

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
POLÍCIA MILITAR DE ALAGOAS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS
Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE)

PSS - 2005

1º ANO DO ENSINO MÉDIO

INSTRUÇÕES

- Ao receber este caderno de prova verifique se contém um total de 28 questões, assim distribuídas:
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: questões de nos 01 a 04;
Matemática: questões de nos 05 a 08;
Biologia: questões de nos 09 a 12;
Física: questões de nos 13 a 16;
Química: questões de nos 17 a 20;
Estudos Sociais: questões de nos 21 a 24;
Língua Estrangeira: questões de nos 25 a 28.
- Caso contrário, solicite ao fiscal da sala um outro caderno completo.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Cada Questão de Proposições Múltiplas consistirá de 5 (cinco) afirmações, numeradas de **00** a **44**, das quais algumas são verdadeiras, as outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.
- As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na folha de respostas na **coluna V** e as falsas, na **coluna F**.

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica azul ou preta com traços escuros conforme o modelo ●.
- Não serão permitidas rasuras.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta.
- Você terá **3** horas para responder a todas as questões e fazer as marcações na **FOLHA DE RESPOSTAS**.
- A correção da prova será efetuada levando-se em conta **EXCLUSIVAMENTE** o conteúdo da **FOLHA DE RESPOSTAS**.
- Ao término da prova, devolva à mesa de fiscalização o Caderno de Questões juntamente com a **FOLHA DE RESPOSTAS** e assine a lista de presença.

Nº DE INSCRIÇÃO

NOME DO CANDIDATO

QUESTÕES DE PROPOSIÇÕES MÚLTIPLAS

Cada Questão de Proposições Múltiplas consiste em 5 (cinco) alternativas, numeradas de 0 0 a 4 4, das quais algumas são verdadeiras e outras, falsas, podendo ocorrer que todas as alternativas sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna **V** e as falsas, na coluna **F**.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Atenção: As questões de números 1 e 2 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

Não pensava, quando comecei a escrever estas páginas que lhe destino, lutar com tamanhas dificuldades; uma coisa é sentir a impressão que se recebeu de certos acontecimentos, outra comunicar e transmitir fielmente essa impressão. Para o conseguir, cumpre que nada se omita; e aí justamente está o meu embaraço, porque há episódios daquela noite, que eu desejava bem poder deixar nos refolhos de minha memória ou no fundo do meu tinteiro.

Se tivesse agora ao meu lado o Sr. Couto, estou certo que ele me aconselharia para as ocasiões difíceis uma reticência. Com efeito, a reticência não é a hipocrisia no livro, como a hipocrisia é a reticência na sociedade?

Sempre tive horror às reticências; nesta ocasião antes queria desistir do meu propósito, do que desdobrar aos seus olhos esse véu de pontinhos, manto espesso, que para os severos moralistas da época aplaca todos os escrúpulos, e que em minha opinião tem o mesmo efeito da máscara, o de aguçar a curiosidade. [...]

A minha história é imoral; portanto não admite reticências; mas tenho um desvanecimento, pouco modesto, confesso. Caso a senhora cometesse a indiscrição de ler estas páginas a alguma menina inocente, talvez chegasse ao fim sem uma única pergunta. A borboleta esvoaça sem pousar entre as flores venenosas, por mais brilhantes que sejam; e procura o pólen no cálice da violeta e de outras plantas humildes e rasteiras. O espírito da moça é a borboleta; o seu instinto a castidade.

Entretanto, se este manuscrito tivesse de sair à luz pública algum dia, e um editor escrupuloso quisesse dar ao pequeno livro passaporte para viajar das estantes empoeiradas aos toucadores perfumados e às elegantes banquinhas de costura, bastaria substituir certos trechos mais ousados por duas ordens de pontinhos.

(José de Alencar, **Lucíola**. São Paulo: Melhoramentos, 6 ed., s.d., p. 53-54)

Instruções: Para responder às questões de números 1 a 4 assinale como VERDADEIRAS as afirmações corretas e como FALSAS as que não o são.

1. 0 0 - De acordo com o autor do texto, omitir ou mesmo tentar esconder certos fatos pode aguçar a curiosidade de uma jovem leitora, com efeito bem mais prejudicial do que mostrá-los abertamente.
- 1 1 - O texto é predominantemente narrativo, ao relatar, em 1ª pessoa, alguns fatos de importância na vida do narrador.
- 2 2 - Tendo em vista que o narrador questiona o próprio ato de escrever e busca a melhor maneira de utilizar as palavras mais adequadas à sua história, a linguagem tem função metalingüística.
- 3 3 - O texto deixa claro que o público leitor das obras românticas era predominantemente feminino, na referência aos *toucadores perfumados* e às *elegantes banquinhas de costura*.
- 4 4 - *lutar* com *tamanhas dificuldades* *viajar* das estantes empoeiradas
- Os verbos assinalados acima estão empregados com sentido conotativo.

2. 0 0 - *O espírito da moça é a borboleta; o seu instinto a castidade.*
Identifica-se a presença de metáfora na frase acima.
- 1 1 - No segmento **substituir certos trechos** há, em seqüência, dígrafo, ditongo decrescente, encontro consonantal, dígrafo e encontro consonantal.
- 2 2 - **Horror, impressão e imoral** são palavras que apresentam em comum idêntica posição da sílaba tônica.
- 3 3 - **manuscrito** é palavra composta por radicais de origem latina.
- 4 4 - As sílabas da frase **desdobrar aos seus olhos esse véu** estão corretamente separadas da seguinte maneira des-do-brar-aos-se-us-ol-hos-es-se-véu.

Atenção: A questão de número 3 baseia-se nos versos apresentados abaixo.

*Em frente do meu leito, em negro quadro
A minha amante dorme. É uma estampa
De bela adormecida. A rósea face
Parece em visos de um amor lascivo
De fogos vagabundos acender-se ...
E com a nívea mão recata o seio ...
Oh! Quantas vezes, ideal mimoso,
Não encheste minh'alma de ventura,
Quando louco, sedento e arquejante,
Meus tristes lábios imprimi ardentes
No poento vidro que te guarda o sono!*

- 0 0 - Trata-se de um poema lírico, com características de uma tendência anterior ao Romantismo, em que o poeta se vê de forma mais racional, analisando seus sentimentos.
- 1 1 - Destacam-se, nos versos acima, o idealismo e a subjetividade, aspectos que identificam a estética romântica.
- 2 2 - A natureza noturna divide o sofrimento com o poeta, espelhando no "negro quadro" a dificuldade da realização do sonho de amor.
- 3 3 - A estrofe apresenta uma estrutura dissertativa, considerando-se que o poeta discorre sobre a beleza da mulher amada.
- 4 4 - É correto afirmar que os adjetivos **louco, sedento e arquejante** (9º verso) constituem uma seqüência sinonímica em que há gradação cada vez mais acentuada do significado.

4. 0 0 - *E quando veio ao Evangelho, que nos erguemos todos em pé, com as mãos levantadas, eles se levantaram conosco e alçaram as mãos, ficando assim até ser acabado; e então tornaram-se a assentar como nós. E quando levantaram a Deus, que nos pusemos de joelhos, eles se puseram assim todos ...*

O trecho, por sua visão religiosa, em que o homem se submete à vontade de Deus, é exemplo da estética barroca.

- 1 1 - *Cordeirinha linda Cordeirinha santa,
como folga o povo, de lesu querida,
porque vossa vinda porque vossa vinda
Ihe dá lume novo! Ihe dá lume novo!*

Os versos são de autoria do Padre José de Anchieta, que usa a poesia como recurso didático acessível para transmitir conhecimentos da religião aos indígenas.

- 2 2 - *Eu vi o meu semblante numa fonte:
dos anos inda não está cortado;
os pastores que habitam este monte,
respeitam o poder do meu cajado.*

A estrofe acima é exemplo da poesia da 1ª geração romântica, pelo tratamento dado ao sentimento amoroso e à presença da natureza como confidente do poeta.

- 3 3 - *Mas ser planta, ser rosa, ser nau vistosa,
De que importa, se aguarda sem defesa
Penha a nau, ferro a planta, tarde a rosa?*

O terceto exemplifica um aspecto recorrente na estética barroca, o da transitoriedade da vida.

- 4 4 - No gênero dramático incluem-se, essencialmente, obras destinadas à representação teatral, o drama, no sentido de conflito, que, com o Romantismo, passou a designar a peça em que podem misturar-se o trágico e o cômico.

MATEMÁTICA

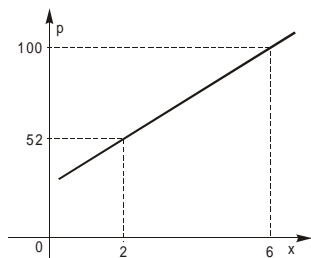
5. *A internet se tornou um meio de inclusão de jovens no Brasil... Os brasileiros de 12 a 17 anos chegam a ficar navegando em média 42 minutos em cada acesso, ante x minutos na França e y minutos nos Estados Unidos.*

(Adaptado: **O Estado de S. Paulo**. Negócios. p. B 19. 01.12.2005)

Sabe-se que na França, o tempo médio de navegação dos jovens, por acesso, é 25% a menos que no Brasil e, nos Estados Unidos, é 20% a menos que na França.

- 0 0 - No Brasil, o tempo médio de navegação, por acesso, é 25% maior que na França.
- 1 1 - Nos Estados Unidos, o tempo médio de navegação, por acesso, é $y = 25,2$ minutos.
- 2 2 - O tempo médio de navegação, por acesso, no Brasil corresponde a mais de 160% do dos Estados Unidos.
- 3 3 - A amplitude do intervalo $[y ; x]$ é igual a 6,8 minutos.
- 4 4 - A média aritmética dos tempos de navegação, por acesso, nos três países é igual a 32,9 minutos.

6. O gráfico abaixo estabelece a relação entre o preço total p , em reais, cobrado pelo aluguel de um barco de turismo em um passeio pelo litoral norte de Alagoas e o número de horas x gasto no passeio.



Analisando o gráfico conclui-se que:

0 0 - A cada passeio, é cobrada uma quantia fixa de R\$ 28,00.

1 1 - O preço p cresce a uma taxa constante de 30%.

Atenção: Para responder as alternativas seguintes considere uma segunda opção: o aluguel ser cobrado somente pelo número de horas do passeio, a R\$ 18,00 por hora.

2 2 - Nesse caso, o preço p crescerá a uma taxa constante de 34%.

3 3 - Para que a segunda opção seja mais vantajosa que a primeira para o dono do barco, o número mínimo de horas inteiras que o passeio deveria durar é 5.

4 4 - A segunda opção será sempre mais vantajosa para o dono do barco.

7. Considere que uma determinada xícara de café contém cerca de 100 mg de cafeína. O nível Q de cafeína no corpo decresce a uma taxa de 19% por hora, a partir do instante em que o café foi tomado.

0 0 - Ao fim de t horas, a quantidade de cafeína restante no organismo é tal que $Q(t) = -100 \cdot (1,19)^t$.

1 1 - A função $Q(t)$ é crescente se $0 < t < 1$, e decrescente se $t \geq 1$, t em horas.

2 2 - Depois de 2 horas, a quantidade de cafeína remanescente no corpo é 65,61 mg.

3 3 - O tempo para que o nível de cafeína no corpo atinja 72,9 mg é de 1 hora e meia.

4 4 - Se $\log 2 = 0,30$ e $\log 9 = 0,95$, então a meia-vida da cafeína no corpo é de 3 horas.

8. Considere uma seqüência de quadrados Q_1, Q_2, Q_3, \dots , de modo que cada um, a partir do segundo, tenha para vértices os pontos médios dos lados do anterior. A medida do lado de Q_1 é 1 cm.

0 0 - A área de Q_2 é $0,25 \text{ cm}^2$.

1 1 - Os perímetros desses quadrados são numericamente iguais aos termos de uma progressão aritmética de razão $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

2 2 - As áreas desses quadrados são numericamente iguais aos termos de uma progressão geométrica de razão $\frac{1}{2}$.

3 3 - A soma dos perímetros desses quadrados é igual a $4(2 + \sqrt{2}) \text{ cm}$.

4 4 - A soma das áreas desses quadrados é igual a 4 cm^2 .

BIOLOGIA

9. A célula é a unidade morfológica e funcional dos seres vivos. Todos os materiais necessários para as reações biológicas intracelulares devem entrar e sair da célula, passando através da membrana plasmática e muitas reações importantes ocorrem associadas às membranas internas que delimitam organelas.

0 0 - Dissolvidos no interior de toda célula viva há sais, açúcares e outras substâncias que dão ao fluido celular uma certa pressão osmótica. Se a célula for colocada em um fluido com pressão osmótica maior que a sua, haverá movimento de água do meio para a célula.

1 1 - A ciclose ou movimentação de organelas no citoplasma ocorre devido à presença de certos microfilamentos. Estes são polímeros lineares, não ramificados, formados por várias unidades de actina.

2 2 - O complexo golgiense, presente nas células dos organismos eucarióticos, é um conjunto de sáculos achatados e interligados, cuja função está relacionada à concentração, modificação e eliminação de secreções celulares.

3 3 - Os lisossomos são organelas arredondadas contendo enzimas importantes para os mecanismos de digestão intracelular e para alguns tipos especiais de digestão extracelular (nenhum deles relacionado com a digestão de alimentos no sistema digestório).

4 4 - O glicocálix, espécie de malha formada por moléculas de glicídios, reveste internamente as células dos animais.

10. As divisões celulares são de dois tipos, cada um ocorrendo em determinado local e determinada época do ciclo de vida dos animais pluricelulares. Os dois tipos ocorrem, por exemplo, na gametogênese humana, processo em que são produzidos os gametas que poderão sofrer fecundação se não forem utilizados métodos anticoncepcionais seguros. Alguns desses métodos também impedem a aquisição de doenças sexualmente transmissíveis.

0 0 - A anáfase da mitose inicia-se com a divisão do centrômero de cada cromossomo duplicado, separando as cromátides irmãs. Estas agora são chamadas cromossomos irmãos, que são puxados para pólos opostos da célula, orientados pelas fibras do fuso.

1 1 - A meiose ocorre por duas divisões celulares sucessivas. A primeira dessas divisões, a meiose I, é reducional e a segunda, a meiose II, é equacional.

2 2 - O período germinativo da gametogênese humana termina na vida intrauterina da mulher, ao passo que dura quase toda a vida do homem. Durante o período de diferenciação da espermatogênese, as espermátides transformam-se em espermatozoides e, na ovogênese, o ovócito II transforma-se em óvulo.

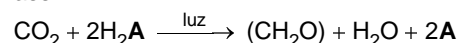
3 3 - A pílula anticoncepcional é uma associação de hormônios sintéticos (estrogênio e progesterona) que inibem parcialmente a hipófise, impedindo que essa glândula secrete os hormônios foliculo estimulante e luteinizante para que não haja nidação ou implantação do zigoto na parede uterina.

4 4 - A aids e a hepatite B são doenças sexualmente transmissíveis que somente podem ser adquiridas por meio de relações sexuais praticadas sem proteção anticoncepcional adequada.

11. Nos seres vivos, os processos celulares energéticos podem ser processos de incorporação ou de liberação de energia. O homem utiliza diversos processos metabólicos na produção de alimentos ou de outras substâncias úteis para as exigências da vida moderna.

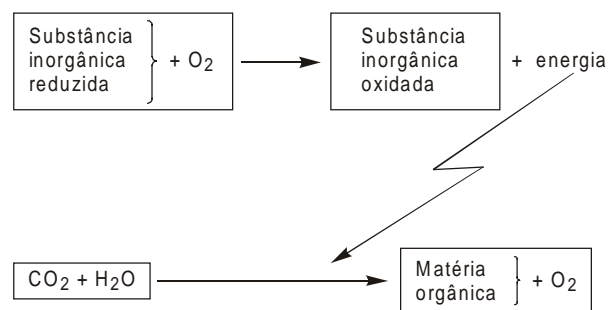
0 0 - Os processos do metabolismo energético das células, que só ocorrem com o fornecimento de energia são os de fotossíntese, quimiossíntese e fermentação.

1 1 - A equação geral da fotossíntese pode ser escrita assim:



Se H_2A for a água (H_2O), a reação é a da fotossíntese de organismos clorofilados e, se for sulfeto de hidrogênio (H_2S), é a da fotossíntese bacteriana.

2 2 - Observe o esquema abaixo.



Ele refere-se ao fenômeno da quimiossíntese.

3 3 - A respiração aeróbica é um processo realizado em três etapas integradas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Todas essas etapas dependem do oxigênio para que possam ocorrer.

4 4 - Na fermentação, a glicose é degradada parcialmente, na ausência de oxigênio, em substâncias orgânicas mais simples, como o ácido láctico e o álcool etílico. O ácido láctico pode ser produzido pelo tecido muscular humano durante atividade física muito intensa; o álcool etílico é produzido, por exemplo, quando se faz pão.

12. Os tecidos dos vertebrados são conjuntos de células que atuam de maneira integrada, desempenhando determinadas funções. Os tecidos desses animais podem ser classificados em quatro tipos principais: tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso.

0 0 - A meiose é um processo freqüente nas células epiteliais, as quais têm vida curta e precisam ser constantemente renovadas. A velocidade dessa renovação varia de epitélio para epitélio.

1 1 - As glândulas exócrinas pluricelulares são formadas por tecido epitelial, ao passo que as glândulas endócrinas, por serem envolvidas por vasos sanguíneos ou linfáticos, são formações especiais do tecido conjuntivo.

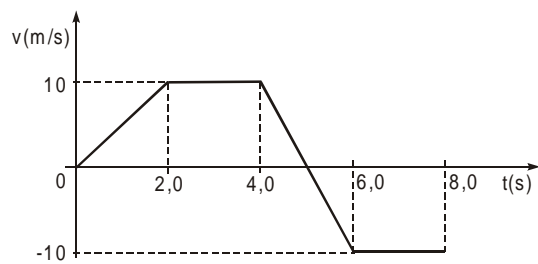
2 2 - O tecido cartilaginoso apresenta consistência firme, atuando como um dos tecidos de sustentação do corpo. É formado por uma matriz intercelular e por células que podem ser condroblastos e condrócitos.

3 3 - As fibras musculares são células alongadas que podem conter um único ou muitos núcleos. O tecido muscular liso ou não-estriado é o único dos tecidos musculares a ser formado por fibras mononucleadas.

4 4 - As células da glia dão suporte e proteção aos neurônios e regulam a composição do fluido extracelular.

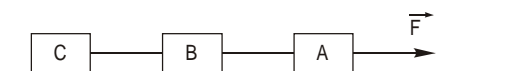
FÍSICA

13. Considere o gráfico $v \times t$ do movimento de um corpo que parte da origem de um referencial e se desloca em linha reta. A seguir, analise as afirmações.



- 0 0 - Nos intervalos de tempo de 2,0 s a 4,0 s e de 6,0 s a 8,0 s o corpo permanece em repouso.
- 1 1 - De 0 até 8,0 s só há um trecho de movimento uniformemente acelerado.
- 2 2 - De 0 até 8,0 s só há um trecho de movimento uniformemente retardado.
- 3 3 - O afastamento máximo da origem do referencial é maior do que 40 m.
- 4 4 - O corpo passa somente uma vez pela posição 30 m.

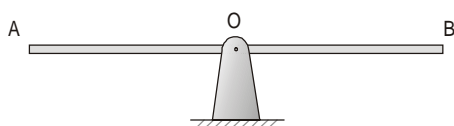
14. Uma força \vec{F} horizontal e de intensidade 30 N é aplicada num corpo A de massa 4,0 kg, preso a um corpo B de massa 2,0 kg que, por sua vez, se prende a um corpo C.



O coeficiente de atrito entre cada corpo e a superfície horizontal de apoio é 0,10 e verifica-se que a aceleração do sistema é, nessas condições, $2,0 \text{ m/s}^2$. Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$ e analise as afirmações.

- 0 0 - A massa do corpo C é 5,0 kg.
- 1 1 - A tração no fio que une A a B tem módulo 18 N.
- 2 2 - A força de atrito sofrida pelo corpo A vale 4,0 N.
- 3 3 - A tração no fio que une B a C tem intensidade 8,0 N.
- 4 4 - A força resultante no corpo B tem módulo 4,0 N.

15. Num parque, uma gangorra de 4,0 m de comprimento, articulada no centro de gravidade, que coincide com o centro geométrico, permanece na posição horizontal.

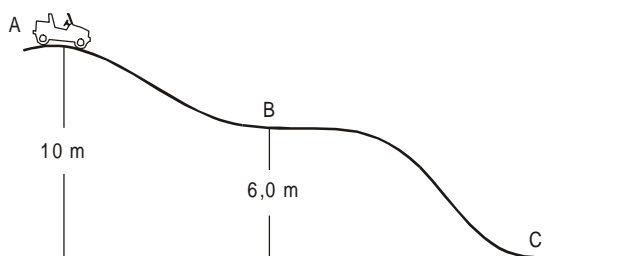


Ana (de massa 10 kg), Beatriz (de massa 15 kg) e Célia (de massa 25 kg) vão ao parque brincar na gangorra.

Ana se coloca na extremidade A e Beatriz a 1,0 m de Ana. Adote $g = 10\text{m/s}^2$ e analise as afirmações.

- 0 0 - Se a gangorra for mantida na horizontal, o momento do peso de Ana em relação ao ponto O terá módulo 200 N.m.
- 1 1 - Se a gangorra for mantida na horizontal, o momento do peso de Beatriz em relação ao ponto O terá módulo 300 N.m.
- 2 2 - Para que a gangorra fique em equilíbrio na posição horizontal, com as três meninas, Célia deve se posicionar a 1,4 m do ponto O.
- 3 3 - Se Ana e Beatriz trocarem entre si de lugar, ainda existe uma posição de Célia para o equilíbrio da gangorra.
- 4 4 - Se Beatriz e Célia ficarem ambas de um mesmo lado da gangorra, Ana nunca poderá equilibrá-la em posição horizontal.

16. Num parque de diversões, um carrinho de massa 200 kg é empurrado e parte de um ponto A de uma pista, contida num plano vertical, com velocidade 6,0 m/s.



O ponto A está a 10 m do solo, adotado como referência para cálculo de energia potencial, B está a 6,0 m de altura e C está no nível do solo. Adote $g = 10\text{m/s}^2$, despreze atritos e analise as afirmações.

- 0 0 - A energia cinética em A é 1,4 kJ.
- 1 1 - A energia potencial em B é 12 kJ.
- 2 2 - A energia mecânica em A é 23,6 kJ.
- 3 3 - O trabalho realizado pelo peso no trecho AB é 8,0 kJ.
- 4 4 - A velocidade com que o carrinho chega a C é superior a 20 m/s.

QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 IA 1 H 1,01	2 IIA 4 Be 9,01											13 IIIA 5 B 10,8	14 IVA 6 C 12,0	15 VA 7 N 14,0	16 VIA 8 O 16,0	17 VIIA 9 F 19,0	18 VIIIA 2 He 4,00		
3 Li 6,94	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 IIIB 21 Sc 45,0	4 IVB 22 Ti 47,9	5 VB 23 V 50,9	6 VIB 24 Cr 52,0	7 VIIB 25 Mn 54,9	8 VIIIB 26 Fe 55,8	9 VIII 27 Co 58,9	10 VIII 28 Ni 58,7	11 IB 29 Cu 63,5	12 IIB 30 Zn 65,4	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,1	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)		
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf 179	105 Db 181	106 Sg 184	107 Bh 186	108 Hs 190	109 Mt 192	110 Uun	111 Uuu	112 Uub								

Série dos Lantanídeos

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica () = N° de massa do isótopo mais estável	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

Série dos Actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

17. Na luta pela sobrevivência, o ser humano aprendeu a obter diversos materiais a partir de recursos naturais da atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. No decorrer da História da humanidade, técnicas foram sendo cada vez mais aprimoradas, aumentando a diversidade de materiais para suprir as necessidades decorrentes do modo de vida humana.

Nesse contexto:

- 0 0 - O metal alumínio, que não existe na natureza, pôde ser obtido a partir do Al_2O_3 presente na bauxita por processo de eletrólise.
- 1 1 - Gases como O_2 e N_2 foram obtidos por destilação fracionada do ar atmosférico líquido.
- 2 2 - Sal de cozinha puro pôde ser obtido por filtração da água do mar.
- 3 3 - Álcool hidratado pôde ser obtido pela destilação do petróleo, juntamente com a gasolina, por meio de um processo exotérmico.
- 4 4 - Foi possível descobrir que compostos de nitrogênio, fósforo e potássio são essenciais ao desenvolvimento de vegetais e elaborar misturas fertilizantes, conhecidas como NPK apropriadas para cada tipo de planta.

18. As transformações químicas são fundamentais para a vida, seja para manter os processos vitais em si, seja para abastecer o ser humano de substâncias necessárias à sua vida na sociedade moderna. Sendo assim, analise as seguintes afirmações:

- 0 0 - Nas transformações químicas, os átomos que constituem os reagentes são os mesmos que constituem os produtos. Isso justifica o fato da massa se conservar nas transformações químicas.
- 1 1 - Acetileno (C_2H_2) pode ser obtido pela reação representada por:
 $CaC_2(s) + 2H_2O(l) \rightarrow C_2H_2(g) + Ca(OH)_2(s)$
Essa reação está corretamente balanceada.
- 2 2 - Quando vinagre é adicionado a uma mistura de água e sabão, esta torna-se mais turva. Esse aumento de turvação evidencia a ocorrência de transformação química.
- 3 3 - Ferro pode ser obtido da hematita (Fe_2O_3) por reação com dióxido de enxofre.
- 4 4 - Para obter cloreto de sódio, basta adicionar cloro à água do mar e filtrar o precipitado obtido.

19. A ciência cria modelos para interpretar, no nível microscópico, os diversos fenômenos que ocorrem no mundo real. Nesse contexto, foram criadas teorias atômicas que permitem, não só explicar, como prever diferentes fatos. Por exemplo:

- 0 0 - O modelo atômico de Thomson foi uma tentativa de interpretar certos fenômenos elétricos ligados à matéria.
- 1 1 - Dalton conseguiu, com sua teoria atômica, explicar satisfatoriamente o fato de hidrogênio e oxigênio reagirem em proporções fixas para formar água, bem como o fato de suas moléculas serem polares.
- 2 2 - O modelo para a ligação metálica, que considera a existência de elétrons "livres", permite explicar a condutibilidade elétrica de metais no estado sólido.
- 3 3 - A fórmula $Ca^{2+}C_2O_4^{2-}$ representa o tipo e quantidade de carga elétrica dos íons que formam o cloreto de cálcio anidro, utilizado amplamente como secante (desumidificador).
- 4 4 - Água (H_2O) e etanol (C_2H_5OH) são miscíveis em quaisquer proporções. Esse fato decorre da formação de ligações de hidrogênio (intermoleculares) entre o álcool e a água.

20. Ácidos, bases e sais fazem parte de nossa vida. Estão presentes nos líquidos dos organismos vivos, nos processos industriais e até em diversos acidentes que afetam o meio ambiente. Sobre esses tipos de substâncias químicas foram feitas as afirmações que seguem. Analise-as.

- 0 0 - Para neutralizar um derramamento de ácido sulfúrico, pode-se utilizar calcário ($CaCO_3$). Formam-se $CaSO_4$, CO_2 e água quando a neutralização é completa.
- 1 1 - A hiperacidez estomacal (azia) é reduzida de forma segura pela ingestão de pastilhas de NaOH.
- 2 2 - No rótulo de certa água mineral amplamente comercializada em Maceió, lê-se que o valor do pH é 4,5. Logo, essa água mineral é fortemente alcalina.
- 3 3 - Indicadores ácido-base são substâncias que mudam de cor conforme o pH do meio em que se encontram. Um exemplo de indicador ácido-base é o cloreto de sódio ($NaCl$).
- 4 4 - Um exemplo de substância de caráter básico frequentemente utilizada na construção civil é a cal hidratada.

ESTUDOS SOCIAIS

21. Reflita sobre o texto.

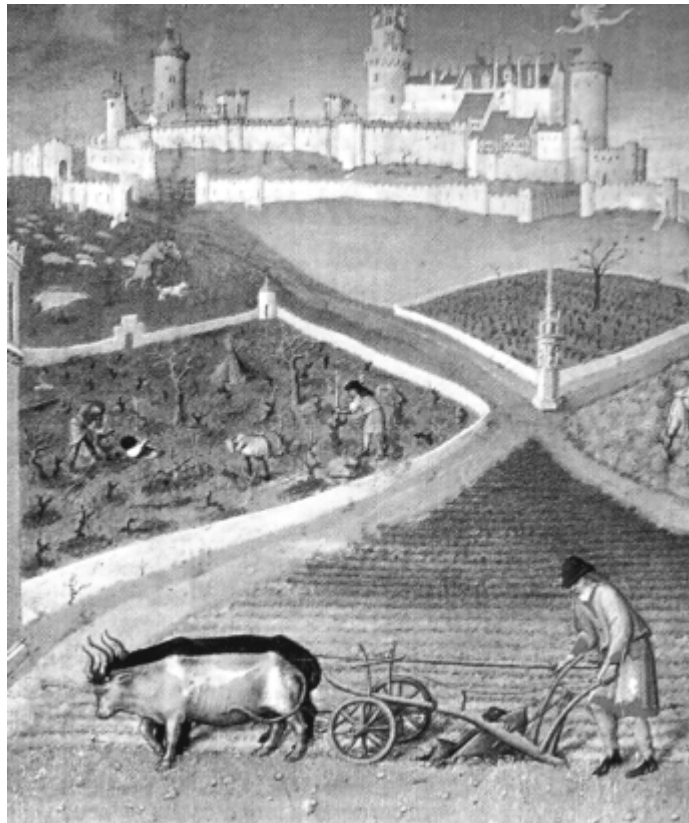
Não se pode estabelecer uma disputa entre a contribuição da Grécia e de Roma para a civilização. Não se pode separar Grécia e Roma a fim de medir, isoladamente, as contribuições. Todo o desenvolvimento grego fluiu para Roma – o helênico tanto quanto o helenístico – mas particularmente o último; e o legado de Roma para o futuro é toda a herança do passado – toda a síntese da civilização greco-romana.

(Ernest Baker. In: Cadernos MEC. **História geral I**. Rio de Janeiro, 1971. p. 120)

Muitos aspectos culturais das civilizações da antiguidade clássica permanecem nas atuais sociedades ocidentais. Para compreender o significado dessa herança cultural, analise o texto procurando estabelecer as relações entre essas duas civilizações.

- 0 0 - A religião romana era essencialmente politeísta e, após a conquista da Grécia, os deuses romanos iam-se assemelhando aos deuses gregos.
- 1 1 - No campo jurídico, os romanos foram pouco criativos, pois o seu Código de Leis era uma cópia fiel da famosa Lei das Doze Tábuas dos gregos.
- 2 2 - O teatro, por ser uma criação helênica, foi rejeitado pelos romanos, faltando-lhes a emoção própria dos guerreiros para as encenações.
- 3 3 - A cultura romana herdou vários traços da cultura grega, mas foi incorporando outros valores culturais à medida em que expandia as fronteiras do Império.
- 4 4 - Os romanos souberam absorver as contribuições da democracia grega e aplicaram essas práticas sobretudo durante o apogeu do Império.

22. Considere a ilustração.



(In: Cláudio Vicentino. **História: memória viva**. São Paulo: Scipione, 1998. p. 148)

A iconografia revela aspectos marcantes de um determinado contexto histórico. Com base no conhecimento histórico, pode-se afirmar que a ilustração está relacionada a uma:

- 0 0 - Sociedade estamental fundada no poder político dos senhores e na submissão servil.
- 1 1 - Comunidade social baseada em laços de parentesco cujo poder centralizava-se na figura materna.
- 2 2 - Sociedade classista com possibilidades de ascensão social garantida pela compra de títulos de nobreza.
- 3 3 - Sociedade baseada numa relação entre suseranos e vassallos cujos laços dependiam a proteção e a segurança de ambos.
- 4 4 - Comunidade primitiva na qual o controle do poder era exercício pelos anciãos e por uma assembléia de notáveis.

23. No final de 2004, o tsunami, ondas gigantescas, assolaram o litoral asiático promovendo destruição e mortes; no segundo semestre de 2005, um forte abalo sísmico na Cachemira paquistanesa também provocou efeitos devastadores. Analise as afirmações sobre esses dois fenômenos.
- 0 0 - Parte da região onde ocorreram os fenômenos foi formada há cerca de 60 milhões de anos pelo deslocamento da placa tectônica de Nazca que também foi responsável pela formação do continente australiano.
- 1 1 - Há uma grande instabilidade geológica em todo o sul do continente asiático incluindo as ilhas onde estão situadas a Indonésia, Filipinas e Malásia; próximo a essas áreas ainda aparecem fossas submarinas muito profundas.
- 2 2 - A formação das grandes planícies fluviais da região, como a indogangética e a do Mekong, profundamente afetadas pelo tsunami, tiveram sua formação no Mesozóico, isto é, pré-levantamento do Himalaia e da ação das placas.
- 3 3 - O tsunami, resultou da movimentação do assoalho marinho em área onde a crosta terrestre apresentava maior espessura e, por causa disso, maior resistência às pressões do núcleo interno da Terra.
- 4 4 - Nos dois eventos, os abalos tiveram origem em hipocentros, locais de grande profundidade emissoras de ondas sísmicas que se manifestaram em pontos da superfície denominadas epicentros. Em ambos os casos, nas regiões dos epicentros o número de vítimas foi muito grande.

24. Desde o final da década de 1980 se utiliza uma nova expressão: *Nova ordem mundial* na tentativa de esclarecer mudanças que estão ocorrendo no mundo. Observe a charge e analise o teor dessas mudanças.



(www2.uol.com.br/angeli)

- 0 0 - A divisão bipolar da Guerra Fria foi substituída por uma nova lógica que é eminentemente econômica; assim, o mundo passou a ser dividido em dois conjuntos de países: os desenvolvidos, liderados pelo G7, concentrados sobretudo no hemisfério Norte e a periferia, formada por países subdesenvolvidos, localizada, principalmente, no hemisfério Sul.
- 1 1 - A multipolaridade que revelava ao mundo três grandes núcleos de decisão foi substituída pelo unipolaridade: Japão e União Européia, em crise econômica desde os anos de 1990, perderam força e poder econômico e geopolítico, enquanto os Estados Unidos, com crescimento econômico acelerado tornou-se líder absoluto, assumindo mais de 50% do comércio mundial.
- 2 2 - Na nova ordem surgiram blocos econômicos, que a exemplo do antigo Mercado Comum Europeu, reúnem países para desenvolver atividades econômicas e financeiras em conjunto. O Nafta, na América do Norte e a Apec, na Ásia, reúnem países desenvolvidos que passaram a apresentar intensa atividade que permite a livre circulação de mercadorias, capitais e pessoas entre as fronteiras do bloco.
- 3 3 - Dentre os países do Sul, alguns deles começaram a assumir posições de destaque, seja pelo parque industrial, seja pelo volume de exportações; esse grupo passou a ser chamado de emergente. China, Índia, África do Sul e Brasil, embora com níveis de crescimento diferentes, estão nesse grupo.
- 4 4 - A nova ordem não foi capaz de alterar as relações econômicas existentes durante a Guerra Fria. Ainda persistem relações de troca desiguais entre os novos conjuntos Norte e Sul, pois os países mais pobres da periferia continuam exportando matérias-primas de baixo valor para os países ricos do Norte.

INGLÊS

Atenção: Para responder às questões de números 25 a 28 considere o texto abaixo.

Avoid food battles with your kids. *The evidence is very clear that parents who overly restrict favorite foods "are more likely to have kids who overeat when you're not around," says Suzanne Mazzeo, assistant professor of psychology and pediatrics at Virginia Commonwealth University in Richmond, United States. "Provide a variety of foods, then sit back and let them choose what to eat."*

Skip criticizing what your daughter eats. *Research suggests that girls seem particularly susceptible to parental criticism about what they consume, especially when it's dished out by mothers. Why mother-daughter interactions about food are so strong and long-lasting is not well [TO UNDERSTAND]. Some researchers think it [TO HAVE] to do with a tendency for girls to be more perfectionistic than boys. Studies at Penn State and other universities suggest that telling girls not to eat because they [TO GET] fat or to stop eating are particularly damaging. "It's a tricky thing to know how to create a good [food] environment for girls," notes Simone Lemieux, professor of nutrition at Laval University, Canada.*

Sons, on the other hand, [TO APPEAR] to be quite as vulnerable to food criticism. But [THERE TO BE] only a limited number of studies on the subject. As for fathers, there's virtually no research that teases out a dad's role in shaping the eating habits of his children.

Is your hunger real? *That's a tough question even for nutrition experts. "Knowing when you are really hungry can be difficult these days," notes Mazzeo. "We eat in front of the television. We eat in the car. We eat at our desks. We all do it. So it's really important to take the time to ask, 'Am I hungry right now? Am I really enjoying or even tasting what I am eating?'"*

(Adapted from **Washington Post**, October 11, 2005, Page HE01)

25. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm a forma correta dos verbos assinalados no texto e como FALSAS as que não contêm.

No texto, a forma correta de

0 0 - [TO UNDERSTAND] é *understanding*.

1 1 - [TO HAVE] é *have*.

2 2 = [TO GET] é *will get*.

3 3 - [TO APPEAR] é *doesn't appear*.

4 4 - [THERE TO BE] é *there is*.

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm.

0 0 - *You* in *you're not around* refers to parents.

1 1 - *Them* in *let them choose* refers to foods.

2 2 - *They* in *they consume* refers to girls.

3 3 - *It* in *when it's dished out* refers to food.

4 4 - *Dad's* in *dad's role* is correct but *dads' role* is also possible in that context.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm sentenças gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não contêm.

0 0 - Don't eat junk food.

1 1 - She is fat, she isn't?

2 2 - What is your favorite food?

3 3 - Why did you tell her not to eat sweets?

4 4 - How can he creates a good environment?

28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS as que não estão.

0 0 - Quanto maior a restrição alimentar que os pais impõem aos filhos, maior a probabilidade de eles comerem demais quando não estão sendo vigiados.

1 1 - As filhas tendem mais a acatar os conselhos das mães do que os filhos.

2 2 - Estudos acadêmicos demonstraram que os hábitos alimentares das crianças são fruto de traços de personalidade.

3 3 - A figura do pai é de suma importância na formação dos hábitos alimentares dos filhos do sexo masculino.

4 4 - Não é fácil criar um ambiente alimentar adequado para meninas.

FRANÇÊS

Atenção: As questões de números 25 a 28 referem-se ao texto ilustrado apresentado abaixo.



Quand la belle saison commence, Gloria et moi, nous partons planter notre tente dans le sud. Nous amenons notre chien Fido avec nous. C'est vrai que ce ne sont pas des vacances faciles, car il n'est pas évident de monter la tente, il faut être habile pour fixer les piquets, et cela prend du temps. Gloria, de sa part, doit s'occuper de la cuisine de faire la vaisselle, et de ranger les affaires, mais nous sommes libres et nous ne dépensons pas beaucoup d'argent.

(Gilles Laval. **A la bonne étoile.** Plan. 2003)

25. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas que não estão.

- 0 0 - Um casal de jovens vai para o sul no começo do verão.
- 1 1 - O narrador não gosta de acampar, porque não se sente à vontade no camping.
- 2 2 - A moça tem de fazer comida, lavar a louça e arrumar a tenda.
- 3 3 - Os jovens escolhem acampar porque os hotéis não aceitam cachorros.
- 4 4 - O casal não dispensa a companhia do cachorro.

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas que não estão.

- 0 0 - O narrador acha que não é fácil montar a tenda.
- 1 1 - Uma das razões porque o casal escolhe acampar é econômica.
- 2 2 - Os jovens partem em qualquer das estações do ano.
- 3 3 - A falta de privacidade em um acampamento aborrece o rapaz.
- 4 4 - Leva muito tempo para se montar uma tenda de camping.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que estão representadas as dificuldades de se acampar e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - Il est difficile de fixer les piquets.
- 1 1 - Il faut faire la cuisine et la vaisselle.
- 2 2 - Il faut amener son chien.
- 3 3 - On est libres pour aller à la banque.
- 4 4 - Il n'y a rien à ranger.

28. Assinale como VERDADEIRAS as perguntas que respondem à frase nous partons planter notre tente dans le sud, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - Qu'est-ce qu'ils vont faire ?
- 1 1 - Où est-ce qu'ils vont ?
- 2 2 - Pourquoi ils vont vers le sud ?
- 3 3 - Comment partent-ils ?
- 4 4 - Quand est-ce qu'ils partent ?

ESPAÑHOL

Atención: As questões de números 25 a 28 referem-se ao texto e imagem apresentados abaixo.

A sol y a samba

Cada vez que llega el verano, la enorme diversidad de los paisajes brasileños parece quedar eclipsada por la larga tentación de sus costas: cientos de kilómetros de playas, desde los paraísos desiertos del norte hasta los concurridos balnearios del sur. Un planeo por el gran país tropical y dos perlas bajo el sol: En el sudeste Ilhabela, y en el nordeste, João Pessoa.

Por Graciela Cutuli



Además de ser enorme, o tal vez exactamente por eso, Brasil es un país diverso e inabarcable. ¿Quién puede decir que lo conoce realmente? Quien viaje a San Pablo se sentirá inmerso en la vorágine de uno de los principales centros financieros latinoamericanos, muy lejos de quienes se aproximen a las bellas y solitarias playas del nordeste. Quienes hayan experimentado el "sertão" se sentirán en los antípodas de la cercana selva amazónica... Sin embargo, en cada uno de estos lugares hay una parte del inmenso rompecabezas que es Brasil: cuando llega el verano, parecen ponerse más rápidamente las piezas que dibujan la imagen de la costa, pero la fuerza de las principales ciudades brasileñas es un imán turístico también durante todo el año.

(Adaptado de <http://www.pagina12.com.ar/2001/suple/Turismo/01-11/01-11-04/nota01.htm>)

25. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, completam corretamente a oração apresentada abaixo, e como FALSAS as que não o fazem.

....., la enorme diversidad de los paisajes brasileños parece quedar eclipsada por la larga tentación de sus costas

- 0 0 - por el verano.
- 1 1 - del verano.
- 2 2 - sobre el verano.
- 3 3 - en verano.
- 4 4 - en el verano.

26. A partir do que se vê na foto que acompanha o texto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que completam corretamente a frase abaixo, e como FALSAS as que não o fazem.

Las personas están en una playa, por eso llevan

- 0 0 - traje de baño.
- 1 1 - calcetines.
- 2 2 - malla.
- 3 3 - calzoncillo.
- 4 4 - pantalones.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, podem substituir corretamente o fragmento en cada uno de estos lugares hay una parte del inmenso rompecabezas, sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

- 0 0 - en cada uno de estos lugares tiene una parte del inmenso rompecabezas.
- 1 1 - en cada uno de estos lugares existe una parte del inmenso rompecabezas.
- 2 2 - en cada uno de estos lugares se halla una parte del inmenso rompecabezas.
- 3 3 - en cada uno de estos lugares está una parte del inmenso rompecabezas.
- 4 4 - cada uno de estos lugares contiene una parte del inmenso rompecabezas.

28. De acordo com o último parágrafo do texto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, completam corretamente a frase abaixo, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

A força das principais cidades brasileiras

- 0 0 - é o turismo de verão em todo o ano.
- 1 1 - também atrai o turismo durante o ano inteiro.
- 2 2 - é um ímã turístico também durante o ano todo.
- 3 3 - é um atrativo para o turismo durante todo o ano.
- 4 4 - também é turística durante o verão.