

Aula 18

*Unioeste (Superior) Raciocínio Lógico e
Matemática - 2023 (Pós-Edital)*

Autor:

**Equipe Exatas Estratégia
Concursos**

19 de Junho de 2023

Índice

1) Diagramas, Tabelas e Gráficos	3
2) Questões Comentadas - Diagramas, Tabelas e Gráficos - Multibancas	4
3) Lista de Questões - Diagramas, Tabelas e Gráficos - Multibancas	43



DIAGRAMAS, TABELAS E GRÁFICOS

Fala, moçada! Tudo certo com vocês?

Essa aula traz um tópico que aparece com diferentes nomes nos editais. Por exemplo, a FGV gosta de chamar "Diagramas, Tabelas e Gráficos", por sua vez, a Vunesp chama de "Relações entre Grandezas: Tabelas e/ou Gráficos".

De qualquer forma, saiba que não é preciso construirmos **nesse momento** uma teoria formalizada, pois a maioria das questões do tema exige apenas uma rápida análise e interpretação de gráfico e/ou tabela. Por esse motivo, será uma aula bem curta e **focada 100% na resolução de questões**.

Para estudá-la, sugiro que inicialmente tente resolver os exercícios e caso alguma questão esteja mais difícil, **dê uma olhada nos comentários** (que estão super caprichados) e identifique o que está "pegando"! Tenho certeza de que, ao final da lista, você estará preparado para enfrentar qualquer questão sobre o tema.

Um forte abraço,
Prof. Francisco Rebouças.



"Tente uma, duas, três vezes e se possível tente a quarta, a quinta e quantas vezes for necessário. Só não desista nas primeiras tentativas, a persistência é amiga da conquista. Se você quer chegar onde a maioria não chega, faça o que a maioria não faz." (Bill Gates)



QUESTÕES COMENTADAS

Diagramas, Tabelas e Gráficos

FGV

1. (FGV/MPE-GO/2022) A tabela a seguir mostra o número de funcionários de uma empresa por sexo e por nível de escolaridade.

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	
Sem nível superior		Y	70
Total	45		100

O valor de $Y - X$ é:

- A) 20.
- B) 25.
- C) 30.
- D) 35.
- E) 40.

Comentários:

Esse tipo de questão está bem comum nas provas da FGV! Fique atento!

Para começar, observe a seguinte linha destacada em amarelo.

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	
Sem nível superior		Y	70
Total	45	Z	100

Note que **45 somado a uma incógnita "Z" deve totalizar 100**. Vamos escrever isso e determinar "Z", nossa incógnita auxiliar.



$$45 + Z = 100 \rightarrow Z = 55$$

Com o valor de "Z", podemos visualizar uma coluna.

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	
Sem nível superior		Y	70
Total	45	55	100

Sobre a coluna destacada, podemos escrever a seguinte equação:

$$X + Y = 55 \quad (1)$$

Vamos chamá-la de (1) e **guardá-la**.

Agora, observe a seguinte coluna também:

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	A
Sem nível superior		Y	70
Total	45	55	100

Podemos escrever:

$$A + 70 = 100 \rightarrow A = 30$$

Com o valor de "A", podemos visualizar uma nova linha:

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	30
Sem nível superior		Y	70
Total	45	55	100



$$20 + X = 30 \rightarrow X = 10$$

Com o valor de "X", conseguimos encontrar Y. **Basta usarmos a equação (1).**

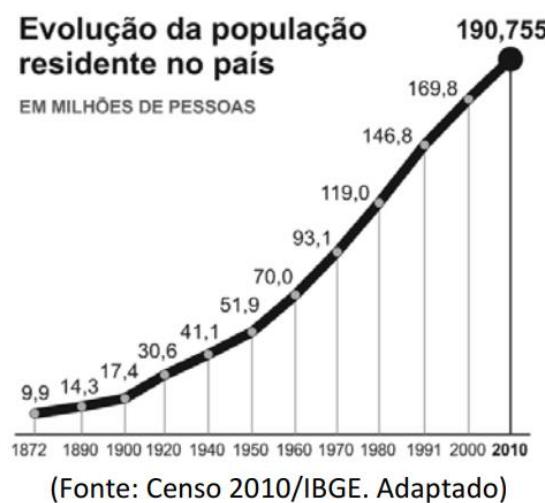
$$10 + Y = 55 \rightarrow Y = 45$$

Temos "X" e "Y", conseguimos encontrar o que o enunciado pede!

$$Y - X = 45 - 10 \rightarrow \boxed{Y - X = 35}$$

Gabarito: LETRA D.

2. (FGV/IBGE/2022) O gráfico a seguir mostra a evolução da população brasileira até 2010.



O período em que houve maior crescimento populacional em termos absolutos foi:

- A) de 1960 a 1970.
- B) de 1970 a 1980.
- C) de 1980 a 1991.
- D) de 1991 a 2000.
- E) de 2000 a 2010.

Comentários:

Nessa questão, temos que fazer algumas subtrações. Não é preciso fazermos de todos os anos, mas apenas daqueles que estão nas alternativas.

Diferença	
de 1960 a 1970	$93,1 - 70 = 23,1$
de 1970 a 1980	$119,0 - 93,1 = 25,9$



de 1980 a 1991	146,8 – 119 = 27,8
de 1991 a 2000	$169,8 - 146,8 = 23$
de 2000 a 2010	$190,755 - 169,8 = 20,955$

Observe que o maior crescimento em termos absolutos foi de 1980 a 1991.

Gabarito: LETRA C.

3. (FGV/SEMSA-MANAUS/2022) A tabela a seguir mostra alguns valores percentuais (hipotéticos) sobre a distribuição das faixas salariais (faixa 1 ou faixa 2) de uma empresa, por sexo dos funcionários (feminino ou masculino).

	Faixa 1	Faixa 2	Total
Feminino			57
Masculino	32		
Total		30	100

Assinale a opção que indica o número de funcionários do sexo masculino na faixa 2.

- A) 11.
- B) 19.
- C) 38.
- D) 43.
- E) 70.

Comentários:

Questão bem parecida com a primeira dessa lista. Estamos procurando o número de funcionários masculino na faixa 2, ou seja, o valor de "x" na tabela abaixo:

	Faixa 1	Faixa 2	Total
Feminino			57
Masculino	32	X	
Total		30	100

Podemos começar observando a seguinte coluna:



	Faixa 1	Faixa 2	Total
Feminino			57
Masculino	32	X	A
Total		30	100

Assim, é possível equacionarmos:

$$57 + A = 100 \rightarrow A = 43$$

Com o valor de A, já conseguimos encontrar o valor de "X". Para isso, devemos nos atentar a seguinte linha da tabela:

	Faixa 1	Faixa 2	Total
Feminino			57
Masculino	32	X	43
Total		30	100

Assim:

$$32 + X = 43 \rightarrow \boxed{X = 11}$$

Gabarito: LETRA A.

4. (FGV/PREF. PAULÍNIA/2021) De certo concurso para funcionários de um hospital temos os dados a seguir:

Profissão	Carga Horária	Remuneração	Remuneração por hora de trabalho
Técnico de Enfermagem	30 h	R\$ 5.100,00	X
Técnico de Radiologia	20 h	R\$ 3.600,00	Y
Técnico Administrativo	40 h	R\$ 6.000,00	Z

Em relação à remuneração por hora de trabalho é correto afirmar que

- A) X > Y > Z.
- B) Y > X > Z.
- C) X > Z > Y.



- D) $Y > Z > X$.
E) $Z > X > Y$.

Comentários:

Para determinarmos a remuneração por hora de trabalho, devemos pegar a remuneração do profissional e dividir por sua carga horária. Assim,

Profissão	Carga Horária	Remuneração	Remuneração por hora de trabalho
Técnico de Enfermagem	30 h	R\$ 5.100,00	$X = \frac{5100}{30} \rightarrow X = 170$
Técnico de Radiologia	20 h	R\$ 3.600,00	$Y = \frac{3600}{20} \rightarrow Y = 180$
Técnico Administrativo	40 h	R\$ 6.000,00	$Z = \frac{6000}{40} \rightarrow Z = 150$

Com isso, temos que:

$$Y > X > Z$$

Gabarito: LETRA B.

5. (FGV/PREF. PAULÍNIA/2021) A densidade populacional de uma região (ou país) é a relação entre o seu número de habitantes e sua área em quilômetros quadrados. Uma escala de densidade populacional é dada a seguir.

Classes	Densidade Habitacional (hab/km ²)
Muito alta	Acima de 1000
Alta	De 501 a 1000
Média	De 201 a 500
Baixa	De 50 a 200
Muito baixa	Abaixo de 50

O município de Paulínia tem 140 km² e uma população de 112.000 habitantes. Na escala dada, a classe do município em relação à densidade populacional é

- A) Muito alta.
B) Alta.
C) Média.
D) Baixa.



E) Muito baixa.

Comentários:

Para determinarmos a densidade habitacional do município de Paulínia, **pegamos a sua população e dividimos pela área do município**. Com as informações do enunciado, podemos escrever:

$$\text{densidade habitacional} = \frac{112.000}{140} \rightarrow \boxed{\text{densidade habitacional} = 800}$$

Observe que 800 está entre 501 e 1000.

Classes	Densidade Habitacional (hab/km ²)
Muito alta	Acima de 1000
Alta	De 501 a 1000
Média	De 201 a 500
Baixa	De 50 a 200
Muito baixa	Abaixo de 50

Logo, a classe procurada é a Alta.

Gabarito: LETRA B.

6. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Complete o quadro a seguir.

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	X	
Total	Y		100

O valor de X + Y é

- A) 68.
- B) 66.
- C) 64.
- D) 62.
- E) 60.

Comentários:



Questão parecida com algumas que a gente já fez! Precisamos **determinar os valores de "X" e "Y"** e depois **somá-los**. Para isso, podemos começar visualizando a seguinte coluna:

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	X	A
Total	Y		100

Note que:

$$58 + A = 100 \rightarrow A = 42$$

Com o valor de "A", já conseguimos olhar para uma **linha essencial**.

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	X	42
Total	Y		100

Nessa linha, note que:

$$30 + X = 42 \rightarrow X = 12$$

Opa! Já encontramos o valor de "X". Agora, só falta "Y".

Com o valor de "X", observe a seguinte coluna:

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	12	42
Total	Y	B	100

Da coluna destacada, conseguimos escrever:



$$B = 32 + 12 \rightarrow B = 44$$

Agora, com o valor de "B", é possível encontrar Y observando a seguinte linha da tabela:

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	12	42
Total	Y	44	100

Assim:

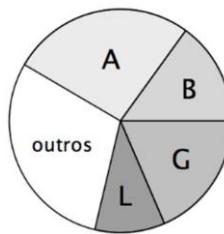
$$Y + 44 = 100 \rightarrow Y = 56$$

Pronto! Temos os valores de "X" e "Y". Para encontrar a resposta, **basta somá-los**.

$$X + Y = 12 + 56 \rightarrow \boxed{X + Y = 68}$$

Gabarito: LETRA A.

7. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Em uma cidade, os 4 bairros mais próximos do centro, Aratu, Brotas, Graça e Lapinha, serão representados pelas letras A, B, G, L, respectivamente. Uma pesquisa feita com pessoas que trabalham no centro da cidade mostrou a distribuição dos locais onde elas moram. No gráfico abaixo, cada setor representa a quantidade de pessoas que mora em cada um dos bairros próximos do centro e as que moram em locais mais afastados (outros bairros).



O setor correspondente ao bairro de Brotas tem ângulo central de 54° . Isto significa que a porcentagem das pessoas consultadas que moram em Brotas é de

- A) 12%.
- B) 15%.
- C) 18%.
- D) 24%.



E) 27%.

Comentários:

Pessoal, uma circunferência perfaz um ângulo de 360° . Para determinarmos a porcentagem correspondente a um setor de 54° , devemos **dividir 54° por 360°** .

$$B = \frac{54^\circ}{360^\circ} \rightarrow B = 0,15$$

Como **queremos em porcentagem**, devemos ainda multiplicar por 100.

$$B = 15\%$$

Gabarito: LETRA B.

8. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Um hospital realizou um concurso oferecendo vagas para os cargos de técnico em enfermagem e de administração hospitalar. Inscreveram-se 120 candidatos, sendo que o número de mulheres foi o dobro do número de homens. O quadro incompleto a seguir mostra os números de candidatos aos dois cargos:

	Técnico em Enfermagem	Administração Hospitalar
Homens	12	
Mulheres		35

O número total de candidatos para técnico em enfermagem era de

- A) 57.
- B) 59
- C) 61.
- D) 63.
- E) 65.

Comentários:

Vamos chamar os valores desconhecidos na tabela de "x" e "y".

	Técnico em Enfermagem	Administração Hospitalar
Homens	12	x
Mulheres	y	35



Como **o total de inscritos foi de 120**, então a soma de todas as quantidades da tabela deve totalizar esses 120 candidatos.

$$12 + x + y + 35 = 120 \rightarrow 47 + x + y = 120 \rightarrow \boxed{x + y = 73} \quad (1)$$

Temos nossa primeira equação. Para encontrarmos a segunda, devemos usar o fato **que o número de mulheres foi o dobro do número de homens**. Sendo assim:

$$y + 35 = 2 \cdot (12 + x)$$

Vamos desenvolver um pouco:

$$y + 35 = 24 + 2x \rightarrow \boxed{y = 2x - 11} \quad (2)$$

Note que temos **duas equações e duas incógnitas**. Vamos resolver esse sistema.

Usando (2) em (1):

$$x + (2x - 11) = 73 \rightarrow 3x = 84 \rightarrow x = 28$$

Com o valor de "x", podemos usá-lo em (1) e determinar y.

$$28 + y = 73 \rightarrow y = 45$$

Opa! Temos todos os elementos da nossa tabela. Podemos completá-la.

	Técnico em Enfermagem	Administração Hospitalar
Homens	12	28
Mulheres	45	35

A questão pergunta **o número total de candidatos para técnico em enfermagem**.

	Técnico em Enfermagem	Administração Hospitalar
Homens	12	28
Mulheres	45	35

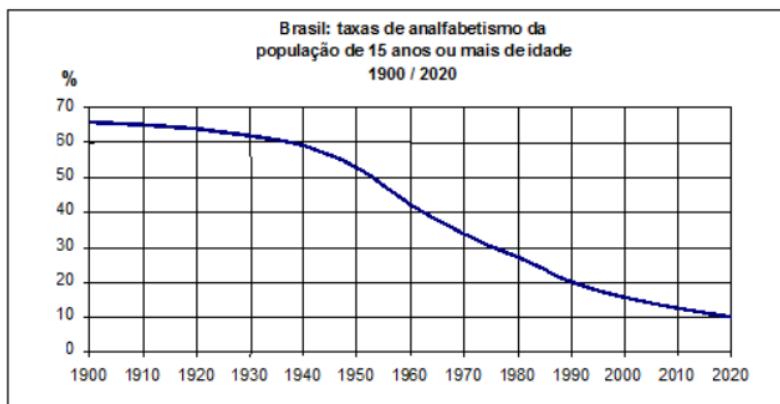
Para encontrar, devemos **somar as quantidades** da coluna destacada.



$$T = 12 + 45 \rightarrow T = 57$$

Gabarito: LETRA A.

9. (FGV/IBGE/2017) O gráfico a seguir mostra a evolução das taxas de analfabetismo desde o ano de 1900 até o que se espera em 2020. Observando o gráfico, analise as afirmativas a seguir:



- I – A partir de 1950 a taxa já é menor que 60%.
II – As taxas entre 40% e 30% ocorreram entre os anos 1960 e 1980.
III – Estima-se que a taxa em 2020 seja a metade da taxa em 1990.

Está correto o que se afirma em:

- A) somente I;
- B) somente I e II;
- C) somente I e III;
- D) somente II e III;
- E) I, II e III.

Comentários:

Vamos analisar as afirmativas.

I – A partir de 1950 a taxa já é menor que 60%.

Correto. Observe no gráfico que em 1950, **a taxa está entre 60% e 50%**.

II – As taxas entre 40% e 30% ocorreram entre os anos 1960 e 1980.

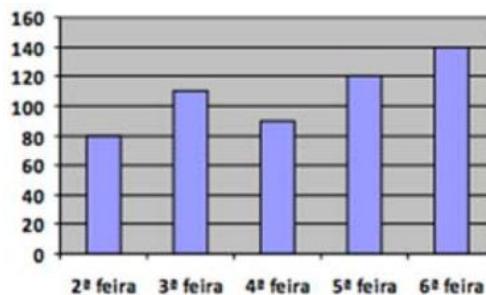
Correto. Cuidado nessa afirmativa aqui, pessoal. Ela não está dizendo que em 1960 a taxa foi de 40% e que em 1980 foi de 30%. Ela apenas nos diz que em algum momento, entre 1960 e 1980, ocorreram as taxas entre 40% e 30%. Isso é verdade. Observe que um pouco depois de 1960 a taxa de 40% é atingida, enquanto um pouquinho antes de 1980, é atingida a taxa de 30%.

III – Estima-se que a taxa em 2020 seja a metade da taxa em 1990.

Correto. Observe que **em 2020 a taxa é de 10%**, enquanto **em 1990 foi de 20%**. Logo, a estimativa para 2020 é que seja exatamente metade da taxa de 1990.

Gabarito: LETRA E.

10. (FGV/IBGE/2017) Uma companhia de táxis registrou o número de atendimentos em cada dia de certa semana. Esses dados podem ser vistos no gráfico a seguir.



Os atendimentos dos três primeiros dias da semana representam, do total de atendimentos da semana, o percentual aproximado de

- A) 44%
- B) 48%
- C) 52%
- D) 55%
- E) 58%

Comentários:

Vamos pegar os dados do gráfico acima e colocá-los em uma tabela.

Atendimentos	
2ª feira	80
3ª feira	110
4ª feira	90
5ª feira	120
6ª feira	140

Agora, vamos encontrar o total de atendimentos da semana. Para isso, somamos **todos os valores na tabela**.

$$T = 80 + 110 + 90 + 120 + 140 \rightarrow T = 540$$

Queremos o percentual nos **três primeiros dias da semana**.



Assim, precisamos também da soma do número de atendimentos nesses três primeiros dias.

Atendimentos	
2 ^a feira	80
3 ^a feira	110
4 ^a feira	90
5 ^a feira	120
6 ^a feira	140

$$S = 80 + 110 + 90 \rightarrow S = 280$$

Pronto. O percentual é dado pela **divisão de S por T** (depois **multiplicamos por 100** para dar o resultado em porcentagem).

$$P = \frac{280}{540} \cdot 100 \rightarrow P = 0,518 \cdot 100 \rightarrow P = 51,8\%$$

Gabarito: LETRA C.

Vunesp

11. (VUNESP/Fundação Instituto Tecnológico de Osasco (SP)/2020) A tabela a seguir apresenta a distribuição do número de servidores de algumas secretarias de um município, nas categorias “sem o ensino superior completo” e “com o ensino superior completo”.

SECRETARIA	SEM ENSINO	COM ENSINO
	SUPERIOR COMPLETO	SUPERIOR COMPLETO
Educação	18%	82%
Saúde	25%	75%
Turismo	38%	62%

Com base apenas nas informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação necessariamente verdadeira.

- A) No que se refere aos servidores com o ensino superior completo, na Secretaria da Saúde, há mais servidores do que na Secretaria da Educação.
- B) No que se refere aos servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo, o número de servidores é 20% maior que o número de servidores na Secretaria da Educação.



- C) Na Secretaria da Saúde, o número de servidores sem o ensino superior completo é um terço do número de servidores com o ensino superior completo.
- D) Na Secretaria do Turismo, o número de servidores sem o ensino superior completo é maior que o número de servidores com o ensino superior completo.
- E) O número de servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria da Educação, corresponde a, aproximadamente, 30% do número de servidores com o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo.

Comentários:

Vamos analisar alternativa por alternativa.

- A) No que se refere aos servidores com o ensino superior completo, na Secretaria da Saúde, há mais servidores do que na Secretaria da Educação.

Errado. Para fazer uma conclusão como essa, **precisaríamos do número de servidores em cada uma das secretarias.**

Como exemplo, imagine que a Secretaria da Educação tenha 200 servidores. Como 82% possuem ensino superior completo, então temos **164 pessoas** nessa situação.

Por sua vez, se a Secretaria da Saúde tiver o mesmo número de servidores, então ela terá **150 servidores** com ensino superior completo. Logo, não podemos garantir o que está na alternativa.

- B) No que se refere aos servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo, o número de servidores é 20% maior que o número de servidores na Secretaria da Educação.

Errado. Essa conclusão só seria possível **se as duas Secretarias tivessem a mesma quantidade de servidores.** Como o enunciado não passa essa informação, não podemos fazer tal afirmativa.

- C) Na Secretaria da Saúde, o número de servidores sem o ensino superior completo é um terço do número de servidores com o ensino superior completo.

Certo. Observe que se o número de servidores for 1000, então teremos 750 (75%) servidores com ensino superior completo e 250 (25%) servidores sem ensino superior completo. Ademais,

$$\frac{750}{3} = 250$$

Realmente o número de servidores sem o ensino superior completo é **um terço** do número de servidores com o ensino superior completo. Eu escolhi "1000" apenas para ilustrar, poderia ser qualquer número.

- D) Na Secretaria do Turismo, o número de servidores sem o ensino superior completo é maior que o número de servidores com o ensino superior completo.

Errado. 38% dos servidores não possuem ensino superior completo, enquanto 62% possuem.

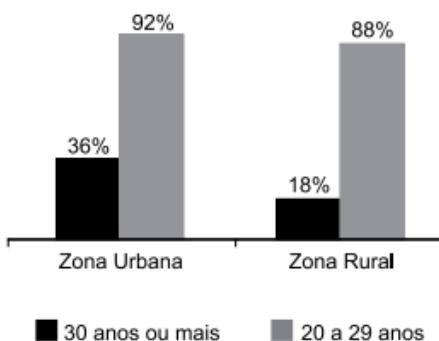


E) O número de servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria da Educação, corresponde a, aproximadamente, 30% do número de servidores com o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo.

Errado. Como **não temos a quantidade total** de servidores em cada Secretaria, não podemos concluir isso.

Gabarito: LETRA C.

12. (VUNESP/Câmara Municipal da Estância de Bragança Paulista (SP)/2020) No gráfico, são apresentadas informações sobre a proporção de pessoas vacinadas contra determinada doença, no ano anterior, em certo município.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

A) O número de pessoas com idades de 30 anos ou mais, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi o dobro do número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.

B) Nas zonas urbana e rural, mais da metade do número de pessoas com idades de 20 a 29 anos foram vacinadas.

C) Considerando-se todas as pessoas com idades de 20 a 29 anos, nesse município, menos da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.

D) O número de pessoas com idades de 20 a 29 anos, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi 4% maior que o número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.

E) Considerando-se todas as pessoas com idades de 30 anos ou mais, nesse município, mais da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.

Comentários:

Vamos analisar alternativa por alternativa.

A) O número de pessoas com idades de 30 anos ou mais, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi o dobro do número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.

Errado. Não conseguimos fazer essa afirmação pois **não sabemos quantas pessoas vivem em cada uma das zonas**. Apesar de uma porcentagem ser o dobro da outra, isso **não significa** que o número de pessoas também será. Considere o seguinte exemplo,

- Se 1000 pessoas com 30 anos ou mais vivessem na zona urbana, teríamos 360 (36%) pessoas vacinas.



- Se 100 pessoas com 30 anos ou mais vivessem na zona rural, teríamos 18 (18%) pessoas vacinas.

Note que **360 é muito mais que o dobro de 18**. Logo, não podemos fazer a conclusão da afirmativa, pois ela depende da quantidade de pessoas em cada uma das situações.

B) Nas zonas urbana e rural, mais da metade do número de pessoas com idades de 20 a 29 anos foram vacinadas.

Certo. Nas duas situações temos **muito mais que a metade das pessoas vacinadas**. Dessa forma, quando juntarmos as duas populações, continuaremos com um número acima da metade.

C) Considerando-se todas as pessoas com idades de 20 a 29 anos, nesse município, menos da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.

Errado. É exatamente **o contrário** do que está sendo afirmado na alternativa anterior.

D) O número de pessoas com idades de 20 a 29 anos, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi 4% maior que o número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.

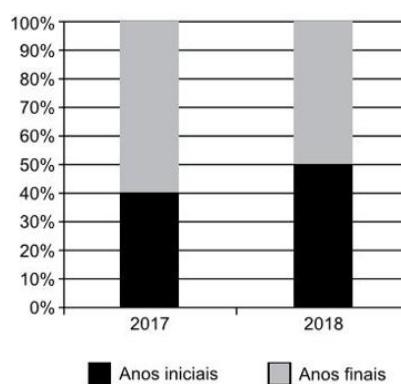
Errado. Não podemos afirmar isso categoricamente. Afinal, não sabemos quantas pessoas vivem em cada uma das zonas. Só olhando para a porcentagem, não podemos fazer esse tipo de conclusão.

E) Considerando-se todas as pessoas com idades de 30 anos ou mais, nesse município, mais da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.

Errado. Note que nas duas zonas, **menos da metade** das pessoas de 30 anos ou mais foram vacinadas.

Gabarito: LETRA B.

13. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) O gráfico apresenta a distribuição do número total de matrículas efetuadas em 2017 e 2018 em uma escola de Ensino Fundamental, nas variáveis anos iniciais e anos finais.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma informação necessariamente verdadeira.

- A) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi igual ao número total de matrículas efetuadas em 2017.
- B) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi diferente do número total de matrículas efetuadas em 2017.
- C) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.
- D) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi menor que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.
- E) O número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2018, foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2017.

Comentários:

Vamos analisar alternativa por alternativa.

- A) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi igual ao número total de matrículas efetuadas em 2017.

Errado. O gráfico apenas nos oferece as porcentagens. Somente com essa informação, não é possível concluirmos sobre **o número total de matrículas**.

- B) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi diferente do número total de matrículas efetuadas em 2017.

Errado. A justificativa aqui é a mesma que demos anteriormente! O gráfico apenas nos oferece as porcentagens. Somente com essa informação, **não é possível concluirmos sobre o número total** de matrículas.

- C) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.

Errado. Observe que em 2017, 40% das matrículas foram nos anos iniciais, enquanto 60% delas foram nos anos finais. Assim, o correto seria o contrário: Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais **foi menor** que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.

- D) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi menor que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.

Certo. Foi exatamente isso que comentamos na alternativa anterior!!

- E) O número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2018, foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2017.

Errado. Só poderíamos fazer tal afirmação se tivéssemos o total de matrículas em cada uma dos anos.

Gabarito: LETRA D.



14. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) A tabela apresenta informações sobre a distribuição do total de 80 pessoas atendidas em determinado dia em uma repartição pública, que funciona das 9 às 17 horas.

Horário	Total de pessoas atendidas
Até às 11 horas	23
Até às 13 horas	45
Até às 15 horas	63
Até às 17 horas	80

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação verdadeira.

- A) Mais da metade do número de atendimentos realizados naquele dia ocorreu das 13 horas às 17 horas.
- B) O horário em que ocorreu o maior número de atendimentos foi o das 11 horas às 13 horas.
- C) O horário em que ocorreu o menor número de atendimentos foi o das 13 horas às 15 horas.
- D) O número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas foi menor que o número de pessoas atendidas das 15 horas às 17 horas.
- E) O número de pessoas atendidas das 11 horas às 13 horas foi maior que o número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas.

Comentários:

Para analisar as alternativas, vamos esquematizar primeiro a seguinte tabela.

Horário	Total de pessoas atendidas	Quantidade de pessoas no período
Até as 11 horas	23	+23 (até às 11 horas)
Até as 13 horas	45	+22 (das 11 às 13 horas)
Até as 15 horas	63	+18 (das 13 às 15 horas)
Até as 17 horas	80	+17 (das 15 às 17 horas)

- A) Mais da metade do número de atendimentos realizados naquele dia ocorreu das 13 horas às 17 horas.

Errado. Pessoal, observe que o total de atendimentos realizados até as 17 horas foi de 80. Desses 80, **45** foram realizados até as 13 horas. Com isso, sobra apenas **35 atendimentos** que foram realizados entre 13 e 17 horas. **Esse número é menos da metade.**

- B) O horário em que ocorreu o maior número de atendimentos foi o das 11 horas às 13 horas.

Errado. Da tabela acima, o horário que ocorreu o maior número de atendimentos foi o primeiro, até às 11:00.

- C) O horário em que ocorreu o menor número de atendimentos foi o das 13 horas às 15 horas.

Errado. Da tabela que esquematizamos, o horário em que ocorreu o menor número de atendimentos foi o último, das 15 às 17 horas.



D) O número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas foi menor que o número de pessoas atendidas das 15 horas às 17 horas.

Errado. Das 13 às 15 horas, o número de pessoas atendidas foi 18, enquanto das 15 às 17 horas foi 17.

E) O número de pessoas atendidas das 11 horas às 13 horas foi maior que o número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas.

Certo. Das 11 às 13 horas, foram atendidas 22 pessoas. Já das 13 às 15 horas, foram apenas 18.

Gabarito: LETRA E.

15. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) No município de Linda Flor há cinco escolas de Ensino Fundamental. Veja na tabela a seguir a quantidade de alunos matriculados em cada etapa do Ensino Fundamental nessas escolas.

Quantidade de alunos matriculados no Ensino Fundamental nas escolas do município de Linda Flor

ESCOLAS	ENSINO FUNDAMENTAL I	ENSINO FUNDAMENTAL II
Carlos Silva	120	139
Dulce da Costa	188	216
Mário Gomes	200	192
Nilce Modesto	137	161
Osvaldo Bastos	115	130

De acordo com a tabela, a escola de Ensino Fundamental do município de Linda Flor que possui a maior quantidade de alunos matriculados é

- A) Carlos Silva.
- B) Dulce da Costa.
- C) Mário Gomes.
- D) Nilce Modesto.
- E) Osvaldo Bastos.

Comentários:

Para responder essa questão, devemos **somar as quantidades em cada uma das linhas da tabela**.

Escolas	Ensino Fundamental I	Ensino Fundamental II	Total de Alunos
Carlos Silva	120	139	259
Dulce da Costa	188	216	404
Mário Gomes	200	192	392
Nilce Modesto	137	161	298
Osvaldo Bastos	115	130	245



Agora, basta olharmos para a escola com o maior número de alunos. É a Dulce da Costa, com 404 alunos.

Gabarito: LETRA B.

16. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) Uma faculdade realizará a Semana da Educação. Veja no gráfico as inscrições que foram realizadas para cada modalidade oferecida na Semana da Educação.

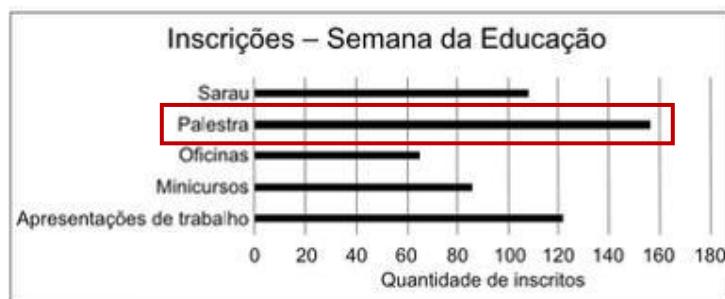


As modalidades que tiveram menos e mais inscrições, respectivamente, foram

- A) Sarau e Palestra.
- B) Sarau e Apresentações de trabalho.
- C) Oficinas e Palestra.
- D) Oficinas e Minicursos.
- E) Minicursos e Apresentações de trabalho.

Comentários:

Observe que a palestra **teve quase 160 inscritos**. Dessa forma, ela que foi a modalidade com mais inscrições.



Por sua vez, as oficinas tiveram um **pouco mais de 60 inscritos**, sendo a modalidade com menor número de inscrições.

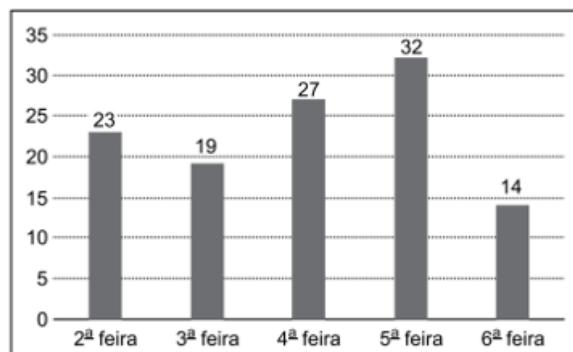




Gabarito: LETRA C.

17. (VUNESP/Prefeitura Municipal de Campinas (SP)/2019) Considere o gráfico a seguir.

ATENDIMENTO AO PÚBLICO: NÚMERO DE PESSOAS POR DIA



Se, ao invés da situação exposta no gráfico, o número de pessoas atendidas por dia tivesse sido sempre igual e mantido o número total de atendimentos, o número de pessoas que teriam sido atendidas na 5ª feira teria sido inferior ao que consta no gráfico em

- A) 6 unidades.
- B) 8 unidades.
- C) 7 unidades.
- D) 10 unidades.
- E) 9 unidades.

Comentários:

Primeiro, vamos calcular **o total de atendimentos realizados nesses 5 dias**.

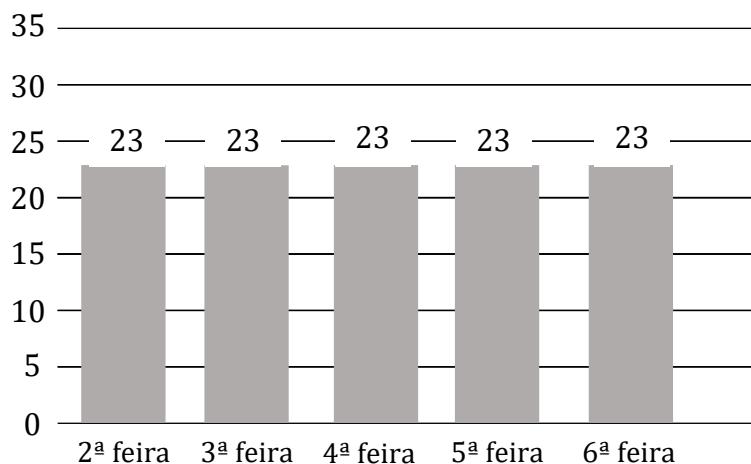
$$\text{Total de Atendimentos} = 23 + 19 + 27 + 32 + 14 \rightarrow \text{Total de Atendimentos} = 115$$

O enunciado quer que o número de pessoas atendidas por dia seja sempre igual. Para isso, devemos **dividir o total de atendimentos pelo número de dias**.

$$\text{Atendimentos por Dia} = \frac{115}{5} \rightarrow \text{Atendimentos por Dia} = 23$$



Nessa situação, teríamos o seguinte:



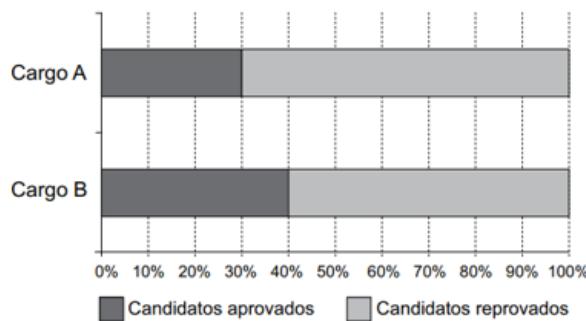
Observe que **a diferença entre o número de atendidos na quinta-feira** nas duas situações é:

$$\text{Diferença} = 32 - 23 \rightarrow \text{Diferença} = 9$$

Logo, **9 pessoas** deixariam de ser atendidas na situações proposta.

Gabarito: LETRA E.

18. (VUNESP/Prefeitura Municipal de São José dos Campos (SP)/2019) No gráfico a seguir, são apresentadas informações sobre a distribuição do número de candidatos que realizaram um concurso para os cargos A e B.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação necessariamente verdadeira.

- A) O número de candidatos aprovados ao cargo B foi 10% maior que o número de candidatos aprovados ao cargo A.
- B) O número de candidatos reprovados ao cargo A foi $\frac{7}{6}$ do número de candidatos reprovados ao cargo B.
- C) Para o cargo B, o número de candidatos reprovados foi 50% maior que o número de candidatos aprovados.
- D) Para o cargo A, o número de candidatos aprovados correspondeu a $\frac{3}{10}$ do número de candidatos reprovados.



E) O número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo A foi igual ao número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo B.

Comentários:

Vamos analisar alternativa por alternativa. Nessas questões, é importante notar que o enunciado fala em uma **afirmação necessariamente verdadeira**.

A) O número de candidatos aprovados ao cargo B foi 10% maior que o número de candidatos aprovados ao cargo A.

Errado. A afirmação do enunciado é verdade se o número de candidatos ao cargo A for igual ao número de candidatos ao cargo B. Como **não temos essa informação**, não podemos concluir isso. Para ilustrar melhor esse fato, vamos considerar a seguinte **situação hipotética**.

- 1000 candidatos concorreram ao cargo A.

Com isso, se 30% dos candidatos foram aprovados, então temos 300 candidatos aprovados para o cargo A.

- 200 candidatos concorreram ao cargo B.

Com isso, se 40% dos candidatos foram aprovados, então temos 80 candidatos aprovados para o cargo B.

Observe que o número de candidatos aprovados no cargo B foi muito menor, **mesmo com uma porcentagem de aprovados 10% maior**. Por isso, muito cuidado!

B) O número de candidatos reprovados ao cargo A foi $\frac{7}{6}$ do número de candidatos reprovados ao cargo B.

Errado. Quando temos apenas porcentagens, fica impossível conseguir relacionar os números de candidatos entre os dois cargos. Para isso, **precisaríamos da quantidade de candidatos que concorreram a cada um dos cargos**, para que, depois de aplicarmos as devidas porcentagens, chegássemos a esse tipo de conclusão.

C) Para o cargo B, o número de candidatos reprovados foi 50% maior que o número de candidatos aprovados.

Certo. Para o cargo B, temos que 40% dos candidatos foram aprovados e 60%, reprovados. Observe que metade de 40% é 20%. Quando somamos 40% com sua metade, 20%, temos 60% dos candidatos, que é exatamente a quantidade de reprovados.

D) Para o cargo A, o número de candidatos aprovados correspondeu a $\frac{3}{10}$ do número de candidatos reprovados.

Errado. Para o cargo A, tivemos 30% ($\frac{3}{10}$) dos candidatos aprovados. **Essa porcentagem é em relação a totalidade de candidatos** e não apenas ao número de candidatos reprovados.

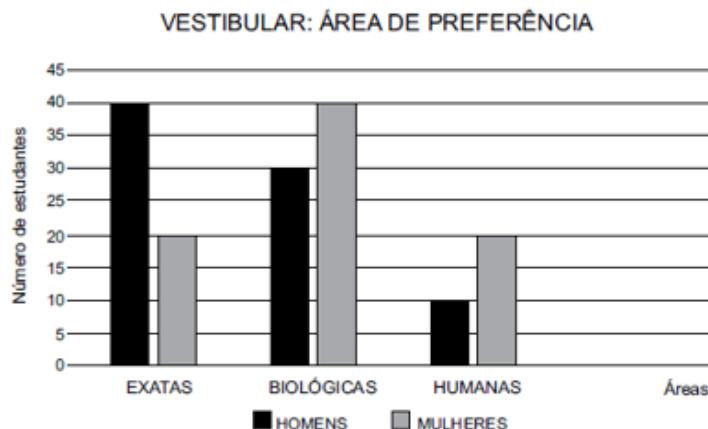
E) O número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo A foi igual ao número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo B.

Errado. Em nenhum momento o enunciado faz esse tipo de afirmação ou oferece informação suficiente para que possamos deduzi-la.

Gabarito: LETRA C.



19. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de Olímpia (SP)/2019) Em uma pesquisa, selecionou-se uma amostra de estudantes (homens e mulheres) concluintes do Ensino Médio de uma cidade, que fariam vestibular para ingresso em uma universidade. Esses estudantes tiveram de optar por apenas uma das áreas: exatas, biológicas ou humanas.



Analise as seguintes afirmações a respeito dos dados:

- I. 37,5% dos estudantes optaram por Exatas;
- II. 40% dos estudantes são homens;
- III. 50% das mulheres optaram por Biológicas;
- IV. dentre os que optaram por Humanas, apenas 25% são homens.

As duas únicas afirmações corretas são

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

Comentários:

Para calcularmos as porcentagens que estão nas afirmativas, vamos primeiro **determinar o número de estudantes em cada uma das áreas e o total geral**.

$$\text{Exatas} = 40 + 20 \rightarrow \text{Exatas} = 60$$

$$\text{Biológicas} = 30 + 40 \rightarrow \text{Biológicas} = 70$$

$$\text{Humanas} = 10 + 20 \rightarrow \text{Humanas} = 30$$

Agora, o total de estudantes fica:

$$\text{Total de Estudantes} = 60 + 70 + 30$$



$$Total\ de\ Estudantes = 160$$

Além disso, precisaremos do total de homens e de mulheres.

$$Homens = 40 + 30 + 10 \rightarrow Homens = 80$$

$$Mulheres = 20 + 60 + 20 \rightarrow Mulheres = 80$$

Com esses números podemos analisar melhor as afirmativas.

I. 37,5% dos estudantes optaram por Exatas;

Certo.

$$\%Exatas = \frac{\text{Exatas}}{\text{Total}} \cdot 100 \rightarrow \%Exatas = \frac{60}{160} \cdot 100 \rightarrow \%Exatas = 37,5\%$$

II. 40% dos estudantes são homens;

Errado. Observe que o número de estudantes homens é igual ao número de estudantes mulheres. Dessa forma, 50% dos estudantes são homens.

III. 50% das mulheres optaram por Biológicas;

Certo. Temos 80 mulheres ao total e 40 delas estão na área Biológica. 40 corresponde a 50% de 80.

IV. dentre os que optaram por Humanas, apenas 25% são homens.

Errado. Temos 30 pessoas que optaram por Humanas. Desses 30, 10 são homens. Assim,

$$\% Homem\ em\ Humanas = \frac{Homem}{Humanas} \cdot 100 \rightarrow \% Homem\ em\ Humanas = 33,3\%$$

Gabarito: LETRA B.

20. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de Olímpia (SP)/2019) A tabela apresenta a distribuição da participação das vendas realizadas no último quadrimestre do ano anterior, pelos únicos três vendedores de uma empresa.

	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
André	30%	30%	35%	35%
Cássia	20%	50%	35%	25%
Luiza	50%	20%	30%	40%



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma informação necessariamente verdadeira.

- A) Em novembro, o valor das vendas realizadas foi igual ao valor das vendas realizadas em outubro.
- B) O valor das vendas realizadas por Cássia, em setembro, é metade do valor das vendas realizadas por Luíza, em dezembro.
- C) O valor das vendas realizadas por Luíza em dezembro foi menor que o valor das vendas realizadas por ela em setembro.
- D) Em outubro, o valor das vendas realizadas por Cássia foi igual à soma dos valores das vendas realizadas pelos demais vendedores.
- E) O valor das vendas realizadas por André, em novembro, foi igual ao valor das vendas que ele realizou em dezembro.

Comentários:

Vamos analisar cada uma das alternativas.

- A) Em novembro, o valor das vendas realizadas foi igual ao valor das vendas realizadas em outubro.

Errado. Pessoal, não sabemos qual o valor das vendas, temos apenas como se deu a distribuição. Portanto, não podemos concluir o que está na alternativa.

- B) O valor das vendas realizadas por Cássia, em setembro, é metade do valor das vendas realizadas por Luíza, em dezembro.

Errado. Mais uma vez, não é possível compararmos o que aconteceu entre os meses com apenas valores de porcentagens de distribuição em cada um deles. Como **o valor das vendas pode ter variado**, não há como fazer esse tipo de afirmação.

- C) O valor das vendas realizadas por Luíza em dezembro foi menor que o valor das vendas realizadas por ela em setembro.

Errado. Mais uma vez, a alternativa relaciona o valor das vendas entre diferentes meses. Como não temos esse dado, não é possível concluir esse tipo de coisa apenas olhando para porcentagens. Caso ainda não tenha entendido o motivo, vou explicar para vocês por meio de um exemplo!

- Considere que em setembro o valor total das vendas tenha sido R\$ 1.000.000,00. Se Luíza teve **50%** de participação das vendas nesse mês, então ela foi responsável por **R\$ 500.000,00 em vendas**.

- Considere que em dezembro o valor total das vendas tenha sido R\$ 2.000.000,00. Se Luíza teve **40%** de participação das vendas nesse mês, então ela foi responsável por **R\$ 800.000,00 em vendas**.

Observe que, por mais que a porcentagem de vendas tenha sido menor em dezembro, o valor das vendas realizadas por Luíza foi maior. Logo, usando nosso exemplo, podemos concluir que **o que está na afirmativa não é necessariamente verdadeiro!**



D) Em outubro, o valor das vendas realizadas por Cássia foi igual à soma dos valores das vendas realizadas pelos demais vendedores.

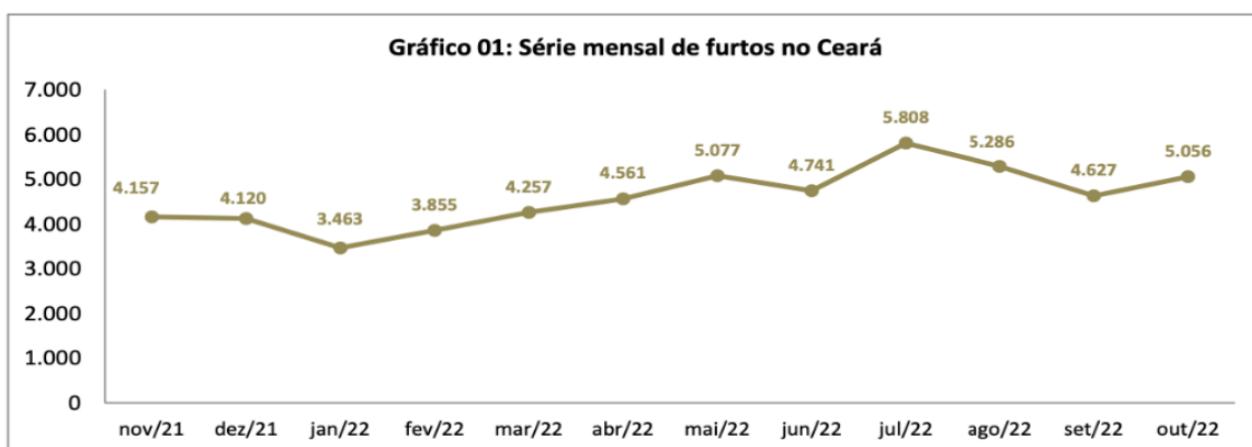
Certo. Opa, aqui estamos olhando apenas para o que aconteceu no mês de outubro. Nesses casos, as porcentagens conseguem me informar algo. Observe que Cássia foi responsável por 50% das vendas. Os demais vendedores foram responsáveis pelos 50% restantes. Logo, a alternativa está correta.

E) O valor das vendas realizadas por André, em novembro, foi igual ao valor das vendas que ele realizou em dezembro.

Errado. Não podemos relacionar o valor das vendas entre os meses pois as porcentagens apenas se referem ao que aconteceu em cada mês. Precisaríamos de mais informações para essa conclusão.

Gabarito: LETRA D.

21. (IDECAN/PM-CE/2023) O Comandante Geral da PMCE, atento às estatísticas do número de furtos no Ceará, resolve implementar uma operação em todo o Estado denominada “operação XII Tábuas” para conter o referido tipo criminal.

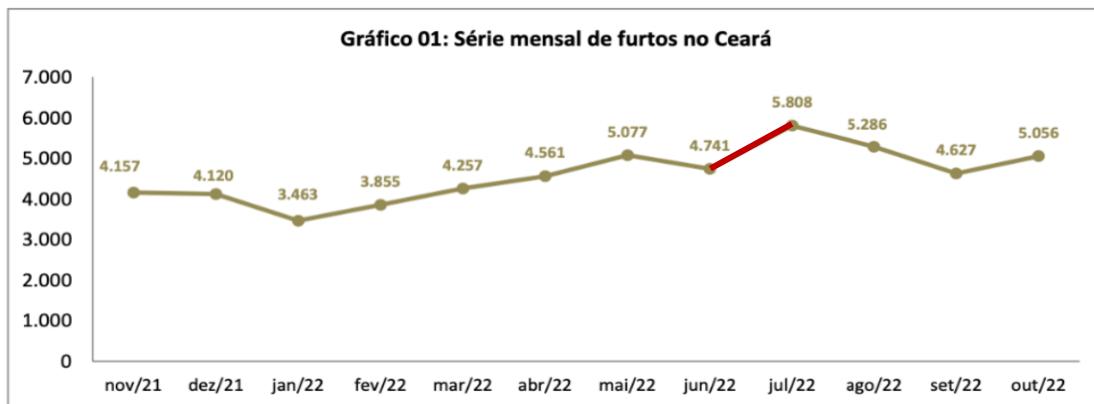


Ao observar o gráfico 01 oriundo da SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS, entre quais meses houve maior diferença na incidência de furto no Estado do Ceará?

- A) De abril a maio
- B) De maio a junho
- C) De junho a julho
- D) De julho a agosto
- E) De agosto a setembro

Comentários:

Para encontrar a maior diferença entre os meses, devemos procurar **a reta mais íngreme**.



Observe que a reta mais íngreme está **entre os meses de junho/22 e julho/22**. Sendo assim, foi entre esses meses que houve maior diferença na incidência de furtos no Ceará.

Gabarito: LETRA C.

22. (FUNDATÉC/SEPOG-RS/2022) Considere a seguinte distribuição relacionada ao hábito de fumar (tabagismo) entre homens e mulheres que participaram de uma entrevista para determinada pesquisa:

	Tabagista	Não tabagista
Mulheres	40	80
Homens	20	60

Com base na tabela acima, assinale a alternativa que NÃO está correta.

- A) 20,0% dos entrevistados eram mulheres tabagistas, aproximadamente.
- B) 25,0% dos homens entrevistados eram tabagistas, aproximadamente.
- C) 33,3% dos tabagistas entrevistados eram homens, aproximadamente.
- D) 57,1% dos não tabagistas entrevistados eram mulheres, aproximadamente.
- E) 66,7% das mulheres entrevistadas eram tabagistas, aproximadamente.

Comentários:

Vamos analisar cada uma das alternativas e buscar aquela que esteja **incorreta**.

- A) 20,0% dos entrevistados eram mulheres tabagistas, aproximadamente.

Correto. Observe que temos 40 mulheres tabagistas de um total de 200 entrevistados. Com isso:

$$\frac{40}{200} = 0,2 = 20\%$$

- B) 25,0% dos homens entrevistados eram tabagistas, aproximadamente.

Correto. Temos 20 homens tabagistas de um total de 80 homens entrevistados.



$$\frac{20}{80} = 0,25 = 25\%$$

C) 33,3% dos tabagistas entrevistados eram homens, aproximadamente.

Correto. Temos 20 homens tabagistas de um total de 60 tabagistas. Logo:

$$\frac{20}{60} = 0,333 = 33,3\%$$

D) 57,1% dos não tabagistas entrevistados eram mulheres, aproximadamente.

Correto. Temos 80 mulheres não tabagistas de um total de 140 não tabagistas. Assim:

$$\frac{80}{140} = 0,571 = 57,1\%$$

E) 66,7% das mulheres entrevistadas eram tabagistas, aproximadamente.

Errado. Temos 40 mulheres tabagistas de um total de 120 mulheres entrevistadas. Portanto:

$$\frac{40}{120} = 0,333 = 33,3\%$$

Gabarito: LETRA E.

23. (IBFC/DETRAN-AM/2022) A tabela indica o total de alunos matriculados em fevereiro e o total de alunos concluintes no final do ano em uma escola de ensino fundamental.

**Alunos matriculados e concluintes
na Escola Criativa**

Ano	Matriculados em Fevereiro	Concluintes no final do ano
6º ano	360	320
7º ano	420	350
8º ano	280	230
9º ano	160	135

De acordo com os dados da tabela, assinale a alternativa correta.

- A) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a maior taxa de evasão se deu no 8º ano
- B) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a menor taxa de evasão se deu no 9º ano
- C) A taxa de evasão nos 4 anos foi superior à 20%
- D) A taxa de evasão no 6º ano foi maior que no 7º ano

Comentários:



Para calcular a taxa de evasão, precisamos primeiramente determinar **quantos alunos não terminaram o ano**. Depois disso, dividimos essa quantia pela quantidade de matriculados no ano.

Ano	Matriculados em Fevereiro	Concluintes no final do ano	Quantos não terminaram?	Taxa de Evasão
6º ano	360	320	40 ($360 - 320$)	$\frac{40}{360} = 11,1\%$
7º ano	420	350	70 ($420 - 350$)	$\frac{70}{420} = 16,7\%$
8º ano	280	230	50 ($280 - 230$)	$\frac{50}{280} = 17,8\%$
9º ano	160	135	25 ($160 - 135$)	$\frac{25}{160} = 15,6\%$

Com essa informação, vamos analisar as alternativas.

A) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a maior taxa de evasão se deu no 8º ano.

Correto. De acordo com nossa tabela, a maior taxa de evasão se deu no 8º ano (17,8%).

B) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a menor taxa de evasão se deu no 9º ano.

Errado. A menor taxa de evasão se deu no 6º ano (11,1%).

C) A taxa de evasão nos 4 anos foi superior à 20%.

Errado. Nenhum ano a taxa de evasão superou os 20%.

D) A taxa de evasão no 6º ano foi maior que no 7º ano.

Errado. A taxa de evasão no 6º ano foi a menor de todas.

Gabarito: LETRA A.

24. (Inst. AOCP/CBM-PA/2022) As pesquisas eleitorais de certa cidade estudam as intenções de votos de todos os seus eleitores, em relação aos candidatos Bart, Cart e Dart. Entre os 50.000 entrevistados, foram anotados os seguintes dados:

Candidato	Votos
Bart	11.500
Cart	6.500
Dart	19.000
Indecisos	13.000
Total	50.000

Considere que:



- todos os eleitores compareçam às urnas;
- não é possível anular ou votar em branco;
- os eleitores que se decidiram por Bart, Cart ou Dart não mudarão suas intenções de voto até a data das eleições;
- os indecisos impreverivelmente se decidirão por um dos três candidatos até a data do pleito;
- nessa cidade, para que o candidato seja eleito no primeiro turno, é necessário ter no mínimo 50% dos votos;
- é prevista a realização do segundo turno caso um dos candidatos não atinja 50% das intenções de voto.

Em relação ao exposto, assinale a alternativa correta.

- A) Dart pode se considerar eleito.
- B) Cart tem 6,5% das intenções de voto.
- C) Dart seria eleito ainda que os indecisos dividissem igualmente suas intenções de voto entre Bart e Cart.
- D) Cart não tem chances de vencer em primeiro turno.
- E) A eleição irá para segundo turno.

Comentários:

Vamos analisar as alternativas.

- A) Dart pode se considerar eleito.

Errado. Para se considerar eleito, Dart precisaria de **mais de 50% dos votos** (25.000 votos + 1). Com os seus 19.000 votos declarados, ele possui apenas 38%.

- B) Cart tem 6,5% das intenções de voto.

Errado. Cart tem 13% das intenções de voto.

$$\frac{6.500}{50.000} = 13\%$$

- C) Dart seria eleito ainda que os indecisos dividissem igualmente suas intenções de voto entre Bart e Cart.

Errado. É o mesmo caso da alternativa A. Para se considerar eleito, Dart precisaria de pelo menos 50% dos votos (25.000 votos). Com os seus 19.000 votos declarados, **ele possui apenas 38%**.

- D) Cart não tem chances de vencer em primeiro turno.

Correto. Vamos supor que todos os votos dos indecisos se revertessem para o Cart. Ele terminaria com:

$$6.500 + 13.000 = 19.500$$

Observe que os 19.500 votos (39%) **não chegam perto dos 50% necessários** para ser eleito em 1º turno.

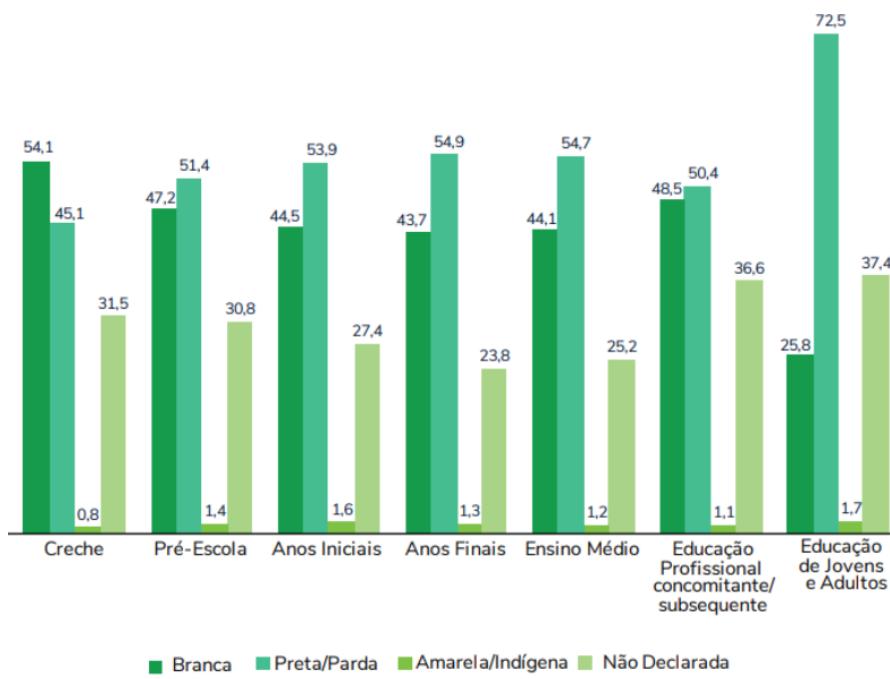


E) A eleição irá para segundo turno.

Errado. Não necessariamente. Se **6.001 indecisos** votarem em Dart, ele ganha em primeiro turno.

Gabarito: LETRA D.

25. (FUNDATEC/PREF. CARIACICA/2021) Observe o gráfico abaixo que apresenta dados do censo da educação básica do ano de 2019 em relação ao percentual de matrículas por cor/raça conforme etapas de ensino.



Fonte: Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica

Com base no gráfico acima, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Alunos declarados de cor amarela ou indígena são minoria em todas as etapas do ensino.
- () Há um número de matrículas maior na Educação de Jovens e Adultos de alunos de cor/raça preta ou parda.
- () Alunos de cor branca representam mais da metade dos alunos na etapa creche.
- () Existe um percentual de mais de vinte e cinco por cento, em todas as etapas, de alunos que não declararam sua cor/raça.
- () O menor percentual de alunos de cor branca é na etapa de Educação de Jovens e Adultos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- A) F – F – V – V – F.
- B) V – V – V – F – V.
- C) V – V – V – V – V.
- D) F – F – F – F – F.
- E) V – V – F – F – V.

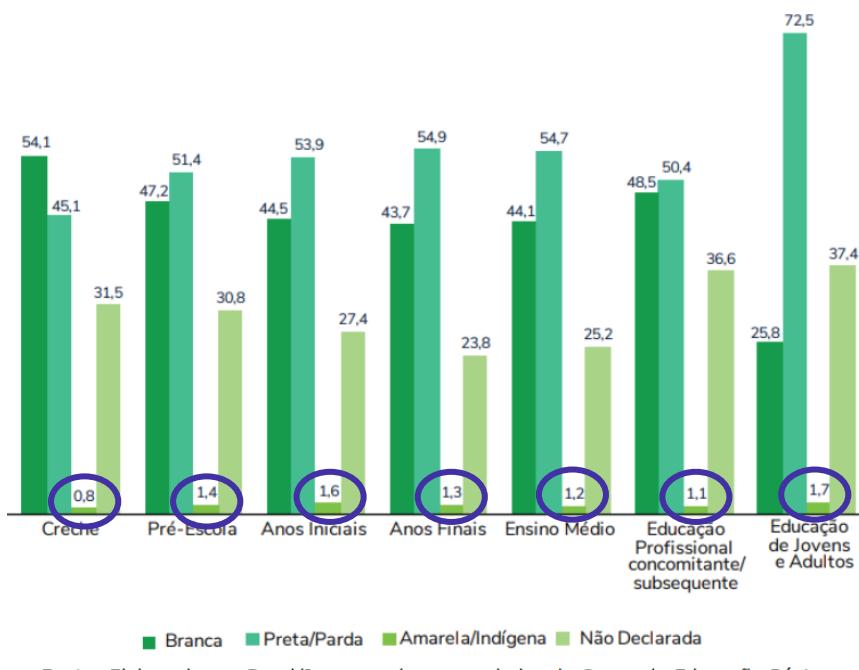


Comentários:

Vamos analisar as afirmativas.

(V) Alunos declarados de cor amarela ou indígena são minoria em todas as etapas do ensino.

É isso mesmo, pessoal. Observe que em todas as etapas do ensino, a barra referente aos alunos declarados de cor amarela ou indígena é minúscula.



Fonte: Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica

(V) Há um número de matrículas maior na Educação de Jovens e Adultos de alunos de cor/raça preta ou parda.

Verdade! Observe que no EJA 72,5% dos declarados são alunos de cor/raça preta ou parda.

(V) Alunos de cor branca representam mais da metade dos alunos na etapa creche.

Verdade, mas contém um probleminha nesse item! Alunos de cor branca realmente representam mais da metade dos alunos DECLARADOS na etapa creche (54,1%). Se considerar a parte não declarada, não podemos fazer tal afirmação.

(F) Existe um percentual de mais de vinte e cinco por cento, em todas as etapas, de alunos que não declararam sua cor/raça.

Falso. Nos anos finais, 23,8% não declararam sua cor/raça.

(V) O menor percentual de alunos de cor branca é na etapa de Educação de Jovens e Adultos.

Verdade. Na EJA o percentual de alunos de cor branca é a menor (25,8%).

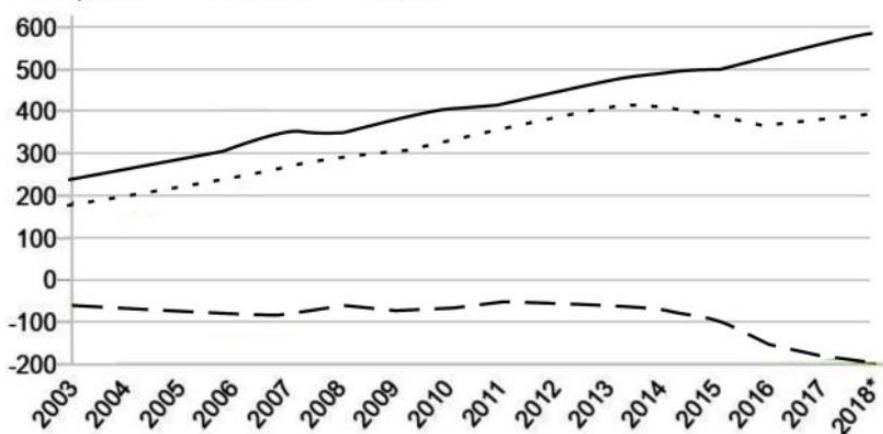
Gabarito: LETRA B.

26. (IBADE/JARU-PREVI/2019)

Arrecadação líquida, gasto com benefícios e resultado do Regime Geral da Previdência Social (RGPS)

Em R\$ bilhões

— Despesas Receitas --- Déficit



Fonte: Secretaria da Previdência *Acumulado nos 12 meses até novembro

BBC

Analisando o quadro acima, pode-se afirmar que:

- A) em 2018, o déficit da previdência aumentou.
- B) em 2018, o déficit da previdência diminuiu.
- C) as receitas vêm se mantendo estáveis.
- D) as despesas têm diminuído de forma acentuada.
- E) as receitas vêm aumentando e diminuíram entre 2003 e 2006.

Comentários:

- A) em 2018, o déficit da previdência aumentou.

Correto. É isso mesmo, pessoal! Observe que em 2018 o déficit se torna ainda maior (em valor absoluto).

Muito cuidado, pois quando estamos trabalhando com déficit, observamos **o valor absoluto**.

- B) em 2018, o déficit da previdência diminuiu.

Errado. O aluno podia achar que, pelo fato de o valor estar mais negativo em 2018, o déficit diminuiu. No entanto, **deve-se observar o valor absoluto**. Dessa forma, o déficit em 2018 é maior comparativamente ao de 2017. Logo, ele aumentou.

- C) as receitas vêm se mantendo estáveis.

Errado, as receitas vêm em uma **tendência de crescimento**.

- D) as despesas têm diminuído de forma acentuada.

Errado, moçada! **As despesas estão aumentando** ano a ano!



E) as receitas vêm aumentando e diminuíram entre 2003 e 2006.

Errado, as receitas diminuíram um pouco **a partir de 2015**.

Gabarito: LETRA A.

27. (Inst. AOCP/IBGE/2019) O CNPq concede bolsas para a formação de recursos humanos no campo da pesquisa científica e tecnológica, em universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional, tanto no Brasil como no exterior. Confira alguns valores de bolsas no Brasil.

Tabela de Valores de Bolsas no Brasil

Modalidade	Valor (R\$)
Apoio Técnico à Pesquisa	550,00
Doutorado	2.200,00
Iniciação Científica	400,00
Iniciação Científica Júnior	100,00
Iniciação Tecnológica (PIBITI)	400,00
Mestrado	1.500,00
Pós-doutorado Sênior	4.400,00
Pós-doutorado Júnior	4.100,00
Pós-doutorado Empresarial	4.100,00

Considerando os dados acima e sabendo que dois jovens foram contemplados, cada um com uma bolsa, tal que a soma dos valores das duas bolsas está entre R\$ 3.000,00 e R\$ 4.000,00, então as duas bolsas concedidas foram de

- A) Iniciação Científica Júnior e Pós-doutorado Sênior.
- B) Iniciação Tecnológica (PIBITI) e Doutorado.
- C) Iniciação Científica e Pós-doutorado Empresarial.
- D) Mestrado e Doutorado.
- E) Apoio Técnico à Pesquisa e Mestrado.

Comentários:

Pessoal, vamos procurar duas bolsas que, quando somadas, resultam em um valor entre R\$ 3 mil e R\$ 4 mil. Podemos testar as alternativas.

- A) Iniciação Científica Júnior e Pós-doutorado Sênior.

- Bolsa de Iniciação Científica Júnior: R\$ 100,00;
- Bolsa de Pós-doutorado Sênior: R\$ 4.400,00;

Quando somadas: R\$ 4.500,00.

Observe que está **fora do intervalo** procurado.



B) Iniciação Tecnológica (PIBITI) e Doutorado.

- Bolsa de Iniciação Tecnológica (PIBITI): R\$ 400,00;
- Bolsa de Doutorado: R\$ 2.200,00;

Quando somadas: R\$ 2.600,00. **Fora do intervalo.**

C) Iniciação Científica e Pós-doutorado Empresarial.

- Bolsa de Iniciação Científica: R\$ 400,00;
- Bolsa de Pós-doutorado Empresarial: R\$ 4.100,00;

Quando somadas: R\$ 4.500,00. **Fora do intervalo.**

D) Mestrado e Doutorado.

- Bolsa de Mestrado: R\$ 1.500,00;
- Bolsa de Doutorado: R\$ 2.200,00;

Quando somadas: R\$ 3.700,00.

Opa! As duas bolsas acima quando somadas resultam em um valor **entre 3 e 4 mil reais**. É exatamente o que estamos procurando.

E) Apoio Técnico à Pesquisa e Mestrado.

- Bolsa de Apoio Técnico à Pesquisa: R\$ 550,00;
- Bolsa de Mestrado: R\$ 1.500,00;

Quando somadas: R\$ 2.050,00. **Fora do intervalo.**

Gabarito: LETRA D.

28. (RBO/CPTM/2017) Em uma grande empresa, no dia 31/12/2015, o quadro de pessoal era composto por um efetivo de 12.570 pessoas. Ao longo do ano de 2016, foram realizadas as admissões e os desligamentos relacionados na tabela a seguir:

Cargo	Admissões efetuadas	Desligamentos efetuados
Empregados	a	253
Estagiários	147	113
Alunos Aprendizes	0	88
Total:	388	b
Efetivo total em 31/12/2016		c



Assinale a alternativa que mostra o total de pessoas admitidas como empregados (a), o total de desligamentos efetuados no ano de 2016 (b) e o efetivo total em 31/12/2016 (c), respectivamente:

- A) a = 241; b = 454; c = 12.504
- B) a = 241; b = 454; c = 12.116
- C) a = 241; b = 201; c = 12.958
- D) a = 388; b = 366; c = 12.116
- E) a = 388; b = 201; c = 12.757

Comentários:

Podemos usar o **total de admissões** efetuadas para calcular o valor de "a".

$$a + 147 + 0 = 388$$

$$\boxed{a = 241}$$

Por sua vez, podemos usar toda a coluna de "**desligamentos efetuados**" para calcular o valor de "b":

$$b = 253 + 113 + 88$$

$$\boxed{b = 454}$$

Por fim, o **efetivo total** "c" é:

$$c = 12570 + 388 - 454$$

$$\boxed{c = 12504}$$

Gabarito: LETRA A.

29. (IDECAN/CBM-MS/2022) A tabela abaixo representa o número de ocorrências de uma semana, que foi registrada em uma região onde situa-se 3 batalhões do corpo de bombeiros. Na semana seguinte ocorrerá uma grande festa na cidade, onde as estatísticas mostram que a soma de todas as ocorrências dos 3 batalhões deve ter um acréscimo de 28%. Determine a quantidade total de ocorrências nessa semana nos 3 batalhões.

	AFOGAMENTO	INCÊNDIO	RESGATE
Batalhão 1	4	1	7
Batalhão 2	7	2	11
Batalhão 3	5	1	12

A) 58



- B) 60
- C) 62
- D) 64
- E) 66

Comentários:

Vamos contabilizar o **número total de ocorrência** (O) nesses três batalhões na **semana da tabela**.

$$O = (4 + 1 + 7) + (7 + 2 + 11) + (5 + 1 + 12)$$

$$O = 12 + 20 + 18$$

$$O = 50$$

Na outra semana, está previsto um **acréscimo de 28%** no número de ocorrências.

Com isso, o total de ocorrência dessa semana deverá ser:

$$O' = 1,28 \cdot 50 \quad \rightarrow \quad \boxed{O' = 64}$$

Gabarito: LETRA D.



LISTA DE QUESTÕES

Diagramas, Tabelas e Gráficos

FGV

1. (FGV/MPE-GO/2022) A tabela a seguir mostra o número de funcionários de uma empresa por sexo e por nível de escolaridade.

	Homens	Mulheres	Total
Com nível superior	20	X	
Sem nível superior		Y	70
Total	45		100

O valor de $Y - X$ é:

- A) 20.
- B) 25.
- C) 30.
- D) 35.
- E) 40.

2. (FGV/IBGE/2022) O gráfico a seguir mostra a evolução da população brasileira até 2010.



O período em que houve maior crescimento populacional em termos absolutos foi:

- A) de 1960 a 1970.
- B) de 1970 a 1980.
- C) de 1980 a 1991.
- D) de 1991 a 2000.
- E) de 2000 a 2010.

3. (FGV/SEMSA-MANAUS/2022) A tabela a seguir mostra alguns valores percentuais (hipotéticos) sobre a distribuição das faixas salariais (faixa 1 ou faixa 2) de uma empresa, por sexo dos funcionários (feminino ou masculino).

	Faixa 1	Faixa 2	Total
Feminino			57
Masculino	32		
Total		30	100

Assinale a opção que indica o número de funcionários do sexo masculino na faixa 2.

- A) 11.
- B) 19.
- C) 38.
- D) 43.
- E) 70.

4. (FGV/PREF. PAULÍNIA/2021) De certo concurso para funcionários de um hospital temos os dados a seguir:

Profissão	Carga Horária	Remuneração	Remuneração por hora de trabalho
Técnico de Enfermagem	30 h	R\$ 5.100,00	X
Técnico de Radiologia	20 h	R\$ 3.600,00	Y
Técnico Administrativo	40 h	R\$ 6.000,00	Z

Em relação à remuneração por hora de trabalho é correto afirmar que

- A) X > Y > Z.
- B) Y > X > Z.



- C) $X > Z > Y$.
 D) $Y > Z > X$.
 E) $Z > X > Y$.

5. (FGV/PREF. PAULÍNIA/2021) A densidade populacional de uma região (ou país) é a relação entre o seu número de habitantes e sua área em quilômetros quadrados. Uma escala de densidade populacional é dada a seguir.

Classes	Densidade Habitacional (hab/km ²)
Muito alta	Acima de 1000
Alta	De 501 a 1000
Média	De 201 a 500
Baixa	De 50 a 200
Muito baixa	Abaixo de 50

O município de Paulínia tem 140 km² e uma população de 112.000 habitantes. Na escala dada, a classe do município em relação à densidade populacional é

- A) Muito alta.
 B) Alta.
 C) Média.
 D) Baixa.
 E) Muito baixa.

6. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Complete o quadro a seguir.

	Soteropolitano	Não Soteropolitano	Total
Torcedor do Bahia		32	58
Torcedor do Vitória	30	X	
Total	Y		100

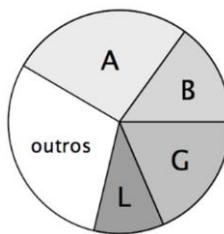
O valor de $X + Y$ é

- A) 68.
 B) 66.
 C) 64.
 D) 62.



E) 60.

7. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Em uma cidade, os 4 bairros mais próximos do centro, Aratu, Brotas, Graça e Lapinha, serão representados pelas letras A, B, G, L, respectivamente. Uma pesquisa feita com pessoas que trabalham no centro da cidade mostrou a distribuição dos locais onde elas moram. No gráfico abaixo, cada setor representa a quantidade de pessoas que mora em cada um dos bairros próximos do centro e as que moram em locais mais afastados (outros bairros).



O setor correspondente ao bairro de Brotas tem ângulo central de 54° . Isto significa que a porcentagem das pessoas consultadas que moram em Brotas é de

- A) 12%.
- B) 15%.
- C) 18%.
- D) 24%.
- E) 27%.

8. (FGV/PREF. SALVADOR/2019) Um hospital realizou um concurso oferecendo vagas para os cargos de técnico em enfermagem e de administração hospitalar. Inscreveram-se 120 candidatos, sendo que o número de mulheres foi o dobro do número de homens. O quadro incompleto a seguir mostra os números de candidatos aos dois cargos:

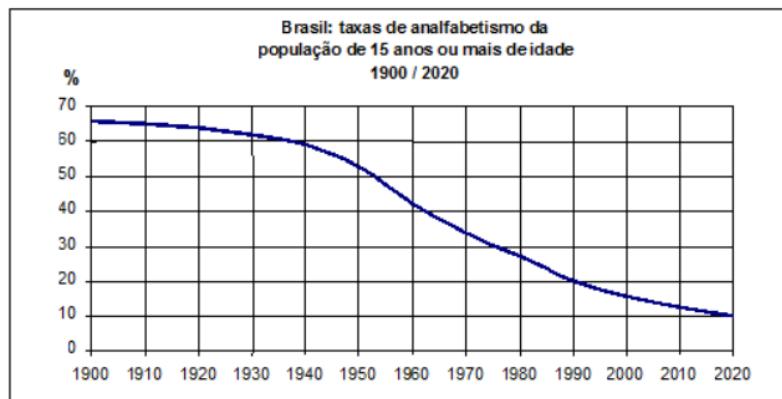
	Técnico em Enfermagem	Administração Hospitalar
Homens	12	
Mulheres		35

O número total de candidatos para técnico em enfermagem era de

- A) 57.
- B) 59.
- C) 61.
- D) 63.
- E) 65.



9. (FGV/IBGE/2017) O gráfico a seguir mostra a evolução das taxas de analfabetismo desde o ano de 1900 até o que se espera em 2020. Observando o gráfico, analise as afirmativas a seguir:

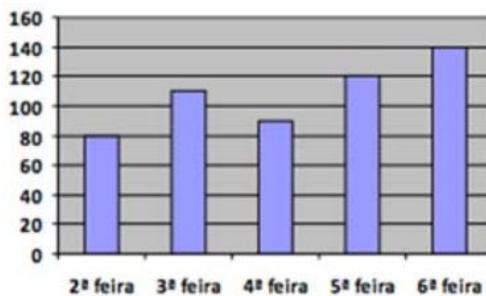


- I – A partir de 1950 a taxa já é menor que 60%.
- II – As taxas entre 40% e 30% ocorreram entre os anos 1960 e 1980.
- III – Estima-se que a taxa em 2020 seja a metade da taxa em 1990.

Está correto o que se afirma em:

- A) somente I;
- B) somente I e II;
- C) somente I e III;
- D) somente II e III;
- E) I, II e III.

10. (FGV/IBGE/2017) Uma companhia de táxis registrou o número de atendimentos em cada dia de certa semana. Esses dados podem ser vistos no gráfico a seguir.



Os atendimentos dos três primeiros dias da semana representam, do total de atendimentos da semana, o percentual aproximado de

- A) 44%
- B) 48%
- C) 52%



- D) 55%
E) 58%

Vunesp

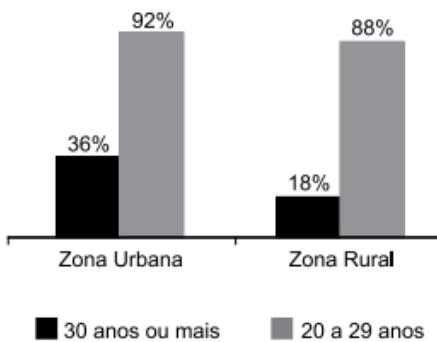
11. (VUNESP/Fundação Instituto Tecnológico de Osasco (SP)/2020) A tabela a seguir apresenta a distribuição do número de servidores de algumas secretarias de um município, nas categorias “sem o ensino superior completo” e “com o ensino superior completo”.

SECRETARIA	SEM ENSINO SUPERIOR COMPLETO	COM ENSINO SUPERIOR COMPLETO
Educação	18%	82%
Saúde	25%	75%
Turismo	38%	62%

Com base apenas nas informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação necessariamente verdadeira.

- A) No que se refere aos servidores com o ensino superior completo, na Secretaria da Saúde, há mais servidores do que na Secretaria da Educação.
- B) No que se refere aos servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo, o número de servidores é 20% maior que o número de servidores na Secretaria da Educação.
- C) Na Secretaria da Saúde, o número de servidores sem o ensino superior completo é um terço do número de servidores com o ensino superior completo.
- D) Na Secretaria do Turismo, o número de servidores sem o ensino superior completo é maior que o número de servidores com o ensino superior completo.
- E) O número de servidores sem o ensino superior completo, na Secretaria da Educação, corresponde a, aproximadamente, 30% do número de servidores com o ensino superior completo, na Secretaria do Turismo.

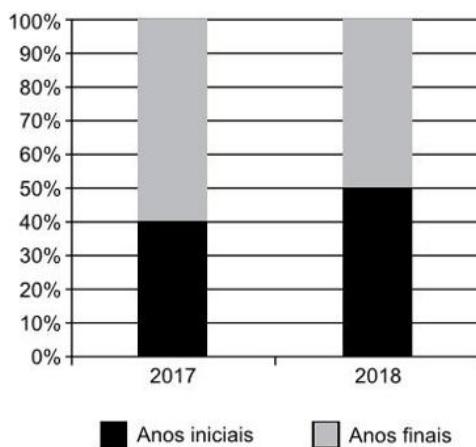
12. (VUNESP/Câmara Municipal da Estância de Bragança Paulista (SP)/2020) No gráfico, são apresentadas informações sobre a proporção de pessoas vacinadas contra determinada doença, no ano anterior, em certo município.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- A) O número de pessoas com idades de 30 anos ou mais, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi o dobro do número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.
- B) Nas zonas urbana e rural, mais da metade do número de pessoas com idades de 20 a 29 anos foram vacinadas.
- C) Considerando-se todas as pessoas com idades de 20 a 29 anos, nesse município, menos da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.
- D) O número de pessoas com idades de 20 a 29 anos, vacinadas contra a doença em questão, na zona urbana, foi 4% maior que o número de pessoas do mesmo grupo, na zona rural.
- E) Considerando-se todas as pessoas com idades de 30 anos ou mais, nesse município, mais da metade delas foram vacinadas contra a doença em questão.

13. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) O gráfico apresenta a distribuição do número total de matrículas efetuadas em 2017 e 2018 em uma escola de Ensino Fundamental, nas variáveis anos iniciais e anos finais.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma informação necessariamente verdadeira.

- A) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi igual ao número total de matrículas efetuadas em 2017.
- B) O número total de matrículas efetuadas em 2018 foi diferente do número total de matrículas efetuadas em 2017.
- C) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.
- D) Em 2017, o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais foi menor que o número de matrículas efetuadas nos anos finais.
- E) O número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2018, foi maior que o número de matrículas efetuadas nos anos iniciais, em 2017.

14. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) A tabela apresenta informações sobre a distribuição do total de 80 pessoas atendidas em determinado dia em uma repartição pública, que funciona das 9 às 17 horas.

Horário	Total de pessoas atendidas
Até às 11 horas	23
Até às 13 horas	45
Até às 15 horas	63
Até às 17 horas	80

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação verdadeira.

- A) Mais da metade do número de atendimentos realizados naquele dia ocorreu das 13 horas às 17 horas.
- B) O horário em que ocorreu o maior número de atendimentos foi o das 11 horas às 13 horas.
- C) O horário em que ocorreu o menor número de atendimentos foi o das 13 horas às 15 horas.
- D) O número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas foi menor que o número de pessoas atendidas das 15 horas às 17 horas.
- E) O número de pessoas atendidas das 11 horas às 13 horas foi maior que o número de pessoas atendidas das 13 horas às 15 horas.

15. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) No município de Linda Flor há cinco escolas de Ensino Fundamental. Veja na tabela a seguir a quantidade de alunos matriculados em cada etapa do Ensino Fundamental nessas escolas.

Quantidade de alunos matriculados no Ensino Fundamental nas escolas do município de Linda Flor

ESCOLAS	ENSINO FUNDAMENTAL I	ENSINO FUNDAMENTAL II
Carlos Silva	120	139
Dulce da Costa	188	216
Mário Gomes	200	192
Nilce Modesto	137	161
Osvaldo Bastos	115	130

De acordo com a tabela, a escola de Ensino Fundamental do município de Linda Flor que possui a maior quantidade de alunos matriculados é

- A) Carlos Silva.
- B) Dulce da Costa.
- C) Mário Gomes.
- D) Nilce Modesto.
- E) Osvaldo Bastos.



16. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de São Roque (SP)/2020) Uma faculdade realizará a Semana da Educação. Veja no gráfico as inscrições que foram realizadas para cada modalidade oferecida na Semana da Educação.

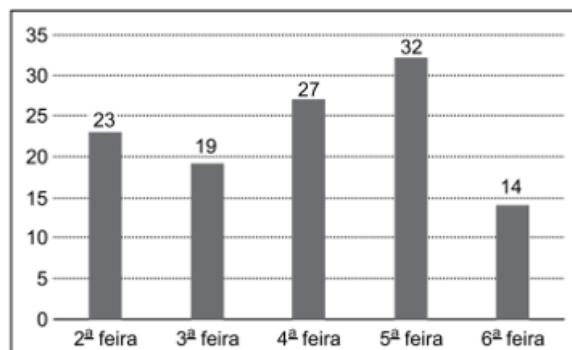


As modalidades que tiveram menos e mais inscrições, respectivamente, foram

- A) Sarau e Palestra.
- B) Sarau e Apresentações de trabalho.
- C) Oficinas e Palestra.
- D) Oficinas e Minicursos.
- E) Minicursos e Apresentações de trabalho.

17. (VUNESP/Prefeitura Municipal de Campinas (SP)/2019) Considere o gráfico a seguir.

ATENDIMENTO AO PÚBLICO: NÚMERO DE PESSOAS POR DIA

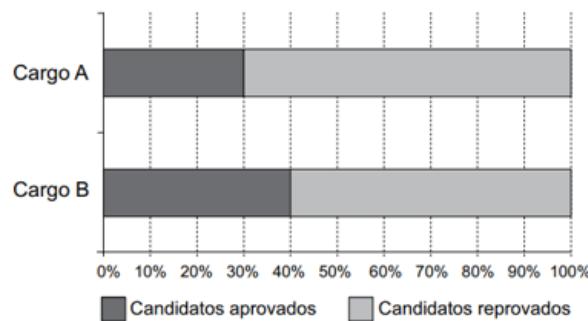


Se, ao invés da situação exposta no gráfico, o número de pessoas atendidas por dia tivesse sido sempre igual e mantido o número total de atendimentos, o número de pessoas que teriam sido atendidas na 5ª feira teria sido inferior ao que consta no gráfico em

- A) 6 unidades.
- B) 8 unidades.
- C) 7 unidades.
- D) 10 unidades.
- E) 9 unidades.



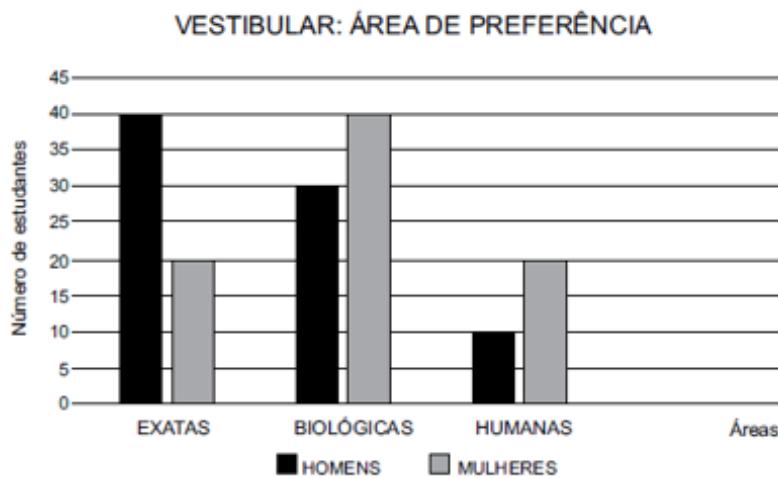
18. (VUNESP/Prefeitura Municipal de São José dos Campos (SP)/2019) No gráfico a seguir, são apresentadas informações sobre a distribuição do número de candidatos que realizaram um concurso para os cargos A e B.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação necessariamente verdadeira.

- A) O número de candidatos aprovados ao cargo B foi 10% maior que o número de candidatos aprovados ao cargo A.
- B) O número de candidatos reprovados ao cargo A foi $\frac{7}{6}$ do número de candidatos reprovados ao cargo B.
- C) Para o cargo B, o número de candidatos reprovados foi 50% maior que o número de candidatos aprovados.
- D) Para o cargo A, o número de candidatos aprovados correspondeu a $\frac{3}{10}$ do número de candidatos reprovados.
- E) O número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo A foi igual ao número total de candidatos que fizeram o concurso para o cargo B.

19. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de Olímpia (SP)/2019) Em uma pesquisa, selecionou-se uma amostra de estudantes (homens e mulheres) concluintes do Ensino Médio de uma cidade, que fariam vestibular para ingresso em uma universidade. Esses estudantes tiveram de optar por apenas uma das áreas: exatas, biológicas ou humanas.



Analise as seguintes afirmações a respeito dos dados:



- I. 37,5% dos estudantes optaram por Exatas;
 II. 40% dos estudantes são homens;
 III. 50% das mulheres optaram por Biológicas;
 IV. dentre os que optaram por Humanas, apenas 25% são homens.

As duas únicas afirmações corretas são

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

20. (VUNESP/Prefeitura Municipal da Estância Turística de Olímpia (SP)/2019) A tabela apresenta a distribuição da participação das vendas realizadas no último quadrimestre do ano anterior, pelos únicos três vendedores de uma empresa.

	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
André	30%	30%	35%	35%
Cássia	20%	50%	35%	25%
Luíza	50%	20%	30%	40%

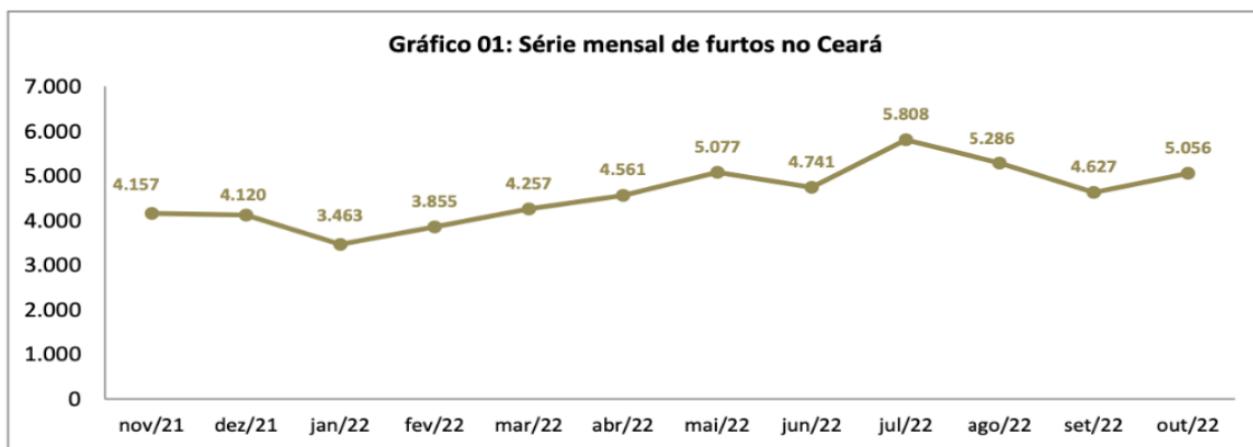
Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma informação necessariamente verdadeira.

- A) Em novembro, o valor das vendas realizadas foi igual ao valor das vendas realizadas em outubro.
 B) O valor das vendas realizadas por Cássia, em setembro, é metade do valor das vendas realizadas por Luíza, em dezembro.
 C) O valor das vendas realizadas por Luíza em dezembro foi menor que o valor das vendas realizadas por ela em setembro.
 D) Em outubro, o valor das vendas realizadas por Cássia foi igual à soma dos valores das vendas realizadas pelos demais vendedores.
 E) O valor das vendas realizadas por André, em novembro, foi igual ao valor das vendas que ele realizou em dezembro.

Outras Bancas

21. (IDECAN/PM-CE/2023) O Comandante Geral da PMCE, atento às estatísticas do número de furtos no Ceará, resolve implementar uma operação em todo o Estado denominada “operação XII Tábuas” para conter o referido tipo criminal.





Ao observar o gráfico 01 oriundo da SIP/GEEESP/SUPESP/SSPDS, entre quais meses houve maior diferença na incidência de furto no Estado do Ceará?

- A) De abril a maio
- B) De maio a junho
- C) De junho a julho
- D) De julho a agosto
- E) De agosto a setembro

22. (FUNDATÉC/SEPOG-RS/2022) Considere a seguinte distribuição relacionada ao hábito de fumar (tabagismo) entre homens e mulheres que participaram de uma entrevista para determinada pesquisa:

	Tabagista	Não tabagista
Mulheres	40	80
Homens	20	60

Com base na tabela acima, assinale a alternativa que NÃO está correta.

- A) 20,0% dos entrevistados eram mulheres tabagistas, aproximadamente.
- B) 25,0% dos homens entrevistados eram tabagistas, aproximadamente.
- C) 33,3% dos tabagistas entrevistados eram homens, aproximadamente.
- D) 57,1% dos não tabagistas entrevistados eram mulheres, aproximadamente.
- E) 66,7% das mulheres entrevistadas eram tabagistas, aproximadamente.

23. (IBFC/DETRAN-AM/2022) A tabela indica o total de alunos matriculados em fevereiro e o total de alunos concluintes no final do ano em uma escola de ensino fundamental.

**Alunos matriculados e concluintes
na Escola Criativa**

Ano	Matriculados em Fevereiro	Concluintes no final do ano
6º ano	360	320
7º ano	420	350
8º ano	280	230
9º ano	160	135

De acordo com os dados da tabela, assinale a alternativa correta.

- A) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a maior taxa de evasão se deu no 8º ano
- B) Dentre as quatro séries do ensino fundamental, a menor taxa de evasão se deu no 9º ano
- C) A taxa de evasão nos 4 anos foi superior à 20%
- D) A taxa de evasão no 6º ano foi maior que no 7º ano

24. (Inst. AOCP/CBM-PA/2022) As pesquisas eleitorais de certa cidade estudam as intenções de votos de todos os seus eleitores, em relação aos candidatos Bart, Cart e Dart. Entre os 50.000 entrevistados, foram anotados os seguintes dados:

Candidato	Votos
Bart	11.500
Cart	6.500
Dart	19.000
Indecisos	13.000
Total	50.000

Considere que:

- todos os eleitores compareçam às urnas;
- não é possível anular ou votar em branco;
- os eleitores que se decidiram por Bart, Cart ou Dart não mudarão suas intenções de voto até a data das eleições;
- os indecisos impreterivelmente se decidirão por um dos três candidatos até a data do pleito;
- nessa cidade, para que o candidato seja eleito no primeiro turno, é necessário ter no mínimo 50% dos votos;
- é prevista a realização do segundo turno caso um dos candidatos não atinja 50% das intenções de voto.

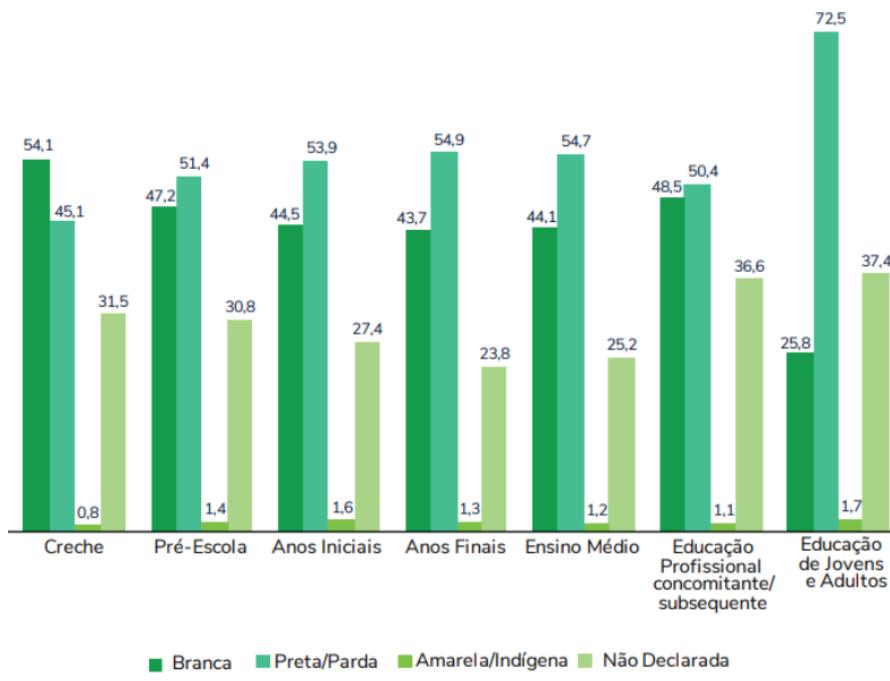
Em relação ao exposto, assinale a alternativa correta.

- A) Dart pode se considerar eleito.
- B) Cart tem 6,5% das intenções de voto.



- C) Dart seria eleito ainda que os indecisos dividissem igualmente suas intenções de voto entre Bart e Cart.
D) Cart não tem chances de vencer em primeiro turno.
E) A eleição irá para segundo turno.

25. (FUNDATEC/PREF. CARIACICA/2021) Observe o gráfico abaixo que apresenta dados do censo da educação básica do ano de 2019 em relação ao percentual de matrículas por cor/raça conforme etapas de ensino.



Fonte: Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica

Com base no gráfico acima, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Alunos declarados de cor amarela ou indígena são minoria em todas as etapas do ensino.
() Há um número de matrículas maior na Educação de Jovens e Adultos de alunos de cor/raça preta ou parda.
() Alunos de cor branca representam mais da metade dos alunos na etapa creche.
() Existe um percentual de mais de vinte e cinco por cento, em todas as etapas, de alunos que não declararam sua cor/raça.
() O menor percentual de alunos de cor branca é na etapa de Educação de Jovens e Adultos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

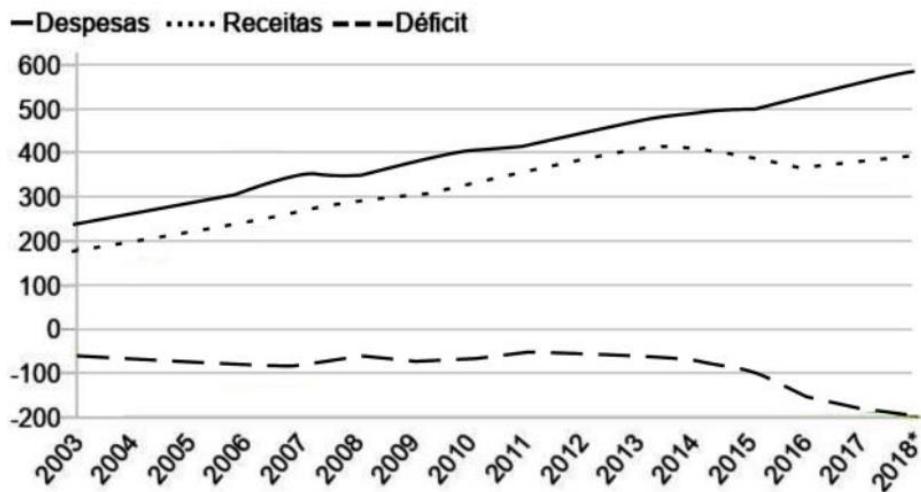
- A) F – F – V – V – F.
B) V – V – V – F – V.
C) V – V – V – V – V.
D) F – F – F – F – F.
E) V – V – F – F – V.



26. (IBADE/JARU-PREVI/2019)

Arrecadação líquida, gasto com benefícios e resultado do Regime Geral da Previdência Social (RGPS)

Em R\$ bilhões



Fonte: Secretaria da Previdência *Acumulado nos 12 meses até novembro

BBC

Analizando o quadro acima, pode-se afirmar que:

- A) em 2018, o déficit da previdência aumentou.
- B) em 2018, o déficit da previdência diminuiu.
- C) as receitas vêm se mantendo estáveis.
- D) as despesas têm diminuído de forma acentuada.
- E) as receitas vêm aumentando e diminuíram entre 2003 e 2006.

27. (Inst. AOCP/IBGE/2019) O CNPq concede bolsas para a formação de recursos humanos no campo da pesquisa científica e tecnológica, em universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional, tanto no Brasil como no exterior. Confira alguns valores de bolsas no Brasil.

Tabela de Valores de Bolsas no Brasil

Modalidade	Valor (R\$)
Apoio Técnico à Pesquisa	550,00
Doutorado	2.200,00
Iniciação Científica	400,00
Iniciação Científica Júnior	100,00
Iniciação Tecnológica (PIBITI)	400,00
Mestrado	1.500,00
Pós-doutorado Sênior	4.400,00
Pós-doutorado Júnior	4.100,00
Pós-doutorado Empresarial	4.100,00



Considerando os dados acima e sabendo que dois jovens foram contemplados, cada um com uma bolsa, tal que a soma dos valores das duas bolsas está entre R\$ 3.000,00 e R\$ 4.000,00, então as duas bolsas concedidas foram de

- A) Iniciação Científica Júnior e Pós-doutorado Sênior.
- B) Iniciação Tecnológica (PIBITI) e Doutorado.
- C) Iniciação Científica e Pós-doutorado Empresarial.
- D) Mestrado e Doutorado.
- E) Apoio Técnico à Pesquisa e Mestrado.

28. (RBO/CPTM/2017) Em uma grande empresa, no dia 31/12/2015, o quadro de pessoal era composto por um efetivo de 12.570 pessoas. Ao longo do ano de 2016, foram realizadas as admissões e os desligamentos relacionados na tabela a seguir:

Cargo	Admissões efetuadas	Desligamentos efetuados
Empregados	a	253
Estagiários	147	113
Alunos Aprendizes	0	88
Total:	388	b
Efetivo total em 31/12/2016		c

Assinale a alternativa que mostra o total de pessoas admitidas como empregados (a), o total de desligamentos efetuados no ano de 2016 (b) e o efetivo total em 31/12/2016 (c), respectivamente:

- A) a = 241; b = 454; c = 12.504
- B) a = 241; b = 454; c = 12.116
- C) a = 241; b = 201; c = 12.958
- D) a = 388; b = 366; c = 12.116
- E) a = 388; b = 201; c = 12.757

29. (IDECAN/CBM-MS/2022) A tabela abaixo representa o número de ocorrências de uma semana, que foi registrada em uma região onde situa-se 3 batalhões do corpo de bombeiros. Na semana seguinte ocorrerá uma grande festa na cidade, onde as estatísticas mostram que a soma de todas as ocorrências dos 3 batalhões deve ter um acréscimo de 28%. Determine a quantidade total de ocorrências nessa semana nos 3 batalhões.

	AFOGAMENTO	INCÊNDIO	RESGATE
Batalhão 1	4	1	7
Batalhão 2	7	2	11
Batalhão 3	5	1	12

- A) 58



- B) 60
- C) 62
- D) 64
- E) 66



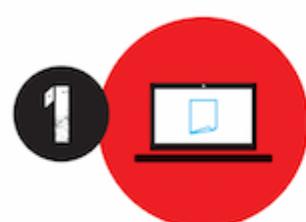
GABARITO

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. LETRA D | 16. LETRA C |
| 2. LETRA C | 17. LETRA E |
| 3. LETRA A | 18. LETRA C |
| 4. LETRA B | 19. LETRA B |
| 5. LETRA B | 20. LETRA D |
| 6. LETRA A | 21. LETRA C |
| 7. LETRA B | 22. LETRA E |
| 8. LETRA A | 23. LETRA A |
| 9. LETRA E | 24. LETRA D |
| 10. LETRA C | 25. LETRA B |
| 11. LETRA C | 26. LETRA A |
| 12. LETRA B | 27. LETRA D |
| 13. LETRA D | 28. LETRA A |
| 14. LETRA E | 29. LETRA D |
| 15. LETRA B | |



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concursado(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.