- E) más los pastizales.

### Questão 2

Queda dicho que la erosión es un problema

- A) presente en la naturaleza.
- B) recién descubierto por la FAO.
- C) desde hace veinte años.
- D) desconocido por la FAO.
- E) de altos niveles hoy día.

### Questão 3

Se sabe que la erosión ocurre porque

- A) hay una mala gestión del suelo.
- B) a la tierra hay que ocurrir desgaste.
- C) no se sabe cómo contenerla.
- D) sólo 193 países luchan por impedirla.
- E) no se hizo una convención para combatirla.

### Questão 4

"El delta del Ebro se hundirá medio metro este siglo." La preocupación es que ocurrirá

- A) una subida.
- B) un rebajamiento.
- C) un alargamiento.
- D) un desvío.
- E) un desarrollo.

### Questão 5

Como consecuencia de la erosión sólo **NO** ocurre:

- A) hambre.
- B) baja productividad agrícola.
- C) recomposición de los ecosistemas.
- D) emigración.
- E) pérdida de la biodiversidad.

\_\_\_\_\_ Questão 6

Quedó dicho aún que

- A) no hay posibilidad de recuperar áreas degradadas.
- B) no había áreas degradadas en el pasado.
- C) se estabiliza la degradación al abandonar áreas degradadas o explotarlo menos.
- D) la humanidad sólo se preocupa con la degradación, pero no la impide.
- E) la degradación del suelo sólo ocurre en los desiertos.

\_\_\_\_\_ Questão 7

Al lado de las malas noticias crecen las buenas. Las ganancias solamente **NO** corresponden a:

- A) Hay donde se usa el suelo de forma sostenible.
- B) Hay también regiones donde se alcanza mayor productividad.
- C) La irrigación alarga las posibilidades de la agricultura.
- D) Hay lucros cuando se incrementan áreas forestales.
- E) Jamás se deben proliferar zonas de pastos y tierras agrícolas.

\_\_\_\_\_ Questão 8

" (...) este desgaste se encuentra en su punto más álgido desde hace 20 años."

Lo dicho nos da una idea de:

- A) exagero.
- B) comparación.
- C) paralelismo.
- D) correlación.
- E) supresión.

\_\_\_\_\_ Questão 9

Marque la opción donde ocurre palabra que **NO** pertenece al contexto.

- A) pueblo, calle, coche, escuela.
- B) productos, comercio, tienda, moneda.
- C) árbol, madera, construcción, muebles.
- D) fiesta, duelo, cementerio, lloro.
- E) pasto, establo, rebaño, arado.

\_\_\_\_\_ Questão 10

Marque la opción donde **NO** se presenta una profesión.

- A) panadero.
- B) carretera.
- C) policía.
- D) abogado.
- E) maestro.



Rua Conceição do Pará, 612 - Santa Inês  
CEP: 31080-020 - BH/MG  
Tel.: (31) 3481-2222 - Fax: (31)3481-2142  
[iade@iadenet.com.br](mailto:iade@iadenet.com.br)  
[www.iadenet.com.br](http://www.iadenet.com.br)

Reservados todos os direitos. É proibida a publicação ou reprodução total ou parcial deste documento, sob quaisquer forma ou sob quaisquer meios, sem a permissão expressa da IADE.



# VESTIBULAR de Primavera UNICENTRO

2

CURSOS

**BIOLOGIA / FÍSICA  
GEOGRAFIA / HISTÓRIA  
MATEMÁTICA / QUÍMICA**

15/09/2008



ASSINATURA DO CANDIDATO

MSTO-15245  
15



## INSTRUÇÕES

---

1. Confira seu nome, número de inscrição e assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este caderno de provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C, D e E.
5. Cada candidato deverá responder a 45 questões, **de acordo com o seu Grupo de Cursos de A a E**, conforme quadro abaixo.

Grupo de Cursos	Cursos	Provas
A	Ciência da Computação, Engenharia de Alimentos, Física, Matemática e Química.	Física, Matemática e Química. Todas com questões de 1 a 15.
B	Administração e Ciências Contábeis.	Física, Geografia e Matemática. Todas com questões de 1 a 15.
C	Arte-Educação, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.	Geografia, História e Matemática. Todas com questões de 1 a 15.
D	Educação Física, Farmácia, Fisioterapia e Fonoaudiologia.	Biologia, Física e Química. Todas com questões de 1 a 15.
E	Agronomia, Ciências Biológicas, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária, Nutrição e Psicologia.	Biologia, Matemática e Química. Todas com questões de 1 a 15.

6. Identifique as provas relativas ao seu curso, assinalando com um **X** o seu grupo de curso, no quadro acima.
7. A Tabela Periódica dos Elementos - Anexo da Prova de Química - encontra-se inserida neste caderno.
8. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
9. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
10. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
11. Não haverá substituição, em hipótese alguma da folha de respostas.
12. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de provas e a folha de respostas, devidamente assinados.**
14. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas.

# BIOLOGIA - QUESTÕES de 1 a 15

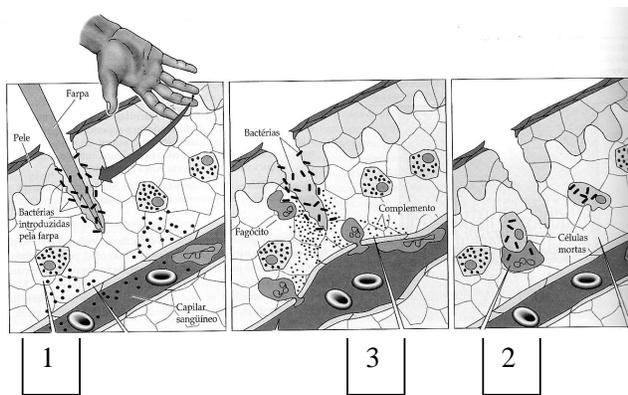
Esta prova deverá ser respondida, **EXCLUSIVAMENTE**, pelos candidatos aos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição e Psicologia.

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

Sobre o processo esquematizado abaixo assinale a opção **CORRETA**.

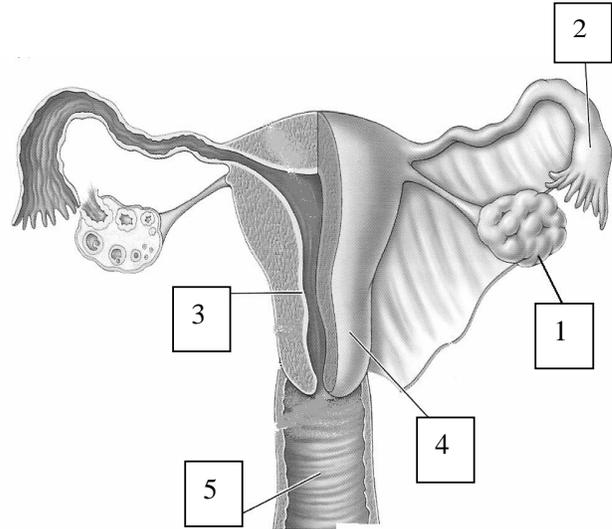


Fonte: PURVES, P.William, SADAVA, D., ORIANSH.Gordon,HELLER C., *Vida a Ciência da Biologia*, 6ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2002, pg358.

- A) Os mastócitos indicados pelo número 1 liberam histamina que induz a vasodilatação.
- B) Os eritrócitos indicados pelo número 2 passam do capilar para o tecido a fim de fagocitar as bactérias.
- C) Os macrófagos liberam heparina indicada pelo número 3 que atua como anticoagulante.
- D) A ruptura do tecido epitelial de revestimento da pele ocasiona hemorragia.
- E) O plasma sanguíneo atua como defesa produzindo plaquetas para conter os hematomas.

### Questão 2

Sobre a figura a seguir, referente ao sistema reprodutor feminino, todas as afirmativas estão corretas **EXCETO**



- A) Os ovócitos amadurecem em 1 e são liberados.
- B) A fecundação ocorre em 2, seguida da segmentação.
- C) O blastocisto implanta-se em 3 onde o desenvolvimento continuará.
- D) Durante o parto, 4 sofrerá dilatação para expulsão da criança.
- E) Os espermatozoides são depositados em 5 durante a cópula.

### Questão 3

Uma associação extremamente importante para os recifes de coral é a que ocorre entre as espécies de corais e microalgas, conhecidas como zooxantelas. Essas algas liberam compostos orgânicos nutritivos para os corais. E estes fornecem às algas produtos de seu metabolismo como gás carbônico, compostos nitrogenados e fósforo. Esta associação é denominada

- A) competição
- B) parasitismo
- C) inquilinismo
- D) protocooperação
- E) predatismo

### Questão 4

Analise os itens abaixo.

- I- Transporte ativo de auxinas
- II- Capilaridade
- III- Difusão de gás carbônico
- IV- Pressão positiva da raiz
- V- Transpiração

Estão relacionados com o transporte de seiva bruta os itens

- A) I - II - III
- B) I - III - IV
- C) II - IV - V
- D) II - III - V
- E) III - IV - V

### Questão 5



A foto acima é de um fenômeno que comumente observamos nas cigarras, para o seu crescimento. Este fenômeno é denominado de

- A) Mimetismo
- B) Metamorfose
- C) Ecdise
- D) Ectoparasitismo
- E) Fecundação cruzada

### Questão 6

É função do paratormônio no organismo humano

- A) estimular a liberação de cálcio nos ossos.
- B) reduzir a absorção de cálcio no intestino.
- C) diminuir a reabsorção de cálcio nos rins.
- D) aumentar a taxa de glicose no sangue.
- E) elevar a pressão sanguínea.

### Questão 7

A presença da cobertura vegetal relaciona-se com os seguintes casos **EXCETO**

- A) Promove a estabilidade do solo em encostas acentuadas, pelo emaranhado de raízes.
- B) Atua como amortecedor das chuvas nas áreas de nascentes.
- C) Regula o fluxo de água superficial e subsuperficial no controle de uma bacia hidrográfica.
- D) Fornece refúgio e alimento para insetos polinizadores.
- E) Aumenta o efeito estufa pela liberação de gás carbônico na fotossíntese.

### Questão 8

Um animal possui as seguintes características:

- Possui brânquias que efetuam trocas gasosas e obtém alimento através da filtração.
- Apresenta exoesqueleto calcáreo, produzido pelo manto, formado por uma concha composta de duas valvas.

Este animal também possui

- A) sifão
- B) pés ambulacrais
- C) rádula
- D) clitelo
- E) um par de antenas

### Questão 9

Todas as formas de transmissão citadas abaixo aplicam-se ao *Trypanosoma cruzi* **EXCETO**

- A) transfusão de sangue.
- B) picada do mosquito *Lutzomyia chagasi*.
- C) transplante de órgãos de doadores infectados.
- D) amamentação, se a mãe estiver contaminada.
- E) congenitamente, se a mãe estiver contaminada.

### Questão 10

Sobre o sistema circulatório humano é **CORRETO** afirmar que

- A) as artérias possuem uma camada muscular mais espessa, pois nelas o sangue circula em alta pressão.
- B) as veias são vasos sanguíneos que pulsam, por isso num exame médico é sentida a sua pulsação.
- C) os capilares possuem válvulas para impulsionar o sangue das artérias e veias para os tecidos.
- D) as varizes ocorrem devido à ruptura das artérias, principalmente dos membros inferiores.
- E) os vasos venosos sempre conduzem sangue no sentido do coração para os tecidos.

### Questão 11

Todas as estruturas citadas abaixo fazem parte de uma semente de angiosperma **EXCETO**

- A) endosperma
- B) tegumento
- C) embrião
- D) cotilédones
- E) núcleos polares

### Questão 12

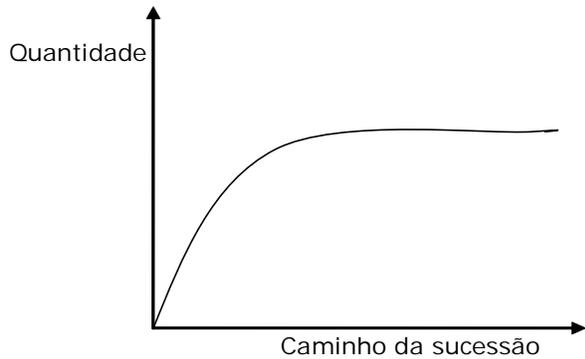
Considere um par de autossomos homólogos de um indivíduo do sexo masculino, contendo um gene passível de apresentar dois alelos diferentes. Quantos tipos de genótipos diferentes podem ser formados?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

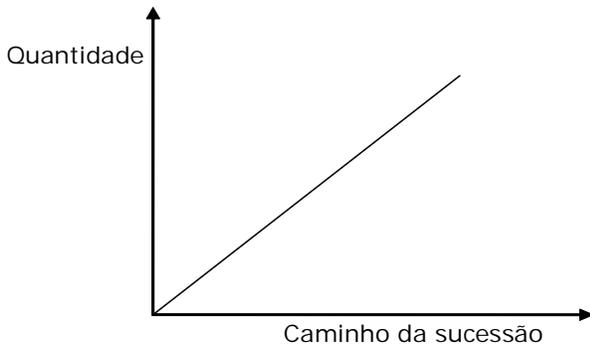
Questão 13

O gráfico que indica como a biomassa varia no processo de uma sucessão ecológica é

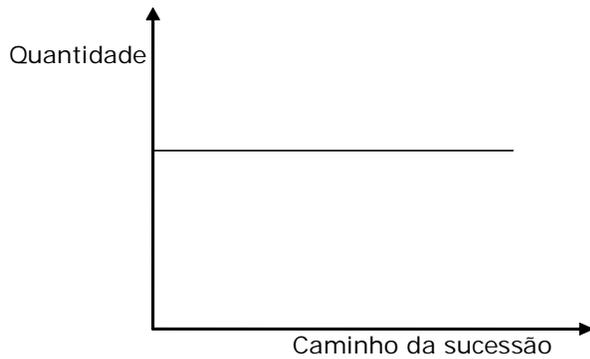
A)



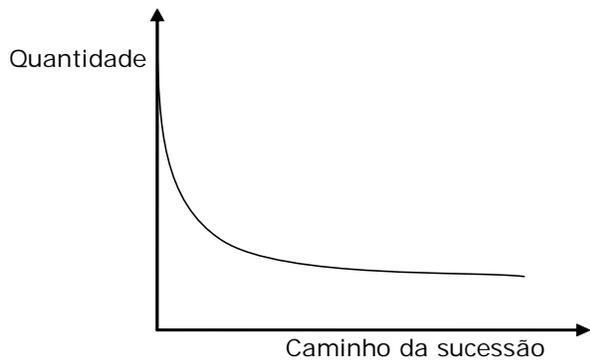
B)



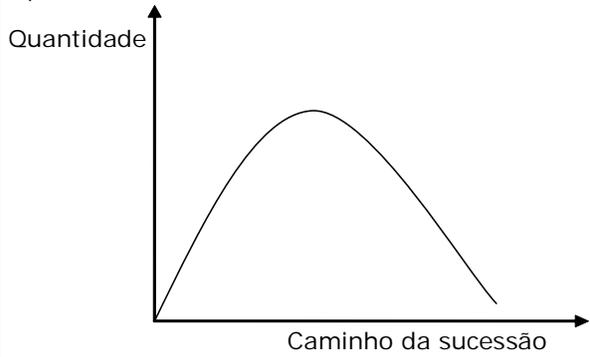
C)



D)

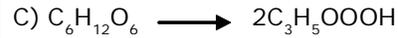
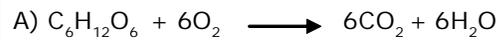


E)



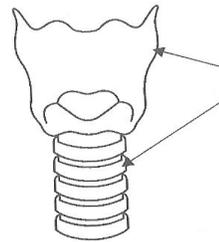
Questão 14

A equação que ocorre em organismos vivos e libera maior quantidade de energia é



Questão 15

O tecido presente no órgão esquematizado abaixo que impede o seu fechamento é o



- A) ósseo.
- B) cartilaginoso.
- C) sanguíneo.
- D) muscular liso.
- E) muscular esquelético.

## FÍSICA - QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida, **EXCLUSIVAMENTE**, pelos candidatos aos cursos de Administração, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Educação Física, Engenharia de Alimentos, Farmácia, Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Matemática e Química.

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

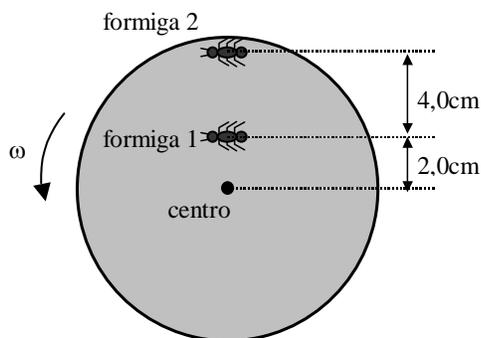
Um cachorro caminha, durante 200s, com velocidade constante de 3,0m/s no sentido de Sul para Norte, e, depois corre, durante 100s, com velocidade constante de 8,0m/s no sentido de Leste para Oeste.

A velocidade vetorial média do cachorro neste intervalo de tempo foi de

- A) 3,3m/s
- B) 33m/s
- C) 5,5m/s
- D) 4,7m/s
- E) 11m/s

### Questão 2

Observe a figura.



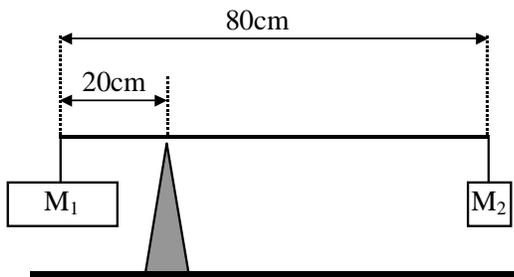
A figura mostra duas formigas idênticas em cima de um disco que gira, num plano horizontal, com velocidade angular constante em torno de seu centro. As formigas não deslizam sobre o disco, e o coeficiente de atrito entre o disco e cada formiga vale  $\mu$ .

É **CORRETO** afirmar que

- A) a aceleração da formiga 1 é maior que a aceleração da formiga 2.
- B) a velocidade angular da formiga 1 é menor que a velocidade angular da formiga 2.
- C) a força resultante sobre a formiga 1 é menor que a força resultante sobre a formiga 2.
- D) a velocidade tangencial da formiga 1 vale a metade da velocidade tangencial da formiga 2.
- E) a aceleração da formiga 1 vale a metade da aceleração da formiga 2.

### Questão 3

Observe a figura (que está desenhada fora de escala):



A figura mostra a situação inicial de um sistema composto por uma haste de massa desprezível equilibrada em um apoio, e dois blocos de gelo. Em cada extremidade da haste há um bloco de gelo preso, e o sistema se encontra inicialmente em equilíbrio. Com o passar do tempo os dois blocos de gelo derretem a uma taxa constante de 10g por segundo.

É **CORRETO** afirmar que

- A) na situação inicial  $M_1 = M_2$ .
- B) na situação inicial  $4M_1 = M_2$ .
- C) com o passar do tempo o equilíbrio do sistema se mantém.
- D) com o passar do tempo o sistema se desequilibra de modo que  $M_1$  desce e  $M_2$  sobe.
- E) com o passar do tempo o sistema se desequilibra de modo que  $M_1$  sobe e  $M_2$  desce.

### Questão 4

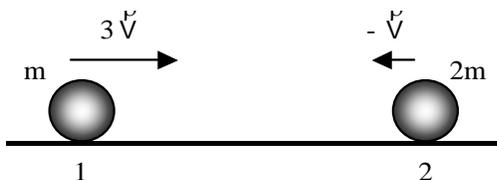
Considere um bloco que desce um plano inclinado (de inclinação constante) com velocidade constante.

É **CORRETO** afirmar que, enquanto o bloco desce o plano,

- A) sua energia mecânica diminui.
- B) uma vez que sua velocidade é constante, sua energia mecânica não se altera.
- C) o trabalho total realizado sobre o bloco não é nulo.
- D) a energia cinética do bloco se transforma integralmente em energia potencial gravitacional.
- E) a energia potencial gravitacional do bloco se transforma integralmente em energia cinética.

### Questão 5

Observe a figura.



A figura mostra duas esferas que se deslocam, em sentidos opostos, sobre uma pista horizontal, plana, e sem atrito.

A esfera 1 tem massa  $m$  e velocidade de módulo  $3V$ , e a esfera 2 tem massa  $2m$  e velocidade de módulo  $V$ . A colisão que ocorre entre as esferas é perfeitamente elástica.

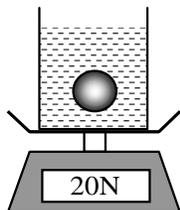
Considere  $|I_1|$  o módulo do impulso sofrido pela esfera 1 na colisão, e  $|I_2|$  o módulo do impulso sofrido pela esfera 2 na colisão.

É **CORRETO** afirmar que

- A)  $|I_1| = |I_2|$
- B)  $|I_1| > |I_2|$
- C)  $|I_1| < |I_2|$
- D) a quantidade de movimento do sistema vale 5mV.
- E) a quantidade de movimento do sistema é nula antes e depois da colisão.

\_\_\_\_\_  
**Questão 6**

Observe a figura.



A figura mostra uma balança digital sobre a qual se encontra um recipiente com água, e uma esfera que flutua, em equilíbrio, na água. Nesta situação a balança indica um peso de 20N, e a temperatura do recipiente, da água e da esfera é de 20°C. Considere os coeficientes de dilatação do recipiente e da esfera desprezíveis.

Considere as três situações de equilíbrio seguintes descritas pelas três figuras.

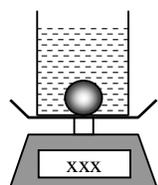


figura 1  
 (esfera apoiada no fundo do recipiente)

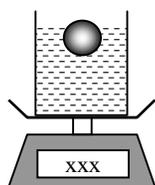


figura 2

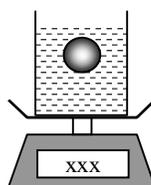


figura 3

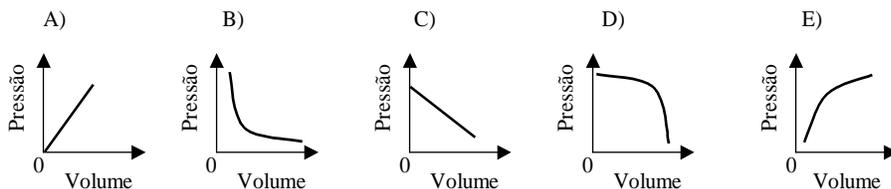
Considerando que o sistema foi aquecido de modo que as temperaturas da água e da esfera passem a ser de 40°C, qual das opções seguintes melhor descreve o sistema nesta nova situação de equilíbrio?

- A) figura 1, com valor indicado pela balança maior que 20N.
- B) figura 2, com valor indicado pela balança menor que 20N.
- C) figura 2, com valor indicado pela balança igual a 20N.
- D) figura 3, com valor indicado pela balança menor que 20N.
- E) figura 1, com valor indicado pela balança igual a 20N.

\_\_\_\_\_  
**Questão 7**

Uma pessoa mergulhada em uma piscina solta uma bolha de ar quando ela está a 2,0m de profundidade, e a bolha sobe até a superfície da água. Considere que a temperatura do ar que forma a bolha se mantém constante durante a subida.

Qual das opções seguintes melhor representa o gráfico da pressão do ar da bolha em função de seu volume à medida que a bolha sobe?



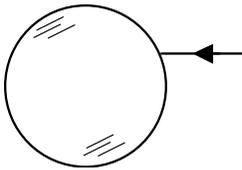
### Questão 8

Duas fontes de calor idênticas fornecem calor a dois blocos, **A** e **B**, de massas iguais. Observa-se que a temperatura do bloco **A** aumenta mais rapidamente que a temperatura do bloco **B**. Considerando que os blocos absorvem a mesma quantidade de calor por unidade de tempo, é **CORRETO** afirmar que

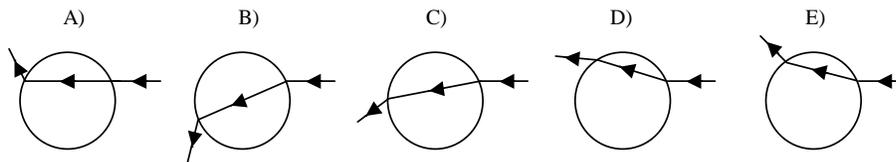
- A) o calor específico do bloco **A** é maior que o do bloco **B**.
- B) o bloco **A** absorve mais calor que o bloco **B** num mesmo intervalo de tempo.
- C) o calor específico do bloco **A** é menor que o do bloco **B**.
- D) os dois blocos têm capacidades térmicas iguais.
- E) a capacidade térmica do bloco **A** é maior que a do bloco **B**.

### Questão 9

Observe a figura.



A figura mostra um raio de luz monocromática, que se propaga no ar, incidindo em um disco de vidro. Sabendo que o raio penetra no disco e depois emerge para o ar novamente, qual das opções seguintes melhor representa a trajetória do raio de acordo com a descrição acima?



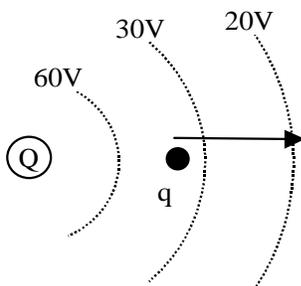
### Questão 10

Uma pessoa observa uma árvore muito distante, e, depois passa a ler um livro em suas mãos. Depois de observar a árvore, para focalizar a imagem do livro em sua retina é preciso que

- A) os cristalinos dos olhos da pessoa fiquem mais finos.
- B) a distância focal do cristalino dos olhos da pessoa aumente.
- C) a distância entre o cristalino e a retina dos olhos da pessoa diminua.
- D) a distância entre o cristalino e a retina dos olhos da pessoa aumente.
- E) a distância focal do cristalino dos olhos da pessoa diminua.

### Questão 11

Observe a figura.



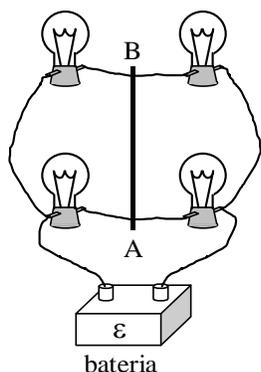
A figura mostra uma carga  $Q$  fixa, e uma pequena carga de prova, positiva,  $q$  que foi abandonada nas proximidades de  $Q$ . Na situação mostrada  $q$  se desloca para a direita sob a ação exclusiva do campo elétrico criado por  $Q$ . A figura também mostra as superfícies equipotenciais (linhas pontilhadas) do campo elétrico criado por  $Q$ , bem como seus valores relativos ao infinito.

Pode-se afirmar que

- A)  $Q$  é positiva, e o trabalho da força de  $Q$  sobre  $q$  é positivo.
- B)  $Q$  é positiva, e o trabalho da força de  $Q$  sobre  $q$  é negativo.
- C)  $Q$  é negativa, e o trabalho da força de  $Q$  sobre  $q$  é positivo.
- D)  $Q$  é negativa, e o trabalho da força de  $Q$  sobre  $q$  é negativo.
- E) com as informações dadas não é possível determinar o sinal de  $Q$ .

### Questão 12

Observe a figura.



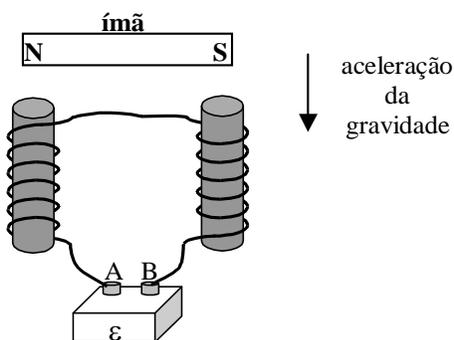
A figura mostra um circuito composto por fios condutores ideais, 4 lâmpadas idênticas, e uma bateria ideal. O fio AB é um condutor de cobre que pode ser retirado do circuito.

Pode-se afirmar que

- A) as lâmpadas têm brilhos idênticos, mas, com a remoção do fio AB haverá alteração no brilho de duas delas.
- B) as lâmpadas têm brilhos idênticos, que permanecem inalterados com a remoção do fio AB.
- C) as lâmpadas têm brilhos idênticos, mas, com a remoção do fio AB haverá alteração no brilho de todas.
- D) duas das lâmpadas têm brilhos idênticos e as outras duas estão apagadas; situação que não se altera com a remoção do fio AB.
- E) duas das lâmpadas têm brilhos idênticos e duas estão apagadas; com a remoção do fio AB todas ficarão acesas.

### Questão 13

Observe a figura.



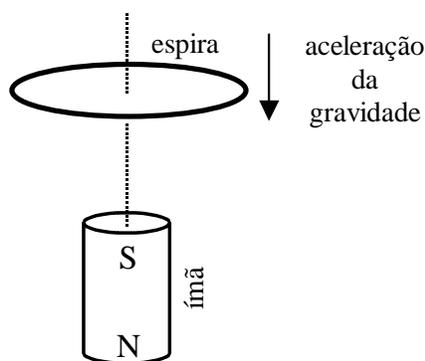
A figura mostra duas bobinas fixas verticalmente e ligadas a uma bateria. Os núcleos das bobinas são de ferro. Acima das bobinas há um ímã em equilíbrio sob a ação de seu peso e das forças magnéticas criadas pelas bobinas.

Pode-se afirmar que

- A) o pólo **A** da bateria é negativo, o pólo **B** é positivo, e as bobinas se atraem.
- B) o pólo **A** da bateria é negativo, o pólo **B** é positivo, e as bobinas se repelem.
- C) o pólo **A** da bateria é positivo, o pólo **B** é negativo, e as bobinas se atraem.
- D) o pólo **A** da bateria é positivo, o pólo **B** é negativo, e as bobinas se repelem.
- E) a situação descrita é fisicamente inviável.

#### Questão 14

Observe a figura.



A figura mostra um ímã fixo e uma espira condutora que foi abandonada acima do ímã. Os eixos da espira e do ímã coincidem. Considere que a espira cai verticalmente sem rotação.

Enquanto a espira se aproxima do ímã, a velocidade da espira

- A) aumenta e sua aceleração é maior que a da gravidade.
- B) diminui e sua aceleração é maior que a da gravidade.
- C) aumenta e sua aceleração é igual à da gravidade.
- D) diminui e sua aceleração é menor que a da gravidade.
- E) aumenta e sua aceleração é menor que a da gravidade.

#### Questão 15

Ondas eletromagnéticas podem ser geradas a partir de

- A) um ímã fixo.
- B) uma carga elétrica em movimento harmônico simples.
- C) uma corrente elétrica constante e contínua em um fio.
- D) vibrações de grandes massas.
- E) variações em um campo gravitacional.

## GEOGRAFIA - QUESTÕES de 1 a 15

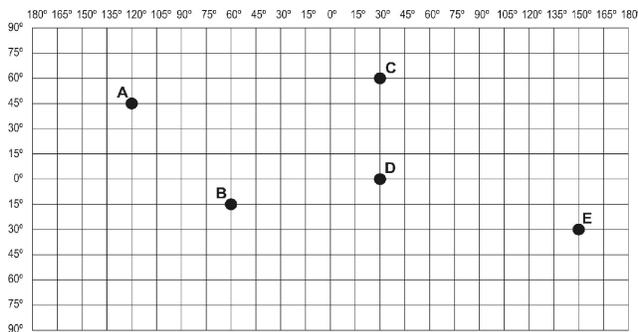
Esta prova deverá ser respondida, **EXCLUSIVAMENTE**, pelos candidatos aos cursos de Administração, Arte-Educação, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

Observe o quadro abaixo, que representa o globo e as coordenadas geográficas.



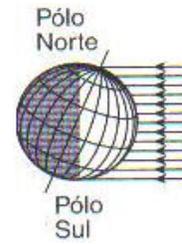
Leia os itens:

- I - Os pontos B e E localizam-se na mesma zona térmica, a tropical.
- II - Os pontos C e D localizam-se no mesmo fuso horário e têm a hora adiantada em relação a Greenwich.
- III - Entre os pontos assinalados, o ponto E é o que possui o horário mais adiantado.
- IV - Os pontos C, D e E localizam-se no hemisfério ocidental.
- V - Os pontos A e C localizam-se nos hemisférios setentrional e ocidental.
- VI - Os pontos B e E localizam-se no hemisfério meridional.

São **CORRETAS** apenas as afirmativas

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

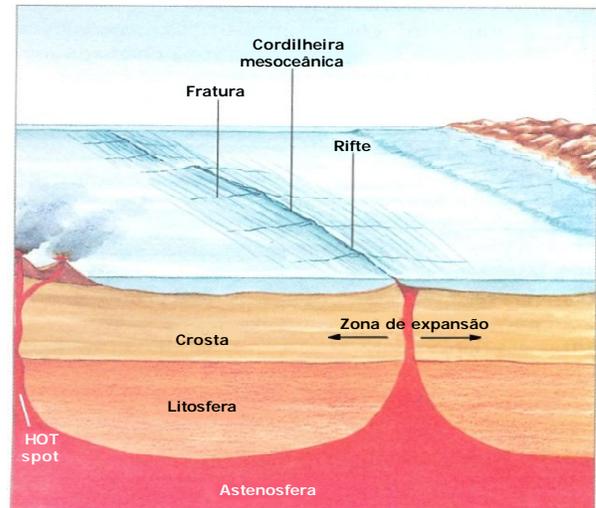
### Questão 2



A figura acima representa a posição da Terra em relação ao Sol no

- A) solstício de inverno, no hemisfério sul, e solstício de verão, no hemisfério norte.
- B) solstício de inverno no hemisfério sul, pois os raios solares batem perpendicularmente ao Trópico de Capricórnio.
- C) equinócio, pois o dia e a noite são iguais em todo o planeta.
- D) equinócio, pois a região equatorial apresenta igualdade entre o dia e a noite e, os pólos, grande desigualdade.
- E) outono no hemisfério sul e primavera no hemisfério norte, com maior desigualdade entre o dia e a noite.

### Questão 3



Fonte: U.S. Geological Survey.

A figura acima representa uma área

- A) de bordas construtivas, formadas através do movimento convergente das placas tectônicas.
- B) de limites divergentes, com a expansão do assoalho oceânico e a formação de uma cadeia de montanhas submarina.
- C) de bordas destrutivas, com intenso vulcanismo e ações sísmicas, devido ao movimento paralelo das placas tectônicas.
- D) de bordas conservativas, com estabilidade tectônica, devido ao movimento contrário das placas tectônicas, que evita o choque entre elas.
- E) de limites transformantes, que contribuem para a formação de vulcões, terremotos, fraturas e falhas.

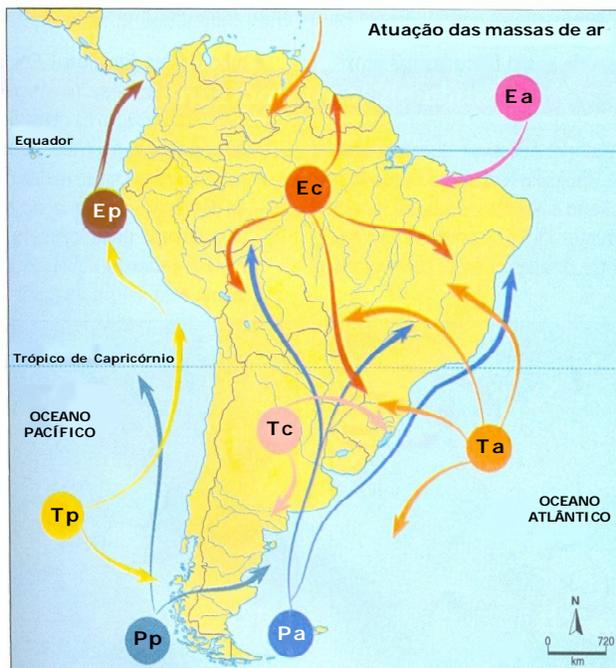
### Questão 4

Sessenta dias após ser aprovada pelo Senado Federal em 24 de abril de 2008, entrou em vigor a Lei 11.662 que modificou os fusos horários no Brasil. As novidades implantadas foram, **EXCETO**

- A) todo o Estado do Amazonas tem agora apenas um fuso horário, sendo atrasado, em relação à Brasília, 1 hora.
- B) o Pará não está mais dividido em dois fusos horários, estando todo o estado no fuso horário de Brasília.
- C) o Acre não está mais atrasado duas horas em relação à Brasília, e sim, apenas uma hora a menos.
- D) Fernando de Noronha foi incorporado ao fuso horário de Brasília, juntamente com toda a região insular do país.
- E) nenhum estado brasileiro, em suas terras continentais, possui dois fusos horários.

### Questão 5

Observe o mapa abaixo.



Extraído de: TAMDJIAN, James Onnig. MENDES, Ivan Lazzari. Geografia Geral e do Brasil. FTD. São Paulo, 2004

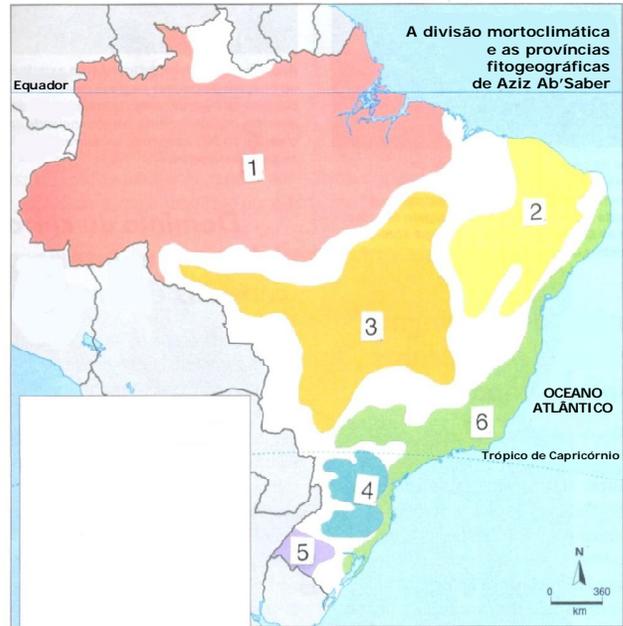
Sobre a atuação das massas de ar no território brasileiro, **NÃO** se pode afirmar que

- A) no inverno, a Amazônia recebe, ocasionalmente a influência da Massa Polar Atlântica, provocando queda de temperatura, fenômeno conhecido por "friagem".
- B) as chuvas frontais são comuns no inverno do litoral oriental nordestino.
- C) a Massa Continental Equatorial, proveniente da Amazônia, tem grande influência no verão chuvoso do Centro-Oeste e de parte do Sudeste brasileiro.
- D) a Massa Polar Atlântica é uma das responsáveis pelas quedas de temperatura no inverno do sul do país.

- E) a Massa Tropical Continental é responsável pelas chuvas distribuídas durante todo o ano e as enchentes ocasionais no sul do país.

### Questão 6

O mapa abaixo representa a divisão do Brasil em domínios morfoclimáticos, que estão numerados de 1 a 6.



Fonte: adap. Aziz Nacib Ab'Saber. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. In *Revista Orientação*.

As áreas assinaladas estão corretamente caracterizadas, **EXCETO**

- A) Domínio 1. Trata-se de uma área coberta por uma extensa e densa floresta aciculifoliada, caducifólia e heterogênea, que cobre solos de grande fertilidade, adaptada a um clima com alto índice de pluviosidade e elevada amplitude térmica anual.
- B) Domínio 2. É uma região caracterizada pela escassez e o regime incerto de chuvas, com predomínio de uma vegetação xeromorfa. É comum aparecerem no meio deste domínio *inselbergs*, serras e chapadas.
- C) Domínio 3. Corresponde a uma região de solos, em geral, pobres e ácidos, coberta originalmente por uma vegetação do tipo savana, mas que tem sofrido com os desmatamentos para a realização do cultivo da soja ou da pecuária extensiva.
- D) Domínio 4. É uma região de clima predominantemente subtropical, localizada no Planalto Meridional, coberta por uma floresta bastante devastada pelas ações antrópicas.
- E) Domínio 5. Trata-se de uma área de colinas, denominadas *coxilhas*, coberta por uma vegetação herbácea, adaptada ao clima subtropical e aproveitada economicamente pela pecuária.

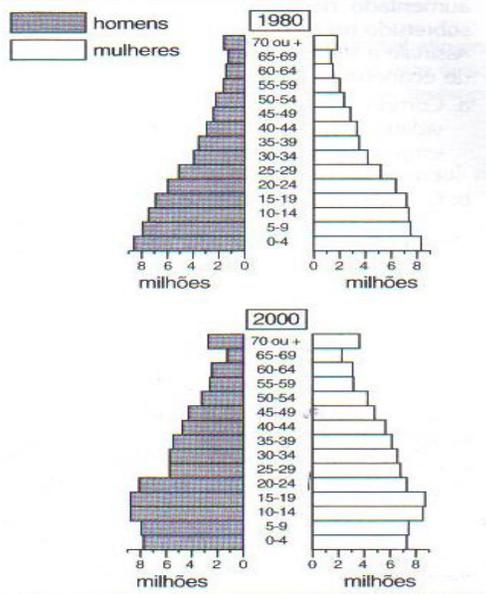
### Questão 7

Todas as alternativas apresentam características corretas da Região Sul do Brasil, **EXCETO**

- A) Curitiba e Porto Alegre são as duas metrópoles nacionais da região e em suas regiões metropolitanas localizam-se importantes indústrias.
- B) o Vale do Itajaí, em Santa Catarina, recebeu grande influência dos imigrantes alemães e destaca-se na indústria têxtil.
- C) no setor energético, além da disponibilidade em xisto betuminoso e carvão mineral, a energia hidrelétrica é abundante, graças aos rios caudalosos e de planaltos.
- D) as riquezas minerais, principalmente de minério de ferro e manganês, fazem da região a maior produtora destes recursos no Brasil.
- E) a influência dos imigrantes italianos contribuiu para o desenvolvimento de importante indústria vinícola na região serrana do Rio Grande do Sul.

### Questão 8

Observe a evolução da estrutura etária no Brasil



Sobre as mudanças na estrutura etária brasileira, pode-se afirmar que

- I - o aumento da expectativa de vida da população brasileira agrava o problema da previdência social.
- II - a taxa de natalidade é menor nas regiões rurais devido ao recente acesso aos meios de comunicação.
- III - a semelhança da pirâmide etária brasileira atual com a dos países africanos mais pobres deve-se à precariedade das áreas de saúde e educação.
- IV - a taxa de fecundidade no Brasil diminuiu nas últimas décadas.

V - a expectativa de vida entre as mulheres é maior do que entre os homens.

São **CORRETAS** apenas as afirmativas

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

### Questão 9

A África é um continente onde se encontram as mais típicas condições de subdesenvolvimento. Com relação ao continente africano, é **INCORRETO** afirmar que

- A) na África Subsaariana encontram-se os países mais pobres do mundo e em grande parte de seu território sobrevive a estrutura tribal, composta por diversas etnias.
- B) Hutus e Tutsis, etnias que tiveram suas diferenças acirradas pelos colonizadores belgas, protagonizaram um dos mais sangrentos conflitos do continente, na região de Ruanda.
- C) o continente sofre com a aceleração do processo de desertificação, que levou ao fim as *plantations* e com o esgotamento de recursos minerais e energéticos, através da exploração do regime colonialista europeu.
- D) as fronteiras artificiais definidas pelos colonizadores europeus não respeitaram as particularidades e diferenças da população e foram criadas sem consulta ao povo africano.
- E) a África Setentrional, também conhecida por África Branca, é de maneira geral, constituída por povos muçulmanos, de origem árabe e de pele branca.

### Questão 10

No mundo contemporâneo, com a intensificação dos deslocamentos das pessoas e das mercadorias, o sistema de transportes ganhou grande importância e é considerado um setor estratégico para a economia de um país. É **INCORRETO** afirmar que

- A) no Brasil, as políticas governamentais do século XX privilegiaram o rodoviarismo, embora não seja o mais adequado para um país de dimensões continentais.
- B) o transporte ferroviário é considerado obsoleto nos países mais ricos, de pequenas dimensões, como o Japão e Reino Unido.
- C) a integração entre os sistemas de transportes, conhecida como intermodal, reduz custos e visa acelerar o escoamento e o fluxo de mercadorias.
- D) o Porto de Roterdã é o mais importante da Europa e um exemplo de complexo intermodal, devido a sua integração com rodovias, vias férreas e aeroporto.
- E) o transporte aéreo cresceu significativamente nas últimas décadas, graças à intensificação das trocas, à modernização das aeronaves e ao barateamento dos custos dos traslados.

### Questão 11

A Revolução Verde foi um processo de aumento da produtividade agrícola, ocorrido principalmente na década de 1960, através da implantação de técnicas modernas nas atividades rurais de alguns países subdesenvolvidos.

Sobre a Revolução Verde, pode-se afirmar que:

- I - contou com o apoio dos Estados Unidos, que temiam o surgimento de focos de insatisfação popular, devido à fome, e a instalação de regimes socialistas nos países pobres.
- II - aumentou a concentração de terras, devido ao endividamento de agricultores mais pobres, que acabaram perdendo ou vendendo suas terras para o grande produtor rural.
- III - utilizou técnicas modernas de preservação ambiental, exigência do mundo atual, evitando a erosão dos solos, a poluição dos rios e de lençóis freáticos.
- IV - melhorou a produtividade da terra, aumentando o emprego formal, diminuindo o êxodo rural e fixando o homem no campo.
- V - aumentou a dependência dos países pobres em relação aos ricos, devido à localização das transnacionais produtoras da nova tecnologia agrária empregada nessa revolução.

São **CORRETAS** apenas as afirmativas

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

### Questão 12

A União Européia é o bloco econômico mais completo da atualidade. Sobre esse megabloco regional é **INCORRETO** afirmar que

- A) sua origem ocorreu após a 2ª Guerra Mundial, visando a integração econômica e a livre circulação de pessoas entre todos os países capitalistas da Europa Ocidental.
- B) o Euro é a sua moeda comum, porém não é adotada por todos os países integrantes do bloco.
- C) a partir de 2004 recebeu, como membros, alguns países do Leste Europeu que pertenceram ao bloco socialista no período da Guerra Fria.
- D) a entrada de países de menor desenvolvimento, como Romênia e Bulgária, torna o bloco mais heterogêneo e exige mais investimentos do conjunto dos países.
- E) através de referendo popular, sua constituição foi rejeitada pela França e Holanda, e o Tratado de Lisboa, elaborado para substituí-la, também não foi aprovado pela Irlanda.

### Questão 13

“O grande ‘planeta água’ está passando sede. É incrível imaginar que atualmente dezenas de milhões de pessoas vivam com menos de cinco litros de água por dia em um planeta que possui 70% de sua superfície coberta por água.”

Extraído de: ALMEIDA, Lúcia Maria Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. Fronteiras da Globalização. São Paulo. Editora Ática. 2004. EM: Wilson Teixeira, org. Decifrando a Terra. São Paulo, Oficina de Textos, 2001. P. 518.

A escassez de água potável é, atualmente, uma das grandes preocupações da humanidade.

Sobre a questão da água, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o setor econômico que mais utiliza os recursos hídricos é a agricultura, principalmente para a irrigação.
- B) além da contaminação das águas através de dejetos, os rios podem também sofrer a contaminação termal, quando suas águas são utilizadas na refrigeração de usinas termelétricas, provocando alterações na vida aquática.
- C) em algumas regiões do globo existem tensões, conflitos ou disputas pela água que se misturam às outras desavenças, como é o caso do Rio Jordão, no Oriente Médio.
- D) a dessalinização das águas dos oceanos e mares é uma técnica usada em vários países e sua fácil acessibilidade tem trazido alento às regiões desérticas e semi-desérticas africanas.
- E) os lençóis freáticos não estão livres da poluição, sendo afetados pelo uso indiscriminado dos agrotóxicos.

### Questão 14

#### TRAGÉDIA EM BESLAN

No dia 1º de setembro de 2004, um grupo de 30 terroristas invadiu uma escola em Beslan, Ossétia do Norte. As crianças retornavam à escola, no primeiro dia de aula. Cerca de 1200 pessoas foram feitas reféns e mantidas sob ameaça: pais, professores, funcionários e alunos.

A ação terrorista foi reivindicada pelo separatista radical Chamil Bassaiev. Seus membros exigiam a libertação de terroristas presos na Inguchétia, a retirada imediata das tropas russas e o fim das ações militares na república.

A operação de resgate feita pelas tropas russas foi desastrosa e classificada por diversas entidades internacionais como criminosa, dada à inabilidade em negociar com os terroristas e à falta de planejamento, tendo a própria população participado dos tiroteios e da invasão da escola para resgatar os reféns. No total, 335 pessoas foram mortas, sendo 200 delas crianças, e centenas de outras foram feridas.

(adap. LUCCI, Elian Alabi. Território e Sociedade no mundo globalizado. Ed. Saraiva. São Paulo.2005)

A tragédia descrita no texto acima é consequência de um foco de tensão existente na Rússia. A república que reivindica a separação da Rússia é

- A) Caxemira
- B) Quirguistão
- C) Curdistão
- D) Kosovo
- E) Chechênia

### Questão 15

"Dedos que apontam contra biocombustíveis estão sujos de óleo e carvão."

Presidente Luiz Inácio Lula da Silva

Em discurso proferido em 03/06/2008, na cúpula da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), sobre segurança alimentar, em Roma, o Presidente do Brasil defendeu o uso dos biocombustíveis.

Diante da polêmica mundial sobre o uso dos biocombustíveis, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o uso do etanol, combustível menos poluente que o petróleo, é considerado uma alternativa na luta contra o aquecimento global.
- B) um dos argumentos usados pelos que se opõem ao uso dos biocombustíveis é que a ocupação de áreas cultiváveis para a sua produção tem provocado aumento nos preços dos alimentos.
- C) o biocombustível é uma fonte de energia secundária, que pode usar como matéria-prima vários tipos de vegetais, como a cana-de-açúcar, o milho, a soja, etc.
- D) a segurança energética relaciona-se com a redução da dependência da importação de petróleo, cujos principais países exportadores encontram-se em regiões com freqüentes instabilidades políticas.
- E) a Venezuela, a Bolívia e Cuba, como produtores de cana-de-açúcar, são grandes aliados do Brasil na defesa do uso dos biocombustíveis, como alternativa ao uso dos combustíveis fósseis.

## HISTÓRIA - QUESTÕES de 1 a 15

**Esta prova deverá ser respondida, EXCLUSIVAMENTE, pelos candidatos aos cursos de Arte-Educação, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Filosofia, Geografia, História, Letras, Pedagogia, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.**

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

Em 1545, o Papa Paulo III convocou o Concílio de Trento, uma reunião de bispos e autoridades, que tinha por finalidade, **EXCETO**

- A) reafirmar todos os dogmas e práticas ritualísticas vigentes na Igreja Católica.
- B) criar seminários para uma formação mais rigorosa do clero, corrigindo-lhe os abusos.
- C) reorganizar o Tribunal da Inquisição, como forma de guiar os fiéis no cumprimento dos dogmas católicos.
- D) fortalecer a hierarquia da Igreja Católica, sem no entanto confirmar a supremacia papal.
- E) definir que somente a Igreja Católica tinha o poder de interpretar a Sagrada Escritura.

### Questão 2

"Os escravos negros eram as mãos e os pés do senhor de engenho, porque sem eles, no Brasil, não é possível fazer conservar e aumentar fazenda, nem ter engenho corrente."

(Antonil, André João. Cultura e Opulência no Brasil.1711.)

Das razões abaixo, assinale aquela que foi determinante para a utilização da mão-de-obra negra na colonização brasileira.

- A) Os indígenas não estavam acostumados com a escravidão e nem sabiam lavrar a terra.
- B) Os africanos constituíam a raça que melhor se adaptava ao trabalho escravo tanto nas minas quanto nas lavouras.
- C) O tráfico de escravos constituiu uma das mais importantes fontes de lucro para a Coroa portuguesa.
- D) Os indígenas fugiam das fazendas e promoviam ataques às lavouras dos portugueses.
- E) Os negros, ao contrário dos indígenas, revoltavam e fugiam menos, pois não conheciam o território.

### Questão 3

A Revolução Gloriosa, ocorrida na Inglaterra em 1688-1689, adquiriu importância fundamental porque

- A) implantou a República.
- B) instalou a monarquia parlamentar.
- C) fortaleceu o poder da Câmara dos Lordes sobre a Câmara dos Comuns.
- D) permitiu a Oliver Cromwell assumir o poder como "Lorde Protetor".
- E) depôs e executou o rei absolutista Carlos I.

#### Questão 4

As frases abaixo expressam idéias de duas correntes de pensamento que se desenvolveram em função da Revolução Industrial.

Escreva nos espaços em branco a letra

**L** – se a frase expressa as idéias do Liberalismo.

**S** – se a frase expressa as idéias do Socialismo.

- \_\_\_\_\_ Liberdade de iniciativa econômica e livre concorrência.
- \_\_\_\_\_ Abolição da propriedade privada e das classes sociais.
- \_\_\_\_\_ O Estado não deve interferir nos assuntos econômicos.
- \_\_\_\_\_ Os meios de produção devem pertencer ao Estado.
- \_\_\_\_\_ Eliminação das desigualdades sociais.

A seqüência **CORRETA** é

- A) L - S - L - S - S
- B) L - S - S - S - S
- C) S - S - L - S - S
- D) L - L - S - S - S
- E) L - L - S - S - L

#### Questão 5

Em fins da década de 1830, surgiu na Inglaterra um forte movimento operário, que reivindicava, principalmente, a extensão do direito de voto às camadas menos favorecidas da população. Este movimento foi o

- A) Ludismo.
- B) Socialismo.
- C) Cartismo.
- D) Marxismo.
- E) Sindicalismo.

#### Questão 6

Leia o trecho

“ O imperialismo é fruto da industrialização. Nos países ricos, onde o capital abunda e se acumula rápido, onde a indústria se expande de forma constante (...), onde a agricultura inclusive deve modernizar-se para sobreviver, as exportações constituem um fator essencial para a prosperidade pública e as oportunidades para o capital e a demanda de mão-de-obra refletem a magnitude do mercado externo.”  
(Jules Ferry, Primeiro-ministro da França na década de 1880, discurso na Câmara dos Deputados em 28 de junho de 1885).

Todas as alternativas abaixo apresentam pretextos utilizados para justificar a prática imperialista, **EXCETO**

- A) explorar, em benefício da humanidade, as riquezas minerais existentes na Ásia, África, Oceania e América Latina.
- B) levar o Cristianismo a sociedades cujas crenças religiosas admitiam a prática do canibalismo e dos sacrifícios humanos.

- C) cumprir a vontade de Deus, que destinara ao homem branco o papel de governar as populações de todas as raças e etnias.
- D) assumir a “missão civilizadora”, que atribuía ao homem branco o dever de levar sua cultura e religião aos povos considerados inferiores.
- E) possibilitar às sociedades de todos os continentes, a aquisição dos mesmos benefícios que a burguesia européia possuía.

#### Questão 7

A crise do liberalismo, evidenciada ao término da Primeira Guerra Mundial e aprofundada pela Crise de 1929, assinalou a emergência dos regimes totalitários. Das alternativas abaixo, assinale aquela que caracteriza a ideologia fascista.

- A) defesa das instituições parlamentares.
- B) recusa dos princípios anti-rationais de exaltação da força física e da violência.
- C) respeito à existência de diferentes correntes de pensamento.
- D) afirmação do nacionalismo cultuando a figura do líder.
- E) formação de grupos paramilitares para a defesa das liberdades individuais.

#### Questão 8

No processo de independência da Índia, destacou-se a figura de Mahatma Gandhi, que defendia a

- A) desobediência civil como forma de luta.
- B) divisão da região em dois países: Índia e Paquistão.
- C) guerra dos indianos contra os ingleses.
- D) separação entre muçulmanos e indus.
- E) ajuda internacional dos Estados Unidos, como país mediador.

#### Questão 9

“Com muita justiça, o ano de 1968 virou algo mitológico na história do Brasil e do mundo, seja no plano político ou de costumes. Drogas, sexo, roupas, cabelos, música, crenças, tudo isso – e muito mais – teve uma reviravolta naquele ano.”

(Mouzar Benedito. Revista Fórum, maio de 2008.)

Todas as alternativas apresentam acontecimentos ocorridos em 1968, **EXCETO**

- A) o assassinato do líder negro Martin Luther King, nos Estados Unidos.
- B) o golpe militar que levou o general Augusto Pinochet ao poder, no Chile.
- C) a Primavera de Praga, na Tchecoslováquia.
- D) a decretação do Ato Institucional nº 5, no Brasil.
- E) as manifestações estudantis na França.

### Questão 10

“Em 1985, um reformador apaixonado, Mikhail Gorbachev, chegou ao poder como secretário-geral do Partido Comunista soviético. Não foi por acaso. (...) Era inteiramente evidente para todos os demais governos comunistas, dentro e fora da órbita soviética, a iminência de grandes transformações, embora não fosse ainda claro, mesmo para o novo secretário-geral, o que elas trariam.”

(Hobsbawm, E. J. A Era dos Extremos: o breve século XX – 1914-1991. São Paulo. Cia. das Letras, 1995. P.461-462)

Todas as alternativas apresentam repercussões do governo de Mikhail Gorbachev, **EXCETO** o (a)

- A) queda do Muro de Berlim.
- B) criação, na Polônia, do sindicato Solidariedade.
- C) Revolução do Veludo, na Tchecoslováquia.
- D) desintegração das “democracias populares” do Leste europeu.
- E) fortalecimento do COMECON.

### Questão 11

O filme **O Ano em Que Meus Pais Saíram de Férias**, conta a história de uma criança, em Belo Horizonte, que é obrigada a viver com o avô para que seus pais possam sair de férias, na verdade um eufemismo para esconder a necessidade de fuga. O avô do garoto morre e este passa a viver com o vizinho, aguardando ansiosamente a volta dos pais.

O período da história do Brasil retratado no filme é do (a)

- A) Nova República.
- B) Estado Novo.
- C) República Velha.
- D) Regime Militar.
- E) Redemocratização.

### Questão 12

No Brasil, a história da democracia pode ser contada pelos jovens, que sempre tiveram grande participação nas mobilizações populares, enfrentando a censura e a violência. Em 1992, esses mesmos jovens participaram de um dos movimentos mais significativos da Nova República, que foi a

- A) campanha pelas Diretas-Já.
- B) manifestação contra as privatizações.
- C) campanha pela aprovação da lei da Anistia.
- D) marcha dos Cem Mil contra o governo de Fernando Henrique Cardoso.
- E) manifestação em favor do *impeachment* do presidente Fernando Collor.

### Questão 13

As conseqüências reais do aquecimento global ainda são incertas e dividem os pesquisadores, mas estudos mostram que seus efeitos podem ser revertidos. Um conjunto de ações, chamado de “mitigação do aquecimento global”, já está sendo amplamente debatido e difundido.

Das alternativas abaixo, assinale aquela que **NÃO** pode ser considerada uma ação para atenuar o problema acima citado.

- A) Controle do desmatamento e das queimadas.
- B) Ampliação e melhoria dos serviços de transporte público.
- C) Utilização de combustíveis renováveis, como o xisto betuminoso.
- D) Controle das emissões de poluentes dos veículos.
- E) Desenvolvimento de aparelhos e equipamentos com maior eficiência energética.

### Questão 14

Leia este trecho de reportagem:

“ Foi uma vitória banhada em lágrimas e mergulhada na emoção. Depois de 500 anos de história e 113 de República, a democratização do poder no Brasil no século XXI é vermelha. (...) 27 de outubro. Cem mil pessoas lotam a avenida Paulista para ver e ouvir o novo presidente, que se elegeu com quase 53 milhões de votos.(...)”.

(Ana Carvalho e Flôrencia Costa, Revista Época.)

Considerando-se as informações desse trecho, é **CORRETO** afirmar que, nele, se faz referência à

- A) vitória de Fernando Collor, 1º presidente eleito diretamente após a ditadura.
- B) eleição por via indireta, no Colégio Eleitoral, do presidente José Sarney.
- C) festa da vitória já no 1º turno do presidente Fernando Henrique Cardoso.
- D) vitória de Luís Inácio Lula da Silva para o cargo de presidente da República.
- E) vitória de Itamar Franco, ancorada no sucesso do Plano Real.

### Questão 15

A América do Sul vem passando por uma grande transformação nos últimos anos. A região, com uma história marcadamente conservadora, experimentou uma guinada à esquerda. Em muitos países, há governos encabeçados por políticos com idéias socialistas de vários matizes. Em alguns, não houve abandono de programas liberais. Em outros, o socialismo tem as cores do nacionalismo.

Dos governos abaixo, assinale aquele que é marcadamente de direita.

- A) Rafael Correa, Equador.
- B) Álvaro Uribe, Colômbia.
- C) Evo Morales, Bolívia.
- D) Hugo Chávez, Venezuela.
- E) Michelle Bachelet, Chile.

## MATEMÁTICA - QUESTÕES de 1 a 15

Esta prova deverá ser respondida, **EXCLUSIVAMENTE**, pelos candidatos aos cursos de Administração, Agronomia, Arte-Educação, Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Medicina Veterinária, Nutrição, Pedagogia, Psicologia, Química, Secretariado Executivo, Serviço Social e Turismo.

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### Questão 1

Observe a seqüência numérica ( 4, 1, -2, -5, -8, ...).

É **CORRETO** afirmar que a média aritmética simples entre o 1º termo e 21º termo é igual ao

- A) décimo termo.
- B) décimo primeiro termo.
- C) décimo segundo termo.
- D) décimo terceiro termo.
- E) décimo quarto termo.

#### Questão 2

O resto da divisão de  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 1$  por  $(x - 3)$  é igual a

- A)  $P(0)$
- B)  $P(2)$
- C)  $P(3)$
- D)  $P(4)$
- E)  $P(5)$

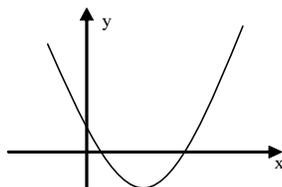
#### Questão 3

Sabendo-se que  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 3$  o valor de  $(a + b)^2$  é igual a

- A) 5 ab
- B) 4 ab
- C) 3 ab
- D) 2 ab
- E) ab

#### Questão 4

O gráfico a seguir representa uma função  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , onde  $a$  é um número real não nulo e  $b$  e  $c$  são números reais quaisquer.



A partir dele é **CORRETO** afirmar que

- A)  $ac < 0$
- B)  $abc > 0$
- C)  $b^2 - 4ac < 0$
- D)  $bc < 0$
- E)  $ab > 0$

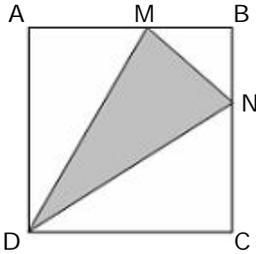
### Questão 5

Em uma fila há três mulheres e três homens. Essas 6 pessoas vão formar outra fila de modo que mulher e homem devem ficar intercalados. O número de maneiras que podemos formar essa outra fila é

- A) 720.
- B) 360.
- C) 120.
- D) 72.
- E) 36.

### Questão 6

Observe a figura



Nela está representado um quadrado ABCD com 4 cm de lado e um triângulo DMN. Sabendo-se que  $MB = BN = 1$  cm, é **CORRETO** afirmar que a área do triângulo DMN é igual a

- A)  $\frac{\sqrt{35}}{2}$  cm<sup>2</sup>.
- B)  $\frac{25\sqrt{3}}{4}$  cm<sup>2</sup>.
- C)  $\frac{9\sqrt{3}}{2}$  cm<sup>2</sup>.
- D)  $\frac{9}{2}$  cm<sup>2</sup>.
- E)  $\frac{7}{2}$  cm<sup>2</sup>.

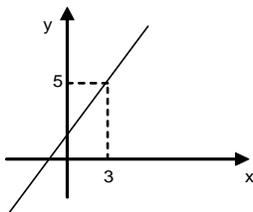
### Questão 7

Uma caixa d'água em forma de paralelepípedo reto-retângulo tem dimensões 10m, 15m e 5m. Esta caixa está, no momento, com 20% de sua capacidade total de água. O número de metros cúbicos de água que deve ser colocado nessa caixa, para que ela fique com 30% de sua capacidade total é

- A) 75.
- B) 150.
- C) 225.
- D) 300.
- E) 325.

### Questão 8

Observe o gráfico.



No gráfico está representada a função  $f(x) = ax + 3$  de domínio e imagem real.

A partir dele é **CORRETO** afirmar que  $f(9)$  é igual a

- A) 6
- B) 9
- C) 10
- D) 15
- E) 18

### Questão 9

A população de uma cultura de bactérias cresce de acordo com a lei  $P(t) = 3\,000(1,5)^t$ , onde  $P$  é a população após  $t$  dias.

O tempo necessário para que a população chegue a 15 000 é igual a aproximadamente (considere  $\log 2 = 0,30$  e  $\log 3 = 0,48$ )

- A) 2 dias
- B) 3 dias
- C) 4 dias
- D) 5 dias
- E) 6 dias

### Questão 10

A solução da equação  $1 + \cos x + \sin^2 x = 0$ , sabendo-se que  $0 \leq x \leq 2\pi$  é igual a

- A) 0
- B)  $\frac{\pi}{2}$
- C)  $\pi$
- D)  $\frac{3\pi}{2}$
- E)  $2\pi$

### Questão 11

Dada a função real  $f(x) = k\left(\frac{1}{2}\right)^x$ , onde  $k$  é um número real.

Sabendo-se que  $f(2) = 3$  é **CORRETO** afirmar que

- A) o valor de  $k$  é 3
- B)  $f(4) = 2$
- C) o valor de  $k$  é 6
- D) a função é crescente
- E)  $f(4) = \frac{3}{4}$

### Questão 12

Uma bebida é servida em dois tipos de taças, uma na forma semi-esférica de raio 2 cm e outra na forma cônica com 2 cm de raio e altura 5 cm. Se colocarmos 20 ml dessa bebida nas duas taças é **CORRETO** afirmar que (use  $\pi = 3$ )

- A) a bebida irá transbordar na taça de forma semi-esférica.
- B) a bebida cobrirá a metade da taça de forma cônica.
- C) a bebida cobrirá dois terços da taça de forma semi-esférica.
- D) a bebida encherá completamente a taça de forma cônica.
- E) a capacidade das duas taças é exatamente 20 ml.

### Questão 13

Observe o sistema de equações lineares, onde  $a$  e  $b$  são números reais.

$$\begin{cases} ax + y = b \\ x + ay = b^2 \end{cases}$$

Para que o sistema seja possível e indeterminado é **CORRETO** afirmar que

- A)  $a = -1$  e  $b = -1$
- B)  $a = 1$  e  $b = 0$
- C)  $a = 0$  e  $b = 1$
- D)  $a = 0$  e  $b = 0$
- E)  $a = 1$  e  $b = -1$

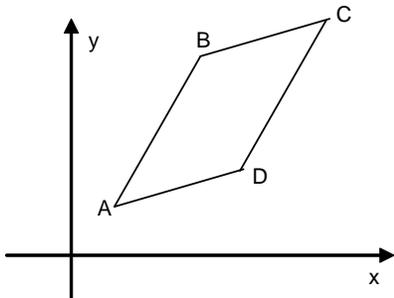
### Questão 14

Os pontos  $A(4,6)$ ,  $B(-2,3)$  e  $C(6,1)$  são vértices de um triângulo  $ABC$ . A equação da reta mediatriz relativa ao lado  $BC$  é

- A)  $4x - y - 6 = 0$
- B)  $4x - y - 10 = 0$
- C)  $4x - y + 6 = 0$
- D)  $4x + 2y - 6 = 0$
- E)  $4x - 2y + 4 = 0$

### Questão 15

Observe o paralelogramo.



A reta suporte do lado  $AB$  tem equação  $2y - 3x - 3 = 0$  e o ponto  $C$  tem coordenadas  $(5,7)$ .

O ponto de interseção da reta suporte do lado  $CD$  com o eixo das ordenadas é

- A)  $\left(0, -\frac{5}{2}\right)$
- B)  $(0, -2)$
- C)  $\left(0, -\frac{3}{2}\right)$
- D)  $(0, -1)$
- E)  $\left(0, -\frac{1}{2}\right)$

## QUÍMICA - QUESTÕES de 1 a 15

**Esta prova deverá ser respondida, EXCLUSIVAMENTE, pelos candidatos aos cursos de Agronomia, Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Farmácia, Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Matemática, Medicina Veterinária, Nutrição, Psicologia e Química.**

### INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

Considerando as substâncias água,  $H_2O$ , e o dióxido de carbono,  $CO_2$ , e suas propriedades físicas e químicas, é **CORRETO** afirmar que

- A) a molécula de  $CO_2$  é polar.
- B) a molécula de  $CO_2$  apresenta geometria linear.
- C) as duas moléculas ( $H_2O$  e  $CO_2$ ) conduzem corrente elétrica.
- D) na molécula de  $CO_2$ , existem oito pares de elétrons ligantes.
- E) as moléculas de  $H_2O$  entre si apresentam interações intermoleculares mais fracas que as de  $CO_2$ .

### Questão 2

Os valores de pH de duas amostras de água de chuva recolhidas em duas regiões distintas de uma área industrial, foram medidos a uma mesma temperatura.

Os valores obtidos são

AMOSTRA	pH
1	3,0
2	4,0

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) a concentração de  $OH^-$  nas duas amostras é igual a zero.
- B) a água da chuva da amostra 2 é mais ácida do que a água da chuva da amostra 1.
- C) a água da chuva da amostra 1 tem menor valor de pOH do que a água da amostra 2.
- D) a água da chuva da amostra 1 tem maior valor de concentração de íons  $OH^-$  do que a água da amostra 2.
- E) a concentração de  $H^+$  na amostra 1 é igual a  $1,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$  e da amostra 2 é igual a  $1,0 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$ .

### Questão 3

Uma amostra de água, gelo e sal dissolvido em água, tem

- A) 2 componentes, 2 fases.
- B) 3 componentes, 3 fases.
- C) 2 componentes, 4 fases.
- D) 3 componentes, 4 fases.
- E) 2 componentes, 1 fase.

### Questão 4

**Navios afundam e causam danos ambientais na Rússia**

Tempestade fez navios contendo enxofre e fragmentos de metais afundarem.

(12/11/2007 – 7h 44 – Da Reuters)

Em relação a espécie química enxofre (S) que possui 16 prótons, 16 elétrons e 16 nêutrons, é **CORRETO** afirmar que

- A) é um íon de carga negativa.
- B) tem número de massa igual a 48.
- C) tem quatro elétrons no último nível de energia.
- D) tem que ganhar dois elétrons para adquirir estabilidade.
- E) tem alta condutividade elétrica devido aos elétrons livres.

### Questão 5

A cal viva ( $CaO$ ) pode ser utilizada na produção de doces cristalizados.

É **CORRETO** afirmar que esses dois átomos que formam o  $CaO$  têm

- A) quatro elétrons de valência.
- B) o mesmo número de elétrons.
- C) o mesmo número de prótons e nêutrons somados.
- D) uma forte atração entre eles que é chamada de ligação iônica.
- E) um compartilhamento de elétrons entre eles com formação de um cátion  $Ca^{2+}$  e um ânion  $O^{2-}$ .

### Questão 6

Considere as configurações eletrônicas dos átomos dos elementos G, H, I e J (as letras não correspondem aos símbolos reais desses elementos), no estado fundamental.

- G -  $1s^2 2s^2 2p^5$   
H -  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$   
I -  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$   
J -  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

De acordo com essas informações, analise os itens a seguir:

- I- o átomo de maior energia de ionização é **G**.  
II- a configuração eletrônica do íon **G**<sup>1+</sup> no estado fundamental é  $1s^2 2s^2 2p^6$  e do íon **I**<sup>2+</sup> é  $1s^2 2s^2 2p^6$ .  
III- a fórmula química correta entre **J** e **G** é **JG<sub>2</sub>**.  
IV- **H** é um metal alcalino terroso do terceiro período da tabela periódica.

O número de itens **CORRETOS**, é

- A) 0  
B) 1.  
C) 2.  
D) 3.  
E) 4.

### Questão 7

O número total de átomos de hidrogênio, carbono e oxigênio existente em 6,2g de ácido carbônico, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, é aproximadamente

- A)  $6,02 \times 10^{22}$   
B)  $3,61 \times 10^{23}$   
C)  $6,02 \times 10^{23}$   
D)  $1,24 \times 10^{24}$   
E)  $3,61 \times 10^{24}$

### Questão 8

A lei 11.705 prevê que o motorista flagrado com 6 decigramas de álcool por litro de sangue estará sujeito à pena de 6 meses a 3 anos de prisão.

(Agência Estado – 27/06/2008 www.yahoo.com.br)

A concentração, em mol.L<sup>-1</sup>, de álcool(C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) no sangue do motorista é aproximadamente

- A) 0,013  
B) 0,13  
C) 0,6  
D) 4,6  
E) 46

### Questão 9

Um estudante fez as seguintes anotações:

- I- Catalisadores são substâncias capazes de acelerar uma reação sem sofrerem alteração, isto é, não são consumidas durante a reação.  
II- O catalisador altera o  $\Delta H$  da reação.  
III- Um catalisador acelera a reação, mas não aumenta seu rendimento, isto é, produz a mesma quantidade de produto, mas num período de tempo menor.  
IV- Quanto maior a superfície de contato dos reagentes, menor a rapidez da reação.  
V- Um alimento cozinha mais rapidamente em uma panela de pressão, porque nela a água ferve a uma temperatura maior, o que favorece o cozimento mais rápido.

O número de anotações **CORRETAS** é

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4  
E) 5

### Questão 10

As solubilidades do KCl e do Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> foram determinadas a diferentes temperaturas e colocadas na tabela a seguir.

Temperatura °C	Solubilidade g/100g de H <sub>2</sub> O	
	KCl	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
0	27,6	0,156
10	31,0	0,143
20	34,0	0,133
30	37,0	0,125
40	40,0	0,117
50	42,6	0,108

A alternativa **CORRETA** é

- A) a entalpia de dissolução de KCl é menor que zero.  
B) os dois sais apresentam solubilidade exotérmicas.  
C) a solubilidade do KCl diminui com o aumento da temperatura.  
D) a dissolução do KCl é endotérmica e do Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> é exotérmica.  
E) a dissolução do Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> é endotérmica e favorecida com o aumento de temperatura.

### Questão 11

Para a reação:



A afirmativa **INCORRETA** é

- A)  $\text{H}_2$  é o agente redutor.
- B)  $\text{HCl}$  é o agente oxidante.
- C) o cloro do gás cloro é reduzido.
- D) o número de oxidação do H no  $\text{HCl}$  é + 1.
- E) o número de oxidação do H no  $\text{H}_2$  é zero.

### Questão 12

Para proteger o metal ferro ou aço da corrosão, podemos utilizar outro metal que apresenta uma tendência maior de perder elétrons. Esse metal evita a corrosão do ferro, sendo, por isso, chamado metal de sacrifício.

No processo de corrosão do ferro ocorre a formação de ions  $\text{Fe}^{2+}$  segundo a semi-reação:



A tabela a seguir apresenta os potenciais de redução para algumas semi-reações.

Semi-reação	$E^{\circ}$ (volt)
$\text{Mg}^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Mg}_{(s)}$	- 2,36
$\text{Zn}^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Zn}_{(s)}$	- 0,76
$\text{Fe}^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Fe}_{(s)}$	- 0,41
$\text{Sn}^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Sn}_{(s)}$	- 0,14
$\text{Ag}^{+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Ag}_{(s)}$	+ 0,80

São metais de sacrifício para o ferro apenas

- A) zinco.
- B) magnésio.
- C) magnésio e zinco.
- D) estanho, zinco e prata.
- E) magnésio, zinco, estanho.

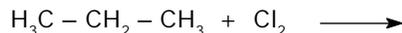
### Questão 13

O número de átomos de hidrogênios presentes no composto 5-etil-3,5-dimetil-3-octeno é

- A) 16
- B) 19
- C) 20
- D) 22
- E) 24

### Questão 14

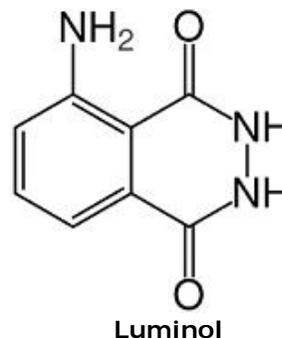
O número de isômeros planos esperados no produto da reação do pentano com um mol de  $\text{Cl}_2$  é



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

### Questão 15

Para detectar vestígios de sangue em cena de crime é utilizado o luminol. O princípio do luminol é revelar estes traços com uma reação química geradora de luz entre diversas substâncias químicas e a hemoglobina, a proteína portadora do oxigênio no sangue.



O luminol apresenta

- A) seis átomos de hidrogênio.
- B) cadeia cíclica homogênea saturada.
- C) três carbonos terciários em sua estrutura.
- D) somente hibridação  $sp^3$  entre seus átomos de carbono.
- E) possibilidade de formar ligações de hidrogênio entre suas várias moléculas.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

Nº atômico <span style="margin-left: 100px;">→</span> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>H</td></tr> <tr><td>1,0</td></tr> </table>																		1	H	1,0																									
1																																													
H																																													
1,0																																													
Massa atômica <span style="margin-left: 100px;">↙</span> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>H</td></tr> <tr><td>1,0</td></tr> </table>																		1	H	1,0																									
1																																													
H																																													
1,0																																													
1 (I A)																	18 (0)																												
1 <b>H</b> 1,0	2 (II A)											13 (III A)	14 (IV A)	15 (V A)	16 (VI A)	17 (VII A)	2 <b>He</b> 4,0																												
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0											5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2																												
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	3 (III B)	4 (IV B)	5 (V B)	6 (VI B)	7 (VII B)	8 9 10 (VIII B)			11 (I B)	12 (II B)	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,1	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9																												
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,1	21 <b>Sc</b> 45,0	22 <b>Ti</b> 47,9	23 <b>V</b> 50,9	24 <b>Cr</b> 52,0	25 <b>Mn</b> 54,9	26 <b>Fe</b> 55,8	27 <b>Co</b> 58,9	28 <b>Ni</b> 58,7	29 <b>Cu</b> 63,5	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,6	33 <b>As</b> 74,9	34 <b>Se</b> 79,0	35 <b>Br</b> 79,9	36 <b>Kr</b> 83,8																												
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 95,9	43 <b>Tc</b> (97)	44 <b>Ru</b> 101,1	45 <b>Rh</b> 102,9	46 <b>Pd</b> 106,4	47 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,8	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9	54 <b>Xe</b> 131,3																												
55 <b>Cs</b> 132,9	56 <b>Ba</b> 137,3	57 <b>La</b> 138,9	72 <b>Hf</b> 178,5	73 <b>Ta</b> 180,9	74 <b>W</b> 183,8	75 <b>Re</b> 186,2	76 <b>Os</b> 190,2	77 <b>Ir</b> 192,2	78 <b>Pt</b> 195,1	79 <b>Au</b> 197,0	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 209,0	84 <b>Po</b> (209)	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)																												
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89 <b>Ac</b> (227)	104 (261)	105 (262)	106 (263)	107 (262)	108 (265)	109 (266)																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">58 <b>Ce</b> 140,1</td> <td style="text-align: center;">59 <b>Pr</b> 140,9</td> <td style="text-align: center;">60 <b>Nd</b> 144,2</td> <td style="text-align: center;">61 <b>Pm</b> (145)</td> <td style="text-align: center;">62 <b>Sm</b> 150,4</td> <td style="text-align: center;">63 <b>Eu</b> 152,0</td> <td style="text-align: center;">64 <b>Gd</b> 157,3</td> <td style="text-align: center;">65 <b>Tb</b> 158,9</td> <td style="text-align: center;">66 <b>Dy</b> 162,5</td> <td style="text-align: center;">67 <b>Ho</b> 164,9</td> <td style="text-align: center;">68 <b>Er</b> 167,3</td> <td style="text-align: center;">69 <b>Tm</b> 168,9</td> <td style="text-align: center;">70 <b>Yb</b> 173,0</td> <td style="text-align: center;">71 <b>Lu</b> 175,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">90 <b>Th</b> 232,0</td> <td style="text-align: center;">91 <b>Pa</b> (231)</td> <td style="text-align: center;">92 <b>U</b> 238,0</td> <td style="text-align: center;">93 <b>Np</b> (237)</td> <td style="text-align: center;">94 <b>Pu</b> (242)</td> <td style="text-align: center;">95 <b>Am</b> (243)</td> <td style="text-align: center;">96 <b>Cm</b> (247)</td> <td style="text-align: center;">97 <b>Bk</b> (247)</td> <td style="text-align: center;">98 <b>Cf</b> (251)</td> <td style="text-align: center;">99 <b>Es</b> (252)</td> <td style="text-align: center;">100 <b>Fm</b> (257)</td> <td style="text-align: center;">101 <b>Md</b> (258)</td> <td style="text-align: center;">102 <b>No</b> (259)</td> <td style="text-align: center;">103 <b>Lr</b> (260)</td> </tr> </table>																		58 <b>Ce</b> 140,1	59 <b>Pr</b> 140,9	60 <b>Nd</b> 144,2	61 <b>Pm</b> (145)	62 <b>Sm</b> 150,4	63 <b>Eu</b> 152,0	64 <b>Gd</b> 157,3	65 <b>Tb</b> 158,9	66 <b>Dy</b> 162,5	67 <b>Ho</b> 164,9	68 <b>Er</b> 167,3	69 <b>Tm</b> 168,9	70 <b>Yb</b> 173,0	71 <b>Lu</b> 175,0	90 <b>Th</b> 232,0	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> 238,0	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (251)	99 <b>Es</b> (252)	100 <b>Fm</b> (257)	101 <b>Md</b> (258)	102 <b>No</b> (259)	103 <b>Lr</b> (260)
58 <b>Ce</b> 140,1	59 <b>Pr</b> 140,9	60 <b>Nd</b> 144,2	61 <b>Pm</b> (145)	62 <b>Sm</b> 150,4	63 <b>Eu</b> 152,0	64 <b>Gd</b> 157,3	65 <b>Tb</b> 158,9	66 <b>Dy</b> 162,5	67 <b>Ho</b> 164,9	68 <b>Er</b> 167,3	69 <b>Tm</b> 168,9	70 <b>Yb</b> 173,0	71 <b>Lu</b> 175,0																																
90 <b>Th</b> 232,0	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> 238,0	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (251)	99 <b>Es</b> (252)	100 <b>Fm</b> (257)	101 <b>Md</b> (258)	102 <b>No</b> (259)	103 <b>Lr</b> (260)																																

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C}$$

$$\text{Contante de Avogrado} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ (valor aproximado)}$$



**IADE**

Rua Conceição do Pará, 612 - Santa Inês  
CEP: 31080-020 - BH/MG  
Tel.: (31) 3481-2222 - Fax: (31)3481-2142  
iade@iadenet.com.br  
www.iadenet.com.br

Reservados todos os direitos. É proibida a publicação ou reprodução total ou parcial deste documento,  
sob quaisquer forma ou sob quaisquer meios, sem a permissão expressa da IADE.