Tipo B-0 - 02/2014

G A B A R I T O

01.	C	16.	C	31.	E	46.	A
02.	A	17.	C	32.	E	47.	B
03.	A	18.	C	33.	B	48.	B
04.	C	19.	D	34.	D	49.	E
05.	E	20.	A	35.	B	50.	C
06.	A	21.	B	36.	C	51.	C
07.	D	22.	A	37.	A	52.	E
08.	C	23.	C	38.	D	53.	A
09.	D	24.	B	39.	D	54.	B
10.	B	25.	C	40.	A	55.	D
11.	A	26.	E	41.	C	56.	D
12.	D	27.	A	42.	E	57.	B
13.	A	28.	C	43.	B	58.	D
14.	C	29.	C	44.	D	59.	D
15.	B	30.	C	45.	C	60.	C

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

QUESTÃO 1: Resposta C

O adjetivo *escaleno*, na origem grega, remete ao significado de *coxo*, *oblíquo*, *sem uniformidade*, *divergente*.
Em geometria, é usado para designar triângulos que têm três lados diferentes.
Usado metaforicamente para qualificar um ser humano ("um sujeito escaleno"), é totalmente apropriado para designar a tendência do eu lírico para o seu prazer exótico de gostar do oposto ao habitual.

QUESTÃO 2: Resposta A

Apenas na alternativa **A** ocorre alteração de sentido por causa da reescritura da frase. O advérbio "mesmo", no primeiro enunciado, é um focalizador que modifica a forma verbal "dizendo". No segundo, "mesmo" se torna adjetivo, refere-se a "palavrão" e tem o sentido de *igual*, *idêntico*.

QUESTÃO 3: Resposta A

A única afirmação coerente com o sentido global do texto é a da alternativa **A**: as conjunções **quer**/**quer** estabelecem relação de alternância em relação às possíveis causas do comportamento desembaraçado de Leonardo. Por se tratar de hipóteses, o enunciador alterna as duas possibilidades. Nas demais alternativas, há equívocos, como:

- em **B**, "que desta vez se tornou muito mais desembaraçado" não é a causa do comportamento, mas ele em si;
- em **C**, o fato de a moça ser namoradeira não é consequência, mas causa do que se menciona depois da conjunção **portanto**: a aceitação das finezas primeiras de Leonardo;
- em **D**, a hipótese de a paixão de Leonardo por Vidinha ser mais forte que aquela nutrida por Luisinha é contrária à opinião dos ultrarromânticos ("vá de encontro" equivale a "esteja em desacordo com");
- em **E**, é descabido afirmar que, para os ultrarromânticos, o primeiro amor é uma experiência cansativa, pois o texto afirma que eles o supervalorizam — por exemplo, em "põem todos os bofes pela boca pelo tal primeiro amor".

QUESTÃO 4: Resposta C

Nos versos "Levava ele pra sala / Pra os lugares mais bonitos mais limpinhos / Ele não gostava: / Queria era estar debaixo do fogão", nota-se uma oposição — na perspectiva do enunciador — entre os ambientes mais aconchegantes (a "sala" e "os lugares mais bonitos mais limpinhos") e os menos confortáveis (o "debaixo do fogão").

QUESTÃO 5: Resposta E

O "já" indica, com efeito, que se instaura uma nova situação (= mudança). Daí se deduz, também, que o patamar indicado nunca havia sido atingido (= inédito). A figura realmente dá a entender que há pouco banco para tanto velho (= aumento de idosos).

QUESTÃO 6: Resposta A

O trecho, narrado em primeira pessoa, trata do comportamento de um grupo de amigos, e não, especificamente, da relação entre eles e os garçons do bar que frequentam. Além disso, não se pode dizer que estes últimos sirvam os fregueses de forma desinteressada, já que se apressam em encher os copos vazios tendo em vista "uma gorjeta maior no final da noite".

QUESTÃO 7: Resposta D

Ao comparar a amada com uma "plantinha humilde" ameaçada pelo "raio", o poeta indica que o medo que sente é oriundo do terror de que a força abrasadora de seu amor possa conspurcar a pureza da mulher.

QUESTÃO 8: Resposta C

Segundo o texto crítico, "um fato artístico nunca passa, não é um valor adquirido, classificado, imutável". Tal reflexão pode ser associada às imagens apresentadas, pois a obra de Picasso comprova a vivacidade e o interesse despertado por *Las meninas*, de Velázquez, cerca de trezentos anos depois que este quadro foi pintado. Picasso estabelece uma relação intertextual com a obra do grande pintor seiscentista, incorporando conquistas artísticas do século XX. Essa "intervenção", além de ter um valor estético em si, atribui novos valores à obra mais antiga.

QUESTÃO 9: Resposta D

No excerto lido, mostra-se que Damasceno teve a dor pela morte da filha acentuada pelo fato de que os seus convidados não compareceram ao enterro dela. Ele se frustrou porque percebeu que não tinha a importância social que imaginava.

QUESTÃO 10: Resposta B

A noção de Antropofagia Cultural proposta por Oswald de Andrade pressupunha uma absorção crítica da cultura estrangeira. Essa estratégia de leitura funcionava como paródia do costume indígena de submeter ao ritual antropofágico apenas os guerreiros considerados valentes — critério que vem expresso nos versos de Gonçalves Dias: "não queremos / Com carne vil enfraquecer os fortes".

QUESTÃO 11: Resposta A

O texto identifica claramente que Raimundo e Henrique são nobres e se deslocaram para a Península Ibérica com o objetivo de "obter fortuna", através de guerra e do estabelecimento de laços com outras famílias de nobres. O termo "filho-segundo", além de compreensível intuitivamente, tem uma clara explicação na alternativa correta.

QUESTÃO 12: Resposta D

A alternativa correta descreve os objetivos da construção do Muro de Berlim, a partir da situação escrita pelo texto.

QUESTÃO 13: Resposta A

As duas frases refletem a tensão social do século XIX, quando as elites conservadoras (burguesas), desenvolviam propostas autoritárias para evitar a conflagração social.

QUESTÃO 14: Resposta C

A *Plantation* como pilar do sistema colonial no Brasil português constitui-se na produção agrícola voltada essencialmente para o mercado europeu, a partir de propriedades latifundiárias, monocultoras e baseadas no trabalho escravo.

QUESTÃO 15: Resposta B

Após dissolver a Assembleia que preparava um texto constitucional que limitava o poder do monarca, D. Pedro I outorgou a Constituição de 1824. Entre as suas várias características, a carta outorgada definia o voto censitário, o sistema do Padroado e a existência de 4 poderes: Executivo, Legislativo, Judiciário e Moderador. Este último era de uso exclusivo do imperador e dava-lhe poderes quase absolutos, que a ele subordinavam toda a estrutura político-administrativa.

QUESTÃO 16: Resposta C

A expressiva charge de Chico Caruso enfileira cinco Vargas que simbolizam as fases de sua estada na vida pública do país. Na sequência, podemos identificar:
— o Getúlio fardado da Revolução de 1930;
— o Vargas eleito presidente da República Nova;
— o Vargas ditador do Estado Novo de 1937;
— o Getúlio deposto em 1945 e aparentemente aposentado das atividades políticas;
— o Vargas de volta ao poder em 1951 e rumo ao suicídio em 1954.

QUESTÃO 17: Resposta C

Durante a Guerra dos Seis Dias (1967), Israel ocupou territórios do Egito (Faixa de Gaza e Península do Sinai), Jordânia (Cisjordânia) e Síria (Colinas de Golã). Parte desses territórios foi devolvida mas Israel se mantém nas Colinas de Golã e grande parte da Cisjordânia. Os palestinos, povo da região que não tem Estado, foram amplamente afetados, o que causou a formação de milhões de refugiados. A proposta de retorno às fronteiras anteriores a 1967 não é nova, mas continua sendo vista como uma das possibilidades para a paz regional e formação de um Estado palestino.

QUESTÃO 18: Resposta C

O Tratado de Assunção assinado em 1991 foi o marco fundador do Mercosul, na ocasião composto por 4 países (Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai). Os membros associados (Chile, Bolívia, Peru, Equador e Colômbia) foram aceitos posteriormente e apresentam menor grau de integração comercial quando comparados aos plenos.

QUESTÃO 19: Resposta D

A "terras raras" são um grupo de 17 tipos de metais não ferrosos, como o lantânio, o neodímio, o ítrio. Relativamente abundantes na natureza, têm propriedades químicas semelhantes e, misturados a outras substâncias, são utilizados na fabricação de isqueiros até supercomputadores, iPods e painéis solares. Sendo assim, as "terras raras" vêm representando crescente importância no mercado. A China controla a produção (97% do mercado) e detém um terço das reservas mundiais. Em função dessa situação privilegiada, os chineses anunciaram em 2010 uma redução de 40% das cotas de exportação para o mercado mundial, alegando proteger o meio ambiente. Os preços dispararam e a China foi duplamente beneficiada: primeiro, pela alta dos preços e, em seguida, por ampliar a vantagem competitiva do país nos setores produtivos que dependem das "terras raras" como matéria-prima.

QUESTÃO 20: Resposta A

A elevação do valor real do salário mínimo acima da inflação, nos últimos anos, constitui-se como a causa da redução da diferença entre a porcentagem dos 10% mais ricos e os 40% mais pobres.

QUESTÃO 21: Resposta B

As planícies fluviais (as populares "várzeas") são superfícies planas caracterizadas pelo processo de sedimentação. Ou seja, todos os anos, no período chuvoso, os rios ficam cheios, transbordam e causam inundações naturais que permitem a deposição de partículas minerais e matéria orgânica. Portanto, o uso indicado para as planícies fluviais é a conservação do ecossistema natural (matas ciliares) e a implantação de áreas verdes com finalidade ecológica e de lazer. Porém, não foi o que se verificou na Grande São Paulo, onde a urbanização e a construção de avenidas avançaram sobre as várzeas. A impermeabilização do solo na região metropolitana de São Paulo é o principal fator que ocasiona as grandes enchentes. A água não consegue infiltrar, escoa superficialmente de forma rápida e em grande volume, assim, os rios como o Tietê não conseguem dar vazão e transbordam. O procedimento de retificação dos rios e construção de avenidas no fundo de vales também concorre para os episódios mais severos de enchentes. A afirmação III está incorreta, uma vez que a Mata Atlântica na área de nascente do rio Tietê está preservada.

QUESTÃO 22: Resposta A

Os biomas correspondem à: [X] Caatinga, associada ao clima semiárido, solo raso e pedregoso, e vegetação xerófila; [Y] Cerrado, caracterizado pelo clima tropical, solos ácidos e vegetação arbórea retorcida; [Z] Floresta, identificada pelo clima equatorial, solos lixiviados e formação arbórea latifoliada, perene e fechada.

QUESTÃO 23: Resposta C

A ficocianina absorve a luz vermelha e reflete a luz azul, enquanto que a ficoeritrina absorve a luz azul e reflete a vermelha; assim, a utilização desses pigmentos possibilita a utilização de um espectro maior de comprimentos de ondas de luz.

QUESTÃO 24: Resposta B

A produção de gêmeos idênticos, formados a partir da separação das células de um único zigoto, constitui um clone.

QUESTÃO 25: Resposta C

O material genético é constituído por DNA (ácido desoxirribonucleico) associado com proteínas; o DNA contém a informação genética necessária ao controle da atividade celular e reprodução da célula, graças a sua capacidade de autoduplicação.

QUESTÃO 26: Resposta E

Embora na gema esteja presente o núcleo do óvulo e este tenha sido fecundado antes da postura, tanto a gema como a clara são fundamentais para o desenvolvimento embrionário, a gema com seu vitelo rico em proteínas e lipídeos e a clara, rica em água e proteínas, por exemplo. Sendo assim, nenhum dos dois ovos, por si só, teria a capacidade de gerar descendentes.

QUESTÃO 27: Resposta A

Apenas as afirmações II e III, totalmente baseadas no texto, são corretas. As afirmações I e IV, apesar de também baseadas no texto, contêm incorreções sutis, como "pela facilidade de se trabalhar" (I), quando o correto seria "o tipo mais difícil de se trabalhar" e "células-tronco adultas porque são as mais pluripotentes" (IV), quando o correto seria "células-tronco adultas já são diferenciadas, mas mantém uma característica tronco".

QUESTÃO 28: Resposta C

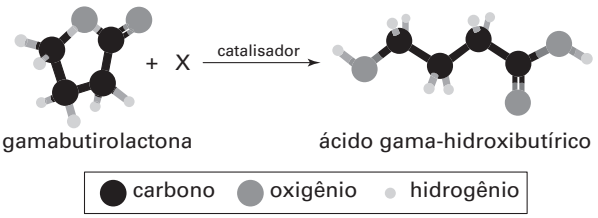
O nível elevado de glicose sanguínea descrito na curva 1 relaciona-se à ingestão da sacarose existente em refrigerantes. Com a rápida digestão desse carboidrato, ocorre a rápida elevação da glicemia. Logo a seguir, a concentração de açúcar decresce em função da elevada produção de insulina. Com a ingestão de carboidratos de lenta digestão existentes em grãos de cereais, a glicemia aumenta mais lentamente, o mesmo ocorrendo com a quantidade de insulina produzida pelo pâncreas, situação ilustrada na curva 2.

QUESTÃO 29: Resposta C

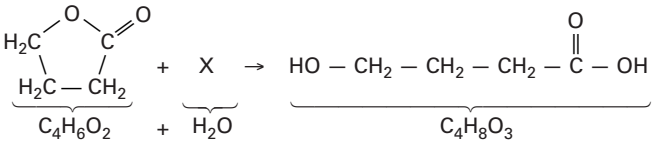
Como o odor característico de peixe se deve às aminas, que se comportam como bases, deverão ser escolhidos materiais com características ácidas, ou seja, concentração de H_3O^+ superior a 10^{-7} mol/L.

QUESTÃO 30: Resposta C

A reação



pode ser representada por:



Como X representa a água, esse processo pode ser chamado hidrólise.

QUESTÃO 31: Resposta E

Números atômicos consecutivos:

Pt, Au, Hg → São elementos consecutivos em um mesmo período.

Reatividades semelhantes:

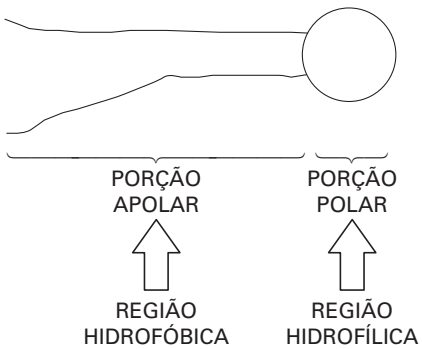
Li, Na, K → Pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica (família dos metais alcalinos).

Mesmo estado físico à temperatura ambiente:

Ne, Ar, Kr → Pertencem à família dos gases nobres, que são gases à temperatura ambiente.

QUESTÃO 32: Resposta E

Os fosfolipídios apresentam uma porção polar e outra apolar, conforme representação esquemática a seguir:



Essas características da estrutura do fosfolipídio lhe conferem uma natureza anfifílica e justificam o arranjo estrutural do lipossomo.

QUESTÃO 33: Resposta B

$$\begin{cases} 40\,\text{mg de adoçante} \text{ ———— } 1\,\text{kg de massa corpórea} \\ x \text{ ———— } 70\,\text{kg} \end{cases}$$

$$x = \frac{40 \cdot (70)}{1} = 2800\,\text{mg de adoçante ou } 2{,}8\,\text{g}$$

$$\begin{cases} 1\,\text{mol de adoçante} \text{ ———— } 294\,\text{g} \\ n \text{ ———— } 2{,}8\,\text{g} \end{cases}$$

$$n = \frac{2{,}8 \cdot (1)}{294} = 0{,}0095\,\text{mol de adoçante}$$

$$n = 9{,}5 \cdot 10^{-3}\,\text{mol de adoçante}$$

QUESTÃO 34: Resposta D

$Na_2CO_3(aq) + 2SO_2(g) + H_2O(\ell) \rightarrow 2NaHSO_3(aq) + CO_2(g)$

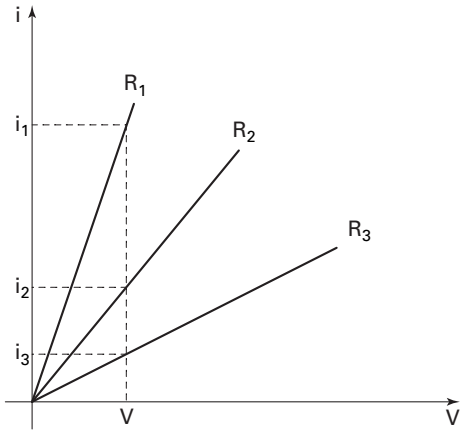
1 mol ———— 2 mols
106 g ———— 2 mols
$42{,}4 \cdot 10^6$ g ———— n
$n = 0{,}8 \cdot 10^6 = 8 \cdot 10^5$ mols

QUESTÃO 35: Resposta B

I. *Incorreta*. Os polos dos ímãs são inseparáveis.
II. *Correta*. A força magnética entre ímãs pode ser atrativa (quando se aproximam polos opostos) ou repulsiva (quando se aproxima polos de mesmo nome).
III. *Incorreta*. Quando um metal é atraído por um ímã, essa atração ocorre quando esse metal está próximo a qualquer um dos polos.

QUESTÃO 36: Resposta C

Para uma dada tensão V, a maior intensidade de corrente se dá no circuito de menor resistência elétrica. Especulando a equação $V = R \cdot i$ para o gráfico dado, observa-se que, para um dado valor de V, a maior corrente ocorrerá no resistor R_1. Ou seja, ele é o que apresenta menor resistência elétrica.



Portanto, o circuito em que só comparece R_1 será aquele de menor resistência elétrica, portanto, o de maior corrente elétrica e, por consequência, o circuito em que a lâmpada irá brilhar mais intensamente.

QUESTÃO 37: Resposta A

Em 24 horas a Terra realiza um giro completo em torno de seu eixo (360°). Assim, podemos estabelecer a seguinte proporção:
24 h ———— 360°
1 h ———— θ
∴ θ = 15°

QUESTÃO 38: Resposta D

No MUV, a velocidade varia linearmente com o tempo ($v = v_0 + at$) e a posição em função do tempo é uma função quadrática ($s = kt^2$).

QUESTÃO 39: Resposta D

Como se trata de eco, a onda sonora percorre duas vezes a distância (D) a ser determinada no intervalo de tempo (Δt) entre a emissão e a recepção. Sendo v a velocidade de propagação do som no tecido, vem:

$$2D = v \cdot \Delta t \Rightarrow D = \frac{v \cdot \Delta t}{2}.$$

Portanto, as variáveis envolvidas na determinação de distâncias com a técnica da ultrassonografia são a velocidade de propagação e o tempo.

QUESTÃO 40: Resposta A

Espera-se que a temperatura menor na superfície da Terra ocorra momentos antes do nascer do sol.

QUESTÃO 41: Resposta C

Meu pai

João Eu

Luiz

Conclusão: Meu pai é avô de Luiz.

QUESTÃO 42: Resposta E

Torneira A $\rightarrow \frac{1}{3}$ de tanque por hora

Torneira A e B $\rightarrow \frac{1}{2}$ de tanque por hora

Torneira B $\rightarrow \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ de tanque por hora

Logo, B enche em 6 horas.

QUESTÃO 43: Resposta B

Lado: ℓ
Perímetro: 4ℓ
Área: ℓ^2
Com aumento de 10%: $\ell' = 1{,}1\ell$
Assim, o novo perímetro é $4{,}4\ell$ (aumenta 10%) e a nova área é $(1{,}1\ell)^2 = 1{,}21\ell^2$ (aumenta 21%).

QUESTÃO 44: Resposta D

CA = BD = 12 (diagonais do retângulo)
CE = CA (raios)
Logo, CE = 12
Ainda, CD = BA = 10
Portanto, DE = CE – CD = 12 – 10 = 2

QUESTÃO 45: Resposta C

Do enunciado:

(V) + (V) = (A) + (A) + (A) + (A)

Passando uma verde para o outro prato:

(V) ≠ (A) (A) (A) (A) (V)

Logo, precisamos colocar 4 azuis no primeiro prato.

QUESTÃO 46: Resposta A

$$\begin{aligned}(-4)^2 + (-6) &= 16 - 6\\ &= 10\end{aligned}$$

QUESTÃO 47: Resposta B

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3 - 4 + 12}{12}\right) &= \frac{1}{2} \cdot \frac{11}{12}\\ &= \frac{11}{24}\end{aligned}$$

QUESTÃO 48: Resposta B

$$\begin{aligned}2{,}4\,\text{h} &= 2\,\text{h} + 0{,}4\,\text{h}\\ &= 120 + 0{,}4 \cdot 60\\ &= 120 + 24 = 144\,\text{min}\end{aligned}$$

Então: $\frac{144 + 20}{2} = 82\,\text{min}$

$= 1\,\text{h e } 22\,\text{min}$

QUESTÃO 49: Resposta E

I. $4x + 2 > 14 \quad \therefore \quad 4x > 12 \quad \therefore \quad x > 3$

II. $2x - 6 + 2x > 5x - 12$

$-x > -6 \quad \therefore \quad x < 6$

De (I) e (II): $3 < x < 6$

Como x é inteiro e não é par, então x = 5.

QUESTÃO 50: Resposta C

$a + b + c = 39$

$a + (a + 4) + 3a = 39$

$5a = 35 \quad \therefore \quad a = 7$ (menor)

Logo: maior = 21

Portanto: 21 – 7 = 14

QUESTÃO 51: Resposta C

$$\frac{11 + x}{24 - x} = 0{,}75$$

$$\frac{11 + x}{24 - x} = \frac{3}{4}$$

$44 + 4x = 72 - 3x$

$7x = 28 \quad \therefore \quad x = 4$

QUESTÃO 52: Resposta E

$$\left.\begin{array}{l} 10\% \text{ de } 80 = 8 \\ 20\% \text{ de } 120 = 24 \end{array}\right\} \rightarrow \text{total} = 32$$

Então:

$$\frac{32}{80 + 120} = 0{,}16 \quad \therefore \quad 16\%$$

QUESTÃO 53: Resposta A

Quantidade tempo

$\frac{3}{5}$ ———— 45

1 ———— t

$$\frac{3}{5} \cdot t = 1 \cdot 45 \quad \therefore \quad t = \frac{45 \cdot 5}{3} = 75$$

QUESTÃO 54: Resposta B

X e Y $\rightarrow \frac{12}{4} = \frac{42}{y} \rightarrow 12y = 168 \rightarrow y = 14$

Y e Z $\rightarrow 4 \cdot 14 = 14 \cdot z \quad \therefore \quad z = 4$

Logo, $y + z = 18$

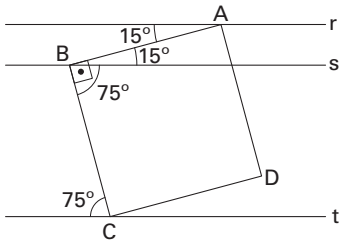
QUESTÃO 55: Resposta D

$2y - 30 + y = 180$

$3y = 210 \quad \therefore \quad y = 70°$

Logo, $x = 180 - 70 = 110°$

QUESTÃO 56: Resposta D



Temos que $\hat{B} = 90°$

$90° - 15° = 75°$

Daí: $x = 75°$

QUESTÃO 57: Resposta B

Sendo x o comprimento da rua, em centímetros, devemos ter:

$$\frac{10}{x} = \frac{1}{2000} \quad \therefore \quad x = 20000\,\text{cm, ou seja, } x = 200\,\text{m}$$

QUESTÃO 58: Resposta D

$$(n, \overset{1,5h}{\rightarrow} 2n, \overset{1,5h}{\rightarrow} 4n, \overset{1,5h}{\rightarrow} 8n, \overset{1,5h}{\rightarrow} 16n, \overset{1,5h}{\rightarrow} 32n)$$

Após 7,5 horas teremos 32n bactérias.
Logo, 32n = 224

$$n = \frac{224}{32} = 7$$

QUESTÃO 59: Resposta D

CD + EF = BA ∴ CD + EF = 8
DE + FA = CB ∴ DE + FA = 6
AB + BC + CD + DE + EF + FA = AB + BC + (CD + EF) + (DE + FA)
AB + BC + CD + DE + EF + FA = 8 + 6 + (8) + (6) = 28

QUESTÃO 60: Resposta C

As áreas das bases dos recipientes, em ordem crescente de valores são: I, II e III.
Assim, inicialmente, o nível da água em I sobe mais rapidamente que em II e o nível em II mais rapidamente que em III.
Como as áreas das secções, a uma mesma altura da base, aumentam em I, se mantém praticamente em II e diminuem em III, então as curvas que melhor representam o nível da água nos recipientes I, II e III, respectivamente, são C, B e A.