

ENSINO MÉDIO

Nome: _____ **Nº:** _____ **Tipo:** _____
Disciplina: Matemática **Série:** 2ª **Etapas:** 1ª trim
Professora: Odilon Borges **Data:** Março/2020
Atividade: lista de exercícios complementares **Valor:** 0,0 **Nota:** _____
Assunto: ESTATÍSTICA **Média:** _____

Estudar a matéria sobre estatística no livro digital e fazer: exercícios propostos e atividades interativas. Após o estudo no livro digital, façam esta lista extra. Assim, estarão preparados para a 1ª prova.

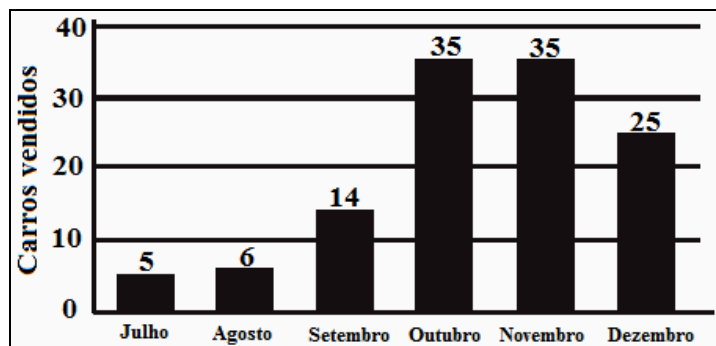
1. (ENEM) Em uma escola, cinco atletas disputam a medalha de ouro em uma competição de salto em distância. Segundo o regulamento dessa competição, a medalha de ouro será dada ao atleta mais regular em uma série de três saltos. Os resultados e as informações dos saltos desses cinco atletas estão no quadro.

A medalha de ouro foi conquistada pelo atleta número:

Atleta	1º salto	2º salto	3º salto	Média	Mediana	Desvio padrão
I	2,9	3,4	3,1	3,1	3,1	0,25
II	3,3	2,8	3,6	3,2	3,3	0,40
III	3,6	3,3	3,3	3,4	3,3	0,17
IV	2,3	3,3	3,4	3,0	3,3	0,60
V	3,7	3,5	2,2	3,1	3,5	0,81

- a) I b) II c) III d) IV
e) V

2. (ENEM) Após encerrar o período de vendas de 2012, uma concessionária fez um levantamento das vendas de carros novos no último semestre desse ano. Os dados estão expressos no gráfico.



Ao fazer a apresentação dos dados aos funcionários, o gerente estipulou como meta para o mês de janeiro de 2013 um volume de vendas 20% superior à média mensal de vendas do semestre anterior. Para atingir essa meta, a quantidade mínima de carros que deveriam ser vendidos em janeiro de 2013 seria:

- a) 17 b) 20 c) 21 d) 24 e) 30

3. (ENEM) Depois de jogar um dado em forma de cubo e de faces numeradas de 1 a 6, por 10 vezes consecutivas, e anotar o número obtido em cada jogada, construiu-se a seguinte tabela de distribuição de frequências. A média, mediana e moda dessa distribuição de frequências são respectivamente:

Número obtido	Frequência
1	4
2	1
4	2
5	2
6	1

- a) 3, 2 e 1 b) 3, 3 e 1 c) 3, 4 e 2 d) 5, 4 e 2
e) 6, 2 e 4

4. (ENEM) A tabela apresenta uma estimativa da evolução da população brasileira por faixa etária, em milhões de pessoas para 2020, 2030 e 2045.

8. (ENEM) Os salários, em reais, dos funcionários de uma empresa são distribuídos conforme o quadro:

Valor do salário (R\$)	622,00	1 244,00	3 110,00	6 220,00
Número de funcionários	24	1	20	3

A mediana dos valores dos salários dessa empresa é, em reais:

- a) 622,00 b) 933,00 c) 1 244,00 d) 2 024,50 e) 2 799,00

9. (ENEM) Antes de uma eleição para prefeito, certo instituto realizou uma pesquisa em que foi consultado um número significativo de eleitores, dos quais 36% responderam que iriam votar no candidato X; 33%, no candidato Y e 31%, no candidato Z. A margem de erro estimada para cada um desses valores é de 3% para mais ou para menos. Os técnicos do instituto concluíram que, se confirmado o resultado da pesquisa:

- a) apenas o candidato X poderia vencer e, nesse caso, teria 39% do total de votos.
 b) apenas os candidatos X e Y teriam chances de vencer.
 c) o candidato Y poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre X.
 d) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de, no máximo, 1% sobre X.
 e) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre o candidato Y.

10. (UFRJ) Na eleição para a prefeitura de certa medida, 30% dos eleitores votaram pela manhã e 70% à tarde. Os eleitores de manhã gastaram, em média, 1 minuto e 10 segundos para votar, enquanto que os da tarde demoraram, em média, 1 minuto e 20 segundos. Determine o tempo médio gasto por eleitor na votação.

- a) 2 min b) 1 min 23s c) 1 min 15s d) 1 min 30s e) 1 min 17s

11. (ENEM) Podemos estimar o consumo de energia elétrica de uma casa considerando as principais fontes desse consumo. Pense na situação em que apenas os aparelhos que constam da tabela abaixo fossem utilizados diariamente da mesma forma.

Tabela: A tabela fornece a potência e o tempo efetivo de uso diário de cada aparelho doméstico.

Aparelho	Potência (KW)	Tempo de uso diário (horas)
Ar condicionado	1,5	8
Chuveiro elétrico	3,3	1/3
Freezer	0,2	10
Geladeira	0,35	10
Lâmpadas	0,10	6

Supondo que o mês tenha 30 dias e que o custo de 1KWh é de R\$0,40, o consumo de energia elétrica mensal dessa casa, é de aproximadamente

- a) R\$ 135 b) R\$ 165 c) R\$ 190 d) R\$ 210 e) R\$ 230

12. (ENEM) Para as pessoas que não gostam de correr grandes riscos no mercado financeiro, a aplicação em caderneta de poupança é indicada, pois, conforme a tabela (período de 2005 até 2011), a rentabilidade apresentou pequena variação. Com base nos dados da tabela, a mediana dos percentuais de rentabilidade, no período observado é igual a:

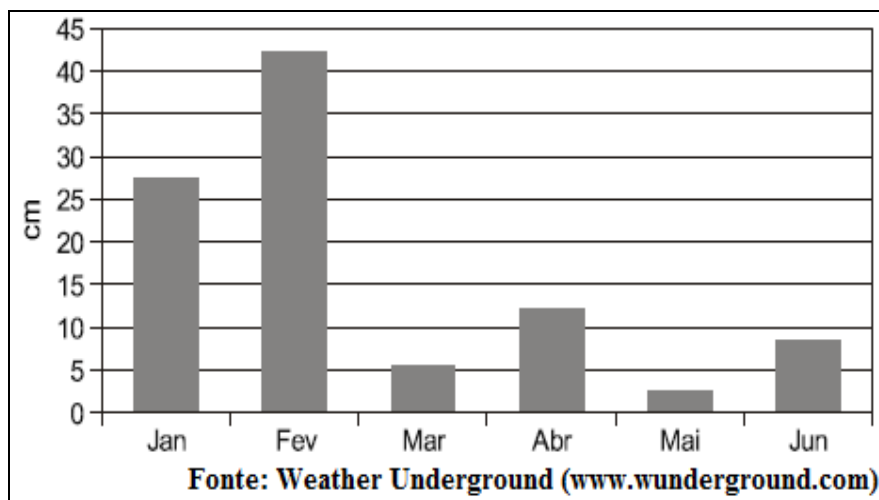
Ano	Rentabilidade (%)
2005	7,0
2006	4,9
2007	6,4
2008	6,2
2009	7,2
2010	6,8
2011	7,0

- a) 6,2 b) 6,5 c) 6,6 d) 6,8
 e) 7,0

13. (FGV) Um conjunto de dados numéricos tem variância igual a zero. Podemos concluir que:

- a) a média também vale zero.
- b) a mediana também vale zero.
- c) a moda também vale zero.
- d) o desvio padrão também vale zero.
- e) todos os valores desse conjunto são iguais a zero.

14. (ENEM) O gráfico abaixo mostra a precipitação de chuva (em cm), acumulada por mês, ocorrida em Cascavel, no período de 1 de janeiro de 2011 a 30 de junho de 2011.



Com base nas informações, do gráfico, é possível afirmar que:

- a) quatro meses registraram queda da quantidade de chuva em relação ao mês anterior.
- b) o segundo trimestre do ano foi mais chuvoso que o primeiro trimestre.
- c) fevereiro acumulou mais chuva do que todos os outros meses juntos.
- d) em maio não choveu.
- e) fevereiro acumulou mais chuva que os quatro meses seguintes.

15. (FUVEST) Sabe-se que a média aritmética de 5 números inteiros distintos, estritamente positivos, é 16. O maior valor que um desses inteiros pode assumir é:

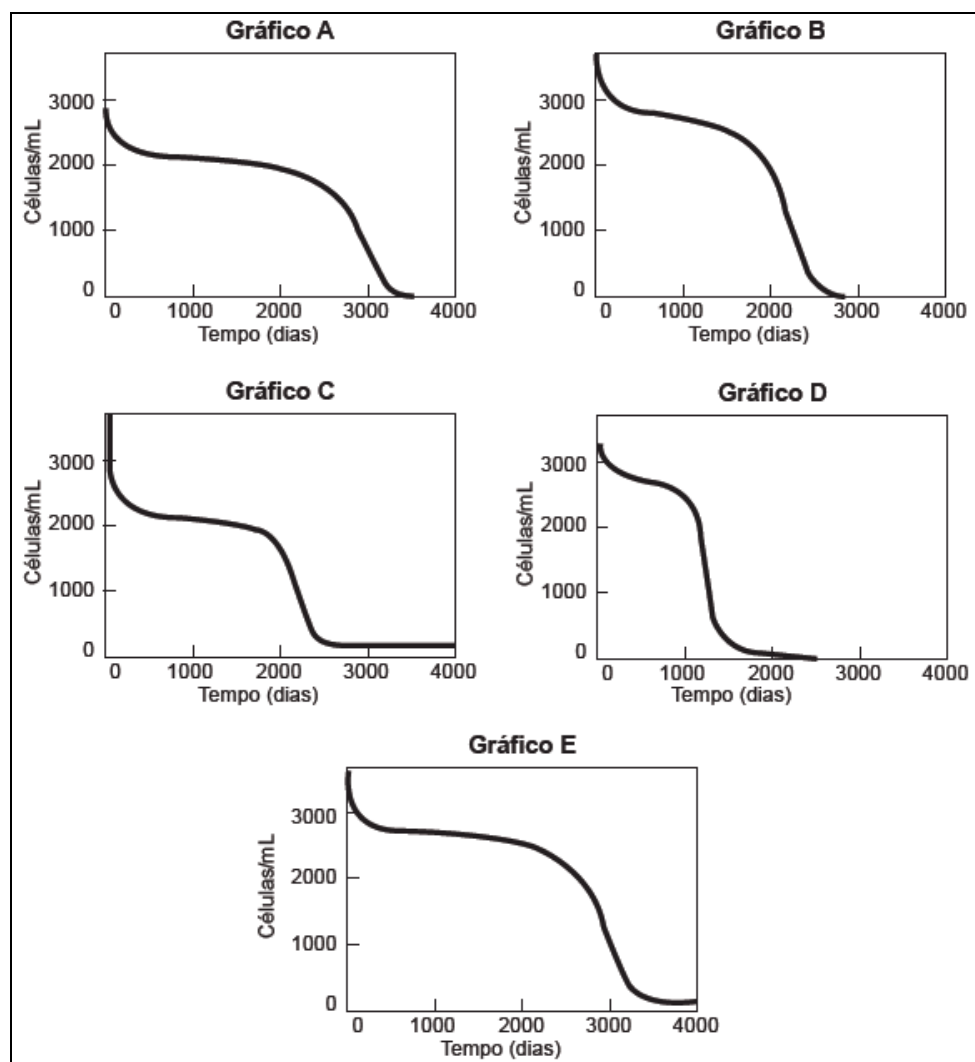
- a) 16
- b) 20
- c) 50
- d) 70
- e) 100

16. (PUC) Sabe-se que os números x e y fazem parte de um conjunto de 100 números, cuja média aritmética é 9,83. Retirando-se x e y desse conjunto, a média aritmética dos números restantes será 8,5.

Se $3x - 2y = 125$, então:

- a) $x = 95$
- b) $y = 65$
- c) $x = 80$
- d) $y = 55$
- e) $x = 75$

17. (ENEM) O modelo matemático desenvolvido por Kirschner e Webb descreve a dinâmica da interação das células não infectadas do sistema imunológico humano com os vírus HIV. Os gráficos mostram a evolução no tempo da quantidade de células no sistema imunológico de cinco diferentes pacientes infectados pelo vírus HIV. Quando a população de células não infectadas de um sistema imunológico é extinta, o paciente infectado fica mais suscetível à morte, caso contraia alguma outra doença.



KIRSCHNER, D. E.; WEBB, G. F. Resistance, Remission, and Qualitative Differences in HIV Chemotherapy. *Emerging Infectious Diseases*, v. 3, n. 3, 1997.

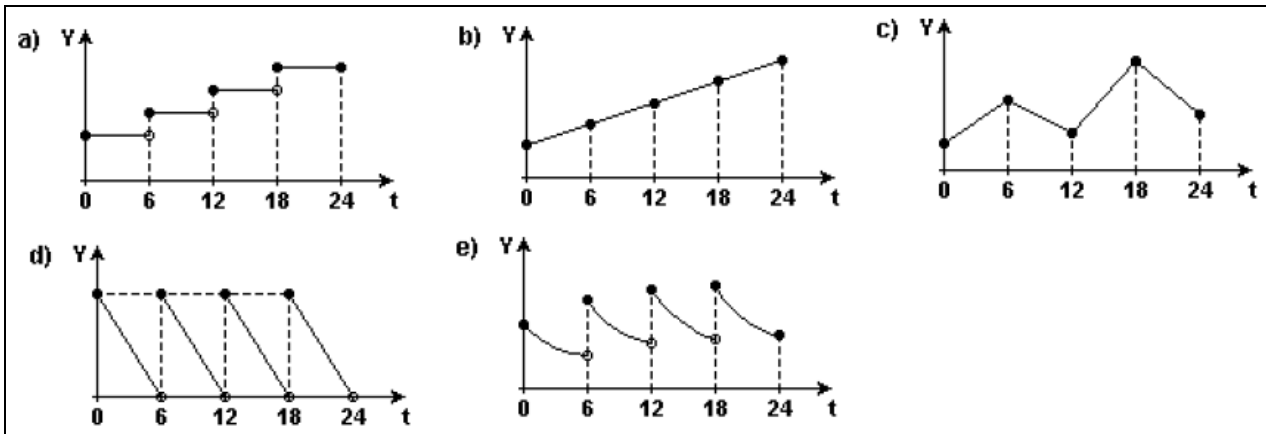
A partir desses dados, o sistema imunológico do paciente infectado que ficou mais rapidamente suscetível à morte está representado pelo gráfico:

- a) A b) B c) C d) D e) E

18. (UFMG) Uma pessoa compra mensalmente 8 quilos de arroz e 5 quilos de feijão. Em um dado mês, o preço do quilo de arroz e o do quilo de feijão eram, respectivamente, R\$ 2,20 e R\$ 1,60. No mês seguinte, o preço do quilo de arroz teve um aumento de 10% e o do quilo de feijão teve uma redução de 5%. Assim sendo, o gasto mensal dessa pessoa com a compra de arroz e feijão teve um aumento percentual:

- a) maior que 5% e menor ou igual a 6%
 b) maior que 6% e menor ou igual a 7%
 c) maior que 7%
 d) menor ou igual a 5%

19. (Enem) Uma forma experimental de insulina está sendo injetada a cada 6 horas em um paciente com diabetes. O organismo usa ou elimina a cada 6 horas 50% da droga presente no corpo. O gráfico que melhor representa a quantidade Y da droga no organismo como função do tempo t , em um período de 24 horas, é:



Respostas: 1) c. 2) d. 3) b. 4) b. 5) e. 6) b. 7) e. 8) b. 9) d. 10) e. 11) e. 12) d. 13) d. 14) e. 15) d. 16) b. 17) d. 18) a. 19) e.