

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

**PSS - 2002**

**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 **linha V** e as falsas, na **linha 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 consistirá de 5 (cinco) afirmações, numeradas de 0 0 a 4 4, 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 linha **V** e as falsas, na linha **F**.

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Atenção: Considere o trecho abaixo para responder às questões de números 1 e 2.

*Soprava vento fresco e, muito antes do que supunha, Augusto ergueu-se, ouvindo a voz de Leopoldo que o esperava na praia.*

*– Bem-vindo sejas, Augusto. Não sabes o que tens perdido...*

*– Então... muita gente, Leopoldo? ...*

*– Não: pouca, mas escolhida.*

*No entanto, Augusto pagou, despediu o seu bateleiro, que se foi remando e cantando com os seus companheiros. Leopoldo deu-lhe o braço e, enquanto por uma bela avenida, orlada de coqueiros, se dirigiam à elegante casa, que lhes ficava a trinta braças do mar, o curioso estudante recém-chegado examinava o lindo quadro que a seus olhos tinha e de que, para não sermos prolixos, daremos idéia em duas palavras. A ilha de... é tão pitoresca como pequena. A casa da avó de Filipe ocupa exatamente o centro dela. A avenida por onde iam os estudantes a divide em duas metades, das quais a que fica à esquerda de quem desembarca, está simetricamente coberta de belos arvoredos, estimáveis, ou pelos frutos de que se carregam, ou pelo aspecto curioso que oferecem. A que fica à mão direita é mais notável ainda; fechada do lado do mar por uma longa fila de rochedos e no interior da ilha por negras grades de ferro, está adornada de mil flores, sempre brilhantes e viçosas, graças à eterna primavera desta nossa boa Terra de Santa Cruz. De tudo isto se conclui que a avó de Filipe tem no lado direito de sua casa um pomar e no esquerdo um jardim.*

*E fizemos muito bem em concluir depressa, porque Filipe acaba de receber Augusto com todas as demonstrações de sincero prazer e o faz entrar imediatamente para a sala.*

1. Assinale como VERDADEIRAS as afirmações que estão corretas e como FALSAS as que não o são.

0 0 - A presença de Augusto, Leopoldo e Filipe, num cenário que é uma ilha, indica tratar-se de um excerto de **A moreninha**, de Joaquim Manuel de Macedo.

1 1 - Nesse trecho, unem-se narrativa e aspectos descritivos do ambiente em que se vai desenvolver a trama.

2 2 - A linguagem tem função estética e contém traços acentuados da estética romântica, especialmente no que se refere à valorização da natureza brasileira.

3 3 - A obra em questão contraria, de forma precursora, a tese da valorização do primeiro amor, porque Augusto se apaixona por Carolina, esquecendo-se de um juramento anterior, cuja recordação um camafeu garantia.

4 4 - Os rapazes são estudantes de medicina, boêmios e alegres; as moças são fúteis e seu objetivo é casar – todos representam, no romance em questão, a sociedade burguesa da época, na Corte.

2. Assinale como VERDADEIRAS as afirmações que estão corretas e como FALSAS as que não o são.

0 0 - As palavras **maresia**, **maremoto**, **amarelo** e **amar** são cognatas, quer dizer, formam-se sobre a mesma raiz de **mar**.

1 1 - *... porque Filipe acaba de receber Augusto com todas as demonstrações de sincero prazer.*

A frase apresenta um sentido essencialmente conotativo.

2 2 - Os vocábulos **ilha** e **primavera** têm em comum o fato de em ambas ocorrerem um dígrafo.

3 3 - A avenida por onde iam os estudantes a divide em duas metades, das quais a que fica à esquerda...

O vocábulo grifado recebe a mesma classificação gramatical, nas três ocorrências dentro do segmento.

4 4 - *Não: pouca, mas escolhida.*

Os dois pontos separam os segmentos da frase; o primeiro, negativo; o segundo, de sentido afirmativo e explicativo.

3. Considere as estrofes abaixo para responder à questão.

I. *Cupido entrou no céu. O Grande Jove  
Uma vez se mudou em chuva de ouro;  
Outras vezes tomou as várias formas  
De General de Tebas, velha e touro.  
O próprio Deus da Guerra, desumano,  
Não viveu de amor íleso;  
Quis a Vênus e foi preso  
Na rede, que lhe armou o Deus Vulcano.*

II. *Se amar uma beleza se desculpa  
Em quem ao próprio céu a terra move,  
Qual é a minha glória, pois igualo,  
Ou excedo no amor ao mesmo Jove?  
Amou o Pai dos deuses Soberano  
Um semblante peregrino;  
Eu adoro o teu divino,  
O teu divino rosto e sou humano.*

Assinale como VERDADEIRAS as afirmações que estão corretas e como FALSAS as que não o são.

- 0 0 - A preocupação com a divindade, muito acima da condição humana, situa as estrofes acima na estética barroca.
- 1 1 - Na estrofe II, encontram-se **perífrase**, no 5<sup>a</sup> verso, e **antítese**, no último.
- 2 2 - Ambas as estrofes, por caracterizarem um diálogo entre o poeta e sua amada, incluem-se no gênero dramático.
- 3 3 - A intenção do poeta é predominantemente descritiva, especialmente ao mostrar detalhadamente o rosto de sua amada.
- 4 4 - O próprio Deus da Guerra se apaixonou, apesar de desumano. Esse é o sentido original dos versos: *O próprio Deus da Guerra, desumano, / Não viveu de amor íleso.* (1<sup>a</sup> estrofe)

4. A respeito da poesia romântica, assinale como VERDADEIRAS as afirmações que estão corretas e como FALSAS as que não o são.

- 0 0 - Castro Alves pode ser considerado um poeta mais ligado à estética realista do que ao Romantismo, pela linguagem contundente com que analisa os problemas sociais da época.
- 1 1 - Na obra da segunda geração de poetas românticos brasileiros, encontram-se o tédio da vida e o cultivo da idéia da morte.
- 2 2 - *Se eu morresse amanhã* é um poema em que predomina a função emotiva da linguagem, acentuando o individualismo e o subjetivismo exacerbados.
- 3 3 - Gonçalves Dias foi um dos primeiros poetas românticos brasileiros e sua obra está marcada pelo indianismo, um dos temas marcantes da época.
- 4 4 - Casimiro de Abreu cultivou, em seus poemas, o tema da saudade da Pátria, em função do exílio que sofreu em Portugal, ao lado do lirismo amoroso.

## MATEMÁTICA

5. Considere os conjuntos  $A = ] - \infty, 2]$ ,  $B = [-3, 4]$  e  $C = ]-1, 3[$  para analisar as afirmativas abaixo.

0 0 -  $A \cap B = [-3, 2]$

1 1 -  $B \cup C = C$

2 2 -  $A - C = ] - \infty, -1]$

3 3 -  $[\sqrt{2}, \sqrt{5}] \subset A$

4 4 - O complementar de  $C$  em relação a  $B$  é  $[-3, -1] \cup [3, 4]$

6. Considere as funções de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$  definidas por  $f(x) = x^2 - 3x - 4$  e  $g(x) = 2^{x+1}$  para analisar as sentenças abaixo.

0 0 -  $g(f(x)) = 2^{x^2 - 3x - 3}$ .

1 1 - O gráfico de  $f$  é uma parábola com vértice no ponto  $\left(\frac{3}{2}, \frac{25}{4}\right)$ .

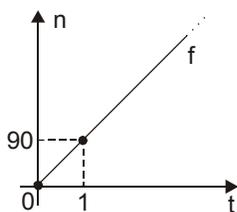
2 2 - O valor real de  $x$  que satisfaz a equação  $g(x) = 1024$  é um número quadrado perfeito.

3 3 -  $f(x) > 0$  se, e somente se,  $x < -1$  ou  $x > 4$ .

4 4 - A raiz de  $g$  tem abscissa  $x = -1$ .

7. Um reservatório tem volume de  $5\,010\,000\text{ cm}^3$ . Em um instante  $t = 0$ , abre-se uma torneira com vazão de 1,5 litros por minuto e ela começa a despejar água no reservatório. A função  $f$  indica o número  $n$  de litros de água contidos no reservatório no instante  $t$ , em horas.

Utilize as informações acima para analisar as seguintes afirmativas.



0 0 - O gráfico de  $f$  é

1 1 - No instante  $t = 8$ , o volume de água no reservatório é  $72\,000\text{ cm}^3$ .

2 2 - Ao completar 30 horas, ainda faltam 2 700 litros para encher o reservatório.

3 3 - Ao término de 23 horas, a quantidade de água no reservatório ultrapassa os 40% de sua capacidade.

4 4 - O tempo necessário para encher o reservatório é de 55 horas e 40 minutos.

8. Uma dívida foi paga em 24 prestações mensais consecutivas, sendo a primeira delas no valor de R\$ 100,00 e cada uma das outras com acréscimo de R\$ 75,00 em relação à prestação anterior. Baseando-se nessas informações, analise as afirmativas abaixo.

0 0 - O valor da 5ª prestação foi R\$ 400,00.

1 1 - A diferença positiva entre os valores da 10ª e da 12ª prestações foi de R\$ 250,00.

2 2 - Ao efetuar o 15º pagamento, o total pago era de R\$ 18 750,00.

3 3 - O total da dívida era R\$ 23 100,00.

4 4 - O total das 12 últimas prestações ultrapassou o total das 12 primeiras em R\$ 5 400,00.

## BIOLOGIA

9. As proposições abaixo referem-se aos caracteres gerais dos seres vivos.

0 0 - A presença de ácidos nucléicos pode ser considerada uma característica universal dos seres vivos.

1 1 - Para permanecer vivo e funcionar de modo eficiente um organismo deve manter as condições dentro de seu corpo razoavelmente constantes, processo denominado homeostase.

2 2 - A reprodução é um processo importante para a manutenção do número de indivíduos de uma espécie, mas um organismo consegue viver sem reproduzir-se.

3 3 - Anabolismo e catabolismo constituem os dois processos básicos do metabolismo.

4 4 - O crescimento dos seres vivos decorre da incorporação e da transformação de alimentos, ocorrendo de fora para dentro do corpo, ou seja, substâncias são adicionadas à parte externa do organismo.

10. As afirmações abaixo relacionam-se com o Histórico da Citologia e com os métodos utilizados nesse ramo da Biologia.

0 0 - Aristóteles, que viveu de 384 a 322 a.C., foi o primeiro a descrever, com detalhes, uma célula.

1 1 - A Teoria Celular, de autoria de *Schleiden* e *Schwann*, afirma que todos os seres vivos, inclusive os vírus, são formados por células.

2 2 - Um dos instrumentos muito utilizados em estudos citológicos é o microscópio óptico. Uma lâmina contendo uma gota de sangue humano é observada ao microscópio com uma objetiva de 40X e ocular de 5X. Desse modo, uma hemácia é vista com um aumento de 200 vezes.

3 3 - O microscópio eletrônico permite observar células com aumentos superiores a 100 000 vezes e é capaz de mostrar a estrutura detalhada de células procarióticas e eucarióticas.

4 4 - Os corantes constituem uma ferramenta muito eficaz para evidenciar certas estruturas celulares. Assim, se for utilizada uma solução alcoólica de iodo para observar células vegetais vivas, pode-se ter certeza de que elas permanecerão vivas durante o estudo.

11. As afirmações a seguir referem-se a vírus e a células procarióticas e eucarióticas.

0 0 - A parede celular confere forma e protege a célula procariótica.

1 1 - Os vírus só sobrevivem se estiverem alojados em células procarióticas.

2 2 - AIDS é uma moléstia causada por um vírus ao passo que a sífilis é causada por um organismo procarionte.

3 3 - Todas as células eucarióticas são autotróficas.

4 4 - Mitocôndrias estão presentes nas células eucarióticas e nos vírus, mas estão ausentes nas células procarióticas.

12. As seguintes proposições relacionam-se com processos de divisão celular.

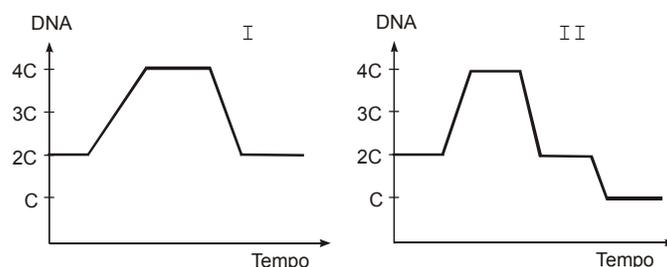
0 0 - Durante a mitose, a separação das cromátides-irmãs de cada cromossomo e sua migração para pólos opostos da célula completam-se na metáfase.

1 1 - O *Homo sapiens sapiens* é caracterizado, entre outros aspectos, por apresentar células com  $2n = 46$ . Isso significa que todas as suas células, inclusive os gametas, têm 46 cromossomos.

2 2 - O fenômeno da permutação entre partes de cromossomos homólogos ocorre tanto na mitose como na meiose.

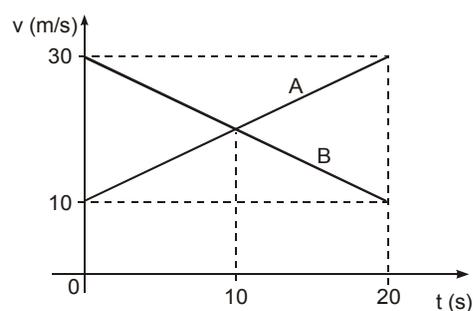
3 3 - Um dos papéis da meiose é reduzir o número cromossômico para contrabalançar o aumento que ocorre durante a fecundação.

4 4 - Nos gráficos abaixo I representa o ciclo da mitose e II, o ciclo da meiose.



## FÍSICA

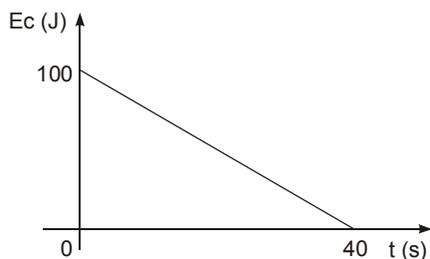
13. Dois carros A e B movem-se numa trajetória retilínea e suas velocidades escalares variam com o tempo de acordo com o gráfico abaixo.



Sabendo que, no instante  $t = 0$ , os dois carros estão na mesma posição na trajetória, analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - Os dois carros possuem acelerações escalares iguais.
- 1 1 - No instante  $t = 10$  s, a distância entre os carros é de 100 m.
- 2 2 - No instante  $t = 15$  s, a distância entre os carros é de 200 m.
- 3 3 - No instante  $t = 10$  s, as velocidades escalares dos dois carros são iguais.
- 4 4 - No instante  $t = 20$  s, os dois carros estão na mesma posição na trajetória.
14. Um bloco de massa 10 kg repousa sobre uma superfície horizontal áspera. Entre o bloco e a superfície, o coeficiente de atrito estático vale 0,25 e o cinético vale 0,15. Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e analise as afirmações que seguem.
- 0 0 - Para iniciar o movimento do bloco deve-se aplicar uma força horizontal de intensidade 25 N, no mínimo.
- 1 1 - Uma vez iniciado o movimento, a força horizontal capaz de manter o movimento tem intensidade mínima de 15 N.
- 2 2 - Quando o bloco sofre um deslocamento de 20 m, a força de atrito realiza um trabalho de  $-500 \text{ J}$ .
- 3 3 - Uma força horizontal de intensidade 45 N produz no bloco uma aceleração de  $2,0 \text{ m/s}^2$ .
- 4 4 - Para que o bloco descreva um movimento retilíneo uniforme, a intensidade da força resultante sobre o bloco deve ter intensidade de 15 N.

15. O gráfico abaixo representa a energia cinética em função do tempo, de um corpo de massa 8,0 kg que se move em um campo conservativo.



Sabendo-se que a energia potencial do corpo, no instante  $t = 0$ , vale 20J, analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - No instante  $t = 0$ , a velocidade do corpo vale 5,0 m/s.
- 1 1 - No intervalo de tempo representado, a velocidade do corpo diminui linearmente com o tempo.
- 2 2 - No instante  $t = 20$  s, a energia potencial do corpo vale 70 J.
- 3 3 - No intervalo de tempo representado, a energia potencial do corpo aumenta linearmente com o tempo.
- 4 4 - No instante em que a energia potencial do corpo vale 100 J, a cinética vale 20 J.
16. Um recipiente está completamente cheio de água, de densidade  $1,0 \text{ g/cm}^3$ , em repouso. Um corpo sólido, não poroso, de massa 60 g e densidade  $0,30 \text{ g/cm}^3$  é colocado lentamente sobre a superfície da água até ficar em equilíbrio. Considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , analise as afirmações que seguem.
- 0 0 - No equilíbrio, o corpo flutua com 60% de seu volume imerso.
- 1 1 - O peso do corpo vale 600 N.
- 2 2 - O empuxo que a água exerce sobre o corpo tem intensidade de 0,60 N.
- 3 3 - O volume de água que extravasa é de  $200 \text{ cm}^3$ .
- 4 4 - Para submergir totalmente o corpo é necessário exercer uma força vertical de intensidade 1,0 N.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 <b>H</b> 1,01	2 <b>He</b> 4,00											13 <b>B</b> 10,8	14 <b>C</b> 12,0	15 <b>N</b> 14,0	16 <b>O</b> 16,0	17 <b>F</b> 19,0	18 <b>Ne</b> 20,2																		
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01											5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2																		
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	3 <b>Al</b> 27,0	4 <b>Si</b> 28,1	5 <b>P</b> 31,0	6 <b>S</b> 32,1	7 <b>Cl</b> 35,5	8 <b>Ar</b> 39,9	9 <b>K</b> 39,1	10 <b>Ca</b> 40,1	11 <b>Sc</b> 45,0	12 <b>Ti</b> 47,9	13 <b>V</b> 50,9	14 <b>Cr</b> 52,0	15 <b>Mn</b> 54,9	16 <b>Fe</b> 55,8	17 <b>Co</b> 58,9	18 <b>Ni</b> 58,7	19 <b>Cu</b> 63,5	20 <b>Zn</b> 65,4	21 <b>Ga</b> 69,7	22 <b>Ge</b> 72,6	23 <b>As</b> 74,9	24 <b>Se</b> 79,0	25 <b>Br</b> 79,9	26 <b>Kr</b> 83,8										
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 96,0	43 <b>Tc</b> (99)	44 <b>Ru</b> 101	45 <b>Rh</b> 103	46 <b>Pd</b> 106	47 <b>Ag</b> 108	48 <b>Cd</b> 112	49 <b>In</b> 115	50 <b>Sn</b> 119	51 <b>Sb</b> 122	52 <b>Te</b> 128	53 <b>I</b> 127	54 <b>Xe</b> 131	55 <b>Cs</b> 133	56 <b>Ba</b> 137	57-71 <b>Série dos Lantanídeos</b>	72 <b>Hf</b> 179	73 <b>Ta</b> 181	74 <b>W</b> 184	75 <b>Re</b> 186	76 <b>Os</b> 190	77 <b>Ir</b> 192	78 <b>Pt</b> 195	79 <b>Au</b> 197	80 <b>Hg</b> 201	81 <b>Tl</b> 204	82 <b>Pb</b> 207	83 <b>Bi</b> 209	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89-103 <b>Série dos Actinídeos</b>	104 <b>Rf</b>	105 <b>Db</b>	106 <b>Sg</b>	107 <b>Bh</b>	108 <b>Hs</b>	109 <b>Mt</b>	110 <b>Uun</b>	111 <b>Uuu</b>	112 <b>Uub</b>																								

Série dos Lantanídeos

57 <b>La</b> 139	58 <b>Ce</b> 140	59 <b>Pr</b> 141	60 <b>Nd</b> 144	61 <b>Pm</b> (147)	62 <b>Sm</b> 150	63 <b>Eu</b> 152	64 <b>Gd</b> 157	65 <b>Tb</b> 159	66 <b>Dy</b> 163	67 <b>Ho</b> 165	68 <b>Er</b> 167	69 <b>Tm</b> 169	70 <b>Yb</b> 173	71 <b>Lu</b> 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Série dos Actinídeos

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

Número Atômico
<b>Símbolo</b>
Massa Atômica ( ) = N° de massa do isótopo mais estável

17. Sobre ligações químicas, pode-se afirmar:

- 0 0 - Entre as substâncias cujos átomos estão ligados somente por ligações covalentes estão aquelas de maior dureza.
- 1 1 - Um sal, orgânico ou inorgânico, pode originar-se da reação de um ácido com uma base.
- 2 2 - A ligação entre H e Cl no HCl(g) é de natureza apolar.
- 3 3 - Numa molécula diatômica com átomos iguais, como H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, etc, a ligação nem sempre é covalente.
- 4 4 - Entre as moléculas de água, existe uma interação especial através de ligações denominadas *pontes de hidrogênio*.

18. Analise as afirmações abaixo sobre as substâncias, suas transformações e seus processos usuais de separação.

- 0 0 - Para separar o cloreto de sódio da água do mar pode-se utilizar o processo da filtração, enquanto que, para separar o cloreto de sódio não dissolvido de uma solução saturada deste sal utiliza-se a destilação.
- 1 1 - Uma substância quando muda de estado físico absorve ou libera energia. Quando funde, libera energia; quando vaporiza, também.
- 2 2 - A evolução de gás quando duas substâncias a diferentes temperaturas são misturadas, nem sempre é evidência de reação química, pois, uma das substâncias pode, pelo calor da outra, sublimar ou vaporizar.
- 3 3 - Em 1 mol de água, a relação entre as massas de hidrogênio e oxigênio é de 2 : 1.
- 4 4 - A mudança da cor branca do sulfato de cobre anidro (CuSO<sub>4</sub>) para azul, quando em presença de água, é evidência de uma reação química.

19. Analise as afirmações abaixo.

- 0 0 - Dentre os modelos atômicos propostos, aquele que permanece atualmente como válido é o de Dalton.
- 1 1 - O próton, o elétron e o nêutron são partículas do modelo atômico utilizado no presente.
- 2 2 - Átomos com diferentes números de nêutrons nos seus núcleos podem constituir nuclídeos (isótopos) de um elemento, desde que tenham o mesmo número de prótons.
- 3 3 - Na reação química representada por H<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub> → 2HCl os núcleos dos átomos de hidrogênio e cloro sofrem perda de pósitrons (próton → nêutron + pósitron).
- 4 4 - A transformação da água sólida (gelo) em água líquida, é uma mudança de estado de agregação, em que, algumas propriedades da água são alteradas.

20. Fazendo uso da Classificação Periódica dos Elementos, pode-se prever uma série de propriedades dos mesmos. Analise as proposições abaixo.

- 0 0 - Na Classificação Periódica, os elementos estão dispostos por ordem crescente dos números atômicos.
- 1 1 - Dentro de um mesmo grupo da Classificação Periódica, o raio atômico diminui, à medida que aumenta o número de prótons no núcleo.
- 2 2 - A ligação C-I, carbono-iodo, é mais estável do que a ligação, C-F, carbono-flúor; pois o iodo é mais eletronegativo do que o flúor.
- 3 3 - Entre os elementos He, Ne, Ar, Xe, um deles é líquido à temperatura e pressão ambientes.
- 4 4 - Nas condições ambientes (25°C e 1 atm), os átomos de Li, Na e K têm o mesmo número de elétrons na última camada eletrônica, apesar de possuírem diferentes potenciais de ionização.

## ESTUDOS SOCIAIS

21. Às margens do Mediterrâneo, na Europa, desenvolveram-se duas importantes civilizações durante a Antiguidade: a dos gregos, que se estabeleceram na porção oriental e expandiram sua influência por outras regiões, e mais tarde a dos romanos, que a partir da península Itálica, formaram o maior império de seu tempo. Sobre elas, analise as proposições abaixo.

- 0 0 - A mulher na sociedade democrática ateniense exercia o poder, cabendo a ela decidir pela rejeição ou não dos filhos recém-nascidos.
- 1 1 - Os gregos foram os primeiros a pensar sistematicamente sobre política, a observar, descrever e, finalmente, formular teorias políticas.
- 2 2 - O Império Romano, ao longo de sua história, apresentou um governo que se caracterizou por proporcionar condições sociais que possibilitaram eliminar, desde suas origens, o problema da escravidão.
- 3 3 - O governo de Atenas, à época de Péricles, pode ser descrito como uma democracia direta, na qual os cargos públicos eram preenchidos por rodízio periódico entre os cidadãos participantes da Assembléia e do Conselho.
- 4 4 - Muitas das instituições políticas e sociais atuais têm suas raízes na Roma antiga. O direito romano tornou-se referência básica para a criação de grande parte das normas e instituições jurídicas de vários povos contemporâneos.

22. Denomina-se, usualmente, Idade Média o longo período da história ocidental que se estendeu do século V ao século XV. Analise as afirmações abaixo sobre esse período.

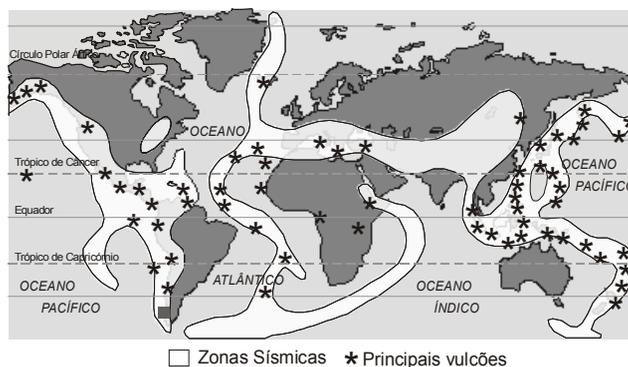
- 0 0 - Durante o período medieval, as Corporações de Ofício organizaram-se com o objetivo de combater as heresias e as invasões dos comerciantes muçulmanos na Europa.
- 1 1 - Na economia feudal nos séculos XI a XIII, a prosperidade vivida pelos camponeses, decorrente da grande produção artesanal, estimulou o fortalecimento das relações de servidão e o surgimento da burguesia européia.
- 2 2 - As heresias surgiram como reação de grupos religiosos populares a vários aspectos do cristianismo da época, principalmente o despreparo dos sacerdotes paroquiais para atender às necessidades espirituais dos fiéis, a vida luxuosa do alto clero e o fato de a Igreja aprovar um sistema social que explorava a maioria da população.
- 3 3 - Pode ser considerado como fator gerador do Renascimento Comercial europeu do século XI a predominância cultural e ideológica da Igreja, com a valorização da vida extraterrena, a condenação à usura e sua posição em relação ao "justo preço" das mercadorias.
- 4 4 - Nos meados do século IX a renascença carolíngia, além de incentivar a produção cultural, contribuiu para a preservação e transmissão da cultura da Antiguidade clássica.

23. Atualmente um dos fatos mais polêmicos e contraditórios em discussão é a globalização. Sobre este tema analise as afirmações abaixo.

- 0 0 - Trata-se de um processo econômico em andamento que tem possibilitado aos mais diferentes países atingir o pleno emprego e o rápido crescimento econômico.
- 1 1 - É cada vez mais intensa a circulação de mercadorias pois os países ricos como os Estados Unidos ou os integrantes da União Européia extinguíram o protecionismo e as barreiras comerciais.
- 2 2 - Cresceram os fluxos de capitais circulando pelo mundo, o que torna as economias fragilizadas, pois a queda das ações de uma bolsa de valores, como a de Nova Iorque pode gerar crises no mundo todo.
- 3 3 - No atual estágio da globalização, os países ricos têm estimulado de inúmeras formas as emigrações de povos originários de países pobres.
- 4 4 - No contexto globalizante, as nações ricas têm privilegiado algumas áreas do Globo consideradas muito promissoras como boa parte da África negra, ao sul do Saara.

24. Observe o mapa e analise as afirmações.

Distribuição geográfica das zonas sísmicas e vulcânicas



(J. William Vesentini e Vânia Vlach. **Geografia crítica**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991, v.1. p. 93)

- 0 0 - Há uma profunda relação entre as bordas das placas tectônicas e o surgimento do "círculo do fogo".
- 1 1 - As demais áreas do Globo não abrangidas pelo "círculo do fogo" caracterizam-se pela grande estabilidade geológica, não ocorrendo, desde a formação da terra, movimentos tectônicos.
- 2 2 - Na área conhecida como "círculo do fogo" são comuns os terremotos e as erupções vulcânicas.
- 3 3 - As áreas abrangidas pelo "círculo do fogo" têm em comum a estrutura geológica cristalina muito antiga.
- 4 4 - As manifestações vulcânicas que ocorrem na região do "círculo do fogo" atingem somente as superfícies continentais, não sendo conhecidas ocorrências nos oceanos.

## INGLÊS

Atenção: As questões de números 25 a 27 referem-se ao texto apresentado abaixo.

*In societies in which most people can earn a living only by working for others, being unable to find a job is a serious problem. Because of its human costs in deprivation and a feeling of rejection and personal failure, the extent of unemployment is widely used as a measure of workers' welfare. The proportion of workers unemployed also shows how well a nation's human resources are used and serves as an index of economic activity.*

("Unemployment", Microsoft® Encarta® 97 Encyclopedia)

25. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretamente relacionadas ao texto e como FALSAS as que não contêm.

In the text,

- 0 0 - workers' welfare pode ser substituído por the welfare of the workers.
- 1 1 - Because pode ser substituído por why.
- 2 2 - are está empregado corretamente.
- 3 3 - how pode ser substituído por what.
- 4 4 - its refere-se a unemployment.

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm os possíveis significados de earn no texto, e como FALSAS as que não contêm.

- 0 0 - gain especially for the performance of service or labor.
- 1 1 - acquire or deserve as a result of effort.
- 2 2 - obtain as return or profit.
- 3 3 - receive money for work that you do.
- 4 4 - get something as a result of your efforts or your behaviour.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - Há poucos empregos para os deficientes.
- 1 1 - O desempregado pode ter sentimentos de rejeição.
- 2 2 - Nem sempre o desemprego é usado como um índice da atividade econômica do país.
- 3 3 - Toda nação empenha-se em usar seus recursos humanos da melhor forma.
- 4 4 - O desemprego tem um alto custo em termos humanos.

28. Analise a figura.



Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o "cartoon" e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - A funcionária ao telefone está cumprindo o seu dever.
- 1 1 - A pessoa que está ligando é mal-educada.
- 2 2 - O rapaz está criticando o desempenho da funcionária.
- 3 3 - A chefe se recusa a mudar o nome da seção.
- 4 4 - A chefe reconhece que a funcionária não está cumprindo o seu papel.

## FRANÇAIS

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



*Nicolas est musicien, il est pianiste et joue de la musique de chambre dans des concerts. Cependant, la vie n'est pas facile et pour gagner un peu plus d'argent, il travaille tous les samedis soir dans un bar à musiques de Paris. Il y joue du jazz, parce que ce genre de musique plaît beaucoup aux fréquentateurs de ce bistrot. Il y en a qui viennent s'installer près de son piano et chantent les airs que Nicolas joue. D'autres engagent la conversation ou demandent une chanson déterminée. Nicolas pense qu'il a trouvé une façon agréable de faire des connaissances et de s'amuser tout en travaillant.*

(Lucie Belmont, inédito)

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

- 0 0 - Nicolas aprecia música de concerto e vai assisti-los com frequência.
- 1 1 - Todos os sábados o pianista toca em um bar, para reforçar seu orçamento.
- 2 2 - Nicolas não gosta que cantem enquanto ele toca música, porque isso tira sua concentração.
- 3 3 - O bar é uma forma de fazer amizades e se divertir, mesmo trabalhando.
- 4 4 - O jazz é o gênero musical que mais agrada aos frequentadores do bar.

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o artigo partitivo está empregado corretamente e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - Il prend du poisson au déjeuner.
- 1 1 - Elle chante de la chant grégorien.
- 2 2 - Vous buvez du coca.
- 3 3 - Je voudrais de viande.
- 4 4 - Nous jouons de la guitare.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o referente do pronome y, assinalado no texto, está correto e como FALSAS aquelas em que não está.

- 0 0 - bar à musiques
- 1 1 - concerts
- 2 2 - samedis soir
- 3 3 - un peu plus d'argent
- 4 4 - pianiste

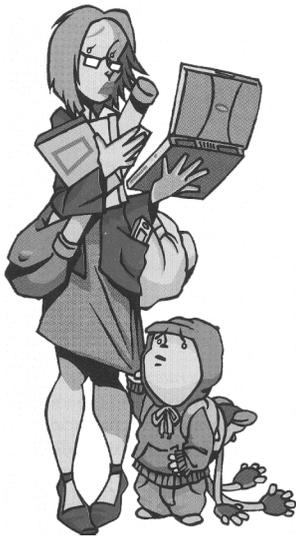
28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há equivalência de sentido com a conjunção parce que, assinalada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - car
- 1 1 - puisque
- 2 2 - pendant que
- 3 3 - afin que
- 4 4 - étant donné que

## ESPAÑHOL

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

### Remordimientos



-¡No quiero que te vayas a la oficina!- me ordenaba mi pequeño individuo de tres años.

Parecía orden, y ahí estaba yo decidiendo qué era lo más importante: mi enano o mi reunión. Los niños suelen ser muy buenos chantajistas. -¡Me duele la panza!- ¡Ajá, es chantaje; ¿Y si en realidad le duele? El reloj corría. ¿Qué debo hacer? Abrazaba al terrorista mientras mi cerebro hacía conjeturas: los niños primero, la oficina después, pero de ahí comemos. ¿Qué es lo más importante? Tengo que ir, por fin pude programar la reunión, pero, ¿y si de verdad se siente mal? ¡Muy bien, te vas conmigo! Te portas bien, sentadito y calladito. El llanto cesó. ¡Rápido que ya es muy tarde!

Llegamos, comienza la reunión, discusiones. -Mami, me duele la panza- (te dije que calladito). Más discusiones. -Mami, me duele la panza. La discusión en lo mejor, ya casi definiendo las cosas. Y en una centésima de segundo, mesa, papeles y laptop quedaron llenos de la sopa que comimos en casa. -Mami, vomité.

Lo demás es historia pero una frase saltó en la mesa: -Me ha pasado- dijo una de las contadoras. -Es difícil decidir entre lo importante y lo importante con este sentimiento de culpa que cargamos las madres.

¿Será?

(Adaptado, da revista virtual **Expansión**, n. 846, 7/8/02, p. 121)

25. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que podem substituir o fragmento "a la oficina", sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0 - a la empresa

1 1 - al mecánico

2 2 - al centro comercial

3 3 - al hotel

4 4 - al trabajo

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que podem substituir o fragmento "suelen ser", sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0 - difícilmente son

1 1 - en general son

2 2 - por suerte son

3 3 - casi siempre son

4 4 - por casualidad son

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que funcionan como sinônimos da frase "El reloj corría", sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0 - El reloj se caía.

1 1 - El reloj se atrasaba.

2 2 - El tiempo pasaba.

3 3 - La hora pasaba volando.

4 4 - Se nos hacía tarde.

28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que explicitam o que mãe do menino se pergunta quando, no final do texto, diz: "¿Será?" e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0 - ¿Será verdad que es tan difícil establecer prioridades entre cosas importantes?

1 1 - ¿Será verdad que es difícil tener sentimiento de culpa?

2 2 - ¿Es difícil que a alguien le pase lo que me pasó hoy a mí?

3 3 - ¿Será verdad lo que dice la contadora?

4 4 - ¿Será verdad que a las madres nos pasa de todo?