



Física

$$\vec{P} = m \cdot \vec{g}$$

$$\vec{M} = \vec{d} \cdot \vec{F}$$

$$V = R \cdot I$$

$$R = \frac{\rho \cdot L}{A}$$

$$P = \frac{W}{t}$$

$$I = \frac{Q}{t}$$

$$W = V \cdot I \cdot t$$

$$\vec{F}_R = m \cdot \vec{a}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$E = \mu_L \cdot g \cdot V$$

$$\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta t$$

$$\mu = \frac{m}{V}$$

$$p = p_0 + \mu \cdot g \cdot h$$

Matemática

	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$S_n = \frac{a_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$$

$$A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$$

$$C_n^p = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

$$P_n = n!$$

$$P_n^{\alpha, \beta, \dots} = \frac{n!}{\alpha! \beta! \dots}$$

$$\text{sen}(a \pm b) = \text{sen } a \cdot \cos b \pm \cos a \cdot \text{sen } b$$

$$\text{cos}(a \pm b) = \text{cos } a \cdot \cos b \mp \text{sen } a \cdot \text{sen } b$$

Química

Classificação periódica dos elementos

18																	
1	18																
I A																	VIII A
1 H 1,01	2 II A	Elementos de transição										13 III A	14 IV A	15 V A	16 VI A	17 VII A	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 22,99	12 Mg 24,31	13 Al 26,98	14 Si 28,1	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,9	19 K 39,1	20 Ca 40,08
21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr	37 Rb	38 Sr
39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc (99)	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe	55 Cs	56 Ba
71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)	87 Fr (223)	88 Ra (226)
89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)
107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (266)															

número atômico

símbolo

massa atômica

() = número de massa do isótopo mais comum

Série dos Lantanídeos

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

Série dos Actinídeos

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

(A numeração dos grupos de 1 a 18 é a recomendada atualmente pela Iupac.)



01) Uma das lições que podemos tirar do estudo da ecologia é que todos os seres vivos estão ligados entre si e com o ambiente físico, influenciando-se mutuamente. Essa interdependência é tão grande que alguns cientistas compararam a Terra com um imenso organismo: é a “hipótese Gaia”. A perfeita harmonia entre seres vivos e meio físico é constantemente quebrada, gerando grandes problemas que precisam ser resolvidos urgentemente, sob o risco da “quebra” de uma estrutura que era tão perfeita.

Faça a soma das afirmativas **corretas**.

- 01. A utilização de pesticidas pelo homem é o único recurso disponível para o controle de pragas na agricultura.
- 02. A garimpagem nos rios tem provocado várias alterações ecológicas, pois, tanto na água como no solo, são deixados resíduos tóxicos.
- 04. Animais introduzidos pelo homem em cidades viraram verdadeiras pragas, como o pombo, que aumentou em muito a sua população devido à ausência de inimigos naturais e à abundância de alimentos.
- 08. O ambiente físico é representado pela luz, pela pressão, pela temperatura, pela água, pelo solo e pela salinidade, fatores conhecidos como bióticos.
- 16. O homem destrói florestas para exploração de madeira e minério e às vezes abandona o local, dando tempo para haver uma sucessão ecológica, a qual povoará a área destruída, o que recompõe o ambiente de modo idêntico ao que era anteriormente.

02) Através da excreção, os animais eliminam resíduos tóxicos e excessos do organismo. Para diluir os principais componentes da urina, é necessário muita água. Estruturas como os vacúolos pulsáteis dos protozoários dulcícolas, que têm a função de controlar o equilíbrio osmótico, também eliminam sais e amônia.

Sobre o sistema excretor e seu funcionamento, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01. Podemos encontrar nos rins uma região mais externa, o córtex renal, e outra central, a medula óssea.
- 02. Na estrutura dos néfrons há: os glomérulos, que são capilares; a cápsula, que retira o filtrado glomerular; e a alça de Henle, responsável pela reabsorção de água.
- 04. Encontramos na urina: uréia, ácido úrico e sais diluídos em água.
- 08. Na região da medula renal, o excesso de ácido úrico ou de oxalato de cálcio pode se cristalizar e formar os cálculos renais.
- 16. Normalmente não apresentamos glicose na urina, mas, após uma refeição rica em carboidratos, podemos encontrá-la.
- 32. Em pessoas diabéticas, a taxa de glicose é normalmente alta no sangue. Parte dessa glicose aparece na urina.

03) Usamos o anfióxico para o estudo do desenvolvimento embrionário, pois, por ser um protocordado, apresenta as mesmas etapas do nosso desenvolvimento, porém elas são mais simples e fáceis de serem observadas.

Analise as alternativas abaixo e assinale a(s) **correta(s)**.

- 01. Na segmentação, as células formadas, os blastômeros, são indiferenciadas e se dividem por meiose.
- 02. Na blastulação, os blastômeros formam a blastoderme e se organizam em torno de uma cavidade, a blastocele.
- 04. Na formação da gástrula, ocorre uma evaginação na região inferior do embrião, a qual dá origem a duas camadas de células, ectoderme e mesentoderme, a uma nova cavidade, o arquêntero, e ao blastóporo.
- 08. A nêurula apresenta o tubo neural, a notocorda e os três folhetos embrionários: ectoderme, mesoderme e endoderme, formados nessa ordem.
- 16. Após a nêurula, a partir dos três folhetos germinativos, ocorrerá a formação dos tecidos e dos órgãos, denominada organogênese.

04) *As sequóias atingem dimensões gigantescas, muitas vezes ultrapassam os 100 metros de altura e alcançam diâmetros em torno de 10 metros. A folhagem pesa até 150 toneladas e o peso total da árvore é de, aproximadamente, 2000 toneladas. Trata-se, portanto, do maior organismo vivo do mundo. Na Califórnia (EUA) existem sequóias com cerca de 4000 anos de idade.*

(PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia atual*. p. 76.)

Nem todas as gimnospermas são tão grandiosas como as sequóias, mas são vegetais imponentes como o pinheiro-do-paraná. Sobre as gimnospermas, seus exemplos e suas características, marque a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01. Apresentam sementes nuas, isto é, são vegetais que não possuem frutos.
- 02. A *Araucaria angustifolia*, popularmente conhecida como pinheiro-do-paraná, é uma planta dióica, cuja semente (pinhão) se encontra no vegetal feminino.
- 04. O vento é o principal agente disseminador (anemocoria).
- 08. O *Pinus* é uma planta monóica.
- 16. São plantas fanerogâmicas e espermatófitas.
- 32. Apresentam metagênese. O esporófito é o vegetal verdadeiro, e o gametófito a fase efêmera.

05) Uma das mais importantes estruturas celulares é a membrana plasmática. Essa possui características muito particulares, as quais interagem com o metabolismo celular.

Sobre a membrana plasmática e suas características, indique a(s) alternativa(s) **correta(s)** e dê o somatório.

01. O modelo conhecido como mosaico fluido explica como é a sua estrutura molecular.
02. Uma das suas principais características é a permeabilidade seletiva, e isso influencia diretamente a entrada de substâncias na célula e sua saída desta.
04. Para ocorrer osmose, solutos passam por ela até que as concentrações intra e extracelulares se igualem.
08. O gasto de energia que ocorre na bomba de Na^+ e K^+ é pequeno, por isso é desprezado, sendo assim denominado de passivo.
16. Os leucócitos, quando defendem o nosso organismo de bactérias, fazem pinocitose, pois as englobam digerindo-as.
32. A sua estrutura molecular está diretamente ligada às características da polaridade dos lipídios que a constituem.

Geografia



06) A fase mais atual da Revolução Industrial é chamada de Revolução Tecno-científica ou Terceira Revolução Industrial.

Sobre esse assunto, analise as proposições abaixo, assinale a(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. As indústrias tradicionais, como a petroquímica, a siderúrgica, a metalúrgica e a automobilística, surgiram nessa fase.
02. Nas regiões mais dinâmicas da economia mundial, crescem as indústrias avançadas ou de ponta: informática, telecomunicações, robótica, microeletrônica, entre outras. O Vale do Silício, na Califórnia (Estados Unidos), é um exemplo desses tecnopolos.
04. Embora a atividade industrial já não esteja mais atrelada às regiões produtoras de matérias-primas, por efeito da globalização da economia, a proximidade do mercado consumidor é hoje o único fator que determina a distribuição industrial pelo planeta.
08. A substituição da mão-de-obra intensiva pela robotização e pela automação é uma das características dessa fase.
16. A biotecnologia é resultado da Revolução Tecno-científica, envolve a engenharia genética e tem importância, por exemplo, no avanço das atividades agrárias, tanto com relação à agricultura como à pecuária.

07) A respeito dos fenômenos atmosféricos e aspectos climáticos, analise as afirmações abaixo, marque a(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. O orvalho não precipita. Ele resulta da condensação do vapor d'água junto à superfície do solo e das folhas das plantas.
02. As diferenças de temperatura e pressão existentes na atmosfera terrestre explicam o surgimento dos ventos.
04. Na troposfera, quanto maior a altitude, menor a temperatura e a pressão; quanto menor a latitude, maior a temperatura.
08. O fenômeno *El Niño* está relacionado ao aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico. No Brasil, esse fenômeno provoca seca intensa nos três Estados da região Sul e chuvas abundantes no Nordeste.

16. A formação de granizo, que em Santa Catarina preocupa os produtores de maçã do Vale do Rio do Peixe e do Planalto Serrano, ocorre quando gotas de água são levadas para camadas mais frias e mais altas da atmosfera, transformando-se em gelo que, em seguida, precipita-se. A safra de maçãs 2005 é uma das melhores já colhidas nos últimos anos em virtude da não-ocorrência desse fenômeno.

32. Quanto maior a diferença de temperatura e pressão, mais intensos serão os ventos.

08) **O dia em que o mundo mudou**

O planeta emagreceu, o tempo encolheu e o Pólo Norte mudou de lugar. Algumas ilhas foram deslocadas, outras sumiram. E o mais terrível, o tsunami que devastou a Ásia tirou a vida de 300 mil pessoas e levou sofrimento a mais de 5 milhões de sobreviventes.

(ATUALIDADES VESTIBULAR. São Paulo: Abril. 1º semestre 2005. p. 14.)

Sobre esse tema, analise as proposições abaixo, assinale a(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. O termo *tsunami* é de origem japonesa e trata-se da junção de *tsu* (porto) e *nami* (onda). Embora seja mais comum no Oceano Pacífico, esse fenômeno pode ocorrer em qualquer oceano.
02. A origem do *tsunami* está associada a um distúrbio violento que desloque uma grande massa de água, gerando uma ou mais ondas gigantes. Esses distúrbios podem ser um sismo de grande intensidade, uma atividade vulcânica ou até mesmo o impacto de um meteoro.
04. Em 26 de dezembro de 2004, um terremoto de nove graus na Escala Richter foi registrado no Oceano Índico, e seu epicentro foi a borda ocidental da Ilha da Sumatra, Indonésia. O tremor foi provocado pelo choque entre a placa indo-australiana e a da Birmânia.
08. A onda gigante de dezembro de 2004 provocou a morte de, aproximadamente, 300 mil pessoas que se encontravam no litoral da Indonésia (país com o maior número de vítimas), Mianmar, Bangladesh, Sri Lanka, Índia, Tailândia e Ilhas Maldivas. Esse *tsunami* também provocou mortes e destruição na África: Somália, Ilhas Seicheles, Quênia e Tanzânia.

16. Após a tragédia no final do ano passado, iniciou-se uma campanha internacional com o objetivo de arrecadar recursos, remédios e mantimentos para as populações dos países afetados. As nações desenvolvidas suspenderam o pagamento da dívida externa dos países atingidos por um ano. A Alemanha também prometeu construir um sistema de alerta no Oceano Índico, a exemplo do que já existe no Pacífico, para avisar as populações da iminência de *tsunamis*.

09) *Os diferentes aspectos demográficos, tais como, população absoluta, densidade demográfica, crescimento populacional, distribuição geográfica da população, estrutura etária, estrutura profissional e migrações, entre outros, costumam ser alvos de estudo e preocupação dos diversos especialistas (geógrafos, demógrafos, economistas etc.) e também dos detentores político, econômico e militar.*

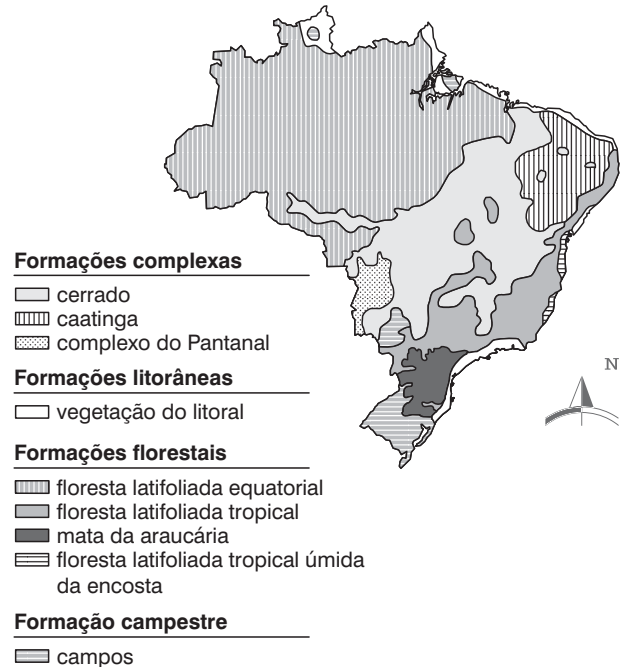
(COELHO, Marcos Amorim. *Geografia geral*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2001. p. 244.)

Em relação aos aspectos do quadro demográfico brasileiro atual citados acima, leia as afirmações a seguir, assinale a(s) **verdadeira(s)** e dê o valor total.

01. Segundo as últimas estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a atual população absoluta brasileira encontra-se em torno de 183 milhões de habitantes, com uma densidade demográfica na ordem de vinte habitantes por quilômetro quadrado. Com tais valores, o Brasil pode ser considerado um país populoso e povoado.
02. A pirâmide etária brasileira atual mostra o mesmo perfil de 1970, ou seja, uma base larga, o que representa uma maioria jovem; um corpo largo, o que demonstra uma população ativa menor que a inativa; e topo estreito, que comprova uma baixa expectativa de vida.
04. O País possui uma tendência à estabilidade no crescimento populacional, pois está apresentando nas últimas décadas, uma redução nas taxas de natalidade e mortalidade.
08. No Brasil, o avanço do trabalho informal tem relação com o “desemprego tecnológico” e a legislação trabalhista inflexível.
16. No País, as mulheres trabalhadoras não sofrem mais qualquer tipo de segregação. Os salários são, normalmente, idênticos aos dos homens quando desempenham a mesma função. A ascensão profissional também ocorre de forma igualitária para ambos os sexos, já que os homens estão admitindo a idéia de uma mulher chefia-los.
32. No território japonês, cerca de 200 mil brasileiros descendentes nipônicos, conhecidos por *dekasseguis*, vivem um período médio de três anos desempenhando atividades consideradas inferiores no Japão.

10) Abaixo se encontra a disposição das principais formações fitogeográficas brasileiras.

Analise as afirmativas abaixo, sobre a vegetação brasileira, assinale a(s) **correta(s)** e dê o valor correspondente à soma destas.



01. O cerrado, conforme o mapa, caracterizado por ser uma vegetação com certa variedade de espécies e vegetais retorcidos e tropófitos, ou seja, adaptados tanto para períodos de chuva como de estiagem.
02. A Floresta Amazônica é uma formação de árvores decíduas, as quais perdem as folhas durante a estação seca. O clima úmido é o principal responsável pela existência dessa floresta.
04. O complexo do Pantanal recebe esse nome porque são diversos os tipos de vegetação existentes nessa região, em virtude de determinadas áreas da baixada do Rio Paraguai serem sujeitas a inundações.
08. A caatinga é a formação vegetal típica do sertão nordestino. Caracteriza-se por ser basicamente xerófita e esparsa e ter a presença de cactáceas e vegetais com boa capacidade em reter água.
16. Os campos costumam estar localizados em áreas de topografia suave e se caracterizam por apresentarem uma cobertura herbácea contínua, na qual predominam as gramíneas.



11) Analise as alternativas abaixo e dê o valor total da(s) **correta(s)**.

01. O maior valor que o número real

$$\frac{5}{2 - \frac{\sin x}{3}}$$

pode assumir é 3.

02. O dobro do seno de um ângulo x ,

$0 < x < \frac{\pi}{2}$, é igual ao triplo do quadrado de sua tangente; logo, o valor de sua secante é $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

04. Se $\sin x + \cos x = \sqrt{a}$, com $a > 0$ e

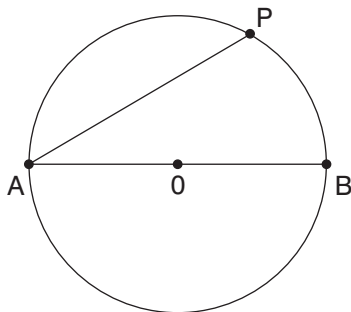
$$\sin x \cdot \cos x = \frac{b}{2},$$

então $a - b = 1$.

08. Se $\operatorname{tg} x = m - 2$ e $\pi < x < \frac{5\pi}{4}$, então

$m > 3$.

16. Na figura abaixo, \overline{AB} é o diâmetro do círculo de centro O , o raio vale 2 e o ângulo \widehat{PAB} mede 15° . A distância do ponto P ao segmento \overline{AB} é 1.



12) Assinale as alternativas **corretas** e dê a soma.

01. Num retângulo, a diagonal mede 25 cm e a diferença entre a base e a altura é igual a 5 cm. Portanto, o perímetro mede 70 cm.

02. Num triângulo ABC isósceles de base \overline{BC} , \overline{BD} e \overline{CE} são alturas, $\overline{BD} = \overline{CE}$ e o ângulo $\widehat{A} = 40^\circ$. Logo, o ângulo \widehat{CBD} vale 20° .

04. O número pelo qual se devem multiplicar as dimensões de um retângulo, para que a área seja aumentada 25%, é $\sqrt{5}$.

08. Seja ABC um triângulo de área A . Se P é um ponto que está sobre o lado \overline{AC} , tal que $\overline{PA} = 2 \cdot \overline{PC}$, e Q um ponto que está sobre o lado \overline{CB} , tal que $\overline{QB} = 2 \cdot \overline{QC}$, então a área do triângulo PQC é $\frac{1}{3}$ de A .

13) Determine a soma dos números associados à(s) proposição(ões) **verdadeira(s)**.

01. O equação modular $|2x - 8| = 8 - 2x$, para $x \in \mathbb{Z}$, possui infinitas soluções.

02. Se x é um número real tal que $x + \sqrt{x-1} = 1$, então x^x vale 1.

04. A soma dos números inteiros que pertencem ao domínio da

função real, dada por $f(x) = \frac{7-x}{\sqrt{6-|x-3|}}$, é 33.

08. Dados os conjuntos $A = \{1, 2, -2, 3\}$ e $B = \{3, 6, 11, 5\}$, pode-se afirmar que o conjunto $R = \{(x, y) \in A \times B / y = x^2 + 2\}$ representa uma função de A em B .

16. A soma de todos os elementos do conjunto imagem da função $g(x)$, definida num subconjunto dos números reais e dada por

$$g(x) = 5 - 2x + \sqrt{-(x^2 - 5)^2},$$

é zero.

Rascunho

14) Assinale a(s) alternativa(s) **verdadeira(s)** e dê o valor total.

01. $16^{75\%} = 8$

02. $\frac{20\%}{10\%} = 2\%$

04. $(2\%)^2 = 0,04\%$

08. $(3\%) \cdot (4\%) = 12\%$

16. $(36\%)^{50\%} = 60\%$

32. $(10\%)^2 = 1\%$

15) Calcule a soma dos números associados às proposições **verdadeiras**.

01. Para que a soma dos termos da P.A. $(-200, -193, -186, \dots)$ seja positiva, o número de termos deve ser maior que 58.

02. Se $(x, y, 9)$ é uma P.A. e $(x, 6, 2y)$ é uma P.G., então necessariamente x e y são números inteiros.

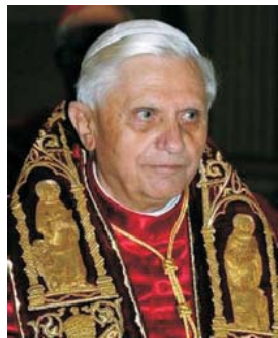
04. O número de anagramas da palavra CIDADE que possuem as vogais em ordem alfabética é 60.

08. Um campeonato disputado por 10 equipes, em que todas jogam entre si duas vezes (turno e retorno), tem mais de 100 jogos.

Rascunho

Inglês

The new pope



Joseph Alois Ratzinger was born on Holy Saturday, the day before Easter, at 11 Schulstrasse, his parents' home in Marktl am Inn, Bavaria. He was the third and youngest child of Joseph Ratzinger, Sr., a police officer, and his wife, Maria Ratzinger, whose family were from South Tyrol. His father served in both the Bavarian State Police (Landespolizei) and the national Regular Police

(Ordnungspolizei) before retiring in 1937 to the town of Traunstein. The Sunday Times of London described the elder Ratzinger as "an anti-Nazi whose attempts to rein in Hitler's Brown Shirts forced the family to move several times".

According to the International Herald Tribune, these relocations were directly related to Joseph Ratzinger, Sr.'s continued resistance to Nazism, which resulted in demotions and transfers. "Our father was a bitter enemy of Nazism because he believed it was in conflict with our faith," the pope's brother, Georg Ratzinger, told the New York Times.

His brother, Georg, who also became a priest as well as a musician and medievalist, is still living. His sister, Maria Ratzinger, who never married, managed her brother Joseph's household until her death in 1991. Their grand uncle Helmuth Ratzinger was a priest and member of the Reichstag, the German Parliament.

According to his cousin Erika Kopp, Ratzinger had no desire from childhood to be anything other than a priest. When he was 15, she says, he announced that he was going to be a bishop, whereupon she playfully remarked, "And why not pope?" An even earlier incident occurred in 1932, when Michael Cardinal von Faulhaber, the archbishop of

Munich, visited the small town in which the Ratzinger family lived, arriving in a black limousine. The future pope, then five years old, was part of a group of children who presented the cardinal with flowers, and later that day he announced he wanted to be a cardinal, too.

16) According to the text, choose the **right** proposition(s).

- 01. Joseph Ratzinger was born on Easter Day, in Marktl am Inn, Bavaria.
- 02. Joseph Ratzinger's father was a supporter to Hitler's policy.
- 04. Joseph Ratzinger's father's resistance to the Nazism was described on the *Sunday Times*.
- 08. The elder Ratzinger convictions were opposite to the Nazis.
- 16. Georg Ratzinger, the Pope's brother, is still alive.

17) Mark the **right** sentence(s).

- 01. Maria Ratzinger was married to Georg Ratzinger.
- 02. Maria Ratzinger took care of Joseph's house until she was dead.
- 04. Maria Ratzinger was the pope's grand uncle's wife.
- 08. The pope's grand uncle was one of the German parliament's components.
- 16. Maria Ratzinger helped Helmuth Ratzinger to be a priest.

18) According to the text, Erika Kopp:

- 01. was 15 years old when she met Ratzinger.
- 02. wanted to be a priest.
- 04. jokingly suggested Ratzinger would be a pope.
- 08. presented the cardinal some flowers.
- 32. is the new pope's cousin.

19) Choose the grammatically **correct** proposition(s) based on to the text.

- 01. Maria Ratzinger **may have worked** a lot at Joseph's house when she was alive.
- 02. When Joseph Ratzinger was young, he **may present** the cardinal with flowers.
- 04. The new pope **will be able to manage** his church's dogmas in the future.
- 08. The new pope **ought follow** his former's ideas.
- 16. Ratzinger **must have studied** a lot before he became the new pope.

20) Mark the sentence(s) in which the present perfect or simple past is(are) used **correctly**.

- 01. The new pope has been elected.
- 02. Joseph Ratzinger became the new pope last month.
- 04. Joseph Ratzinger's father has retired in 1937.
- 08. Joseph Ratzinger has just become the new pope.
- 16. When Ratzinger was 15, he has announced that he was going to be a bishop.

Espanhol

La falsificación

Por más de ciento treinta años, el gobierno estadounidense ha castigado a los falsificadores con quince años de prisión en cárceles federales, además de imponerles multas de miles de dólares. Hasta la fecha sigue siendo un delito punible con la pena capital en Rusia y China.

A pesar de los severos castigos con que se sanciona en muchas naciones, este delito sigue llevándose a cabo. Ni siquiera la amenaza de muerte ha podido frenar la ambición de enriquecimiento rápido de quienes cuentan con la destreza técnica que se necesita para cometerlo. Las autoridades no saben qué hacer. "Será difícil hallarle un medio eficaz para disuadirlos – dicen –, tal como lo ha sido por siglos."

¡Falsificación! Una de las fechorías más antiguas de la historia. En las postrimerías del siglo XX se ha convertido en un problema mundial que va en aumento. Robert H. Jackson, magistrado adjunto de la Corte Suprema de Estados Unidos, dijo al respecto: "La falsificación es una ofensa que nunca se comete por equivocación, ignorancia, pasión o pobreza extrema. Es un delito preparado minuciosamente por individuos con destreza técnica que invierten considerables sumas de dinero en la adquisición de equipo".

El dólar estadounidense, por ejemplo, se reproduce fraudulentamente en muchas partes del mundo en cantidades nunca antes vistas. "El papel moneda de Estados Unidos – afirmó un portavoz del Departamento del Tesoro – no sólo es la divisa más codiciada del mundo, sino también la que se falsifica con mayor facilidad." Lo que más sorprende al gobierno estadounidense es que la mayoría de los billetes falsos se imprimen fuera de su país.

(Adaptado de *El País*, España.)

16) Señala la(s) opción(es) que encuentra(n) respaldo en el primer párrafo.

- 01. El gobierno estadounidense pune a los falsificadores con la pena de muerte.
- 02. El castigo a los falsificadores es sólo la cárcel.
- 04. La cárcel es una de las puniciones a los falsificadores en Estados Unidos.
- 08. En Estados Unidos no se aplica la pena de muerte a los falsificadores.
- 16. Tanto en Rusia como en Estados Unidos se punen a los falsificadores con la pena capital.

17) Observa las siguientes proposiciones y señala la(s) que **no** está(n) de acuerdo con lo expresado en los párrafos segundo y tercero.

- 01. Los severos castigos no son lo suficiente para acabar con la falsificación.
- 02. Según las autoridades, hay un medio eficaz para frenar la falsificación.
- 04. La falsificación es fruto de la pobreza extrema o de la pasión.
- 08. Individuos minuciosos son capaces de cometer la falsificación.
- 16. De todas las fechorías, la falsificación es la más antigua de la historia.

18) Según el texto:

- 01. la falsificación es un problema mundial que no cesa de aumentar.
- 02. el gobierno estadounidense no tiene conocimiento de falsificación del dólar fuera de EEUU.
- 04. en muchas partes del mundo hay reproducción fraudulenta del papel moneda estadounidense.
- 08. la impresión de billetes falsos es una consecuencia de la ignorancia, pasión y pobreza.
- 16. los falsificadores cuentan con destreza técnica para reproducir el dólar.

19) ¿Qué alternativa(s) completa(n) **adecuadamente** el diálogo siguiente?

- Bueno, Cristina, al final no te has comprado _____ vestido para la fiesta.
- La verdad es que no me gustaba _____ de los que hemos visto.
- Si quieres puedo dejarte _____ de los míos.
- No, gracias, mañana me compro _____ traje.

- 01. ninguno, ninguno, alguno, alguno.
- 02. ningún, ninguno, alguno, algún.
- 04. ningún, ningún, algún, algún.
- 08. ninguno, ningún, algún, alguno.
- 16. ningún, ninguno, alguno, un.

20) Señala la(s) opción(es) en que el uso de la contracción o del artículo esté **correcto**.

- 01. Voy a encontrar **una** arma contra los falsificadores.
- 02. **El** ladrón compró **el** diario con dinero falso.
- 04. **El** película es sobre **los** crímenes contra la sociedad.
- 08. **Los** billetes falsos traen perjuicio **a la** sociedad.
- 16. **La** falsificación **del** dinero causa serios problemas.

Português

Ao crepúsculo, a mulher...

Ao crepúsculo a mulher bela estava quieta, e me detive a examinar sua cabeça com atenção e o extremado carinho de quem fixa uma flor. Sobre a haste do colo fino estava apenas trêmula; talvez a leve brisa do mar; talvez o estremecimento de seu próprio crepúsculo. Era tão linda assim, entardecendo, que me perguntei se já estávamos preparados, nós, os rudes homens destes tempos, para testemunhar a sua fugaz presença sobre a terra. Foram precisos milênios de luta contra a animalidade, milênios de milênios de sonho para se obter esse desenho delicado e firme. Depois os ombros são subitamente fortes, para sustentar os braços longos; mas os seios são pequenos, e o corpo esgalgo foge para a cintura breve; logo as ancas readquirem o direito de ser graves, e as coxas são longas, as pernas desse escorço de corça, os tornozelos de raça, os pés repetindo em outro ritmo a exata melodia das mãos.

Ela e o mar entardeciam, mas, a um leve movimento que fez, seus olhos tomaram o brilho doce da adolescência, sua voz era um pouco rouca. Não teve filhos. Talvez pense na filha que não teve... A forma do vaso sagrado não se repetirá nestas gerações turbulentas e talvez desapareça para sempre no crepúsculo que avança. Que fizemos

desse sonho de deusa? De tudo o que lhe fizemos só lhe ficou o olhar triste, como diria o pobre Antônio, poeta português. O desejo de alguns a seguiu e a possuiu; outros ainda se erguerão como torvas chamuscas rubras, e virão crestá-la, eis ali um homem que avança na eterna marcha banal.

Contemplo-a... Não, Deus não tem facilidade para desenhar. Ele faz e refaz sem cessar Suas figuras, porque o erro e a desídia dos homens entorpecem Sua mão: de geração em geração, que longa paciência Ele não teve para juntar a essa linha do queixo essa orelha breve, para firmar bem a polpa da panturrilha. Sim, foi a própria mão divina em um momento difícil e feliz. Depois Ele disse: anda... E ela começou a andar entre os humanos. Agora está aqui entardecendo; a brisa em seus cabelos pensa melancolias. As unhas são rubras; os cabelos também ela os pintou; é uma mulher de nosso tempo; mas neste momento, perto do mar, é menos uma pessoa que um sonho de onda, fantasia de luz entre nuvens, avideusa trêmula, evanescente e eterna.

Mas para que despetalar palavras tolas sobre sua cabeça? Na verdade não há o que dizer; apenas olhar, olhar como quem reza, e depois, antes que a noite desça de uma vez, partir.

Abril, 1956

21) Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em relação ao texto apresentado ou à totalidade da obra de que foi retirado.

01. O texto pertence à obra *200 crônicas escolhidas*, de Rubem Braga.
02. Pode-se perceber, com a leitura do texto dado, uma das características do autor na obra citada: o lirismo, que carrega de subjetividade a imagem pensada ou descrita.
04. Pode-se notar um eufemismo no trato com a personagem descrita ao utilizar o verbo **entardecer**, com o sentido de *envelhecer*.
08. Também denota eufemismo o uso do vocábulo **crepúsculo** em *talvez o estremecimento de seu próprio crepúsculo*.
16. Pode-se perceber comparação em *outros ainda se erguerão como torvas chamas rubras*.

22) A respeito do texto ou da obra de que foi retirado, marque a(s) opção(ões) **correta(s)**.

01. Pode-se perceber prosopopéia em *a brisa em seus cabelos pensa melancolias*.
02. Há, no texto, duas das temáticas mais frequentemente adotadas pelo autor, o mar e a mulher.
04. O fragmento *Ah, os casais de antigamente! Como eram plácidos e sábios e felizes e serenos... (Principalmente vistos de longe. E as angústias e renúncias, e as longas humilhações caladas? Conheci um casal de velhos bem velhinhos, que era doce ver – os dois sempre juntos, quietos, delicados. Ele a desprezava. Ela o odiava.)*, embora diferente da temática trabalhada no texto, pertence ao mesmo autor e foi retirado da mesma obra.
08. No excerto citado no item 04, percebe-se idéia antitética.
16. Ainda no trecho apresentado no item 04, nota-se o uso de polissíndeto – repetição de conjunção.

23) Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre o texto ou a obra de que foi retirado.

01. A capacidade de observação de detalhes – físicos e/ou psicológicos – e de descrição parece fazer parte das qualidades do autor do texto.
02. O fragmento *Sim, direis, mas há os casos lindos de amor para toda a vida, a paixão que vira ternura é amizade. Acaso não acreditais nisso, detestável FULANO, pessimista barato? E eu vos direi que sim. Já me contaram, já vi. Bonito. Apenas não entendo bem por que sempre falamos de um caso assim com uma ponta de pena. (“Eles são tão unidos, coitados.”) De qualquer modo, é mesmo muito bonito; consola ver. Mas, como certos quadros, a gente deve olhar de uma certa distância*, embora de temática diferente da trabalhada no texto, pertence ao mesmo autor e foi retirado da mesma obra.
04. No excerto citado no item 02, percebe-se hipérbole.
08. Também no trecho apresentado no item 02, nota-se um certo cinismo, a presença de fina ironia.

16. O fragmento *A mulher que está esperando o homem está sujeita a muitos perigos entre o ódio e o tédio, o medo, o carinho e a vontade de vingança. Se um aparelho registrasse tudo o que ela sente e pensa durante a noite insone, e se o homem, no dia seguinte, pudesse tomar conhecimento de tudo, como quem ouve uma gravação numa fita, é possível que ele ficasse pálido, muito pálido. Porque a mulher que está esperando o homem recebe sempre a visita do Diabo, e conversa com ele. Pode não concordar com o que ele diz, mas conversa com ele*, embora de temática diferente da trabalhada no texto, pertence ao mesmo autor e foi retirado da mesma obra.

Texto 1

Corte

O dia segue normal. Arruma-se a casa. Limpa-se em volta.

Cumprimenta-se os vizinhos. Almoça-se ao meio-dia. Ouve-se rádio à tarde. Lá pelas 5 horas, inicia-se o de sempre.

(MELLO, Maria Amélia. Corte. Minas Gerais, Belo Horizonte, n. 686, ano XIV, 04 nov.1979. Suplemento Literário, p. 92.)

Texto 2

Solar

Minha mãe cozinhava exatamente: arroz, feijão-roxinho, molho de batatinhas. Mas cantava.

(PRADO, Adélia. *O coração disparado*. 3. ed. Rio de Janeiro: Salamandra, 1984. p. 28.)

24) Sobre o texto I, leia as alternativas abaixo, assinale a(s) **correta(s)** e indique o somatório.

01. Trata-se de uma seqüência de fatos dispostos de forma desconexa e sem coerência, conforme o que é apresentado no título.
02. As ações do texto vêm representadas por termos acompanhados de um **se** com valor reflexivo.
04. A série de ações relatadas pelo texto coincide com o cotidiano doméstico.
08. O anonimato típico de uma dona de casa em sua rotina faz-se notório pela ausência de identificação de quem pratica as ações.
16. Em *Cumprimenta-se os vizinhos*, há erro de concordância.

25) Com base no texto II, leia as alternativas abaixo, marque a(s) **correta(s)** e informe o somatório.

01. A oração **mas cantava** remete a uma prática que contrasta com as ações pouco expressivas do cotidiano.
02. Os ingredientes enumerados – *arroz, feijão roxinho e molho de batatinhas* – representam o descaso da mãe com a família.
04. O último verso é introduzido por uma conjunção que expressa o sentido de oposição.
08. O texto é narrativo porque os atos de cozinhar e cantar são mostrados em uma seqüência cronológica.
16. Os dois pontos utilizados servem para realçar a quantidade de comida feita pela mãe.

26) Indique a(s) alternativa(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. Em *Dei um ramalhete de flores à minha professora de Português*, se substituíssemos os objetos por pronomes oblíquos átonos, teríamos *Dei-lhas*.
02. As palavras **ogeriza**, **recauchutagem** e **azáfama** foram grafadas corretamente.
04. Na oração *Ainda não sei o motivo por que ela faltou*, o termo destacado poderia ser substituído por **porque**, com evidente mudança de significado.
08. O período *A situação está fora de controle. Suas idéias vão de encontro às de todos os presentes, o que demonstra falta de tato de sua parte* apresenta correção no emprego semântico das expressões e um caso de aposto oracional, proporcionado pelo pronome **o**.

16. Em *A descoberta da pólvora foi uma descoberta dos chineses*, podemos afirmar que as locuções desse período apresentam funções sintáticas distintas.

32. As palavras **cura**, **língua** e **lente** mudam de significado com a troca de gênero.

64. No período *Ainda lhe faltavam dez reais para comprar a bota nova*, há um verbo intransitivo.

27) Assinale a(s) afirmativa(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. Em *Usava camisas verde-claras que não combinavam com suas calças azul-celeste*, não há erro.

02. Na oração *Sempre se pode afirmar que não se conseguem amizades com dinheiro*, não há erro.

04. No período *Se era para faltar ao compromisso, por que você insistiu que eu chegasse cedo?*, há um conectivo que poderia, sem mudança de significado, ser substituído por **já que**.

08. Em *Este é o homem a que me referi em minha conferência*, se substituíssemos a palavra **homem** por **mulher**, haveria condições para o emprego do acento grave indicativo da crase.

16. O trema é usado quando a letra **u** dos grupos **gue**, **gui**, **que** e **qui** é átona e pronunciada. Isso ocorre em **qüestão**, **distingüir** e **ungüento**.

32. Na oração *Não me custa nada atender ao telefone, porém isso assiste a você que se esquece, às vezes, de que é nossa secretária*, não há erro de regência verbal.

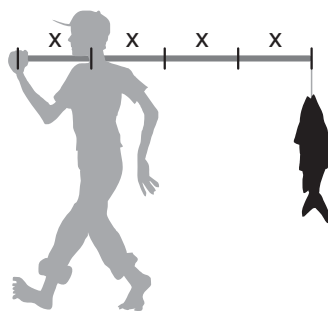
64. Em *Havemos de vencer todas as nossas dificuldades*, o verbo **haver** apresenta sujeito simples (nós), visto que funciona como verbo principal da locução **havemos de vencer**.

Física

28) Na Física há dois tipos de equilíbrio: o estático e o dinâmico, este também chamado de cinético. Em ambas as situações, uma condição deve ser obedecida: a soma das forças ser igual zero; no primeiro tipo, para não se ter movimento ($v = 0$) e, no segundo, para que a velocidade fique com seu valor constante. Para um ponto material ficar em equilíbrio estático, apenas a condição da soma das forças ser igual zero já é suficiente para não se ter movimento de translação. Entretanto, para um objeto considerado um corpo extenso, além da soma das forças ser zero, também a soma dos momentos das forças (torque) tem de ser zero para não ocorrer o movimento de rotação.

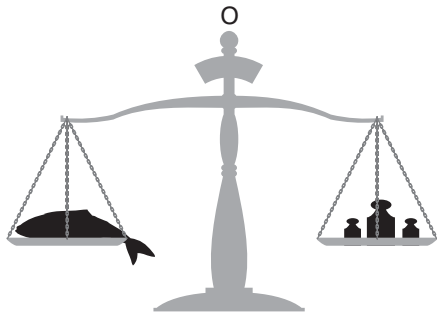
Analise as situações apresentadas abaixo, assinale a(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. A figura a seguir mostra um pescador carregando uma anchova em uma extremidade de um bambu, que possui um certo comprimento. Considerando o bambu de massa desprezível e os espaços apresentados no esquema igualmente distribuídos, a força feita pela mão do pescador será igual ao triplo do peso do peixe.

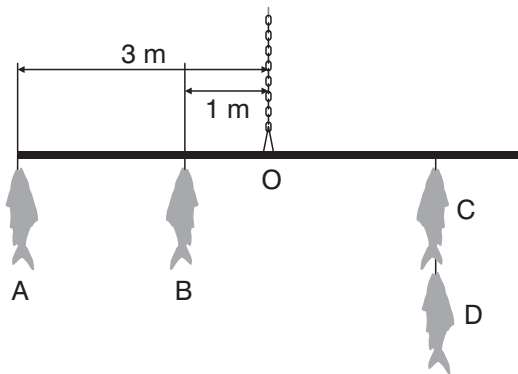


02. Uma forma mais antiga de se avaliar a massa de um objeto é através das balanças de pratos. Nelas uma massa desconhecida é comparada a uma conhecida, e espera-se que atinjam o equilíbrio quando a igualdade dessas massas ocorrer. Na peixaria do seu Gilson, uma balança defeituosa de pratos iguais possui braços de diferentes comprimentos. Quando se pesa 50 N de peixe em um prato, tem-se uma massa de 3 kg no outro. Para que isso ocorra, despreza-se o peso dos pratos assim como da haste da balança. Logo, tem-se o lado em que se encontram os peixes a uma distância duas vezes maior do que aquela em que está a massa de comparação, medida feita

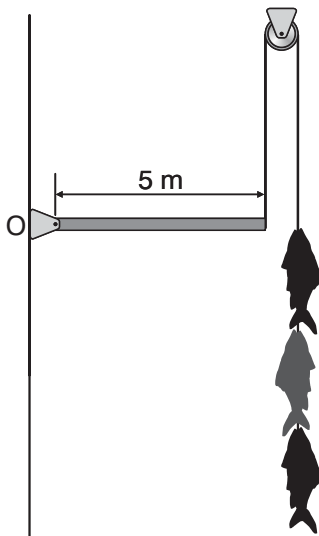
em relação ao ponto O (a figura não está em escala).



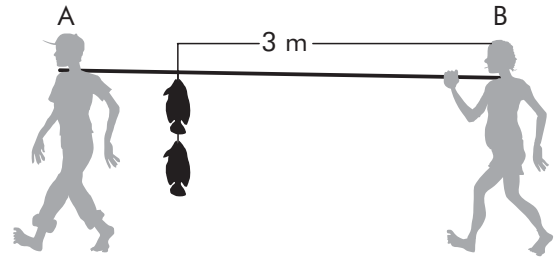
04. A figura abaixo apresenta uma haste em equilíbrio com quatro peixes dispostos. Pode-se afirmar que a distância do peixe C ao ponto O é 2 m, sabendo-se que a massa da haste é desprezível e que cada peixe possui uma massa de 2 kg.



08. A extremidade de uma haste está presa a uma parede, mas pode girar livremente em torno do ponto assinalado por O. Sabendo-se que a corda tem massa desprezível e que 10 kg de peixe foram pendurados na posição indicada na figura, pode-se concluir que o peso da haste é 200 N, no equilíbrio do sistema.



16. Um remo é carregado por dois pescadores conforme mostra a figura a seguir. Se o remo tem 4 m de comprimento e uma massa de 5 kg (linearmente distribuída), e se estiver pendurado nele 3 kg de tainha na posição indicada na figura, a reação produzida pelo ombro do pescador A é de 47,5 N.



29) O desenho a seguir representa, esquematicamente, o que está ocorrendo, em um determinado instante, em uma residência em Florianópolis (considere a tensão da rede igual a 220 V). A rede elétrica dessa residência é monofásica. Os dispositivos ali apresentados possuem as seguintes especificações:

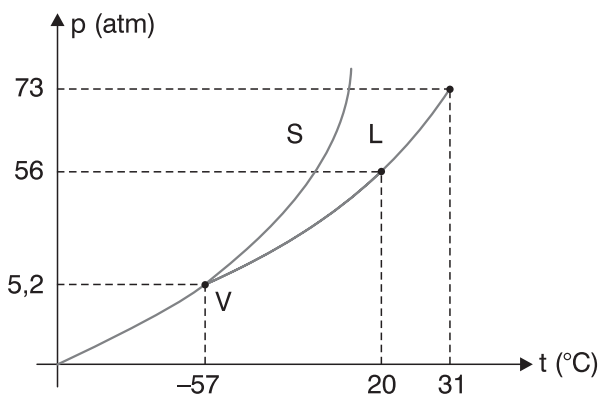
- cada lâmpada: 100 W – 220 V;
- ventilador: 150 W – 220 V;
- chuveiro elétrico: 5000 W – 220 V;
- geladeira: 250 W – 220 V;
- disjuntor elétrico: 30 A.



Assim, some os valores que correspondem às sentenças **corretas**.

- 01. Da maneira como estão apresentados, com uma das lâmpadas desligada, todos os demais dispositivos podem estar funcionando perfeitamente.
- 02. Ao ligar-se a chave K, da primeira lâmpada, o disjuntor desarma, interrompendo o circuito.
- 04. Mesmo com a chave K da primeira lâmpada ligada, a corrente no circuito é menor do que a máxima suportada pelo disjuntor, de tal forma que todos os dispositivos podem funcionar simultaneamente.
- 08. Mesmo se uma cafeteira elétrica de potência 700 W for ligada à rede (com a chave K ligada), também em paralelo como os demais dispositivos, a corrente ainda será menor do que a máxima que o disjuntor pode suportar.
- 16. Para que uma cafeteira de potência 700 W seja conectada ao circuito, é necessário desligar o chuveiro, caso contrário o disjuntor desarma.

- 30) O gelo-seco é gás carbônico (CO_2) no estado sólido, não é tóxico e se apresenta em baixa temperatura (-79°C). É muito prático e eficiente nos processos de congelamento ou resfriamento de vários produtos, garantindo-os preservados por muito mais tempo. O gelo-seco não deixa resíduos ao ser utilizado. O diagrama abaixo mostra as fases em que se encontra a substância CO_2 . As regiões S, L e V referem-se aos estados físicos sólido, líquido e vapor (gasoso) respectivamente. O diagrama não está em escala uniforme.

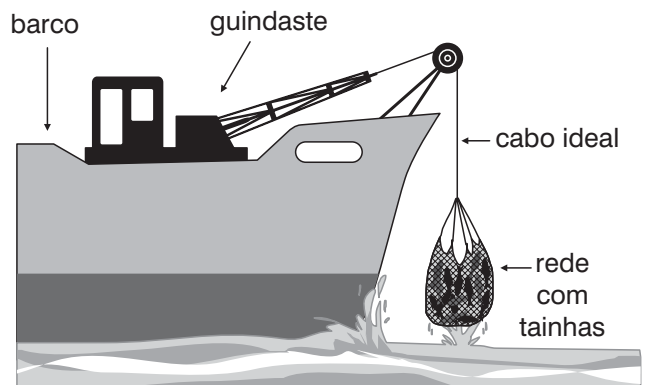


Analise as proposições abaixo e obtenha a soma dos valores numéricos associados às opções **corretas**.

- 01. Se o CO_2 estiver submetido a uma pressão de 50 atm e a uma temperatura de -80°C , ele se encontrará na fase sólida.
- 02. Uma certa massa de CO_2 , nas condições de temperatura e pressão da sala onde você se encontra (aproximadamente 1 atm e 20°C), apresenta-se na fase gasosa.
- 04. Um tanque contém CO_2 líquido submetido à pressão de 56 atm. Aquecendo-se esse CO_2 isobaricamente (pressão constante), ele começará a vaporizar na temperatura de 20°C .
- 08. Um tanque contém CO_2 nos estados sólido, líquido e gasoso, em equilíbrio. Mantendo-se constante a temperatura, aumenta-se a pressão sobre a mistura, obtendo-se, no final, uma massa total de CO_2 no estado sólido.

- 16. Uma pedra de gelo-seco, sob uma pressão de 3 atm e aquecida até uma certa temperatura com pressão mantida constante, sofrerá sublimação.
- 32. A 25°C , é fácil se encontrar na natureza CO_2 no estado líquido.
- 64. À pressão atmosférica, o CO_2 somente pode existir como sólido ou vapor.

- 31) Nos próximos dois meses, estaremos na época da pesca de tainhas. Nesse período, será proibido surfar, pois os surfistas podem afugentá-las, o que dificulta o trabalho dos pescadores. Na figura abaixo, temos um guindaste içando um cardume desse peixe.



Sabendo que a massa do cardume é 2 toneladas ($1\text{ t} = 1000\text{ kg}$) e supondo $g = 10\text{ m/s}^2$, é **correto** afirmarmos:

- 01. Se o cardume sobe com velocidade constante, a tração no cabo é 20000 N.
 - 02. Se as tainhas são puxadas com aceleração igual a 2 m/s^2 , a tração no cabo é 24000 N.
 - 04. Se o cardume é içado com velocidade constante, a força resultante nele é igual a zero.
 - 08. Se a tração no cabo for igual ao peso do cardume, este certamente estará em repouso.
- 32) No que se refere aos fenômenos ópticos que envolvem a refração da luz, assinale a(s) afirmativa(s) **correta(s)**.

- 01. Um índio, de pé em sua canoa, num lago de água transparente e tranqüila, enxerga um peixe situado próximo à sua embarcação, submerso e praticamente parado. Para acertar essa "refeição" com sua lança, o índio deve arremessá-la em direção a um ponto situado abaixo da posição na qual ele vê o peixe.
- 02. Quando estamos à beira de um lago de água transparente e tranqüila, ele nos parece ter uma profundidade menor do que a verdadeira devido aos desvios provocados pela refração que os raios luminosos, oriundos do fundo do lago, sofrem quando emergem da água para o ar.
- 04. Uma caneta, parcialmente imersa na água contida num copo de vidro transparente, parece "quebrada" devido ao fato de alguns raios luminosos, oriundos dos pontos da superfície da caneta que estão imersos, ao emergirem do líquido, afastarem-se da reta normal à superfície da água no ponto de incidência.

08. A imagem de um objeto, visto por um observador através de uma lâmina de vidro transparente, de faces paralelas e imersa no ar, é de natureza virtual, direita e situada entre o objeto e a lâmina.
16. Um feixe luminoso que está se propagando no ar ($n_{\text{ar}} = 1$) pode sofrer reflexão total se incidir num bloco de vidro ($n_{\text{vidro}} = 1,5$).

Rascunho

História



33) *Passados quase 1000 anos de sua realização, as Cruzadas são um símbolo do confronto entre Ocidente e Oriente. Novas pesquisas históricas lançam luz sobre o evento e desfazem mitos, enquanto uma superprodução cinematográfica, dirigida por Ridley Scott, recria a luta por Jerusalém no ano de 1187 (...) "Não foi por Deus que viemos aqui. Foi pela terra e pela fortuna", diz um cavaleiro, com amargura, numa cena do filme Cruzada. A frase não resume apenas muito do sentimento ocidental e também muçulmano para com as Cruzadas medievais. Basta trocar "Deus" por "democracia" e "terra" por "petróleo" para que ela passe a funcionar como uma síntese da visão popular, a Leste e a Oeste, do atual conflito no Iraque e das tensões entre o mundo ocidental e islâmico.*

(VEJA, p. 196 e 198, 4 maio 2005.)

Com base no texto e nos seus conhecimentos sobre a época das Cruzadas (do século XI ao XIII), dê o somatório dos itens **corretos**.

01. A tensão entre cristãos e muçulmanos a que se refere o texto teve início na Alta Idade Média, mais exatamente no século VIII quando os islâmicos já haviam invadido a Europa Ocidental e fechado o Mar Mediterrâneo à navegação e ao comércio europeu.
02. A época das Cruzadas se situa cronologicamente na Baixa Idade Média num momento em que acontecia o Renascimento Comercial e Urbano na Europa Ocidental.
04. As Cruzadas buscaram salvar a Terra Santa, ou seja, Jerusalém, e conseguiram sucesso nesse objetivo.
08. A importância histórica das Cruzadas encontra-se no estabelecimento da rota das especiarias, as quais, durante séculos, fomentaram o comércio entre europeus e orientais.
16. O presidente Bush, após os atentados de 11 de setembro de 2001, causou uma forte reação das autoridades e das populações do Oriente Médio ao declarar que faria uma cruzada contra o terrorismo.

34) A história do continente americano, desde milhares de anos até a época das grandes navegações, no início da Idade Moderna, desenvolveu-se separadamente da história dos continentes do Velho Mundo. A chegada dos europeus à América no final do século XV e a ocupação e a exploração colonial a partir do século XVI determinaram uma nova fase, marcada por muitos infortúnios, especialmente para os nativos americanos e para os africanos trazidos pelo tráfico de escravos.

Sobre a história pré-colombiana e a história colonial americana, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** e dê o valor total.

01. A teoria que possui maior fundamento científico sobre o povoamento da América refere-se à vinda de grupos humanos provenientes da Ásia através do Estreito de Bering.
02. Na América Pré-Colombiana, desenvolveram-se as civilizações do milho.
04. As altas culturas dos olmecas, maias, toltecas e astecas surgiram na Mesoamérica; já os incas ocuparam a América Andina.
08. A facilidade com que os espanhóis derrotaram as civilizações americanas pré-colombianas deveu-se ao fato destas estarem em processo de decadência.
16. Os espanhóis escravizaram os indígenas americanos, obrigando estes aos trabalhos da *mita* e da *encomienda* para extrair prata e ouro.
32. Na América Colonial Espanhola, entende-se por *criollos* os escravos trazidos da África.

35) O sistema capitalista que hoje se impõe no mundo de maneira quase incontestemente possui uma longa história: na Baixa Idade Média (do século XI ao XV), quando o feudalismo entrava em crise, já ocorriam práticas pré-capitalistas no chamado Renascimento Comercial e Urbano; na Idade Moderna, o capitalismo de base comercial correspondeu aos tempos da política econômica do mercantilismo; na transição da Idade Moderna para a Contemporânea, surgiu o capitalismo de base industrial; finalmente na Idade Contemporânea, o sistema capitalista apresentou novas facetas sob as denominações de capitalismo monopolista-oligopolista e capitalismo financeiro. Se partirmos da premissa, observada na história, de que tudo se transforma, o que mudará no capitalismo do terceiro milênio? É sempre difícil prever, mas este seguramente terá que se adaptar às exigências dos novos tempos. E quais seriam elas? Provavelmente ambientais no sentido mais amplo do termo. A noção de ambientalismo contemporâneo refere-se ao respeito por todas as formas de ambientes, não apenas aos naturais, mas também aos socioculturais.

Sobre a história do capitalismo, dê o somatório dos itens **corretos**.

01. Denomina-se de Revolução Comercial a grande dinamização econômica ocorrida após as grandes navegações.
02. O conjunto de regras imposto pelo Estado absolutista às atividades econômicas denominou-se política econômica mercantilista.

04. O metalismo, isto é, a preocupação de um Estado em acumular metais preciosos, criou o lastro ouro, pelo qual os governos deveriam emitir papel-moeda de acordo com as reservas de ouro que possuíam. Atualmente, tal prática ainda vigora em todo o mundo capitalista.
08. A Inglaterra, na Idade Moderna, tornou-se a maior acumuladora de capital e, por tal razão, assumiu a dianteira na Revolução Industrial.
16. O movimento do liberalismo, que pregava a não-intervenção do Estado na economia, teve como seu maior expoente o economista Adam Smith.

36) Durante o século XVIII e os primeiros anos do século XIX, assistimos no Brasil a uma série de novas situações, como: a ocupação do interior, com a extração de riquezas minerais; a assinatura de tratados que deram ao território brasileiro uma nova configuração geográfica; a eclosão de movimentos emancipacionistas; e a transferência do Estado português, em 1808, sob o comando do príncipe D. João. Foi de fato um período interessante para entendermos o rompimento do Brasil com Portugal, oficializado em 1822.

Portanto, baseado em seus conhecimentos, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a realidade brasileira e mundial do século XVIII e início do século XIX.

01. Nas disputas territoriais entre Portugal e Espanha, foi confirmado, através do Tratado de Santo Ildefonso, o domínio espanhol sobre a Colônia do Sacramento. Naquele tratado ficou decidida também a devolução da Ilha de Santa Catarina à Portugal.
02. Na cidade de Vila Rica, em 1789, inconfidentes descontentes com a política de exploração do governo português planejaram uma revolta de caráter emancipacionista que sofreu a influência da doutrina iluminista do século XVIII.
04. Com a vinda da família real, tivemos no Brasil a entrada de produtos ingleses com a abertura dos portos brasileiros e a assinatura de tratados de aliança e comércio com o reino inglês.
08. Em 1815, com a derrota de Napoleão, foi realizado o Congresso de Viena, que restituiu a ordem política na Europa. A partir daquele ano, o futuro rei de Portugal, D. João, pôde reassumir as suas funções no reino com o seu regresso, ocorrido imediatamente após o falecimento de sua mãe, a rainha D. Maria I, em 1816.
16. Foi com os desdobramentos da Revolução do Porto que o rei D. João VI retornou a Portugal tendo que aceitar a constituição elaborada pelas cortes de seu país. Com o regresso do rei, reabriu-se a possibilidade de recolonizar o Brasil.

37) Mas o vento mudou para o Nordeste, complicando a vida de Mariath, que não conseguia manter seus barcos ancorados em Imbituba. O almirante resolveu, desse modo, antecipar o ataque. No dia 15 de novembro de 1839, a esquadra imperial surgiu diante da barra de Laguna. Enquanto isso, a Vanguarda dos farrapos se retirava da cidade, transportada pelos barcos de Garibaldi (...).

(MARKUN, Paulo. *Anita Garibaldi: uma heroína brasileira*. 3. ed. São Paulo: Senac, 1999. p. 157.)

O texto faz referência às ações militares do governo regencial no sul de Santa Catarina quando da presença dos farroupilhas. Com base nesse fragmento e em seus conhecimentos, assinale as alternativas **corretas** e dê o somatório.

01. O almirante Mariath, citado no texto, comandou a reação do governo brasileiro contra os farroupilhas na cidade de Laguna, obtendo sucesso.
02. A Revolução Farroupilha, iniciada no Rio Grande do Sul, propiciou em Santa Catarina a instalação, em Imbituba e Laguna, de governos republicanos sob a liderança de Garibaldi.
04. Foi a partir da ocupação de Laguna que Garibaldi conheceu Anita, sua esposa, a qual, então, o acompanhou até a Itália em anos seguintes.
08. A Guerra dos Farrapos fez parte de um momento político brasileiro tumultuado no qual, em outras regiões do Brasil, também surgiram revoltas contra o governo.
16. Mesmo derrotados em Laguna em 1839, os líderes farroupilhas retornaram àquela cidade em 1842, instalando novamente a República Juliana.
32. Conhecida como a heroína dos dois mundos, a catarinense Ana Maria de Jesus Ribeiro veio a falecer em solo italiano em meio às guerras nas quais se envolvera o seu marido, Garibaldi.

Química



38) O oxalato de cálcio, CaC_2O_4 , é encontrado nas folhas de espinafre, nas sementes do tomate, e é um dos constituintes das pedras formadas nos rins (cálculo renal). Uma amostra de 25 cm^3 de uma solução aquosa de oxalato de cálcio contém 0,2625 g desse sal. Com base nessas informações e sabendo que as massas atômicas dos componentes deste são $\text{C} = 12 \text{ u}$, $\text{O} = 16 \text{ u}$ e $\text{Ca} = 40 \text{ u}$, marque as alternativas **corretas** e dê o somatório.

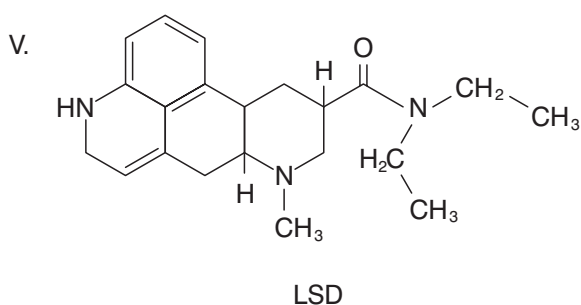
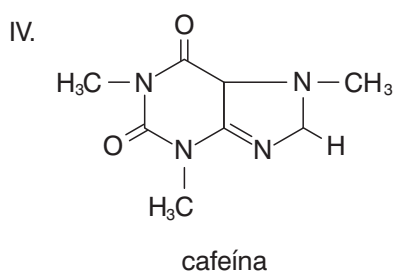
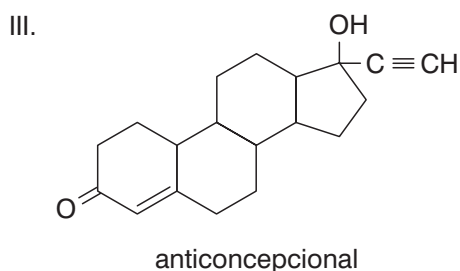
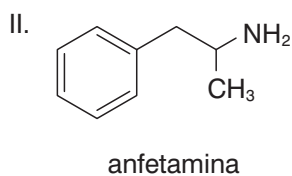
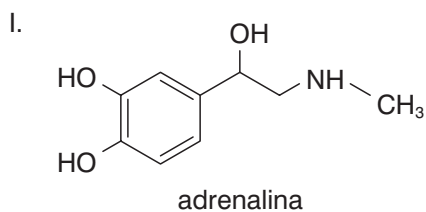
01. O oxalato de cálcio é formado, respectivamente, por um metal, um semimetal e um não-metal.
02. A solução dada apresenta concentração de 0,082 mol/L.
04. Encontramos, aproximadamente, 10,5 g de oxalato de cálcio em um litro da solução.
08. A solução é eletrolítica.
16. O oxalato de cálcio é obtido do ácido oxálico (ácido etanodióico), que é um ácido orgânico.

39) Atualmente uma das principais fontes de energia é a nuclear. Hoje, esse tipo de energia depende da fissão, isto é, da quebra do núcleo de átomos pesados, como o urânio. Esta tem a vantagem de não produzir os gases que geram o efeito estufa. No entanto, a fissão possui sérias desvantagens; uma delas é o risco de acidentes graves, como o ocorrido em Chernobyl, Ucrânia, e a produção de lixo radioativo. Muito mais energia pode ser gerada pelo processo oposto: fundir átomos de elementos leves. Uma matéria-prima da fusão nuclear pode ser o elemento químico lítio. Calcula-se que bastaria 1,8 kg de lítio para produzir um megawatt de energia por ano, e no mundo há cerca de dez milhões de toneladas desse elemento.

Assinale a(s) alternativa(s) que está(ão) relacionada(s) **corretamente** com o elemento lítio.

01. É o metal mais leve da tabela periódica.
02. O íon Li^+ apresenta raio iônico maior do que o raio atômico do lítio.
04. A sua primeira energia de ionização é menor do que a segunda.
08. É o metal alcalino de menor densidade, e os números quânticos principal, secundário e magnético do elétron de diferenciação do seu íon monovalente são, respectivamente, 1, 0 e 0.
16. É o metal de transição de menor densidade.
32. Apresenta maior carga nuclear do que o flúor, e este maior eletroafinidade do que o lítio.
64. Como o lítio e o flúor pertencem ao mesmo período da classificação periódica dos elementos, possuem raios atômicos iguais.

40) Analise os compostos abaixo.





É **correto** afirmar:

- 01. O único item que não tem a função amina é o III.
- 02. Todos os itens possuem aromaticidade.
- 04. Em dois itens, existe a função cetona.
- 08. No IV, há o grupo funcional amídico.
- 16. No V existe amina terciária, e no II amina secundária.

41) Marque a(s) afirmativa(s) **correta(s)**.

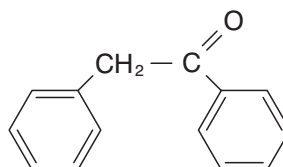
- 01. Feromônios são compostos orgânicos secretados pelas fêmeas de muitos insetos para determinadas funções, entre as quais a de acasalamento. Um certo feromônio, utilizado com essa finalidade, tem fórmula molecular $C_{19}H_{38}O$, e normalmente a sua quantidade secretada é cerca de $1,0 \times 10^{-12}$ g. Pode-se afirmar, então, que o número de moléculas existentes nessa massa é $2,1 \times 10^9$ moléculas.
- 02. Submetendo-se determinada quantidade de gás, em pressão fixa, a uma mudança na temperatura de $100^\circ C$ para $200 K$, provoca-se uma diminuição no volume desse gás.
- 04. O trabalho em laboratórios de Química exige o conhecimento da aparelhagem básica usada, o qual visa, principalmente, a prevenção de acidentes. O laboratório pode tornar-se um lugar muito perigoso devido ao uso inadequado dos materiais e equipamentos nele existentes. Assim, pode-se afirmar que, num laboratório, o erlenmeyer,

 e o béquer, , estão entre os recipientes mais usados. Suas capacidades podem variar. Fabricados em vidro, resistem bem aos pequenos aquecimentos, ao resfriamento e ao contato com a maioria das drogas químicas. O primeiro é muito utilizado na preparação de soluções, e o segundo empregado, geralmente, em titulometrias.

- 08. A definição atual de mol foi dada após a fixação do isótopo 12 do carbono como padrão de massa. Esse conceito foi proposto pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (International Union of Pure and Applied Chemistry – IUPAC) e ratificado pela XIV Conferência Geral de Pesos e Medidas como unidade de base do Sistema Internacional de Unidades (SI) para a grandeza quantidade de matéria.

A esse respeito, admitindo-se que o ar puro e seco seja constituído de 78% de N_2 , 21% de O_2 e 1% de argônio em quantidade de matéria, ao se retirar uma amostra de 0,25 mol de ar atmosférico seco, esta irá conter, aproximadamente, $1,17 \times 10^{23}$ moléculas de N_2 , 1,68 g de gás oxigênio e $1,5 \times 10^{21}$ átomos de argônio.

42) Sobre o composto de fórmula:



é **correto** afirmar que:

- 01. possui dois carbonos terciários.
- 02. pertence à função éster.
- 04. seu nome usual é difenilcetona.
- 08. todos os carbonos são insaturados.
- 16. apresenta três elementos organógenos.
- 32. seu nome usual é fenilbenzilcetona.



43) Tabela de códigos – opção de curso

- | | |
|---|--|
| 01. Administração | 31. Jornalismo |
| 02. Agronomia | 32. Letras |
| 03. Arquitetura e Urbanismo | 33. Matemática |
| 04. Biblioteconomia | 34. Matemática e Computação Científica |
| 05. Ciências Biológicas | 35. Medicina |
| 06. Ciências Contábeis | 36. Nutrição |
| 07. Ciências da Computação | 37. Odontologia |
| 08. Ciências Econômicas | 38. Pedagogia |
| 09. Ciências Sociais | 39. Psicologia |
| 10. Comunicação e Expressão Visual | 40. Química |
| 11. Direito | 41. Serviço Social |
| 12. Educação Física | 42. Sistemas de Informação |
| 13. Enfermagem | 43. Fisioterapia |
| 14. Engenharia de Controle e Automação Industrial | 44. Medicina Veterinária |
| 15. Engenharia Civil | 45. Moda |
| 16. Engenharia de Alimentos | 46. Educação Artística – Artes Plásticas |
| 17. Engenharia de Aqüicultura | 47. Educação Artística – Música |
| 18. Engenharia de Materiais | 48. Tecnologia Mecânica – Movelaria |
| 19. Engenharia de Produção Civil | 49. Desenho Industrial |
| 20. Engenharia de Produção Elétrica | 50. Ciência Política |
| 21. Engenharia de Produção Mecânica | 51. Fonoaudiologia |
| 22. Engenharia Elétrica | 52. Oceanografia |
| 23. Engenharia Mecânica | 53. Turismo e Hotelaria |
| 24. Engenharia Química | 54. Automação de Escritório e Secretariado |
| 25. Engenharia Sanitária – Ambiental | 55. Engenharia da Computação |
| 26. Farmácia | 56. Relações Internacionais |
| 27. Filosofia | 57. Comunicação Social |
| 28. Física | 58. Secretariado Executivo |
| 29. Geografia | 59. Cinema |
| 30. História | 99. Outros |

44) Opção de Língua Estrangeira

- 00. Inglês
- 11. Espanhol

