

 **QUESTÃO 51**

No ano de 2016, as centrais estaduais de transplantes identificaram 10 158 pessoas que tiveram morte encefálica e poderiam ser doadoras. De 5 939 famílias consultadas, 2 571 não deram a autorização necessária.

(<https://exame.abril.com.br>. Adaptado)

Considerando que cada possível doador tem em média 4 órgãos aptos para transplante, se, dentre as famílias consultadas que não deram autorização, um terço tivesse permitido a doação, o número de órgãos disponíveis para transplantes, naquele ano, aumentaria, em média,

- (A) 7 918.
- (B) 5 823.
- (C) 4 490.
- (D) 3 428.
- (E) 3 386.

 **QUESTÃO 52**

Uma loja de varejo possui exclusividade na venda de uma determinada marca de conjuntos de panelas. No mês passado, essa loja vendeu 357 unidades desse produto, a R\$ 600,00 cada conjunto. Para esse mês, a loja lançou uma promoção e está vendendo o conjunto 15% mais barato. Para obter uma arrecadação igual ou maior do que a do mês passado, será necessário que o número de unidades vendidas seja, no mínimo,

- (A) 1 260.
- (B) 630.
- (C) 535.
- (D) 420.
- (E) 150.



## QUESTÃO 53

O quilograma é a última unidade a depender de um objeto concreto, chamado de Protótipo Internacional do Quilograma, conhecido também como “Le Grand K”, que fica armazenado no Escritório Internacional de Pesos e Medidas. O protótipo remete a um pequeno cilindro composto de uma liga metálica de platina e de irídio.

(<http://piaui.folha.uol.com.br>. Adaptado)

Dado que a platina e o irídio possuem densidade iguais a  $21,45 \text{ g/cm}^3$  e  $22,65 \text{ g/cm}^3$ , respectivamente, e que a quantidade de platina utilizada na composição da liga é 9 vezes a quantidade de irídio, então a densidade da liga metálica do Protótipo Internacional do Quilograma é igual a

- (A)  $21,46 \text{ g/cm}^3$ .
- (B)  $21,57 \text{ g/cm}^3$ .
- (C)  $21,65 \text{ g/cm}^3$ .
- (D)  $21,88 \text{ g/cm}^3$ .
- (E)  $22,05 \text{ g/cm}^3$ .



## QUESTÃO 54

Uma escola de idiomas inaugurou nova unidade em uma cidade e está fazendo uma pesquisa com pessoas de 18 a 25 anos. Dos 150 participantes da pesquisa, 83 responderam que estão trabalhando, 55 responderam que estão estudando e 24 que não estão estudando nem trabalhando. Essa escola irá sortear um curso intensivo para um dos participantes da pesquisa. Considerando que todos os participantes da pesquisa têm igual chance de serem contemplados, a probabilidade de se sortear uma pessoa que esteja trabalhando e estudando ao mesmo tempo é igual a

- (A) 8%.
- (B) 12%.
- (C) 36%.
- (D) 84%.
- (E) 92%.



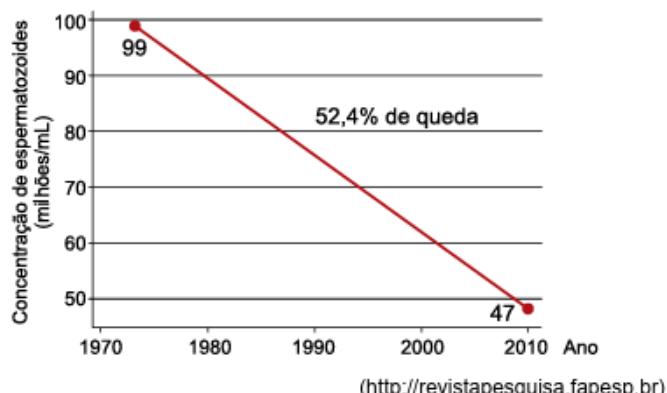
### QUESTÃO 55

Considere o seguinte trecho de uma notícia:

De 1973 a 2011, a concentração de espermatozoides em indivíduos que vivem na América do Norte, Europa, Austrália e Nova Zelândia despencou, em média, de 99 milhões por mililitro (mL), em 1973, para 47 milhões por mL, em 2011.

(<http://revistapesquisa.fapesp.br>. Adaptado)

O gráfico a seguir ilustra a situação descrita.



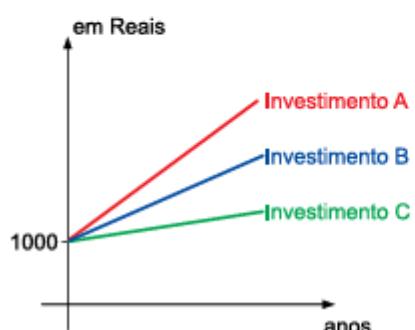
Supondo que o decréscimo ocorreu de forma linear, conforme ilustrado no gráfico, a concentração de espermatozoides de indivíduos que viviam nas regiões indicadas na notícia sofreu uma redução anual de, aproximadamente,

- (A) 2,10 milhões/mL.
- (B) 1,92 milhões/mL.
- (C) 1,37 milhões/mL.
- (D) 1,24 milhões/mL.
- (E) 1,10 milhões/mL.

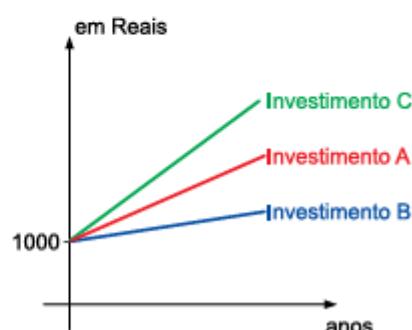
### QUESTÃO 56

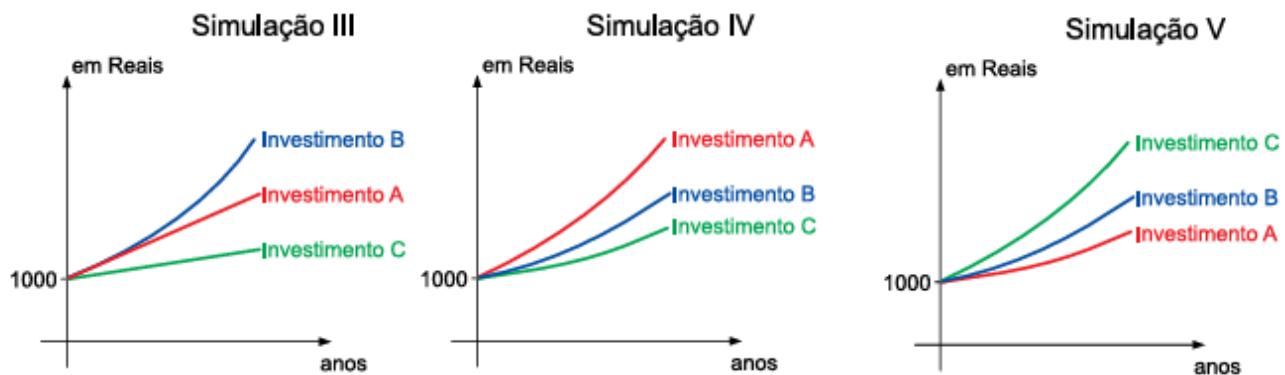
Empresas *on-line* de investimentos costumam utilizar de recursos gráficos para mostrar a diferença nos ganhos de certos investimentos. Veja alguns exemplos:

Simulação I



Simulação II





As funções que descrevem a projeção dos investimentos, em função do número  $t$ , em anos, escolhidas por um cliente são as seguintes:

$$\text{Investimento A} \Rightarrow A(t) = 1000 \cdot (1,0085)^t$$

$$\text{Investimento B} \Rightarrow B(t) = 1000 \cdot (1,009)^t$$

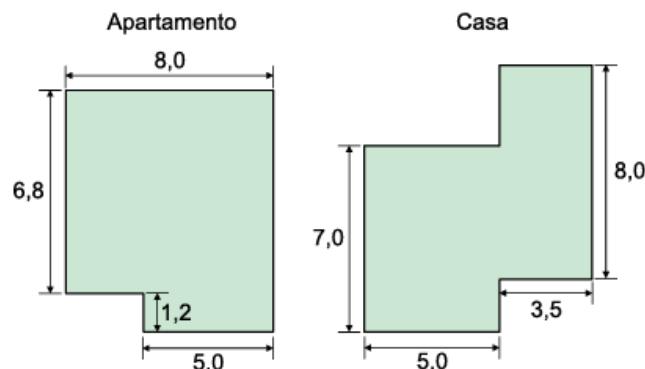
$$\text{Investimento C} \Rightarrow C(t) = 1000 \cdot (1,01)^t$$

Das cinco simulações apresentadas, a que representa os três investimentos descritos anteriormente é a simulação

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

### QUESTÃO 57

Uma empresa de dedetização calcula o valor a ser cobrado por serviço a partir da área do local onde será realizado o trabalho. A seguir, têm-se a planta baixa e as medidas internas de dois imóveis, um apartamento e uma casa, que serão atendidos por essa empresa.



(Figuras fora de escala)

Desconsiderando as repartições internas dos imóveis e dado que as junções das paredes, em ambas as plantas, formam ângulos retos e que a dedetizadora cobra R\$ 4,20 por metro quadrado de área, a diferença entre os valores que serão cobrados desses dois imóveis é um valor

- (A) inferior a R\$ 10,00.
- (B) entre R\$ 10,00 e R\$ 20,00.
- (C) entre R\$ 20,00 e R\$ 30,00.
- (D) entre R\$ 30,00 e R\$ 40,00.
- (E) superior a R\$ 50,00.



## QUESTÃO 58

Uma empresa de componentes eletrônicos precisa fazer uma peça maciça com as seguintes características:

- Formato de um paralelepípedo reto retangular, cujas dimensões são 3 cm por 5 cm por 8 cm.
- Em uma das faces de maior área, há três furos cilíndricos retos, com 2 cm de diâmetro e 2 cm de profundidade, cada um.

Essa peça é confeccionada em uma única máquina que injeta nylon em um molde que atende as características exigidas. Desconsiderando eventuais desperdícios e utilizando  $\pi = 3,1$ , o volume de nylon utilizado para confeccionar 5 000 dessas peças é um valor

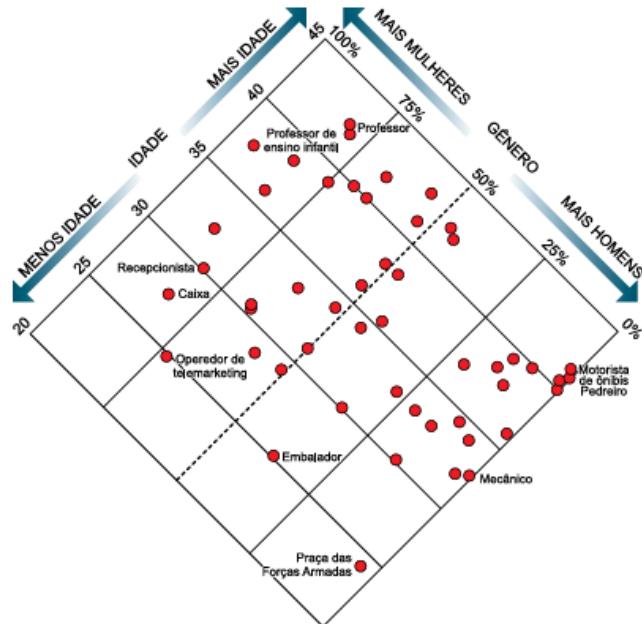
- (A) superior a  $2\ 000\ 000\ \text{cm}^3$ .  
(B) entre  $1\ 500\ 000\ \text{cm}^3$  e  $2\ 000\ 000\ \text{cm}^3$ .  
(C) entre  $1\ 000\ 000\ \text{cm}^3$  e  $1\ 500\ 000\ \text{cm}^3$ .  
(D) entre  $500\ 000\ \text{cm}^3$  e  $1\ 000\ 000\ \text{cm}^3$ .  
(E) inferior a  $500\ 000\ \text{cm}^3$ .

## QUESTÃO 59

O gráfico a seguir, construído a partir de dados do Ministério do Trabalho, apresenta um perfil de diferentes profissionais no mercado formal brasileiro. Cada ponto é uma profissão, sendo que a posição nos quadrantes indica a idade mediana e o gênero dos profissionais, em percentual de mulheres.

De acordo com o gráfico, a profissão com mais mulheres de menor idade mediana e a profissão com mais homens de menor idade mediana são, respectivamente,

- (A) Recepção e Mecânico.  
(B) Caixa e Embalador.  
(C) Operador de telemarketing e Praça das Forças Armadas.  
(D) Professor e Motorista de ônibus.  
(E) Professor de ensino infantil e Pedreiro.



(www.nexojornal.com.br. Adaptado)

**QUESTÃO 60**

O gráfico a seguir apresenta a composição da matriz energética de cinco países, no ano de 2014.

█ Renovável   █ Hidrelétrica   █ Nuclear   █ Gás Natural  
█ Petróleo   █ Carvão   █ Outros não especificados

do total de energia produzida no país



(www.nexojoranal.com.br. Adaptado)

Segundo o gráfico, o país cuja composição possui o maior percentual de energia hidrelétrica é

- (A) o México.
- (B) a Bolívia.
- (C) a Finlândia.
- (D) o Egito.
- (E) a Índia.

## GABARITO

**2º SEMESTRE DE 2018**

**PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR**

**08.07.2018**

51 - D	52 - D	53 - B	54 - A	55 - C	56 - E	57 - B	58 - D	59 - C	60 - B
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------