

LISTA DE EXERCÍCIOS – SEMANA 8

1) Uma empresa sorteia prêmios entre os funcionários como reconhecimento pelo tempo trabalhado. A tabela mostra a distribuição de frequência de 20 empregados dessa empresa que têm de 25 a 35 anos trabalhados. A empresa sorteou, entre esses empregados, uma viagem de uma semana, sendo dois deles escolhidos aleatoriamente.

Tempo de serviço	Número de empregados
25	4
27	1
29	2
30	2
32	3
34	5
35	3

Qual a probabilidade de que ambos os sorteados tenham 34 anos de idade?

- a) $\frac{1}{20}$ b) $\frac{1}{19}$ c) $\frac{1}{16}$
d) $\frac{2}{20}$ e) $\frac{5}{20}$

2) Uma locadora possui disponíveis 120 veículos da categoria que um cliente pretende locar. Desses, 20% são da cor branca, 40% são da cor cinza, 16 veículos são da cor vermelha e o restante, de outras cores. O cliente não gosta da cor vermelha e ficaria contente com qualquer outra cor, mas o sistema de controle disponibiliza os veículos sem levar em conta a escolha da cor pelo cliente. Disponibilizando aleatoriamente, qual é a probabilidade de o cliente ficar contente com a cor do veículo?

- a) $\frac{16}{20}$ b) $\frac{32}{120}$ c) $\frac{72}{120}$ d) $\frac{101}{120}$ e) $\frac{104}{120}$

3) Numa sala de terceiro ano há 30 estudantes, foram questionados os estilos de música que eles preferem, 12 deles responderam que preferem rock, 20 preferem pagode, e outros 5 responderam que não gostam de nenhum gênero musical.

Qual a probabilidade de escolher aleatoriamente um estudante dessa turma que goste apenas de rock?

- a) $\frac{1}{6}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{3}$ e) $\frac{1}{2}$

4) Uma prova de matemática tem 6 questões. Cada questão tem 5 alternativas, sendo apenas uma delas correta.

Qual a probabilidade de que um aluno responda aleatoriamente todas as questões e erre tudo?

- a) $(0,2)^6$ b) $(0,2)^5$ c) $(0,8)^6$ d) $(0,8)^5$ e) $(0,6)^5$

5) Aroldinho quer muito ter o videogame *Playstation 4*, e passou a juntar parte de sua mesada para conseguir comprar o console.

Ele junta R\$ 40,00 todos os meses, se o videogame custa R\$ 2.000,00, em quanto tempo ele conseguirá ter juntado o valor suficiente para comprar o *Playstation 4*?

- a) 5 anos b) 5 meses c) 4 anos e 2 meses d) 4 anos e) 4 anos e 6 meses

6) Otto em jogo de RPG com seus amigos enfrenta um inimigo mais poderoso, o personagem de Otto utiliza uma arma em que as jogadas de dados corresponde jogar dois dados comuns e somar os resultados dos dois. Para derrotar esse inimigo, Otto só tem mais uma chance, tendo que tirar um resultado 5 ou mais no lançamento dos dados.

Qual a probabilidade de Otto lançar os dois dados, somar os resultados e obter um número igual ou maior que 5?

- a) $\frac{5}{6}$ b) $\frac{5}{36}$ c) $\frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{6}$ e) $\frac{5}{18}$

7) Alberto e mais quatro amigos recebem um salário médio mensal de R\$ 6.000,00. A partir do próximo mês apenas Alberto recebeu um aumento de 10% e, com isso, a nova média salarial do grupo passou a ser R\$ 6.180,00. O salário de Alberto, em reais, antes do aumento era de

- a) 12.000,00 b) 9.900,00 c) 9.000,00 d) 8.000,00 e) 8.900,00

8) Leonor tem uma caixa com 600 botões. Nessa caixa, $\frac{2}{5}$ dos botões são brancos e 150 botões são amarelos. Dos restantes, $\frac{1}{3}$ são vermelhos e $\frac{2}{3}$ são azuis. Leonor vendeu 5% dos botões brancos, 10% dos amarelos e 20% dos vermelhos. Após a venda, o número de botões que restou na caixa foi

- a) 559 b) 571 c) 535 d) 544 e) 569

9) Em uma corrida de regularidade, a equipe campeã é aquela em que o tempo dos participantes mais se aproxima do tempo fornecido pelos organizadores em cada etapa. Um campeonato foi organizado em 5 etapas, e o tempo médio de prova indicado pelos organizadores foi de 45 minutos por prova. No quadro, estão representados os dados estatísticos das cinco equipes mas bem classificadas.

Dados estatísticos das equipes mais bem classificadas (em minutos)

Equipes	Média	Moda	Desvio-padrão
Equipe I	45	40	5
Equipe II	45	41	4
Equipe III	45	44	1
Equipe IV	45	44	3
Equipe V	45	47	2

Utilizando os dados estatísticos do quadro, a campeã foi a equipe

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

10) O presidente de uma empresa, com o objetivo de renovar sua frota de automóveis, solicitou uma pesquisa medindo o consumo de combustível de 5 modelos de carro que usam o mesmo tipo de combustível. O resultado foi:

- CARRO I: deslocamento de 195 km consumindo 20 litros de combustível;
- CARRO II: deslocamento de 96 km consumindo 12 litros de combustível;
- CARRO III: deslocamento de 145 km consumindo 16 litros de combustível;
- CARRO IV: deslocamento de 225 km consumindo 24 litros de combustível;
- CARRO V: deslocamento de 65 km consumindo 8 litros de combustível.

Para renovar a frota com o modelo mais econômico, em relação à razão quilômetro rodado por litro, devem ser comprados carros do modelo

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

11) Como não são adeptos da prática de esportes, um grupo de amigos resolveu fazer um torneio de futebol utilizando videogame. Decidiram que cada jogador joga uma única vez com cada um dos outros jogadores. O campeão será aquele que conseguir o maior número de pontos. Observaram que o número de partidas jogadas depende do número de jogadores, como mostra o quadro:

Quantidade de jogadores	Número de partidas
2	1
3	3
4	6
5	10
6	15
7	21

Se a quantidade de jogadores for 8, quantas partidas serão realizadas?

- a) 64 b) 56 c) 49 d) 36 e) 28