



01) Resposta: 17

Comentário e resolução

01. **Correta.**

$$W_{\text{pai}} > W_{\text{filho}}, \text{ pois } m_p > m_f.$$

$$W_{\text{pai}} = m_p \cdot g \cdot h$$

$$W_{\text{filho}} = m_{\text{filho}} \cdot g \cdot h$$

02. **Incorreta.**

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

$$m_p > m_f \Rightarrow E_{c_p} > E_{c_f}$$

04. **Incorreta.**

$$\text{Pot}_m = \frac{W_p}{\Delta t}$$

$$W_{\text{pai}} > W_{\text{filho}}, \text{ logo } \text{Pot}_p > \text{Pot}_f.$$

08. **Incorreta.**

$$W_F = F \cdot d \cdot \cos \theta$$

$$W_p = P \cdot d \cdot \cos 90^\circ$$

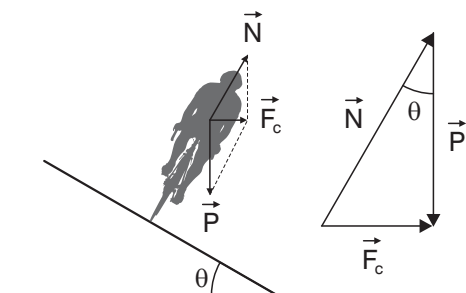
$$W_p = 0$$

16. **Correta.**

Nos dois casos, o trabalho da força peso é igual a zero.

02) Resposta: 22

Comentário e resolução



$$\text{tg } \theta = \frac{F_c}{P} = \frac{m \cdot v^2}{m \cdot g \cdot R} = \frac{(20)^2}{70 \cdot 10}$$

$$\text{tg } \theta = 0,57$$

$$\theta = 30^\circ$$

01. **Incorreto.** As forças que atuam no conjunto são o peso e a normal. A força centrípeta é a resultante das forças.

02. **Correto.**

04. **Correto.**

08. **Incorreto.**

16. **Correto.**

03) Resposta: 12

Comentário e resolução

Inicialmente, o aluno deve perceber que se a chave está na posição B, a corrente percorre o chuveiro de forma a encontrar uma resistência elétrica maior do que se estiver na posição A. Quanto maior a resistência elétrica do chuveiro, menor a intensidade de corrente que o percorre. Assim, a posição B é a “verão”, onde a água sai “morna”; a posição A é a “inverno”, onde a água sai “quente”. Deve-se observar, ainda, que se a chave estiver na posição C, o chuveiro não é percorrido por corrente elétrica, pois o circuito fica “aberto”. Se a chave está em C, a água sai “fria”. Assim:

01. **Incorreta.** Na posição A, “inverno”, o chuveiro dissipa maior potência. Como $P = V \cdot I$, então: $4400 = 220 \cdot I$, ou seja: $I = 20,0 \text{ A}$.

02. **Incorreta.** Na posição B, “verão”, o chuveiro dissipa menor potência. Como $P = V \cdot I$, então: $2800 = 220 \cdot I$, ou seja: $I = 12,7 \text{ A}$.
04. **Correta.** Na posição C o chuveiro elétrico está desligado.
08. **Correta.** Na posição A, “inverno”, o chuveiro dissipa maior potência. Como $V = R \cdot I$, então: $220 = 20 \cdot I$, ou seja: $I = 11,0 \text{ A}$.
16. **Incorreta.** Se um fusível de 11 A for conectado a rede do chuveiro, esse fusível imediatamente romperá, pois, mesmo quando ligado em “potência mínima” (posição “verão”), a corrente elétrica “solicitada” pelo chuveiro é maior que 11,0 A. Como já calculamos, é de 12,7 A.
32. **Incorreta.** Nesse caso, o chuveiro pode ser usado apenas na posição “verão”, já que se for colocado na posição “inverno”, vai “solicitar” uma corrente elétrica maior que 15 A (como já calculamos, 20,0 A), o que faria o fusível “romper”.

04) **Resposta:** 14

Comentário

01. **Incorreta.** O sentido das linhas do campo magnético terrestre é o mesmo em relação a qualquer ímã: do pólo norte (magnético) para o pólo sul (magnético).
02. **Correta.**
04. **Correta.**
08. **Correta.** Pela experiência de Oersted: “sempre que um dispositivo é percorrido por corrente elétrica surge, ao seu redor, um campo magnético”.
16. **Incorreta.** Embora exista o campo elétrico citado, ele não influencia na orientação da bússola.

05) **Resposta:** 22

Comentário e resolução

01. **Incorreto.** São ondas sonoras mecânicas.
02. **Correto.**
04. **Correto.** A velocidade depende somente das características físicas do meio.
08. **Incorreto.** As ondas ultra-sônicas, no ar, não podem ser polarizadas, pois são longitudinais.
16. **Correto.**
- $$v = \lambda \cdot f$$
- $$330 = 0,0033 \cdot f$$
- $$f = 1 \cdot 10^5 \text{ Hz}$$
32. **Incorreto.** Num mesmo meio a velocidade das ondas é constante.

06) **Resposta:** 31

Comentário

Todas as proposições são corretas, com exceção do item 32, pois entre 65 °C e 70 °C o calor é sensível.

07) **Resposta:** 25

Comentário

01. **Correto.** A cada 10 m de profundidade na água temos um aumento de pressão de aproximadamente 1 atm. Assim, a 190 m teremos 19 atm mais a pressão atmosférica, de 1 atm, totalizando 20 atm.
02. **Incorreto.** O peso aparente é a diferença entre o peso real e o empuxo. Assim, o peso aparente será menor que o peso real.
04. **Incorreto.** Após estar totalmente imerso, o empuxo não mais se altera, já que o volume imerso é o mesmo.
08. **Correto.** À medida que o minissubmarino fosse saindo da água, o seu volume imerso iria diminuir. Para compensar, teria que ser aumentada a tensão no cabo.
16. **Correto.** Segundo Stevin, a diferença de pressão entre dois pontos no interior de um líquido depende da diferença de profundidade, que nesse caso é constante.

08) **Resposta:** 15

Comentário

01. **Correto.**
02. **Correto.**
04. **Correto.**
08. **Correto.**
16. **Incorreto.** O objeto deve ser posicionado sobre o ponto antiprincipal objeto (corresponde ao centro de curvatura do espelho) para que a imagem seja projetada sobre o ponto antiprincipal imagem.



09) Resposta: 21

Comentário

01. **Correta.** Como a meia-vida ou o período de semidesintegração do carbono-14 é 5600 anos e em cada período a massa se reduz à metade, após 11200 anos (dois períodos), 1 g se reduz a 0,25 g.
02. **Incorreta.** Reação nuclear em cadeia é quando um nêutron de baixa energia dá origem a dois ou mais nêutrons com liberação de grande quantidade de energia.
04. **Correta.** Átomos com mesmo número de massa são isóbaros.
08. **Incorreta.** A radiação beta (elétron) liberada resulta da transformação de um nêutron do núcleo atômico em próton, elétron (liberado na forma de radiação beta) e neutrino.
16. **Correta.** O núcleo do nitrogênio-14, que tem sete prótons, sofre transmutação produzindo carbono-14 e um próton isolado (${}^1_1\text{p}$).
32. **Incorreta.** Na fusão, núcleos leves produzem núcleos pesados, isto é, com maior número de massa.

10) Resposta: 45

Comentário

01. **Correta.**
02. **Incorreta.** Como CO_2 é uma molécula linear e simétrica, os vetores se anulam e o momento dipolar é igual a zero, portanto essa molécula é apolar.
04. **Correta.** Moléculas apolares se atraem por forças de dipolo induzido–dipolo induzido.
08. **Correta.** N_2 é linear porque é uma molécula diatômica.
16. **Incorreta.** O carbono-14 e o nitrogênio-14 são átomos, e o CO_2 é uma substância composta.
32. **Correta.** Esse processo é usado na obtenção de oxigênio e nitrogênio do ar atmosférico.

11) Resposta: 83

Comentário

01. **Correta.** Ocorre através da transferência dos elétrons do urânio (metal) para o oxigênio (ametal).
02. **Correta.** Compostos que apresentam ligação iônica, eletrovalente ou heteropolar são iônicos de elevados ponto de fusão e ebulição.
04. **Incorreta.** A tripla ligação é resultante de uma ligação sigma e duas ligações pi.
08. **Incorreta.** As ligações sigma são formadas pelos orbitais híbridos **sp** do carbono com os orbitais **p** do oxigênio, e as ligações pi são formadas por orbitais **p** puros do carbono com os orbitais **p** do oxigênio.
16. **Correta.** Em 100 g de CO_2 , há 27,27 g de C e 72,73 g de O, isto é, 27,27% de C e 72,73% de O.
32. **Incorreta.** Tanto no íon nitrato como na molécula de N_2 o nitrogênio está com oito elétrons na camada de valência, isto é, ficou estável.
64. **Correta.** O nitrogênio ocupa o centro de um tetraedro, no qual quatro pares eletrônicos compartilham com hidrogênios que ocupam os vértices desse tetraedro. Três desses hidrogênios se ligam com o N através de ligação covalente normal e um deles, ionizado, liga-se através de ligação covalente coordenada (dativa).

12) Resposta: 30

Comentário

01. **Incorreta.** As funções presentes no composto são: ácido carboxílico, amina e haleto orgânico.
02. **Correta.** O grupo carboxila e os halogênios (F e Cl) são grupos desativantes do anel benzeno.
04. **Correta.** Como o composto apresenta ácido carboxílico e amina e estes são de caráter ácido e básico respectivamente, então podemos afirmar que o composto apresenta um caráter anfótero.
08. **Correta.** O grupo CH_3 (radical metil) e os halogênios (F e Cl) são orientadores de primeira classe (*orto* e *para* dirigentes).
16. **Correta.** Quando hidrogênio faz ligação com flúor, oxigênio e nitrogênio, isso acontece através de pontes de hidrogênio, e no composto temos grupo OH na carboxila.

13) Resposta: 53

Comentário

01. **Correto.** Um aumento na temperatura desloca o equilíbrio no sentido da reação endotérmica, portanto para a esquerda.
02. **Incorreto.** Um aumento na concentração desloca o equilíbrio para a direita, porém a constante de equilíbrio não é alterada.
04. **Correto.** A função do catalisador em uma reação química é aumentar a velocidade da reação, e isso ocorre porque diminui a energia de ativação.
08. **Incorreto.** O catalisador não altera o calor absorvido ou liberado por uma reação.
16. **Correto.** O aumento da pressão desloca o equilíbrio no sentido do menor volume, portanto para a esquerda.
32. **Correto.** O oxigênio da água é da família 16 ou VIA, o que lhe confere geometria angular, enquanto na amônia o nitrogênio é da família 5A, o que lhe confere geometria piramidal. Os ângulos são exceções tanto para a água quanto para a amônia.

14) Resposta: 15

Comentário e resolução

01. **Correto.** Se o processo libera energia, ele é exotérmico. Portanto, a entalpia dos reagentes é maior que a dos produtos.
02. **Correto.** Se o soro fisiológico for isotônico do sangue, não haverá dano nas células sanguíneas.
04. **Correto.**
 $M = 0,3 \text{ mol/L}; V = 100 \text{ mL};$
 $C_6H_{12}O_6 \text{ mol} = 180 \text{ g/mol}$
 $M = m_1 / \text{mol}_1 \cdot V$
 $m_1 = 0,3 \cdot 180 \cdot 0,1$
 $m_1 = 5,4 \text{ g}$
08. **Correto.** Oxigênio – O_2 ; glicose – $C_6H_{12}O_6$; água – H_2O ; dióxido de carbono – CO_2 .
16. **Incorreto.** O $NaCl$ em água forma íons enquanto a glicose não forma íons. Logo, os efeitos são diferentes considerando a mesma concentração de soluto.

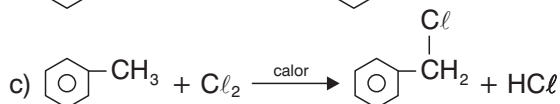
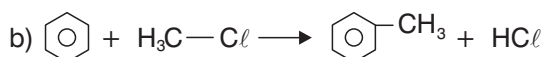
15) Resposta: 25

Comentário

01. **Correto.** Enantiômeros ou antípodas ópticos.
02. **Incorreto.** Enantiômeros é a maneira de chamar os isômeros quando são imagens especulares.
04. **Incorreto.** Possui quatro isômeros ativos e duas misturas racêmicas.
08. **Correto.** Existem dois átomos de carbonos assimétricos iguais, portanto ocorre a presença do isômero meso, que é opticamente inativo.
16. **Correto.** Estereoisomeria é sinônimo de isomeria espacial.

16) Resposta: 15

Comentário e resolução



01. **Correta.**
02. **Correta.**
04. **Correta.**
08. **Correta.**
16. **Incorreta.**



17) Resposta: 01

Comentário

Embora o ostracismo garantisse a punição aos maus políticos de Atenas no século V a.C., a justiça social não era uma característica daquela cidade-Estado que se sustentava pela escravidão. Ademais, além dos escravos, não participavam da vida política as mulheres e os estrangeiros e seus descendentes. A democracia política plena, ou seja, aquela que conta com voto feminino, de todos os níveis sociais e de todas as etnias, só aconteceu no século XX. Nenhum país ocidental da atualidade adotou o ostracismo dos antigos gregos.

- 01. **Correta.**
- 02. **Incorreta.**
- 04. **Incorreta.**
- 08. **Incorreta.**
- 16. **Incorreta.**

18) Resposta: 13

Comentário

A Primeira Cruzada conseguiu sucesso na conquista de Jerusalém em 1099. Contudo, o sultão curdo Saladino derrotou o exército franco durante a Segunda Cruzada em 1187. Apesar de acontecerem mais seis cruzadas, Jerusalém nunca mais cairia nas mãos dos cristãos europeus. A Oitava Cruzada aconteceu entre 1217 e 1291, e nesse ano os últimos cristãos do Ocidente, que ainda se encontravam no Oriente, foram expulsos. Estima-se que padeceram, em todas as batalhas, aproximadamente um milhão de cristãos e um milhão de islâmicos. Durante e após as Cruzadas se estabeleceu o comércio das especiarias, sob controle das cidades italianas de Gênova e Veneza.

- 01. **Correto.**
- 02. **Incorreto.**
- 04. **Correto.**
- 08. **Correto.**
- 16. **Incorreto.**

19) Resposta: 31

Comentário

O liberalismo é o movimento que caracteriza a história das vitórias políticas da burguesia. Sua denominação refere-se ao fato da burguesia querer se liberar do controle que o Estado absolutista (Antigo Regime) exercia sobre as relações econômicas e sobre a política de um modo geral. O liberalismo, contudo, não é necessariamente sinônimo de democracia, pois a burguesia, uma vez no poder, procurou defender apenas seus interesses (individualismo no século XIX). Os direitos democráticos foram sendo conquistados no século XIX e XX por causa das pressões populares, especialmente de grupos socialistas.

- 01. **Correta.**
- 02. **Correta.**
- 04. **Correta.**
- 08. **Correta.**
- 16. **Correta.**

20) Resposta: 13

Comentário

O tráfico de escravos e a extração de metais preciosos não são características do imperialismo econômico surgido a partir da segunda metade do século XIX; fazem parte do colonialismo europeu na América durante o Período Colonial (do século XV ao XVIII). O aumento das rivalidades entre as potências industriais provocaram a eclosão da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), e não da Segunda Guerra (1939-1945). Esta foi causada basicamente pela expansão militarista e territorial do nazismo.

- 01. **Correta.**
- 02. **Incorreta.**
- 04. **Correta.**
- 08. **Correta.**
- 16. **Incorreta.**

21) **Resposta:** 12

Comentário

Razões da implantação do governo-geral no Brasil foram apontadas pelo historiador Bóris Fausto.

- 01. **Incorreta.** O texto deixa claro os negócios de Portugal em outras regiões, como a Índia, o Marrocos e a própria Europa, em Flandres, onde funcionava um entreposto comercial.
- 02. **Incorreta.** Antes da implantação do governo-geral, a Coroa portuguesa já implantara, no Brasil, a estrutura das capitanias hereditárias com resultado não-esperado.
- 04. **Correta.** Desde a expedição colonizadora de Martim Afonso de Souza, em 1532, o modelo econômico traçado para o Brasil teve continuidade e, seguramente, mais investimentos: a lavoura canaveira e a produção do açúcar para o mercado externo.
- 08. **Correta.** As capitanias hereditárias implantadas no Brasil em 1534 não davam o resultado esperado, sendo necessário portanto complementar o projeto colonial com a vinda do governador-geral.
- 16. **Incorreta.** Os espanhóis, na América, desenvolveram o modelo colonial de exploração, no qual as suas colônias estavam com a produção voltada para as necessidades da metrópole.

22) **Resposta:** 11

Comentário

O Brasil do século XIX foi marcado por situações como a imposição da Constituição de 1824; a Revolução Farroupilha no Sul; o envolvimento na Guerra do Paraguai e tantas outras importantes como as apresentadas na questão.

- 01. **Correta.** Eduardo Bueno assim relatou o momento especial da assinatura da Lei Áurea: redigida por um calígrafo famoso; pergaminho finíssimo e por uma pena de ouro cravejada de brilhantes.
- 02. **Correta.** Principalmente o Brasil recebeu imigrantes europeus, no Segundo Reinado, provenientes de países como a Alemanha e a Itália. Em Santa Catarina, casais daqueles países se instalaram no sul, no Vale do Itajaí e no Planalto Norte, com colônias como Blumenau e Dona Francisca.
- 04. **Incorreta.** O trabalho escravo fazia parte da sustentação do Império. Com a abolição, os senhores prejudicados ampliaram a oposição ao governo, e as questões escravistas, militares e religiosas foram fundamentais para a queda do governo de Pedro II.
- 08. **Correta.** Devemos lembrar que, anteriormente à Lei Áurea, tivemos as Leis Eusébio de Queirós (1850); do Ventre Livre (1871) e dos Sexagenários (1885) num Brasil politicamente dominado pelos partidos Conservador e Liberal, que se alternavam nos gabinetes ministeriais de Pedro II.
- 16. **Incorreta.** A abolição não significou a inclusão do negro à sociedade da época. Muitos continuaram nas fazendas como trabalhadores sem melhores condições. Os que partiram para as cidades viviam sem maiores oportunidades.
- 32. **Incorreta.** O número de escravos em Santa Catarina de fato era menor e, de acordo com alguns autores, tinham melhor tratamento, mas a abolição também em Santa Catarina veio somente em 1888. Em outras províncias, como o Ceará e o Amazonas, a abolição veio pouco antes da Lei Áurea.

23) **Resposta:** 19

Comentário

A República Velha ou Primeira República foi, sem dúvida alguma, dominada pelas oligarquias rurais numa fase em que a economia tinha por base a produção do café.

- 01. **Correta.** Nos primeiros governos da República, tivemos as Revoltas da Armada. A primeira delas se deu no governo de Deodoro da Fonseca, o qual acabou renunciando. Já a segunda se deu no governo de Floriano, que enfrentou também a Revolução Federalista no Sul, com desdobramentos na cidade de Desterro, a capital de Santa Catarina.
- 02. **Correta.** Venceslau Brás governou o País de 1914 a 1918, numa época em que o Brasil se envolveu na Primeira Guerra. Naquele momento, desenrolava-se a Guerra do Contestado, iniciada em 1912 e que se estendeu até 1916.

04. **Incorreta.** A Coluna Prestes fez parte do movimento tenentista de 1920, que se opunha ao governo das oligarquias.
08. **Incorreta.** O presidente Washington Luís não renunciou o cargo em 1929. Ele seria o presidente afastado pela Revolução de 1930, a qual provocou a ascensão de Getúlio Vargas.
16. **Correta.** A estrutura criada pelas oligarquias permitiu a elas o domínio político daquele momento. Alternativa tradicional para qualquer questão sobre a República Velha.

24) **Resposta:** 14

Comentário

Getúlio Vargas, derrotado nas eleições de 1930, acabou vitorioso pela revolução daquele ano. Assumiu o governo e desenvolveu a intervenção nos meios político, econômico e social daquela década.

01. **Incorreta.** A Intentona Comunista aconteceu em 1935 e foi sufocada pelo governo. Líderes como Luís Carlos Prestes foram presos.
02. **Correta.** A Revolução de 1932 tinha como causas a nomeação do interventor para São Paulo; o fato de Vargas não convocar uma Constituinte; e as decisões do governo para o setor cafeeiro, entre elas a criação de impostos adicionais para quem produzisse café em excesso.
04. **Correta.** Situações diferentes da Revolução Constitucionalista e da fundação da AIB se deram no ano de 1932. De tendências fascistas, a AIB agiu no País até 1938, quando foi declarada extinta pelo governo.
08. **Correta.** A Constituinte de 1933-1934 promulgou a Constituição de 1934, na qual foram assegurados os direitos trabalhistas. A mesma constituinte elegeu o presidente Vargas para o mandato de 1934-1938.
16. **Incorreta.** Quando ocorreu a Revolução de 1930, o candidato eleito, Júlio Prestes, foi impedido de assumir o governo e buscou o exílio político, assim como também o presidente Washington Luís.

Língua Portuguesa



25) **Resposta:** 16

Comentário

01. **Correta.**
02. **Correta.**
04. **Correta.**
08. **Correta.**
16. **Incorreta.** Em *Nordeste, terra de São Sol!*, a vírgula é justificada por separar um aposto; em *Irmã enchente, vamos dar graças (...)*, a vírgula é justificada por separar um vocativo.
32. **Correta.**
64. **Correta.**

26) **Resposta:** 20

Comentário

01. **Correta.**
02. **Correta.**
04. **Incorreta.** Em *São Tomás passou por aqui!*, o verbo é intransitivo.
08. **Correta.** Em *Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos/com o sangue de mil meninos, amém!/D. Sebastião ressuscitou!/S. Tomé passou por aqui?/Passou, sim senhor*, podemos encontrar sete ditongos e dez dígrafos: ditongos – meus, irmãos, amém, Sebastião, ressuscitou, passou, Passou; dígrafos – com, sangue, ressuscitou, passou, aqui, Passou, sim, senhor.
16. **Incorreta.** A correta separação silábica seria: tor-rou, **res-sus-ci-tou**, **bi-sa-vô** e a-í.
32. **Correta.**

27) Resposta: 64

Comentário

01. Correta.

02. Correta.

04. Correta.

08. Correta. Em *As cantigas lavam a roupa das lavadeiras*, encontramos quatro adjuntos adnominais (**As, a, das lavadeiras** e o **as** de **das lavadeiras**.)

16. Correta.

32. Correta.

64. **Incorreta**. Em *E as cantigas levam os bois, batem a roupa/elas lavadeiras*, não há a possibilidade de acrescentar uma vírgula depois da palavra **roupa**, pois a expressão **elas lavadeiras** tem a função de sujeito.

28) Resposta: 64

Comentário

01. Correta.

02. **Correta**. A referência a Jorge Amado é explícita, assim como mais que subentendida sua obra *O país do carnaval*.

04. Correta.

08. Correta.

16. Correta.

32. Correta.

64. **Incorreta**. Em *Jorge Amado, quando nos chamou de país do carnaval, definiu bem. Misturamos porque somos mestiços, é nossa vaidade*, as orações destacadas dão, respectivamente, as idéias de tempo e causa, entretanto o termo **porque** não poderia ser substituído por **posto que**, pois este é uma conjunção subordinativa adverbial concessiva.

29) Resposta: 59

Comentário

01. Correta.

02. Correta.

04. **Incorreta**.

08. Correta.

16. Correta.

32. **Correta**. Em *Adivinhe o que ele faz na vida para ganhar dinheiro?*, podemos substituir o pronome **o** por **aquilo** e o pronome **que** por **o qual**.

30) Resposta: 21

Comentário

01. Correta.

02. **Incorreta**.

04. Correta.

08. **Incorreta**. Em *Não sabe o imbecil que da sua/ignorância política/nasce a prostituta, o menor abandonado, o assaltante e o pior de todos os bandidos, /que é o político vigarista, pilantra, /corrupto e lacaio*, os termos destacados desempenham a função de sujeito.

16. Correta.

32. **Incorreta**. Em *Ele não sabe que o custo de vida, /o preço do feijão, do peixe, da farinha, /do aluguel, do sapato e do remédio (...)*, os termos destacados referem-se a **preço**.

31) Resposta: 24

Comentário

01. **Incorreta**. A oração se refere à expressão **a seqüência**.

02. **Incorreta**. O primeiro **que** é conjunção integrante e o segundo, pronome relativo.

04. **Incorreta**. O termo **discurseira** não apresenta prefixo de negação.

08. **Correta**. Em *O presidente Lula, sem dúvida, começa a mostrar sinais de descontrole emocional*, podemos encontrar um aposto especificativo (Lula).

16. **Correta.** (...) *a pressão lhe subiram à cabeça.* – subiram à cabeça **dele**.

32. **Incorreta.** O correto seria: Aliás, ele próprio admite que diz bobagens. **Isso** ficou evidente quando afirmou (...). O pronome **isso** substitui o que foi dito.

32) **Resposta:** 09

Comentário

01. **Correta.**

02. **Incorreta.** Em (...) *quando afirmou que é melhor dizer bobagens, do que fazer bobagens*, a expressão destacada é sujeito do verbo **ser**.

04. **Incorreta.** Em *Até certo ponto está certo. No entanto, o pior é quando se perde o controle e os dois erros são cometidos*, a expressão destacada deveria ser substituída por outras conjunções coordenativas adversativas (mas, porém, todavia, entretanto etc.), o que não é o caso de **mesmo que**, pois esta é uma conjunção adverbial concessiva.

08. **Correta.**

16. **Incorreta.** A palavra **até** é acentuada por ser uma oxítone terminada em **e**.

Inglês



33) **Resposta:** 10

Comentário

Esta questão pede que o aluno assinale a(s) alternativa(s) em que ambas as proposições estão corretas de acordo com o texto 1.

Na alternativa 01, o consumo com desperdício representa um obstáculo para o desenvolvimento sustentável do Brasil, mas não mostra como os brasileiros gastam seu dinheiro de maneira inútil.

Na alternativa 04, a crise de energia fez o povo pensar no seu papel na proteção ambiental, mas essa crise não foi superada pela redução intensa e efetiva de gastos.

Na alternativa 16, ambas as proposições estão incorretas, pois o Brasil não possui um programa racional de uso dos recursos naturais nem precisa de investimento externo para superar a crise.

34) **Resposta:** 11

Comentário

Nesta questão, o aluno deve selecionar a(s) alternativa(s) que resume(m) as informações do texto 1.

O texto não fala, como é afirmado na alternativa 04, que depois da crise de 1999 o governo brasileiro descobriu que os recursos naturais do Brasil são inesgotáveis nem que o País começou a fazer novos investimentos em diferentes áreas do desenvolvimento econômico. Tampouco fala, como é afirmado na alternativa 16, que a crise de energia em 1999 foi causada pelas péssimas condições de trabalho no Brasil, as quais levam as pessoas a um aumento do consumo dos recursos naturais.

35) **Resposta:** 15

Comentário

Somente a expressão *get rid of* ("livrar-se de"), apresentada na alternativa 16, não corresponde à explicação dada, pois não significa "atualizar-se sobre um assunto".

36) **Resposta:** 29

Comentário

Esta questão pede que seja(m) assinalada(s) somente a(s) afirmação(ões) correta(s) sobre o texto 2, e este não diz que várias, administrações locais mas algumas poucas, criaram um programa oficial de coleta seletiva, como é afirmado na alternativa 02.

O texto também não fala que algumas variedades de lixo, como pneus, não podem ser destruídas sem prejuízo ao meio ambiente, afirmação apresentada na alternativa 32.

37) Resposta: 55

Comentário

Nesta questão, somente a pergunta da alternativa 08 – Quanto tempo leva para que as embalagens Tetra Pak sejam absorvidas pela natureza? – não é respondida no texto 3.

38) Resposta: 05

Comentário

Nesta questão, os adjetivos que não descrevem os produtos provenientes das embalagens Tetra Pak são: *durable* ("duráveis" – alternativa 02), *fragile* ("frágeis" – item 08) e *bad* ("ruins" – alternativa 16). As formas de comparativo de superioridade estão corretas em todas as proposições.

39) Resposta: 35

Comentário

A proposição 04, além de trazer a palavra *most* ao invés de *more*, não corresponde ao item gramatical solicitado. No item 08, a forma correta do comparativo de superioridade do adjetivo *good* é *better*. Apesar do item 16 estar estruturalmente correto, não corresponde ao item gramatical solicitado.

40) Resposta: 47

Comentário

A forma correta do item 16 é: *If the water were abundant, people would survive*.

Espanhol



33) Resposta: 04

Comentário

A opção 04 é a correta, pois se infere do texto, e em especial das linhas de 12 a 15, que os supermercados virtuais ou *on-line* só oferecem produtos de primeira linha, evitando, dessa maneira, a desconfiança do consumidor cético.

34) Resposta: 07

Comentário

Se deve descartar a proposição 08, pois não são cadeias de alimentação, e sim cadeias ou redes de supermercados, as que oferecem na rede seus produtos. Já a opção 16 contradiz o citado nas linhas 23 e 24, em que se afirma que a primeira vez pode **resultar confuso**, e não **sencillo** (simples, fácil).

35) Resposta: 26

Comentário

A forma verbal **se acuerda** (lembra-se, recorda-se) pode ser substituída, sem se alterar seu significado, por **se recuerda** (02), **se da cuenta** (08) ou **percibe** (16).

36) Resposta: 24

Comentário

O adjetivo **estricto** possui o mesmo significado que na língua portuguesa, e seus sinônimos, no contexto, seriam **riguroso** (08) e **severo** (16).

37) Resposta: 46

Comentário

As corretas são 02, 04, 08 e 32, porque a regra diz que se deve usar sempre a conjunção copulativa **y**, mas, quando a palavra seguinte a ela começa por **i** ou **hi** (não sendo ditongo), essa regra deixa de existir. Então, para se evitar eufonia, emprega-se a conjunção **e**.

38) Resposta: 04

Comentário

O verbo **regalar** pede dois complementos, um direto (un pantalón) e outro indireto (a mi padre). Por isso, é necessário se substituir o pronome indireto **le** por **se** e agregar o pronome **lo** referente a **pantalón**. Como o verbo se encontra no infinitivo, o uso desses pronomes é posposto.

39) Resposta: 07

Comentário

Nessa questão as equivocadas são as alternativas: 08, porque a concordância do verbo **decir** com a primeira pessoa é **dije** e **dijo** é a conjugação do verbo em terceira pessoa; 16, pois, com meios de transporte, utiliza-se a preposição **en**, então o correto seria dizer **vengo en bicicleta**; e 32, já que **rica** é um adjetivo e antes de adjetivos emprega-se **muy**.

40) Resposta: 52

Comentário

A alternativa 01 está errada, visto que palavras terminadas em **-aje** são sempre masculinas, portanto **masajes** concorda com **buenos**. Igual situação encontra-se na 02. Da mesma maneira, na opção 08, **dolor** é uma palavra masculina e **rodilla** feminina em espanhol. Portanto, deve-se dizer **mucho dolor en la rodilla**.

Questões discursivas

Física/Química/História

a) $a = 2,6 \cdot g$
 $a = 2,6 \cdot 10$
 $a = 26 \text{ m/s}^2$

$$v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta x$$
$$0^2 = 20^2 + 2 \cdot -26 \cdot \Delta x$$
$$56 \Delta x = 400$$
$$\Delta x = \frac{400}{56}$$
$$\Delta x = 7,7 \text{ m.}$$

b) As ligações químicas presentes nos compostos são:

NaN_3 – ligação iônica
 Fe_2O_3 – ligação iônica
 Na_2O – ligação iônica
Fe – ligação metálica
 N_2 – ligação covalente apolar

Língua Portuguesa

- a) O tema central de ambos os textos é a importância de ser um vencedor. No texto *O vencedor*, encontra-se uma postura de desimportância em relação ao tema. Já no texto *Como se fabrica um vencedor*, há uma valorização da temática.
- b) No texto *O vencedor*, o trecho comprobatório é: *Eu que já não quero mais ser um vencedor, levo a vida devagar pra não faltar amor*. Já no texto *Como se fabrica um vencedor*, o trecho comprobatório pode ser: *Vencedores ouvem sua voz interior, fazem o que gostam e gostam do que fazem* ou *Vencedores nunca perdem o foco*.