PROBLEMAS ALGÉBRICOS

QUESTÃO 01

Sejam x e y, respectivamente, o número de filhos e o número de filhas. Logo, desde que $y-1=\frac{x}{2}$ e $x-1=y$, temos $x=4$ e $y=3$. A resposta é $4+3=7$.

Letra C

QUESTÃO 02

Do enunciado, temos:
Quantia que Heloísa possuía: x
Quantia que Gabriela possuía: $\frac{21}{25}x$
No dia das crianças:
Quantia que Heloísa passou a ter: $x+20$
Quantia que Gabriela passou a ter: $\frac{21}{25}x+20$
Daí,

$$\frac{21}{25}x+20=\frac{22}{25}\cdot(x+20)$$
$$\frac{21x+20\cdot 25}{25}=\frac{22}{25}\cdot(x+20)$$
$$21x+20\cdot 25=22x+22\cdot 20$$
$$20\cdot 25-22\cdot 20=22x-21x$$
$$20\cdot(25-22)=x$$
$$x=60$$

Assim, antes do dia das crianças, Heloísa possuía R\$ 60,00 e Gabriela possuía R\$ 50,40, logo, a diferença entre tais quantias era R\$ 9,60.

Letra B

QUESTÃO 03

Calculando:

$$\text{Quilômetros a percorrer}=6n$$
$$31/12/2018-2\text{ dias}=29/12/2018$$
$$6n=7\cdot(n-4)\Rightarrow 6n=7n-28\Rightarrow n=28$$
$$29/12/2018-28\text{ dias}=02/12/2018$$

Letra B

QUESTÃO 04

Calculando:

$$4.10.(x+10)+x^1=900$$
$$x^2+40.x-500=0$$

x = 10 ou x = -50 (não convém)

Letra A

QUESTÃO 05

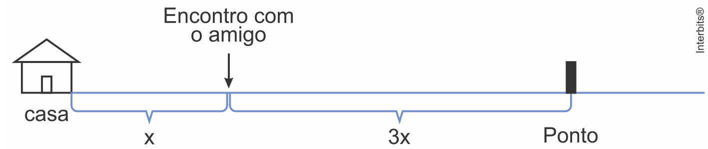
Calculando:

$$x\cdot(5x+12)+8\cdot 10=112$$
$$5x^2+12x+80-112=0\Rightarrow 5x^2+12x-32=0$$
$$\Delta=12^2-4\cdot 5\cdot(-32)=784$$
$$x=\frac{-12\pm\sqrt{784}}{2\cdot 5}\Rightarrow\begin{cases}x=\frac{16}{10}=1{,}6\text{ mm}\\ \text{ou}\\ x=\frac{-40}{10}=-4\text{ (não convém)}\end{cases}$$

Dimensões: $1{,}6$ mm e $(5x+12)=20$ mm

Letra A

QUESTÃO 06



$$3x+x=420\Rightarrow 4x=420\Rightarrow x=105\text{ m}$$

Portanto, a distância que ainda falta para chegar até o ponto é:

$$d=3\cdot 105=315\text{ m}$$

Letra E

QUESTÃO 07

Seja x o total de biscoitos. Do enunciado, temos:

o primeiro a pegar, pegou $\frac{x}{2}$;

o segundo a pegar, pegou $\frac{1}{2}\cdot\left(x-\frac{x}{2}\right)=\frac{x}{4}$;

o terceiro a pegar, pegou $\frac{1}{2}\cdot\left(x-\left(\frac{x}{2}+\frac{x}{4}\right)\right)=6$.

Daí,

$$x-\frac{3x}{4}=12$$
$$x=48$$

Se tivessem seguido a regra da Dona Joana, teríamos a seguinte distribuição:

Primeiro a pegar, pegaria $\frac{48}{2}=24$

Segundo a pegar, pegaria $\frac{1}{3}\cdot(48-24)=8$

Terceiro a pegar, pegaria $\frac{1}{4}\cdot(48-(24+8))=4$

Assim, o último a acordar pegaria menos biscoitos do que pegou.

Letra E

QUESTÃO 08

Seja v o valor inicial das parcelas. Tem-se que $v \cdot N = (v - 200) \cdot (N + 5) = (v + 232) \cdot (N - 4).$

Donde vem o sistema

$$\begin{cases} v - 40N = 200 \\ -v + 58N = 232 \end{cases}.$$

Resolvendo, encontramos $N = 24.$

Letra B

QUESTÃO 09

Dos 30 funcionários, x são garçons e (30 – x) ocupam outros cargos.

Daí,

$$\frac{180}{x} = 15$$

$$x = 12$$

Logo, há 12 garçons e 18 pessoas ocupando outros cargos.

Então, o valor recebido por cada um dos demais funcionários foi 180/18 = 10 reais.

Letra B

QUESTÃO 10

$$\alpha + 2.\alpha = \frac{-b}{2.a} = 12$$

$$3.\alpha = 12 \rightarrow \alpha = 4$$

As raízes são 4 e 8.

Logo p = 4x8 = 32.

Letra C

QUESTÃO 11

Calculando:

valor tipo 1 = x;

valor tipo 2 = x + 3;

quantidade comprada tipo 2 = 2.x

$$6.x + 2.x.(x + 3) = 6.50 - 30$$

$$2.x^2 + 12.x - 270 = 0$$

$$x^2 + 6.x - 135 = 0$$

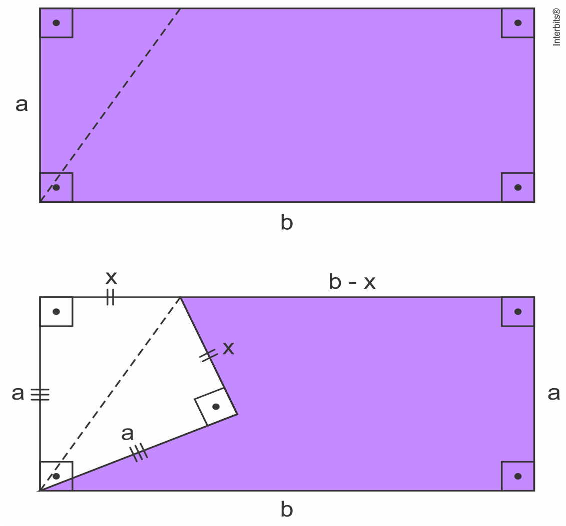
x = 6 ou x = 15 (não convém)

Tipo 2 = 12x18 = 216 reais

Letra A

QUESTÃO 12

Do enunciado e da figura, temos:



$$\begin{cases} a \cdot b = 32 \\ a + x + b - x + a + b = 24 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a \cdot b = 32 & \text{(i)} \\ a + b = 12 & \text{(ii)} \end{cases}$$

Da equação (ii),

$b = 12 - a$

Substituindo $b = 12 - a$ na equação (i),

$a \cdot (12 - a) = 32$

$12a - a^2 = 32$

$a^2 - 12a + 32 = 0$

$a = 4$ ou $a = 8$

Se $a = 4, b = 8$

Se $a = 8, b = 4$

Então, a diferença entre o maior e o menor lado dessa folha é $(8 - 4)\,\text{cm} = 4\,\text{cm}.$

Letra C

QUESTÃO 13

Seja n o número de escolas participantes. Logo, se $7n - 20$ alunos passaram para a segunda fase, então passaram $\frac{7n - 20}{3}$ alunos para a terceira fase.

Portanto, temos:

$$\frac{7n - 20}{3} = 26 \Leftrightarrow 7n = 98 \Leftrightarrow n = 14.$$

Em consequência, se e é o número de escolas estaduais, então:

$$2e + e + \frac{e}{2} = 14 \Leftrightarrow e = 4$$

e, assim, podemos afirmar que o número de alunos enviados pelas escolas estaduais foi $7 \cdot 4 = 28.$

Letra D

QUESTÃO 14

Tempo para as questões de Língua Portuguesa: T/3
Tempo para as questões de Língua Inglesa: T/6
Tempo para as questões de Matemática: 2.T/5
Tempo para o preenchimento do cartão de respostas: 5 minutos.
Tempo que sobrou depois de ter entregado a prova: 22 minutos.
Temos então a seguinte equação:

$$\frac{T}{3}+\frac{T}{6}+\frac{2.T}{5}+5+22=T$$

T = 270 minutos.
Portanto, $T \geq 260$.

Letra D

QUESTÃO 15

Primeiramente deve-se obter as dimensões do cercado através das raízes da equação

$$x^2-45x+500=0:$$

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4\cdot a\cdot c}}{2\cdot a}=\frac{45\pm\sqrt{45^2-4\cdot 1\cdot 500}}{2\cdot 1}$$

$$x=\frac{45\pm\sqrt{2025-2000}}{2}=\frac{45\pm 5}{2}$$

$$x=\begin{cases}25\\20\end{cases}$$

Sabendo as dimensões do cercado, basta obter o perímetro $(2p)$ do retângulo de dimensões 20×25, logo:

$$(2p)=20+25+20+25$$

$$(2p)=90\text{ m}$$

Como Pedro irá utilizar cinco voltas de arame, basta multiplicar o perímetro por cinco para se obter a quantidade de arame: $90\times 5=450\text{ m}$.

Letra E

QUESTÃO 16

Sendo x o número de convites de recebeu cada funcionário de planejamento, podemos escrever que:
Número de funcionários do atendimento será dado por: $\frac{90}{x+4}$

Número de funcionários do atendimento será dado por: $\frac{90}{x}$

Podemos então escrever que:

$$\frac{90}{x+4}+\frac{90}{x}=60(\div 30)$$

$$\frac{3}{x+4}+\frac{3}{x}=2$$

$$3\cdot x+3\cdot(x+4)=2\cdot x\cdot(x+4)$$

$$3x+3x+12=2x^2+8x$$

$$2x^2+2x-12=0(\div 2)$$

$$x^2+x-6=0$$

$$x=\frac{-1\pm\sqrt{25}}{2\cdot 1}$$

x = 2 ou x = -3

Portanto, cada funcionário do planejamento recebeu dois convites e cada funcionário do atendimento recebeu 6 convites.

Letra A

QUESTÃO 17

Considerando que x é o número de carros, $40-x$ o número de bicicletas e considerando o total de rodas, podemos escrever que:

$$4x+2\cdot(40-x)=84\Rightarrow 2x=4\Rightarrow x=2$$

Logo, $40-x=38$
Resposta: 38 bicicletas e 2 carros.

Letra C

QUESTÃO 18

Resolvendo a equação dada para a:

$$4a-\frac{32}{a^2}=0\rightarrow 4a^3-32=0\rightarrow 4a^3=32\rightarrow a^3=8\rightarrow a=2\text{ dm}$$

Logo, sabendo que $1\text{ litro}=1\text{ decímetro cúbico}$, e que o volume da embalagem é igual a 8 litros, pode-se escrever:

$$V=8\text{ dm}^3$$

$$V=S_{base}\cdot h=a^2\cdot h$$

$$8=2^2\cdot h\rightarrow h=2\text{ dm}$$

Letra D

QUESTÃO 19

Sejam n e q, respectivamente, o número de caminhões utilizados e a capacidade de cada caminhão. Tem-se que

$$n\cdot q=(n+4)\cdot(q-500)\Leftrightarrow q=125\cdot n+500.$$

$$n\cdot q=60000\Leftrightarrow n\cdot(125\cdot n+500)=60000$$

$$n^2+4n-480=0\Rightarrow n=20.$$

Portanto, o resultado pedido é $20+4=24$.

Letra A

QUESTÃO 20

Sejam n e c respectivamente o número de caminhões e a capacidade máxima de cada caminhão. Logo, como n.c = 90 e $(n+6)\cdot(c-\frac{1}{2})=90,$ segue-se que $n^2+6n-1080.$ Daí, como n é natural, só pode ser n = 30 e, portanto, o resultado pedido é 30 + 6 = 36.

Letra A

QUESTÃO 21

Sendo m, j e p a quantidade de figurinhas de Marcos, Jorge e Paulo, respectivamente, pode-se calcular:

$$\begin{cases} j+m=110 \\ j+p=73 \\ m+p=65 \end{cases}$$

$$j=110-m$$

$$\begin{cases} 110-m+p=73 \\ m+p=65 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -m+p=-37 \\ m+p=65 \end{cases} \Rightarrow 2p=28 \Rightarrow p=14$$

Assim:

$$m+14=65 \Rightarrow m=51$$

$$j=110-51 \Rightarrow j=59$$

Letra C

QUESTÃO 22

$$\begin{cases} 3x+10y=87 \\ 10\cdot 0{,}9x+25\cdot 1{,}1y=243 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x+10y=87 \\ 9x+27{,}5y=243 \end{cases}$$

$$-9x+9y-30y+27{,}5y=-261+243 \Rightarrow 2{,}5y=18 \Rightarrow y=7{,}2 \Rightarrow x=5$$

$$\frac{7{,}2-5}{5}=0{,}44=44\%$$

Letra E

QUESTÃO 23

Sejam t, s e $e,$ respectivamente, o preço de uma televisão, o preço de um sofá e o preço de uma estante. Logo, vem

$$\begin{cases} t+s=3800 \\ s+e=3400 \\ t+e=4200 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t+s=3800 \\ t-s=800 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} t=2300 \\ s=1500 \end{cases}.$$

A resposta é

$$0{,}95\cdot(2\cdot 2300+1500)=\text{R\$ }5.795{,}00.$$

Letra D

QUESTÃO 24

Sejam:

Preço de uma calça: x reais

Preço de uma camiseta: y reais

Preço de uma cueca: z reais

Do enunciado, temos:

$$\begin{cases} x+3y+2z=420 & \text{(i)} \\ 2x+z=285 & \text{(ii)} \end{cases}$$

Somando, membro a membro, as equações (i) e (ii),

$$3x+3y+3z=705$$

$$x+y+z=235$$

Assim, se André tivesse comprado apenas uma peça de cada tipo, teria pago a importância de R\$ 235,00.

Letra E

QUESTÃO 25

Resolvendo o sistema:

$$\begin{cases} 2.x+3.y+z=8420 \\ x+2.y+2.z=7940 \\ \quad 4.x+3.y=8110 \end{cases}$$

Obtemos:

x = 820; y = 1610; z = 1960

Logo: 1960 – 820 = 1140

Letra A

QUESTÃO 26

Considere o caçula como $c,$ o primogênito (ou mais velho) como $p,$ e o quarto filho como $q.$

Logo, temos a seguinte situação:

$$\begin{cases} c=p-14 \\ q=\frac{p}{3}+7 \\ c+p+q=42 \end{cases}$$

Desenvolvendo o sistema temos

$$\begin{cases} c=p-14 \\ q=\frac{p}{3}+7 \\ c+p+q=42 \end{cases} \Rightarrow (p-14)+p+(\frac{p}{3}+7)=42 \Rightarrow 2p+\frac{p}{3}=49$$

$$\frac{6p}{3}+\frac{p}{3}=49 \Rightarrow p=21 \Rightarrow c=p-14=7$$

Note que 7 é número primo.

Letra C

QUESTÃO 27

Sejam x, y e z respectivamente, os preços unitários das margaridas, lírios e rosas. De acordo com as informações, obtemos o sistema:

$$\begin{cases} 4.x + 2.y + 3.z = 42 \\ x + 2.y + z = 20 \\ 2.x + 4.y + z = 32 \end{cases}$$

Com solução:

x = 2; y = 5 ; z = 8

Logo x + y + z = 15.

Letra D

QUESTÃO 28

Calculando:

140 + 1,4.x = 90 + 1,5.x

0,1.x = 50

x = 500

Letra D

QUESTÃO 29

Calculando:

$$18{,}5 = \frac{\text{peso}}{1{,}7^2} \Rightarrow \text{peso}_{\text{mín}} = 53{,}465 \text{ kg}$$

$$25 = \frac{\text{peso}}{1{,}7^2} \Rightarrow \text{peso}_{\text{máx}} = 72{,}25 \text{ kg}$$

Letra E

QUESTÃO 30

De acordo com o problema, temos o seguinte sistema linear:

$$\begin{cases} 2A + 2C = 1060 \\ A + 3B = 1160 \\ B + 3C = 810 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} A + C = 530 \\ A + 3B = 1160 \\ B + 3C = 810 \end{cases}$$

Multiplicando a primeira equação por -1 e somando com a segunda, temos:

$$\begin{cases} 3B - C = 630 \\ B + 3C = 810 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema, temos: A = 350, B = 270, C = 180 e D = 60.

Portanto, A + B + C + D = 860.

Letra A

QUESTÃO 31

Pitágoras possui p reais e Tales possui t reais. Temos, então, o sistema abaixo:

$$\begin{cases} p - 50 = t + 50 \\ t - 100 = \dfrac{p + 100}{4} \end{cases}$$

Resolvendo o sistema, temos t = 200 e p = 300.

Portanto, a quantia que os dois possuem hoje, juntos, é menor que 600 reais.

Letra A

QUESTÃO 32

Seja Z o tempo que a luz vermelha fica acesa. Logo, temos

$$X = \frac{2Z}{3} \Leftrightarrow Z = \frac{3X}{2}$$

e, portanto,

$$Y = 5 + X + Z \Leftrightarrow Y = 5 + X + \frac{3X}{2}$$

$$\Leftrightarrow 5X - 2Y + 10 = 0.$$

Letra B

QUESTÃO 33

De acordo com as informações, obtemos

$$\begin{cases} a = 3c \\ a + b + c = 58 \\ 450a + 800b + 1250c = 39200 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 3c \\ b + 4c = 58 \\ 4b + 13c = 196 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = 36 \\ b = 10. \\ c = 12 \end{cases}$$

Portanto, $a - b - c = 36 - 10 - 12 = 14.$

Letra A

QUESTÃO 34

De acordo com o enunciado, segue que

$$\begin{cases} x + y + 5 = 24 \\ y + z + 15 = 24 \\ x + z + 10 = 24 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x + y = 19 \\ y + z = 9 \\ x + z = 14 \end{matrix}$$

Somando membro a membro:

$2.x + 2.y + 2.z = 42$

$x + y + z = 21$

Então x = 12, y = 7 e z = 2.

x – y.z = 12 – 14 = -2

Letra A

QUESTÃO 35

x reais para dividir para n netos. De acordo com as informações do problema, podemos concluir que

$$\begin{cases} x = 50n - 50 \text{ (I)} \\ x = 40n + 40 \text{ (II)} \end{cases}$$

Substituindo (I) em (II).

50n – 50 = 40n + 40

10n = 90

n = 9 e x = 400

Logo, o Sr. Luiz possui menos de 500 reais para dividir entre seus netos.

Letra A

QUESTÃO 36

x é o preço da caneta

y é o preço do caderno

z é o preço do lápis

De acordo com os dados do problema, temos:

$$\begin{cases} 5x + 4y + 10z = 62{,}00 \quad \text{(I)} \\ 3x + 5y + 3z = 66{,}00 \quad \text{(II)} \\ 2x + 3y + 7z = 44{,}00 \quad \text{(III)} \end{cases}$$

Fazendo (I) – (III) + (II), temos:

$6x + 6y + 6z = 84{,}00 \Rightarrow x + y + z = 14.$

Letra D

QUESTÃO 37

Com as informações do problema, podemos escrever o seguinte sistema linear:

$$\begin{cases} 18x + 21y = 138 \quad \text{(i)} \\ 17x + 20y = 131 \quad \text{(ii)} \end{cases}$$

Fazendo (i) – (ii), temos: x + y = 7.

Letra B

QUESTÃO 38

Vamos considerar x bolinhas e y latinhas. De acordo com o sistema, temos:

$$\begin{cases} x = 4y + 2 \\ x = 5.(y - 1) + 2 \end{cases}$$

temos y = 5 e x = 22.

Chegamos, então, 5 latas e 22 bolinhas. 55 é a resposta correta, pois é o único múltiplo de 5.

Letra D

QUESTÃO 39

Considerando x e y as idades do pai e do filho, respectivamente em 2012, temos o seguinte sistema:

$$\begin{cases} x = 2y - 2 \\ x - 1 + y - 1 = 83 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema, encontramos x = 56.

Portanto, o pai nasceu no ano de: 2012 – 56 = 1956.

Letra B

QUESTÃO 40

Seja o par (x, y), em que x e y representam, respectivamente, o número de ônibus de 50 lugares e o número de ônibus de 40 lugares.

Como serão disponibilizados 6 motoristas e 260 pessoas serão transportadas, temos que $(x, y) \in \{(5, 1), (4, 2), (3, 3), (2, 4)\}.$

Portanto, a menor despesa com aluguel é obtida em $(2, 4)$, ou seja, $2 \cdot 2000 + 4 \cdot 1300 = \text{R\$ } 9.200{,}00.$

Letra B

QUESTÃO 41

Número de adultos: x = 3y;

Número de crianças: y;

De acordo com o enunciado, temos:

$$\begin{cases} x = 3y \\ 12x + 3y = 663 \end{cases}$$

Letra D

QUESTÃO 42

Sendo, x o preço da TV, y o preço do freezer e z o preço da churrasqueira, podemos escrever o sistema:

$$\begin{cases} y + z = 1288 \\ x + y = 3698 \\ x + z = 2588 \end{cases}$$

Somando as equações, temos: 2.(x + y + z) = 7574.

Logo, x + y + z = 3.787.

Letra C

QUESTÃO 43

Isabela tinha y pastéis e Ana Beatriz tinha x pastéis, então: x + y = 460.

Isabela vendeu $\frac{3y}{5}$, restando-lhe $\frac{2y}{5}$.

Ana Beatriz vendeu $\frac{5x}{8}$, restando-lhe $\frac{3x}{8}$.

Portanto, $\frac{3x}{8} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2y}{5} \Leftrightarrow y = \frac{15}{8}x$.

Fazendo $x + \frac{15x}{8} = 460 \Leftrightarrow x = 160$.

Somando os algarismos, temos: 1 + 6 + 0 = 7.

Letra B

QUESTÃO 44

Sejam **n** número de parcelas e v o valor de cada parcela, então:

n.v = (n - 3).(v + 60) ou n.v = (n - 5) .(v + 125).

Desenvolvendo as equações e resolvendo o sistema

$\begin{cases} 60n - 3v = 180 \\ 125n - 5v = 625 \end{cases}$, temos: n = 13

Letra A

QUESTÃO 45

Sejam x e y, respectivamente, o preço de um suco e o preço de um sanduíche.

De acordo com o consumo e a despesa de cada mesa, temos que:

$$\begin{cases} 2.x + 3.y = 14 \\ 4.x + 5.y = 25 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema:

x = 2,50 e y = 3,00

Letra A

QUESTÃO 46

x é a quantidade de amendoim

y é a quantidade de castanha de caju

z é a quantidade de castanha-do-pará.

$\begin{cases} x + y + z = 0{,}5 \\ 5x + 20y + 16z = 5{,}75 \\ x - 3y + z = 0 \end{cases}$, resolvendo o sistema temos:

x = 0,25kg = 250g

y = 0,125kg = 125g

z = 0,125kg = 125g

Letra C

QUESTÃO 47

Sejam j, m e p, respectivamente, o número de comprimidos que João, Márcia e Pedro tomam mensalmente. Logo, temos:

$$\begin{cases} 2j + 4m + 10p = 780 \\ j + m + p = 130 \\ p = 3m \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} j + 17m = 390 \\ j + 4m = 130 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m = 20 \\ j = 50 \\ p = 60 \end{cases}.$$

Letra B

QUESTÃO 48

x é o preço da geladeira

y é o preço da máquina de lavar

z é o preço da secadora

$\begin{cases} x + y = 2200 \\ y + z = 2100 \\ x + z = 2500 \end{cases}$ somando as equações, temos:

2x + 2y + 2x = 6800 ⇔ x + y + z = 3400

Letra D

QUESTÃO 49

x = número de camisas (50)

y = número de calças (80)

$$\begin{cases} 5x + 8y = 14000\,(-3) \\ 20x + 24y = 52000 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -15x - 24y = -42000 \\ 20x + 24y = 52000 \end{cases}$$

Resolvendo, temos x = 2000 e y = 500

x – y = 2000 = 500 = 1500

Letra B

QUESTÃO 50

x retiradas de 1 copo

y retiradas de 2 copos $\rightarrow$ y copos desperdiçados

z retiradas de 3 copos $\rightarrow$ 2.z copos desperdiçados.

Então temos o seguinte sistema:

$$\begin{cases} x + 2.y + 3.z = 100 \\ y + 2.z = 35 \\ \frac{y}{z} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

Resolvendo o sistema temos:

x = 40; y = 15 e z = 10

Portanto, 40 retiradas de apenas um copo.

Letra C

QUESTÃO 51

É fácil perceber que a equação tem como raízes os números reais: $\sqrt{2};\ \sqrt{3}\ e\ \sqrt{5}$.

Letra B

QUESTÃO 52

Letra B

QUESTÃO 53

Observe que P(1) = 0.

1	**1**	**-16**	**69**	**-54**
	1	**-15**	**54**	**0**

Resolvendo $x^2 - 15.x + 54 = 0$

Teremos as outras raízes: 9 e 6.

A soma de todas as permutações de 1,6 e 9.

169 + 196 + 619 + 691 + 916 + 961 = 3552

$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{2+3+5} = \frac{3552}{10} = 355{,}2$

Roberto = 2x355,20 = 710,40

Letra C

QUESTÃO 54

Letra A

QUESTÃO 55

$2 + 3.r = r^3$

r = 2

Letra A