

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
VESTIBULAR DE VERÃO – 2007

PROVA TIPO A	
MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua Estrangeira	17 a 24
História	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física	49 a 56
Biologia	57 a 64
Química	65 a 72

Nome do(a) candidato(a)

Sala

ATENÇÃO!

- ✓ VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicado no quadro acima. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala a substituição do caderno.
- ✓ LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
- ✓ UTILIZE somente caneta esferográfica azul.
- ✓ ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

IMPORTANTE!

- ✓ A duração da prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas, é de **4 horas**.
- ✓ O cartão de respostas é único – não haverá substituição.
- ✓ O cartão de respostas será distribuído às **20h30min**.
- ✓ **Você está respondendo à prova TIPO A. Marque o tipo de prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo INVALIDA o cartão!**
- ✓ Ao final, entregue a prova e o cartão de respostas ao fiscal de sala e assine a ata de presença.



LÍNGUA PORTUGUESA

O texto abaixo, de Drauzio Varella, faz parte do livro *Nas ruas do Brás*, composto de vinte e duas narrativas, separadas por títulos diferentes, constituindo uma autobiografia do autor.

	Contrastes culturais
1	Vizinha à nossa casa morava a professora de piano da minha irmã. Aos domingos essa
2	senhora fazia audições com os alunos: tocavam violino, piano e cantavam ópera. Numa delas, eu ia
3	passando pela casa e ouvi uma voz grossa: " <i>Viene per la strada del buosco, el tuo nuome</i>
4	<i>connosco ...</i> ". Entrei pelo corredor lateral da casa, parei na porta da sala e fiquei ali para escutar
5	melhor. Era uma canção triste.
6	Aí chegou uma senhora encorpada de meias pretas e sombrinha, e me surpreendeu
7	distraído do lado de fora da porta:
8	- Você gosta de música, menino?
9	Fiquei envergonhado e disse que já estava de saída, mas ela me fez entrar. Mulher
10	enérgica, difícil de contrariar.
11	Na sala, a vergonha aumentou, porque os homens estavam de gravata e as mulheres de
12	roupa chique. Gostei muito do violinista que tocou um concerto de Paganini. E da <i>Polonaise</i> de
13	Chopin, que uma moça tocou no piano. Durante o intervalo tomei guaraná com biscoito champanhe,
14	coisa de luxo naquele tempo.
15	Embora o Brás fosse um bairro de operários imigrantes, eram visíveis os contrastes
16	culturais. No largo da Concórdia havia um teatro grande que acabou destruído, o Colombo. Ali
17	cantaram os maiores tenores da época: Tito Schippa e Caruso. Diversas companhias italianas de
18	ópera e balés internacionais se apresentaram em seu palco.
19	Ao lado do Teatro Colombo erguia-se o Cine Babilônia, e, vizinho a ele, um sobrado com
20	uma sacada na qual se apresentavam cantores populares para a platéia aglomerada no largo. Por
21	ali passaram Orlando Silva, "o cantor das multidões", um dos maiores cantores brasileiros de todos
22	os tempos, e Isaurinha Garcia. Foi ali o último show de Francisco Alves, antes de ele morrer num
23	acidente que comoveu o país.
24	O largo da Concórdia foi palco de grandes demonstrações cívicas e manifestações de
25	operários que lutavam por melhores condições de trabalho. Nessas ocasiões, a cavalaria da Força
26	Pública atacava com bomba de gás lacrimogênio, cacetada e até tiros, às vezes. Os manifestantes
27	corriam e jogavam rolha e bolinha de gude no chão, para desequilibrar os cavalos.
28	
29	(VARELLA, Drauzio. <i>Nas ruas do Brás</i> . São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2000.)

As questões de números 1 a 8 devem ser respondidas com base no texto "Contrastes culturais".

01

O texto firma-se numa oposição temática baseada na relação entre popular e erudito. Esses temas se revelam na sequência do texto por meio de elementos concretos. Assinale a alternativa cujos elementos **não** condizem com a figurativização revelada no interior do texto:

- "tocavam violino, piano e cantavam ópera" (l.2) representa manifestações de uma cultura em relação oposta à popular.
- "os homens estavam de gravata e as mulheres de roupa chique" (l.11 e 12) veicula idéia representativa da cultura predominante no Brás na época narrada.
- "concerto de Paganini" (l. 12) e "*Polonaise* de Chopin" (l.12 e 13) são elementos que figurativizam a mesma idéia que "Tito Schippa e Caruso" (l.17).
- "Orlando Silva" (l.21) e "Isaurinha Garcia" (l.22) representam manifestações da cultura popular.
- "cavalaria da Força Pública" (l.25 e 26) e "audições com os alunos" (l.2) cumprem o papel de figurativizar a cultura erudita.

02

O narrador do texto recorreu a alguns recursos especiais para construir a imagem das personagens apresentadas na história. Acerca desta construção, apresentam-se as afirmativas a seguir:

- Ao se referir à professora de piano, o narrador usa a expressão "essa senhora" (l.1 e 2), o que colabora para criar uma imagem de respeito em torno da personagem.
- As expressões nominais adjetivadas "uma senhora encorpada" (l.6) e "mulher enérgica" (l.9 e 10) dão forma e vida à professora de piano, reforçando a idéia apresentada em "ela me fez entrar" (l.9) e "difícil de contrariar" (l.10).
- Para construir a sua própria imagem, enquanto menino, o narrador apresentou, entre outros recursos, o relato de situações nas quais foi protagonista, como em "a vergonha aumentou, porque os homens estavam de gravata e as mulheres de roupa chique" (l.11 e 12) e em "Os manifestantes corriam e jogavam rolha e

bolinha de gude no chão, para desequilibrar os cavalos.” (l.26 e 27)

É **correto** o que se afirma em

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

03

É **correto** afirmar, com base no texto, que

- a) o bairro se caracterizava pela riqueza cultural, proveniente, inclusive, das diferenças relatadas.
- b) o narrador personagem pertence a um grupo cultural considerado erudito.
- c) os contrastes culturais existiam por se tratar de um bairro de imigrantes.
- d) a época narrada no texto é apresentada como um período de muita pobreza cultural.
- e) os contrastes culturais do bairro acarretavam o distanciamento social dos grupos, os quais se isolavam em sua própria cultura.

04

Observe os três segmentos extraídos do texto:

- I. “Entrei pelo corredor lateral da casa, parei na porta da sala e fiquei ali para escutar melhor.” (l.4 e 5)
- II. “Aí chegou uma senhora encorpada de meias pretas e sombrinha, e me surpreendeu distraído do lado de fora da porta”. (l.6 e 7)
- III. “No largo da Concórdia havia um teatro grande que acabou destruído, o Colombo.” (l.16)

Examine as seguintes proposições quanto à sua veracidade (V) ou falsidade (F) referentes à construção gramatical dos segmentos acima:

- () É comum as categorias adverbiais de lugar e tempo transitarem de uma para outra. Essa afirmação pode ser comprovada com o vocábulo “aí”, segmento II, que é um advérbio de lugar indicando tempo.
- () No segmento I, o circunstanciador “ali” semanticamente equivale a “naquele momento”.
- () Tanto no segmento I quanto no II, há o processo de retomada de informações já reveladas ao leitor. Para isso é usado, no segmento I, o vocábulo “ali”, ao passo que, no segmento II, essa função é exercida por “aí”.
- () No segmento III, a expressão circunstanciadora “No largo da Concórdia”, apesar de não estar virgulada, precede o verbo e remete a um elemento presente no enunciado.

Assinale a alternativa que preenche, **correta** e **respectivamente**, os parênteses:

- a) V, F, V, F
- b) F, V, V, F
- c) F, V, F, V
- d) V, F, V, V
- e) V, V, V, V

05

O narrador do texto faz uso recorrente de construções gramaticais com o intuito de especificar elementos já apresentados no interior do texto. Levando isso em consideração, analise as afirmativas abaixo:

- I. No período “Gostei muito do violinista que tocou um concerto de Paganini” (l. 12), a oração subordinada adjetiva desempenha papel de restrição, uma vez que permite a distinção do violinista citado em relação aos demais.
- II. No período “E da Polonaise de Chopin, que uma moça tocou no piano.” (l. 12 e 13), a oração subordinada adjetiva desempenha papel de explicação em relação à “Polonaise de Chopin”, localizando a música no contexto situacional descrito no texto.
- III. Na construção “Ali cantaram os maiores tenores da época: Tito Schippa e Caruso” (l. 16 e 17), o aposto cumpre o papel de elemento explicativo, tal qual ocorre em “Por ali passaram Orlando Silva, ‘o cantor das multidões” (l.20 e 21).

É **correto** o que se afirma em

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

06

Analise as afirmativas acerca dos efeitos de sentido desencadeados no texto pelo uso de diferentes indicadores temporais. Assinale a única alternativa **incorreta**:

- a) O pretérito imperfeito do indicativo desencadeia idéia de ação rotineira na construção da narrativa, visualizando as ações como num pano de fundo. Isso ocorre em “Aos domingos essa senhora fazia audições com os alunos: tocavam violino, piano e cantavam ópera.” (l.1 e 2).
- b) O pretérito perfeito do indicativo marca ações pontuais da narrativa, tal qual ocorre em “Entrei pelo corredor lateral da casa, parei na porta da sala e fiquei ali para escutar melhor.” (l.4 e 5).
- c) No segmento “Nessas ocasiões, a cavalaria da Força Pública atacava com bomba de gás lacrimogênio, cacetada e até tiros, às vezes.” (l.25 e 26), o caráter repetitivo da ação vem reforçado pelo uso dos adjuntos adverbiais indicadores de tempo “nessas ocasiões” e “às vezes”.

- d) A locução verbal “ia passando” (l.2 e 3) indica continuidade da ação em desenvolvimento.
- e) No segmento “Na sala, a vergonha aumentou, porque os homens estavam de gravata e as mulheres de roupa chique” (l.11 e 12), o pretérito perfeito instrui o leitor sobre a informação considerada secundária, ao passo que o pretérito imperfeito faz relação à informação principal.

07

Levando em conta a relação entre as orações do texto, assinale a única alternativa **incorreta**:

- a) A conjunção “e” da linha 2 estabelece idéia de adição, assim como na linha 4.
- b) Na linha 15, a conjunção “embora” pode ser substituída por “apesar de”, sem alteração de sentido e sem a necessidade de ajustes gramaticais na frase.
- c) Na linha 11, a oração “Na sala, a vergonha aumentou” exprime o efeito da causa apresentada na seqüência por meio da conjunção “porque”.

- d) No último período do texto (l.27), a oração “para desequilibrar os cavalos” expressa a idéia de finalidade em relação à oração “e jogavam rolha e bolinha de gude no chão”.
- e) Na frase “eu ia passando pela casa e ouvi uma voz grossa” (l.2 e 3), o nexos “e” traduz uma idéia de tempo em relação à oração anterior.

08

Só **não** é correto o que se afirma na alternativa:

- a) A última vírgula da linha 13 tem a mesma função da vírgula da linha 16.
- b) Na linha 8, o travessão indica o modo de citação do discurso alheio, assim como as aspas das linhas 3 e 4.
- c) A última vírgula da linha 2 isola do resto do período um adjunto adverbial antecipado, da mesma forma que a vírgula da linha 8.
- d) As aspas das linhas 3 e 4, e 21 foram usadas por razões diferentes.
- e) Na linha 2, os dois pontos indicam uma enumeração, da mesma forma que os dois pontos da linha 17.

LITERATURA BRASILEIRA

09

As matrizes básicas da produção literária de Gregório de Matos são

- a) a poesia lírica, a poesia religiosa e a poesia épica.
- b) a poesia lírica, a poesia religiosa e a poesia satírica.
- c) apenas a poesia religiosa e a poesia satírica.
- d) apenas a poesia épica e a poesia satírica.
- e) apenas a poesia lírica e a poesia satírica.

10

A localização dos eventos narrativos no meio citadino, que caracterizou boa parte da prosa romântica brasileira, _____ os escritores gaúchos, de modo que, antes da década de 1930, no Rio Grande do Sul, os ficcionistas concederam amplo privilégio ao(s) cenário(s) _____.

A alternativa que preenche os espaços em branco é:

- a) motivou – urbano
- b) motivou – rural
- c) motivou – urbano e rural
- d) não motivou – rural
- e) não motivou – urbano

11

Podem ser classificadas na categoria “romance indianista” as seguintes obras de José de Alencar:

- a) *O guarani*, *Iracema*, *Ubirajara*
- b) *O guarani*, *Iracema*, *O sertanejo*
- c) *O guarani*, *O sertanejo*, *A guerra dos mascates*
- d) *Ubirajara*, *O sertanejo*, *A guerra dos mascates*
- e) *Iracema*, *O gaúcho*, *Lucíola*

12

Era boa moça, lépida, sem escrúpulos, um pouco tolhida pela austeridade do tempo [...]; luxuosa, impaciente, amiga de dinheiro e de rapazes. Naquele ano, morria de amores por um certo Xavier, sujeito abastado e tísico, uma pérola.

Considere as seguintes afirmações sobre o fragmento transcrito de *Memórias póstumas de Brás Cubas*, o qual apresenta uma descrição de Marcela:

- I. A expressão “morria de amores”, utilizada pelo narrador, evidencia um traço romântico do referido romance de Machado de Assis.
- II. A figura feminina não é submetida a um processo de idealização.
- III. Marcela é uma personagem tipicamente romântica.

Apenas está **correto** o que se afirma em:

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

13

Dos traços abaixo mencionados, aquele que **não** está presente em *São Bernardo*, obra de Graciliano Ramos, é

- a) a temática da exploração dos trabalhadores.
- b) a temática do ciúme.
- c) a inter-relação entre fatores psicológicos e sociais.
- d) a simpatia do personagem-narrador por idéias de cunho socialista.
- e) a precisão da linguagem.

14

Por meio da narração em _____, a obra *Os ratos* relata as agruras de um pequeno funcionário público, que perfazem um ciclo de 24 horas, mas dão a impressão de que vão recomeçar no dia seguinte, evidenciando, assim, _____.

A alternativa que preenche os espaços em branco é:

- a) terceira pessoa – uma temporalidade circular
- b) terceira pessoa – a solução definitiva do conflito
- c) primeira pessoa - uma temporalidade circular
- d) primeira pessoa - a solução definitiva do conflito
- e) primeira pessoa – a impotência do protagonista

15

Abençoado seja o camelô dos brinquedos de tostão:
O que vende balões de cor
O macaquinho que trepa no coqueiro
O cachorrinho que bate com o rabo
Os homenzinhos que jogam box
A perereca verde que de repente dá um pulo que engraçado
E as canetinhas-tinteiro que jamais escreverão coisa alguma
Alegria das calçadas

No fragmento transcrito de “Camelô”, poema de autoria de Manuel Bandeira, é possível observar as seguintes características da literatura modernista:

- a) os assuntos considerados sublimes e a linguagem coloquial
- b) os assuntos considerados sublimes e o verso livre
- c) a linguagem coloquial e o fluxo de consciência
- d) a valorização da vida cotidiana e o fluxo de consciência
- e) a valorização da vida cotidiana e a linguagem coloquial

16

Primeiras histórias, cujo texto se caracteriza pelo emprego de expressões regionais e de recursos peculiares ao discurso poético, é

- a) uma trilogia de Érico Veríssimo.
- b) uma coletânea de contos de Graciliano Ramos.
- c) uma coletânea de contos de Guimarães Rosa.
- d) uma coletânea de contos de Clarice Lispector.
- e) uma trilogia de Clarice Lispector.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

01. What you learn about relationships during childhood

02. Relationship psychotherapist [Paula Hall](#) examines how our experiences in childhood resurface in our adult lives.

03. The first significant relationships we have are usually within our families. By seeing how people relate to you and to each other, you begin to
04. piece together a story of what relationships are all about. As a child, you receive a variety of unconscious messages which you carry with you
05. into later life. Broadly speaking, these messages fall into the following key areas:

06. Messages about trust

07. Are you the jealous type? Do you feel easily rejected? Do you struggle to make a commitment? Many such issues can be traced back to
08. childhood. If you came from a family in which you felt safe and secure, you'll probably find it easy to trust people as an adult. However, if you
09. felt rejected, or lost someone close to you, you may find it harder to believe that others will love you and treat you well. The ability to trust is very
10. important in adult relationships. If things have happened in your past that have damaged your trust, you may find you need the understanding
11. support of your partner to rebuild your faith in others.

12. Messages about communicating

13. If you find it easy to show your emotions, chances are you were brought up in a home where you were encouraged to be open about how you
14. felt. You probably saw other people arguing - and saw them make up, too. This taught you that conflict isn't the end of the world and
15. communicating is a way of making life better. The healthiest relationships are those where individuals can express themselves honestly and
16. appropriately. It can be just as damaging to grow up in a family where disputes are ignored as it is to grow up in an angry hot-house.

17. Messages about authority and control

18. When adults grow up finding it difficult to cope with sharing or competition, often the root of the problem is a family where authority and control
19. were badly managed. If you learnt as a child that sharing was fun, you'll become an adult who enjoys sharing. If you grew up understanding that
20. certain rules were in your best interests, you're less likely to have problems with authority. We all need to feel we have control over our lives,
21. and a child who's given responsibility from an early age is more likely to grow up feeling self-confident about the decisions they make - and the
22. mistakes.

23. Learning throughout life

24. As well as these key relationship areas, we learn what being a couple is about from watching our parents. Even if you were raised in a single-
25. parent family, you'll have learnt from the relationships your parent was in, or developed expectations about what being alone is like. Whatever
26. your situation, you'll have picked up important messages about:

- 27. • How much time couples should spend together and what they do together
- 28. • How couples sort out disagreements and what sort of things they disagree about
- 29. • How much affection they show each other and when and where can this be done
- 30. • Things which men are better at than women and vice versa
- 31. • Who's in charge of earning the money and who's in charge of spending it
- 32. • Who has the final word when making decisions
- 33. • Who's in charge of the house and home and who does what chores
- 34. • What sex is all about
- 35. • What men and women do when they're not with each other
- 36. • How men and women behave differently when they're angry or sad
- 37. • Who does what when something sad happens
- 38. • How to celebrate special occasions
- 39. • What men and women do that makes each other sad and happy
- 40. • Whether it's better to be in a couple than to be single

41. Remember, it's never too late to learn. Whatever messages you may have picked up, it's up to you to decide if you agree with them or not. And if
42. you don't agree, you can develop new messages over time. If this article has raised some difficult issues for you, then try talking it through with a
43. partner or trusted friend.

(Artigo retirado e adaptado do site http://www.bbc.co.uk/relationships/couples/love_lifescrpts.shtml em 27/9/2006).

As questões de 17 a 24 referem-se ao texto acima.

17

A idéia central do texto é falar sobre

- a) os relacionamentos na infância.
- b) os relacionamentos de Paula Hall.

- c) a relação entre as experiências ocorridas na infância e o comportamento dos adultos nos relacionamentos.
- d) as experiências em psicoterapia de Paula Hall.
- e) a psicoterapia na infância e na idade adulta e seu benefício para os relacionamentos.

18

Segundo o texto, na infância

- a) recebemos lições formais de como proceder na vida adulta.
- b) captamos mensagens subconscientes de comportamento que levamos para a vida adulta.
- c) não devem ser discutidas questões da vida adulta.
- d) deve-se falar sobre todas as questões da vida adulta.
- e) devemos falar abertamente como se fôssemos adultos.

19

De acordo com o texto, a alternativa que apresenta um sentimento relacionado a mensagens sobre confiança captadas na infância é:

- a) inveja
- b) ganância
- c) intriga
- d) desilusão
- e) rejeição

20

No fragmento “...you may find **it** harder...” (l. 09), a palavra em negrito relaciona-se a

- a) ...someone close to you...
- b) ...to believe that others will love you...
- c) ...people as an adult...
- d) ...easy to trust...
- e) ...if you felt rejected...

21

No fragmento “...how our experiences in childhood resurface in our adult **lives**” (l. 02), a palavra em negrito exerce a função de um

- a) verbo
- b) pronome
- c) adjetivo
- d) substantivo
- e) artigo

22

Na frase “**However**, if you felt rejected, or lost someone close to you, you may....” (l. 08 e 09), a palavra em negrito, em relação à sentença anterior, introduz uma idéia de

- a) oposição
- b) adição
- c) conclusão
- d) explicação
- e) negação

23

No texto, as linhas 23 até 40 apresentam

- a) sugestões de comportamento para os pais, tendo em vista a educação de seus filhos.
- b) comportamentos observados pela autora nos relacionamentos estabelecidos entre crianças cujos pais são separados.
- c) exemplos do que a criança aprende a partir da observação do relacionamento dos próprios pais.
- d) dúvidas da autora sobre questões de relacionamento a partir da observação de crianças cujos pais estão ausentes.
- e) tópicos de interesse da autora a serem abordados em suas próximas publicações.

24

A autora conclui o artigo (l. 41 até 43) afirmando

- a) a necessidade de o indivíduo aceitar, incondicionalmente, as mensagens recebidas quando criança e suas respectivas conseqüências na vida adulta.
- b) a necessidade de o indivíduo negar, incondicionalmente, as mensagens recebidas quando criança e suas respectivas conseqüências na vida adulta.
- c) a impossibilidade de o indivíduo desenvolver novas mensagens ao longo da vida adulta.
- d) a possibilidade de o indivíduo aceitar ou não as mensagens recebidas na infância para sua vida adulta.
- e) a impossibilidade de o indivíduo racionalizar, na vida adulta, as mensagens recebidas na infância.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

As questões de 17 a 24 referem-se ao texto a seguir.

Una ley para leer

01. Nada puede obligar a leer, pero los gobiernos tienen la obligación de convencer a los ciudadanos de cualquier edad de que
02. leer es, como decía un antiguo eslogan, bueno para la salud y para la convivencia. España está a la cola de la lectura en
03. Europa. Las últimas estadísticas (de 2006) señalan que sólo el 53% de los individuos mayores de 14 años lee al menos un
04. libro al mes, y ese porcentaje significa un decrecimiento de dos puntos con respecto a la encuesta anterior. Se lee poco y cada
05. vez menos. Ese hecho tiene una grave incidencia cultural, educativa y política. El Gobierno aprobó ayer una Ley del Libro que
06. se estaba posponiendo peligrosamente, dadas las circunstancias de penuria que verifican todos los vectores del sector
07. editorial.
08. La ley tiene como objetivo, sobre todo, el fomento de la lectura, y en su articulado se asegura que "el Gobierno aprobará
09. periódicamente planes de fomento de la lectura (...) que irán acompañados de la dotación presupuestaria adecuada". Aborda
10. también un punto crucial y polémico, el del precio fijo, que afecta al ecosistema de las librerías; el Gobierno interviene en este
11. caso reforzando el precio fijo, que salvaguarda ese sistema, preserva la diversidad librera y trata de garantizar que haya una
12. variedad de oferta.
13. La ley no extiende el precio fijo a los libros de texto, como pedían los sectores profesionales del libro. Pero da el paso de
14. sustituir el régimen de descuentos por el régimen general de precios, que lo fija cada minorista. Cabe preguntarse si esta
15. medida será suficiente para garantizar que los libros de texto estén presentes en la red de librerías, y éste es un punto crucial.
16. Lo mejor de la norma es que abre la posibilidad de tratar mejor el libro, que es el principal vehículo de difusión y de
17. participación cultural. Recoge el cultivo y la responsabilidad de la lectura como bien público, más allá del interés individual, y
18. aborda una atención a las bibliotecas como servicio cultural al ciudadano. Los indicadores responden a la miseria que durante
19. años se ha vivido en la sociedad española en cuanto a dotación de bibliotecas públicas y bibliotecas escolares, y sólo una
20. acción decidida (que puede empezar con esta ley) puede limar esas estadísticas vergonzantes que dicen muy poco de la salud
21. de la cultura de la lectura.
22. Quizá en el trámite parlamentario del reglamento los grupos pidan, con razón, más precisión en los recursos con los que se va
23. a aplicar la ley. Porque ahora este papel que ha aprobado el Consejo de Ministros todavía es un conjunto, sin duda
24. bienintencionado, de declaraciones. Y aunque leer sea cosa de palabras, una ley que procure una mejor situación de la lectura
25. no puede consistir tan sólo en palabras, palabras, palabras.

(Extraído de www.elpais.es, 04/11/2006.)

17

Según el texto es correcto afirmar que

- a) la Ley del Libro fue aprobada en Europa el 04 de noviembre de 2006.
- b) el sector editorial de Europa es el principal vehículo de participación cultural y de divulgación de la ley.
- c) la Ley del Libro no está reglada todavía.
- d) el objetivo principal del Gobierno es estimular la lectura de libro de texto a través de la participación cultural.
- e) ninguna de las alternativas está correcta.

18

Una de las razones del Gobierno para reforzar el precio fijo es

- a) la preservación de la diversidad librera.
- b) la difusión de la Ley.
- c) la expansión del hábito de la lectura de la sociedad madrileña.

- d) la divulgación de la obligatoriedad de la lectura entre los individuos mayores de 14 años.
- e) el aumento de la obligación de la actividad de lectura.

19

En el texto, la expresión "Ese hecho" (l. 05) se refiere

- a) a la Ley del Libro.
- b) a la involución del Gobierno de España.
- c) al objetivo del parlamento europeo.
- d) a la obligación de leer más.
- e) a la disminución de la actividad de lectura.

20

La palabra que recibe la tilde por la misma razón que "estadísticas" (l. 03) es:

- a) obligación (l. 01)
- b) librerías (l. 10)

- c) estén (l. 15)
- d) sólo (l. 03)
- e) vehículo (l. 16)

21

La expresión “aunque” (l. 24) significa en portugués:

- a) porém
- b) no entanto
- c) conforme
- d) mesmo que
- e) portanto

22

Las palabras “ encuesta” (l. 04) y “hecho” (l. 05) pueden ser sustituidas sin cambio de sentido por:

- a) interacción y concepto
- b) investigación y suceso
- c) pesquisa y discusión
- d) contestación y tópico
- e) formulario y síntesis

23

Los verbos “decía” (l. 02) y “pedían” (l. 13) están conjugados en:

- a) pretérito perfecto de indicativo
- b) pretérito imperfecto de subjuntivo
- c) pretérito imperfecto de indicativo
- d) condicional
- e) pretérito pluscuamperfecto

24

Los verbos “interviene” (l. 10) y “puede” (l. 20) son irregulares. Otros verbos que presentan la misma irregularidad en la tercera persona de singular son:

- a) asegurar y soler
- b) posponer y salir
- c) abordar y decir
- d) pedir y recoger
- e) sentir y contar

HISTÓRIA

25

Com relação ao mundo antigo e medieval, vejam-se as seguintes proposições:

- I. A Ilíada e a Odisseia são poemas que reúnem tradições orais e costumes dos povos da Grécia Antiga após a invasão dória. Por isso, constituíram-se em importantes fontes de conhecimento sobre o passado desses povos.
- II. A democracia ateniense aboliu a escravidão, especialmente a partir das reformas de Clístenes.
- III. Segundo os historiadores Jacques Le Goff e Georges Duby, a sociedade medieval está dividida em três grandes ordens: a dos integrantes do clero; a dos senhores feudais e a constituída pelos servos, que trabalhavam para sustentar a população.
- IV. Ao longo da Idade Média, a Europa ocidental conviveu com duas civilizações, as quais contribuíram nos mais variados campos. Enquanto a vida econômica da sociedade feudal européia girava em torno do feudo, nas sociedades árabes verificava-se intensa atividade comercial.

- V. A crise do século XIV (fome, guerra, peste, revoltas camponesas) contribuiu para a dissolução do feudalismo, o fortalecimento do poder dos reis e a formação do Estado moderno.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Apenas I, II e III estão certas.
- b) Apenas II, III e IV estão certas.
- c) Apenas uma está certa.
- d) Apenas a II está errada.
- e) Todas estão certas.

26

O mundo moderno foi marcado pelo absolutismo: “um rei, uma fé, uma lei”. Diversos pensadores escreveram tratados célebres e obras clássicas com o objetivo de fornecer uma justificação teórica e uma legitimação ideológica às práticas políticas do absolutismo.

Dos autores a seguir, apenas **um** não representa a fase do absolutismo.

- a) Jean Bodin desenvolveu a doutrina da soberania do Estado.
- b) Thomas Hobbes escreveu o livro *Leviatã*.
- c) Adam Smith, no seu livro *A riqueza das nações*, defendeu que houvesse uma "mão invisível" dirigindo o mercado.
- d) Jacques Bossuet formulou a doutrina do direito divino.
- e) Hugo Grotius escreveu *Do direito da paz e da guerra*, no qual defendeu o poder ilimitado do soberano.

27

A Revolução Industrial, que transformou profundamente a ordem econômica mundial, teve origem na Inglaterra e está relacionada com

- a) o fim da hegemonia marítima.
- b) a decadência da monarquia parlamentar.
- c) o fortalecimento do sistema artesanal e familiar de produção.
- d) a liberação da mão-de-obra escrava da cidade para o campo.
- e) o triunfo do pensamento e ideologia liberal.

28

Relacione o nome dos filmes com as respectivas sinopses:

1. *Forrest Gump: o contador de história* (Estados Unidos, 1994, diretor Robert Zemeckis).
2. *JFK: a pergunta que não quer calar* (Estados Unidos, 1991, diretor Oliver Stone).
3. *A casa dos espíritos* (Estados Unidos / Alemanha / Portugal / Dinamarca, 1993, diretor Bille August).
4. *Underground: mentiras de guerra* (Iugoslávia / França / Alemanha, 1995, diretor Emir Kusturica).
5. *Hair* (Estados Unidos, 1979, diretor Milos Forman).

- () Através das memórias de um norte-americano de QI abaixo da média, o filme fornece um painel dos principais fatos da história dos Estados Unidos dos anos 1950 ao início dos 1990: racismo, cultura pop, guerra do Vietnã, aids etc.
- () Visão do diretor sobre o assassinato do presidente norte-americano, com base na versão criada pelas investigações do promotor do caso, Jim Garrison.
- () A partir da saga de uma família burguesa do Chile, conta as transformações do país até o golpe militar que derrubou o presidente Salvador Allende, em 1973.
- () O título original – *Era uma vez um país* – fornece uma idéia mais precisa do enredo do filme: durante a invasão nazista em 1941, grupo de iugoslavos refugia-se em um abrigo subterrâneo. Quando ouvem o bombardeio da guerra civil, nos anos 90,

os que deixam o abrigo descobrem que o país não existe mais. Crítica à guerra e à falta de liberdade na antiga Iugoslávia e ao artificialismo do país unificado pelo marechal Tito.

- () Filme de resistência à guerra do Vietnã. Um jovem chega a Nova Iorque para alistar-se no exército e lutar na guerra. Ali encontra um grupo de *hippies* que tenta convencê-lo de que a guerra é absurda.

A ordem numérica **correta** da relação é:

- a) 1, 2, 3, 5, 4
- b) 1, 2, 3, 4, 5
- c) 5, 3, 1, 2, 4
- d) 3, 1, 2, 5, 4
- e) 5, 4, 3, 2, 1

29

No século XVI começou a inserção do Brasil na dinâmica do Sistema Colonial, tendo como base da organização o predomínio da monocultura açucareira, produzida com o trabalho escravo. Esta organização tem como explicação:

- a) O único produto rentável comercializado pelos portugueses nos mercados europeus, naquela época, era o açúcar.
- b) A criação dos latifúndios açucareiros provocou a fixação da população nativa no Litoral, favorecendo, assim, a atividade catequizadora planejada pela Coroa portuguesa.
- c) O latifúndio escravista atendia aos interesses da Metrópole portuguesa ao garantir a produção de açúcar em larga escala para o mercado externo.
- d) A montagem dessa estrutura de produção favorecia os objetivos da Metrópole, que pretendia impedir toda forma de trabalho livre na Colônia.
- e) A prática comercial portuguesa combinava os interesses de seus comerciantes com os dos comerciantes flamengos, que lucravam com o monopólio do comércio escravista.

30

Uma das frases abaixo, dita por um político da época, ajuda a explicar o sistema partidário do Segundo Império (1840-1889). Assinale-a:

- a) "A ARENA é o maior partido do Ocidente".
- b) "Nós, os comunistas, já estamos no governo; só falta chegar ao poder".
- c) "O partido Republicano é a essência da vida democrática deste país".
- d) "Nada mais parecido com um Conservador, do que um Liberal no poder".
- e) "A Aliança Nacional Libertadora é a voz de toda a população oprimida do Brasil".

- () Ocupou a área dos vales a partir de 1824.
 () Ocupou a área da borda superior do Planalto Meridional a partir de 1875.
 () Ocupou as áreas florestais do Alto Uruguai a partir da última década de 1800.
 () Fundou, inicialmente, a colônia de São Leopoldo.

A ordem **correta** é:

- a) 1, 3, 2, 2
 b) 1, 2, 3, 1
 c) 2, 1, 3, 3
 d) 2, 3, 1, 2
 e) 3, 2, 1, 3

35

Análise as afirmativas e a relação entre elas:

- I. O significativo crescimento da economia brasileira verificado a partir da década de 1950 promoveu o crescimento da renda per capita e provocou uma aproximação da distribuição da renda nacional entre as classes e entre as diferentes regiões brasileiras.
- II. A partir da segunda metade do século XX, o Brasil vive uma ampla modernização. O predomínio da sociedade agroexportadora cedeu espaço para a urbano-industrial, favorecida pelos progressos científicos e tecnológicos da Terceira Revolução Científica e Tecnológica e da Revolução Informacional.
- a) Apenas a afirmativa I é correta.
 b) Apenas a afirmativa II é correta.
 c) As afirmativas I e II são corretas.
 d) As afirmativas I e II são incorretas.
 e) As duas afirmativas são corretas e a I justifica a II.

36

Análise as afirmativas considerando o tema explorado na charge.



Fonte: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA. *Conselho em Revista*. Porto Alegre: CREA-RS, Ano III, n. 22, jul. 2006.

- I. O comércio de créditos de carbono é resultado de decisão tomada pelo Protocolo de Kyoto, em 1997.

- II. A decisão que criou o mercado de créditos de carbono visa à redução de "gases de estufa" de 5% em relação a 1990, a ser atingida entre 2008 e 2012.
- III. A compra de créditos de carbono obriga os países industrializados e poluidores a adquirir ações de usinas hidrelétricas dos países em desenvolvimento, desobrigando este grupo de países à busca de inovações tecnológicas.
- IV. A possibilidade de aquisição de créditos de carbono por parte das nações industrializadas foi uma decisão da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92.

Pode-se afirmar:

- a) Apenas I e II são verdadeiras.
 b) Apenas I e III são verdadeiras.
 c) Apenas II e III são verdadeiras.
 d) Apenas II e IV são verdadeiras.
 e) Apenas III e IV são verdadeiras.

37

Análise os fragmentos de textos referentes a acontecimentos recentes envolvendo países latino-americanos e identifique-os:

- I. "Depois de nacionalizar, em maio, os campos de petróleo e gás, o governo (...) sinalizou a possibilidade de fazer o mesmo no setor de mineração, a partir de 31 de outubro. Em discurso realizado no final de semana, o presidente (...) afirmou que a nova política de Estado sobre a mineração inclui o controle social para a administração dos recursos não renováveis". (Jornal Correio do Povo, 17 de outubro de 2006).
- II. "A Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) elegeu ontem (...) com 164 votos a favor, para ocupar uma das cadeiras não-permanentes da América Latina no Conselho de Segurança". (Jornal Zero Hora, 8 de novembro de 2006).

Os países são, respectivamente:

- a) Bolívia e Panamá
 b) Equador e Venezuela
 c) Bolívia e Guatemala
 d) Peru e México
 e) Venezuela e Equador

38

Em relação à urbanização brasileira, analise as afirmativas.

- I. O processo acelerado de urbanização no Brasil correspondeu ao período de intensa industrialização do pós-guerra.
- II. O processo de urbanização brasileira apoiou-se essencialmente no êxodo rural.
- III. O processo de urbanização no Brasil é geral e regionalmente uniforme.

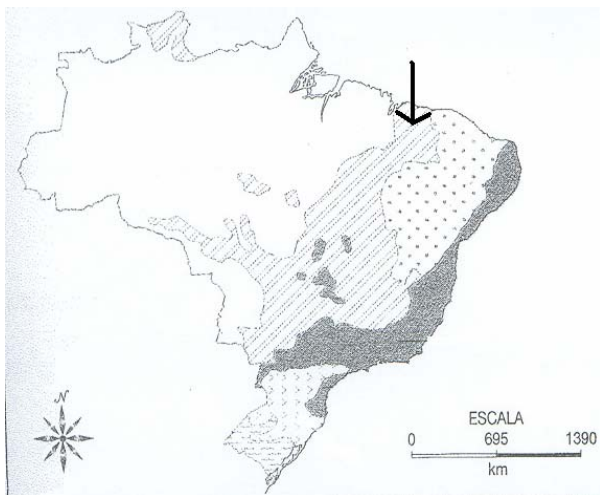
IV. A urbanização da região Centro-Oeste foi impulsionada pela fundação de Brasília, em 1960, e pelas rodovias de integração nacional.

Não está(o) correta(s):

- a) somente I e II
- b) somente I e III
- c) somente III
- d) somente III e IV
- e) somente IV

39

Assinale a alternativa que corresponde à temática abordada no mapa a seguir e a classificação indicada pela seta, respectivamente:

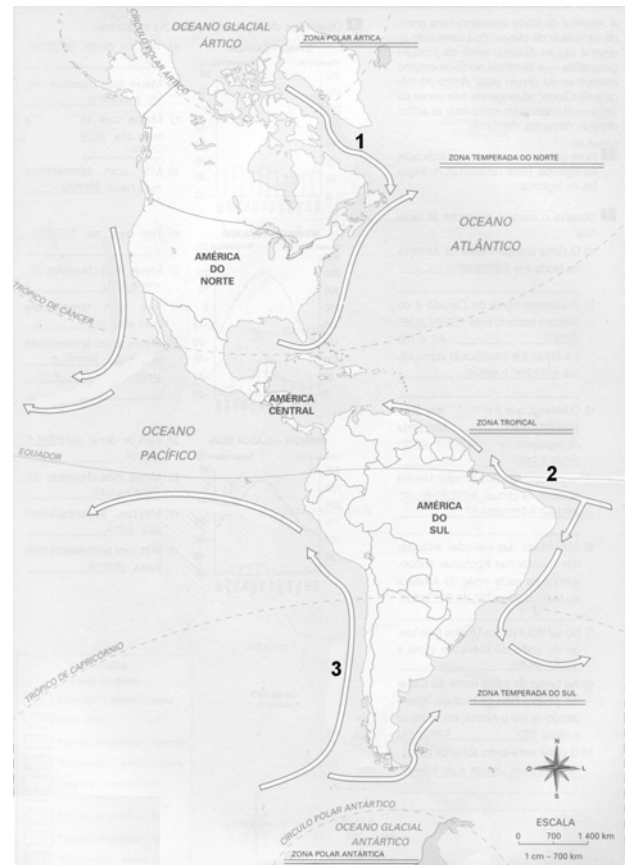


Fonte: VESENTINI, José William. *Geografia: Série Brasil*. São Paulo: Ática, 2003. (Adaptado).

- a) bacias hidrográficas - Amazonas
- b) vegetação natural – Cerrado
- c) estruturas geológicas – Escudo Brasileiro
- d) climas do Brasil – Tropical
- e) relevo do Brasil – Planalto e Chapadas da Bacia do Parnaíba

40

Observe o mapa e selecione a alternativa que apresenta a sequência correta das correntes marinhas indicadas pelos números de 1 a 3.



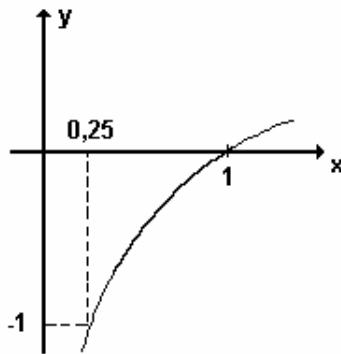
Fonte: *Trabalhando com mapas: as Américas*. São Paulo: Ática, 2002

- a) 1) Corrente do Labrador; 2) Corrente Sul-Equatorial; 3) Corrente de Humbolt
- b) 1) Corrente da Califórnia; 2) Corrente das Guianas; 3) Corrente de Humbolt
- c) 1) Corrente do Labrador; 2) Corrente do Brasil; 3) Corrente das Falkland
- d) 1) Corrente do Golfo; 2) Corrente do Atlântico-Sul; 3) Corrente do Pacífico-Sul
- e) 1) Corrente do Golfo; 2) Corrente Sul-Equatorial; 3) Corrente do Brasil

MATEMÁTICA

41

A figura a seguir mostra o gráfico da função logaritmo na base b .



O valor do logaritmo de b na base 2 é:

- a) $1/4$
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 10

42

Seja $A = [a_{ij}]$ a matriz real, de ordem 2, definida por $a_{ij} = i + j$, se $i \neq j$ e $a_{ij} = j$, se $i = j$. Nestas condições pode-se afirmar que o determinante da matriz A é:

- a) 2
- b) -4
- c) 5
- d) -6
- e) -7

43

Considere-se um triângulo retângulo cujos lados estão em progressão aritmética de razão 2 e as seguintes afirmativas:

- I. A área do triângulo é 24 unidades de área.
- II. O perímetro do triângulo é 24 unidades de comprimento.
- III. O menor cateto do triângulo mede 8 unidades de comprimento.

É **correto** o que se afirma em:

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

- d) I e III apenas
- e) III apenas

44

As coordenadas do vértice da função $f(x) = x^2 - 4x + 10$ constituem os dois primeiros termos de uma progressão geométrica. A respeito desta P. G. pode-se afirmar:

- a) Tem razão igual a 2.
- b) É decrescente.
- c) É oscilante.
- d) Tem razão igual a 3.
- e) O primeiro termo é 4.

45

Considerem-se as seguintes afirmativas:

- I. A equação $\sin x = \frac{1}{2}$ tem solução única para $x \in [0, 2\pi]$.
- II. A função $g(x) = \cos 2x$ tem período igual a π .
- III. $\operatorname{tg} \frac{5}{4} \pi = 1$.

É **correto** o que se afirma em:

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

46

Ao serem retirados 314 litros de água de uma caixa d'água de forma cilíndrica, o nível da água baixa 10 cm. Considerando $\pi = 3,14$, pode-se afirmar:

- a) O raio da caixa d'água mede π cm.
- b) O diâmetro da caixa d'água mede π cm.
- c) O raio da caixa d'água mede um metro.
- d) O raio da caixa d'água mede 10 cm.
- e) O diâmetro da caixa d'água mede um metro.

47

Um número complexo $z = a + bi$ está representado no terceiro quadrante do plano de Argand-Gauss. O número $w = \frac{1}{z}$, no mesmo plano, está

- a) no eixo real.
- b) no eixo imaginário.
- c) no quarto quadrante.
- d) no primeiro quadrante.
- e) no segundo quadrante.

48

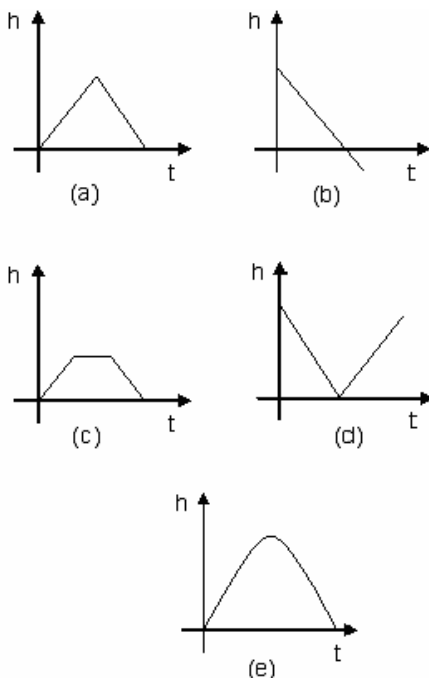
A reta s passa pelo centro da circunferência $(x - 4)^2 + y^2 = 9$ e é paralela à reta $r: 2x - y + 10 = 0$. Assim, a equação de s é:

- a) $2x - y - 8 = 0$
- b) $2x - y - 4 = 0$
- c) $x + 2y - 4 = 0$
- d) $x - y - 4 = 0$
- e) $x + y - 4 = 0$

FÍSICA

49

Uma bola é lançada do solo por uma pessoa de modo que sua trajetória seja vertical. Não levando em conta a resistência do ar, o gráfico que melhor representa a altura h , em relação ao solo, em função do tempo t é:



repouso sobre uma superfície horizontal com atrito desprezível. Quando os blocos são liberados e o elástico relaxado, adquirem velocidades de 3 m/s e 1 m/s, respectivamente. Considerando-se que a energia mecânica se conserva, pode-se, então, afirmar que a energia armazenada pelo elástico quando os blocos estavam mantidos em repouso era, em Joule, de:

- a) 0,85
- b) 0,98
- c) 1,20
- d) 2,45
- e) 3,75

51

Sabe-se que a pressão do sangue corresponde à pressão manométrica, isto é, à diferença entre a pressão do sangue no interior da artéria e a pressão atmosférica ambiente, e é medida em centímetros de mercúrio. Supondo que, em média, a pressão arterial de uma pessoa seja de 10 cmHg e sendo a densidade do mercúrio de $13,6 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, pode-se afirmar que a altura mínima, acima do braço do paciente, em que deve ser colocado o recipiente de soro para que penetre na artéria é, em metros, de:

(considere-se a densidade do soro = $1,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$)

- a) 0,75
- b) 1,36
- c) 1,86
- d) 2,75
- e) 3,45

50

Dois corpos, de 0,20 kg e 0,60 kg, respectivamente, estão unidos por um elástico que fica esticado, sendo mantidos em

52

Uma expansão isobárica sofrida por um gás ideal tem como consequência que

- a) a densidade do gás aumenta e sua temperatura aumenta.
- b) a densidade do gás e sua temperatura diminuem.
- c) a densidade do gás aumenta, mas sua temperatura permanece constante.
- d) a densidade do gás diminui, mas sua temperatura aumenta.
- e) a densidade do gás e sua temperatura permanecem constantes.

53

Considerem-se as seguintes afirmações relacionadas com os fenômenos elétricos e magnéticos:

- I. Em um campo elétrico uniforme: a força elétrica que atua sobre uma carga elétrica positiva em movimento com uma velocidade V é de módulo diferente de zero e com direção paralela à direção do campo elétrico, independentemente da direção de V .
- II. Em um campo magnético uniforme: a força magnética que atua sobre uma carga elétrica positiva em movimento com uma velocidade V é de módulo diferente de zero e com direção perpendicular à direção do campo magnético, independentemente da direção de V .
- III. A blindagem eletrostática (gaiola de Faraday) serve para proteger os corpos de descargas elétricas.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I apenas
- b) II apenas
- c) I e III apenas
- d) I e II apenas
- e) Todas estão corretas.

54

Considere-se a seguinte situação: dois blocos, A e B, feitos do mesmo material com igual massa e volume (idênticos), à mesma temperatura inicial T_i , são colocados num calorímetro ideal, de capacidade térmica desprezível, contendo água a uma temperatura T maior que a T_i dos blocos. Quando o equilíbrio térmico do sistema é alcançado, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Durante o processo, a variação de temperatura do bloco A é igual à variação de temperatura do bloco B.
- II. A quantidade de calor absorvida pelo bloco A é igual à quantidade de calor absorvida pelo bloco B.

- III. A quantidade de calor cedida pela água é igual à quantidade de calor absorvida pelo bloco A.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I apenas
- b) II apenas
- c) I e III apenas
- d) I e II apenas
- e) Todas estão corretas.

55

Sobre os fenômenos relacionados à luz considerem-se as seguintes afirmações:

- I. A luz é uma forma de energia radiante que se propaga na forma de ondas eletromagnéticas.
- II. Um meio em que a luz se propaga segundo trajetórias irregulares, não propiciando a visualização nítida dos objetos, é chamado transparente.
- III. A cor que um corpo apresenta, por reflexão da luz, ao ser iluminado depende da constituição da luz que ele reflete difusamente.
- IV. Dentre os fenômenos associados às ondas de luz é possível citar a reflexão, a refração, a interferência e a difração.

Pode-se afirmar:

- a) Todas são corretas.
- b) Apenas I, II e IV são corretas.
- c) Apenas I, III e IV são corretas.
- d) Apenas I, II e III são corretas.
- e) Apenas I e IV são corretas.

56

Duas resistências, R_1 e R_2 , sendo $R_1 = 2 R_2$, são ligadas em paralelo. A resistência elétrica desta ligação é:

- a) $\frac{1}{2} R_1$
- b) $\frac{2}{3} R_1$
- c) $\frac{1}{3} R_1$
- d) $\frac{1}{2} R_2$
- e) $\frac{3}{2} R_2$

BIOLOGIA

57

Mamíferos são animais que apresentam glândulas mamárias, sudoríparas e sebáceas; parte da pele recoberta por pêlos; dentes diferenciados e diafragma. Analise as três subclasses divididas de acordo com a reprodução dos animais e escolha a alternativa que associa corretamente a subclasse com o respectivo exemplo.

Subclasses/ Exemplos	Prototheria	Metatheria	Eutheria
a)	homem	canguru	ornitorrinco
b)	coala	tatu	tamanduá
c)	boto	elefante	rinoceronte
d)	équidna	gambá	peixe-boi
e)	morcego	macaco	homem

58

Os meristemas são tecidos embrionários dos quais resultam os outros tecidos da planta. Com relação aos meristemas primários, é **correto** afirmar:

- O periblema forma a epiderme.
- O pleroma origina o cilindro central.
- O caliptrogênio, meristema exclusivo do caule, origina a epiderme.
- O dermatogênio forma os parênquimas.
- São responsáveis pelo crescimento em espessura.

59

A _____ ocorre nos ecossistemas aquáticos quando há excesso de nutrientes, em especial _____ e _____, acarretando _____ da produtividade aquática e alterações na comunidade.

A alternativa que apresenta os termos para preencher **corretamente** os espaços pontilhados é:

- sucessão ecológica – potássio – cálcio – normalização
- poluição – cálcio – magnésio – alteração
- contaminação – DDT – SO₂ – extinção
- bioacumulação – dióxido de carbono – dióxido de enxofre – redução
- eutrofização – fósforo – nitrogênio – aumento

60

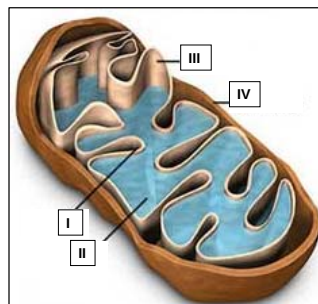
Assinale a alternativa que contém uma doença infecciosa causada por um protozoário:

(...)
O pulso ainda pulsa
Peste bubônica câncer pneumonia
Raiva rubéola tuberculose anemia
Rancor cisticercose caxumba difteria
Encefalite faringite gripe leucemia
(...)
Hepatite escarlatina estupidez paralisia
Toxoplasmose sarampo esquizofrenia
Úlcera trombose coqueluche hipocondria
Sífilis ciúmes asma cleptomania
O corpo ainda é pouco
(...)
(Titãs, O Blésq Blom, 1989)

- toxoplasmose
- cisticercose
- sífilis
- coqueluche
- peste bubônica

61

As mitocôndrias são estruturas citoplasmáticas responsáveis pela respiração celular. Analise a figura a seguir, que representa uma mitocôndria, considerando que I-crista mitocondrial, II-matriz mitocondrial, III-membrana interna e IV-membrana externa.



Nas estruturas indicadas pelos números I e II ocorrem, respectivamente,

- o ciclo de Krebs e a cadeia transportadora de elétrons.
- a glicólise e o ciclo de Krebs.
- a cadeia transportadora de elétrons e a glicólise.
- a cadeia transportadora de elétrons e o ciclo de Krebs.
- a glicólise e a cadeia transportadora de elétrons.

62

O pâncreas é uma glândula que, além do suco pancreático, secreta também os hormônios insulina e glucagon, os quais exercem importantes funções na saúde humana. É função da insulina

- a) facilitar a quebra total da glicose, com a conseqüente liberação de energia para a célula.
- b) reduzir a concentração de glicose na corrente circulatória.
- c) quebrar o glicogênio armazenado no fígado.
- d) aumentar o metabolismo basal das células.
- e) liberar a energia contida na glicose.

63

A cor da pele humana é um dos exemplos mais clássicos de herança quantitativa. Neste tipo de herança os diferentes fenótipos são obtidos com a combinação de, no mínimo, dois pares de genes não alelos: **P, p, N, n**, em que **P** e **N** determinam grande produção de melanina pelas células da pele, e **p** e **n** determinam menor produção. Neste caso, qual a probabilidade de um casal de mulatos médios, ambos com genótipo **PpNn**, ter um filho negro?

- a) 8/16
- b) 6/16
- c) 5/16
- d) 4/16
- e) 1/16

64

Os embriões de anfíbios, peixes, répteis, aves e mamíferos, durante o seu desenvolvimento, criam estruturas anexas a partir dos folhetos germinativos que não fazem parte de seu corpo, mas ali estão para auxiliá-los em sua nutrição, proteção, respiração e excreção. O alantóide e o córion são anexos embrionários encontrados **exclusivamente** em

- a) mamíferos, aves, répteis.
- b) peixes, anfíbios.
- c) aves e mamíferos.
- d) peixes e mamíferos.
- e) mamíferos.

QUÍMICA

65

"Ele é um amálgama dos protagonistas: tem o talento do Sean e o desejo do Troy, sem os limites éticos de um e as culpas do outro. Isso cria uma pessoa perigosa. Vejo-o como um átomo instável, ao qual falta um elétron. Enquanto olha alguém, analisa as fraquezas; depois, usa tudo contra a pessoa".

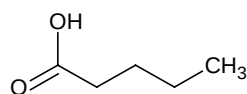
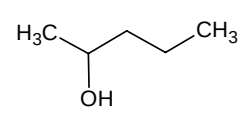
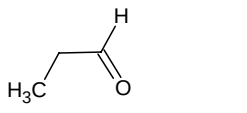
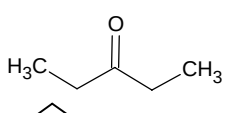
Bruno Campos, ator brasileiro falando de seu personagem, o médico Quentin Costa, na série *Nip/Tuck* (Zero Hora, caderno TV+Show, p. 6, 10/09/2006).

O ator Bruno Campos usa em sua entrevista à revista TV+Show do jornal *Zero Hora* termos químicos. Assim, quimicamente falando, constitui um **amálgama**

- a) a mistura de dois líquidos como, por exemplo, acetona e água.
- b) a junção de um próton e um elétron.
- c) a mistura de metais como, por exemplo, mercúrio, prata e cobre.
- d) a ligação química iônica entre um metal e um ametal.
- e) a ligação química covalente entre carbono e oxigênio.

66

Relacione os tipos de substâncias orgânicas da coluna da esquerda com as substâncias contidas na coluna da direita:

- | | | | |
|------|-------------------|-----|---|
| I. | cetona | () |  |
| II. | éter | () |  |
| III. | ácido carboxílico | () |  |
| IV. | álcool | () |  |
| V. | aldeído | () |  |

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

- a) IV, V, I, II, III
- b) III, IV, V, I, II
- c) III, IV, V, II, I
- d) I, IV, V, II, III
- e) III, V, IV, I, II

67

O uso de indicadores ácido-base (substâncias que mudam de cor em valores bem definidos de pH) são frequentes nas aulas de química. Um indicador muito usado é o papel de tornassol, o qual fica vermelho em contato com solução ácida e azul em contato com solução básica.

Com base na informação anterior, assinale a afirmativa **correta**:

- a) O papel de tornassol ficará vermelho em contato com a água de cal.
- b) O papel de tornassol ficará azul em contato com vinagre.
- c) O papel de tornassol ficará azul em contato com o suco gástrico.
- d) O papel de tornassol ficará azul em contato com solução aquosa de bicarbonato de sódio.
- e) O papel de tornassol ficará vermelho em contato com cremes dentais alcalinos.

68

À temperatura ambiente uma reação química ocorre com certa rapidez. Para torná-la mais rápida pode-se

- I. realizá-la em temperaturas inferiores à ambiente.
- II. adicionar um catalisador.
- III. aumentar a concentração dos reagentes.

Dessas afirmações, somente

- a) I é verdadeira.
- b) II é verdadeira.
- c) III é verdadeira.
- d) I e II são verdadeiras.
- e) II e III são verdadeiras.

69

O período de semidesintegração de certo isótopo radioativo é de 3h. Partindo-se de uma massa inicial de 200 g, a massa desse isótopo no final de 18h será:

- a) 200 g
- b) 12,5 g
- c) 3,125 g
- d) 100 g
- e) 6,25 g

70

Considerem-se os compostos:

- I. butanal
- II. 1-buteno
- III. butanona
- IV. 1-butanol
- V. 1-buten-1-ol

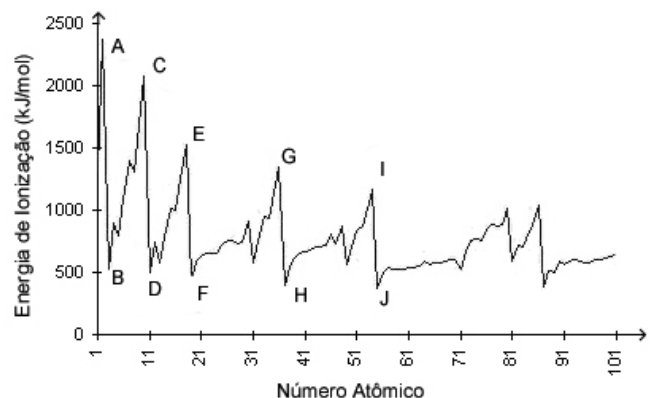
São isômeros constitucionais:

- a) I e II
- b) II e III
- c) I e IV
- d) I, IV e V
- e) I, III e V

71

Com base na análise do gráfico abaixo, pode-se concluir:

Energia de Ionização x Número Atômico



- a) E, G e I podem ser K, Rb e Cs.
- b) B, D e F podem ser Li, Na e K.
- c) C, D e E podem ser Na, Mg e Al.
- d) G, H e J podem ser Rb, Sr e Cs.
- e) A pode ser o hidrogênio.

72

A dor de uma picada de formiga é causada pelo ácido fórmico (ácido metanóico) injetado por ela sob a nossa pele. Qual a porcentagem em massa de ácido fórmico presente numa solução cuja concentração em quantidade de matéria é de $1,5 \text{ mol.L}^{-1}$? (sabe-se que a densidade da solução é $1,05 \text{ g.cm}^{-3}$.)

- a) 6,57%
- b) 65,71%
- c) 0,657%
- d) 70%
- e) 142,85%

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
1 H 1,00																	18 He 4,00
3 Li 6,94	2 Be 9,01											13 B 10,81	14 C 12,01	15 N 14,00	16 O 16,00	17 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 23,00	12 Mg 24,31											13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,90	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,71	29 Cu 63,54	30 Zn 65,37	31 Ga 69,72	32 Ge 72,59	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,91	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc 98,91	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,40	47 Ag 107,87	48 Cd 112,40	49 In 114,82	50 Sn 118,69	51 Sb 121,75	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,30
55 Cs 132,90	56 Ba 137,34	57 a 71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,85	75 Re 186,20	76 Os 190,20	77 Ir 192,22	78 Pt 195,09	79 Au 196,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,37	82 Pb 207,20	83 Bi 208,98	84 Po 209,98	85 At 209,99	86 Rn 222,00
87 Fr 223,00	88 Ra 226,03	89 a 103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (262)	109 Mt (269)	110 Uun (272)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uuq (285)	114 Uuh (289)	115 Uuh (289)	116 Uuh (289)	117 Uuh (289)	118 Uuo (293)

LEGENDA

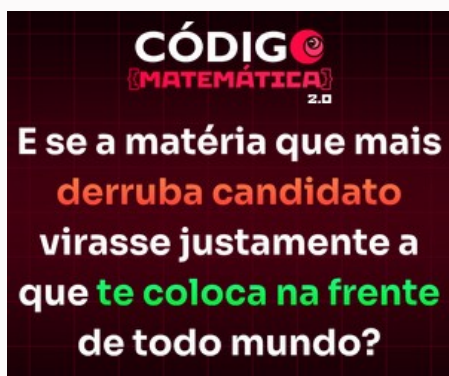
Nº ATÔMICO
SÍMBOLO
MASSA ATÔMICA

57 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS La 138,90	58 Ce 140,11	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm 145,00	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97
89 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS Ac 227,00	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np 237,05	94 Pu 242,00	95 Am 243,00	96 Cm 247,00	97 Bk 247,00	98 Cf 249,00	99 Es 254,00	100 Fm 253,00	101 Md 256,00	102 No 254,00	103 Lr 262

Cursos que Indicamos

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

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

