



ESTUDOS REVISIONAIS PARA AVALIAÇÃO FINAL DE ÁLGEBRA

PROFESSOR (A) _____
BETOWER MORAIS

TURMA _____
2ª SÉRIE (A) (B)

DATA _____
26.11.20

NOME DO ALUNO (A) _____

CAPÍTULO 21 - Probabilidade III - Distribuição Binomial

01)(ENEM - 2014) O psicólogo de uma empresa aplica um teste para analisar a aptidão de um candidato a determinado cargo. O teste consiste em uma série de perguntas cujas respostas devem ser verdadeiro ou falso e termina quando o psicólogo fizer a décima pergunta ou quando o candidato der a segunda resposta errada. Com base em testes anteriores, o psicólogo sabe que a probabilidade de o candidato errar uma resposta é 0,20.

A probabilidade de o teste terminar na quinta pergunta é

- A) 0,02048
- B) 0,08192
- C) 0,24000
- D) 0,40960
- E) 0,49152

02)(ENEM - 2018) Uma senhora acaba de fazer uma ultrassonografia e descobre que está grávida de quadrigêmeos.

Qual é a probabilidade de nascerem dois meninos e duas meninas?

- A) 1/16
- B) 3/16
- C) 1/4
- D) 3/8
- E) 1/2

03) Em uma das provas de uma gincana, cada um dos 4 membros de cada equipe deve retirar, ao acaso, uma bola de uma urna contendo bolas numeradas de 1 a 10, que deve ser repostas após cada retirada. A pontuação de uma equipe nessa prova é igual ao número de bolas com números pares sorteadas por seus membros. Assim, a probabilidade de uma equipe conseguir pelo menos um ponto é:

- A) 4/5
- B) 7/8
- C) 9/10
- D) 11/12
- E) 15/16

CAPÍTULO 22 - Estatística I Variável e Tabela de frequência

04) O gerente de uma empresa, com um total de 150 funcionários, realizou um experimento com o objetivo de verificar o consumo de água dos funcionários durante o turno de trabalho. Foram selecionados, aleatoriamente, 50 funcionários e mensurada a quantidade de litros de água consumida por cada um, no período de 30 dias. Sabe-se, também, que cada funcionário teve a mesma probabilidade de ser incluído na seleção. Com base nestas informações, relacione a segunda coluna de acordo com a primeira:

COLUNA 1

- (1) Quantidade total de funcionários da empresa.
- (2) Consumo de litros de água por funcionário.
- (3) 50 funcionários selecionados aleatoriamente.
- (4) Técnica utilizada para seleção da amostra.

COLUNA 2

- () Variável contínua.
- () Amostra.
- () Amostragem aleatória simples.
- () População.

Marque a alternativa que contém a sequência CORRETA de respostas, na ordem de cima para baixo:

- a) () 4, 2, 3, 1.
- b) () 2, 1, 4, 3.
- c) () 3, 2, 1, 4.
- d) () 2, 3, 4, 1.

05) Hipertensão é doença crônica mais apontada por médicos, segundo estudo: Percentual de mulheres com doenças crônicas é superior ao de homens. A doença crônica mais apontada por médicos ou profissionais de saúde, em 2008, foi a hipertensão. O dado faz parte do suplemento de Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2008, divulgado nesta quarta-feira (31) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A variável em questão (pressão arterial) é uma variável:

- a) Qualitativa
- b) Qualitativa discreta
- c) Quantitativa contínua
- d) Qualitativa continua
- e) Quantitativa discreta

06) Um personal trainer, no início das atividades com uma turma, fez a anotação das massas(em Kg) de seus clientes, por ordem de chegada e organizou na tabela abaixo.

Massa em Quilogramas				
70	90	80	70	90
80	85	90	90	85
80	90	85	90	85
70	90	80	85	90

Use seus conhecimentos sobre distribuição de frequência e seguindo a legenda abaixo, preencha a tabela seguinte.

LEGENDA

- F_{ab} = frequência Absoluta
- F_{ac} = frequência Acumulada
- F_{re} = frequência Relativa
- $F_{re(ac)}$ = frequência Relativa acumulada

Massa	F_{ab}	F_{ac}	F_{re}	$F_{re(ac)}$
70				
80				
85				
90				

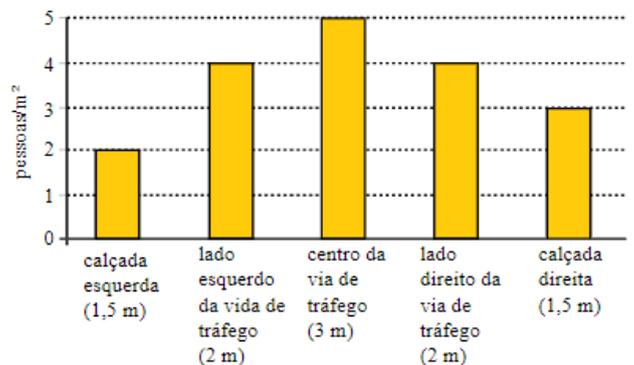
07) Em ocasiões de concentração popular, frequentemente lemos ou escutamos informações desencontradas a respeito do número de participantes. Exemplo disso foram as informações divulgadas sobre a quantidade de manifestantes em um dos protestos na capital paulista, em junho do ano passado. Enquanto a Polícia Militar apontava participação de 30 mil pessoas, o Datafolha afirmava que havia, ao menos, 65 mil.

Tomando como base a foto, admita que :

(1) A extensão da rua plana e linear tomada pela população seja de 500 metros;

(2) O gráfico fornece o número de pessoas por metro quadrado nas diferentes sessões transversais da rua;

(3) A distribuição de pessoas por m^2 em cada sessão transversal da rua tenha sido uniforme em toda a extensão da manifestação.



Nessas condições, o número estimado de pessoas nessa manifestação de protesto seria de:

- a) 19 250
- b) 5 500
- c) 7 250
- d) 38 500
- e) 9 250

CAPÍTULO 23 – Estatística II

Medidas de Centralidade – Média-Moda e Mediana

08) Foi feita uma pesquisa sobre a qualidade do doce de abóbora da empresa **Bora-Bora**. Cada entrevistado dava ao produto uma nota de 0 a 10. Na primeira etapa da pesquisa foram entrevistados 1000 consumidores e a média das notas foi igual a 7. Após a realização da segunda etapa da pesquisa, constatou-se que a média das notas dadas pelos entrevistados nas duas etapas foi igual a 8. O número de entrevistados na segunda etapa foi no mínimo igual a

- a) 200
- b) 300
- c) 400
- d) 500
- e) 600

09) Em cada bimestre, uma faculdade exige a realização de quatro tipos de avaliação, calculando a nota bimestral pela média ponderada dessas avaliações. Se a tabela apresenta as notas obtidas por uma aluna nos quatro tipos de avaliações realizadas e os pesos dessas avaliações, sua nota média bimestral foi aproximadamente igual a:

Avaliação	Nota	Peso
Prova escrita	6,00	4
Avaliação continuada	7,00	4
Seminário	8,00	2
Trabalho em grupo	9,00	2

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

10) Os dois conjuntos P e L, de 12 valores cada, representam, respectivamente, as idades das atletas das equipes de vôlei

feminino da Seleção Brasileira nos Jogos Olímpicos de Pequim, em 2008 e nos Jogos Olímpicos de Londres, em 2012, respectivamente.

P: 21, 23, 24, 25, 25, 25, 26, 28, 28, 31, 32, 38.

L: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 27, 27, 30, 30, 32.

Com base nessas informações, analise as seguintes afirmativas e julgue-as em (V) Verdadeira ou (F) Falsa.

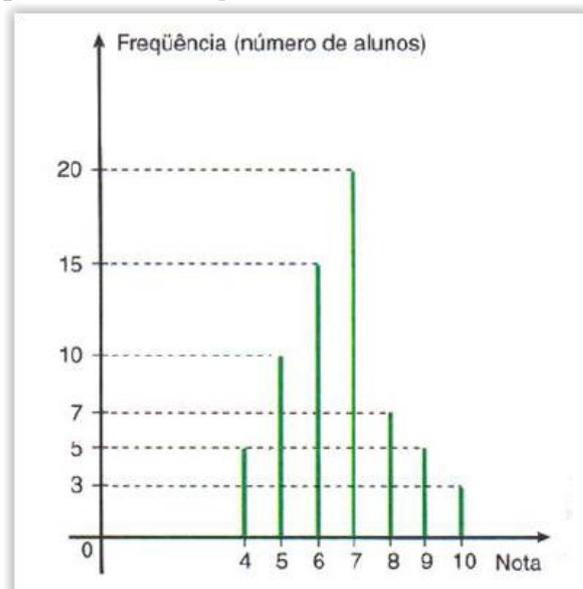
() A moda do conjunto P tem duas unidades a menos que a moda do conjunto L.

() A mediana do conjunto L é igual a 25,5 anos.

() A média aritmética do conjunto P é maior do que a média aritmética do conjunto L.

() O conjunto L é bimodal, ou seja; apresenta duas modas

11) O gráfico a seguir mostra a distribuição de frequências das notas obtidas pelos alunos, da 2ª série do ensino médio, numa prova de Geografia.



Determine:

a) A nota modal.

b) A nota mediana

12) (ENEM) Uma pessoa está disputando um processo de seleção para uma vaga de emprego em um escritório. Em uma das etapas desse processo, ela tem de digitar oito textos. A quantidade de erros dessa pessoa, em cada um dos textos digitados, é dada na tabela.

Texto	Número de erros
I	2
II	0
III	2
IV	2
V	6
VI	3
VII	4
VIII	5

Nessa etapa do processo de seleção, os candidatos serão avaliados pelo valor da mediana do número de erros. A mediana dos números de erros cometidos por essa pessoa é igual a:

- A) 2,0.
- B) 2,5.
- C) 3,0.
- D) 3,5.
- E) 4,0.