Matemática · Estatística e probabilidade · Prova

Data: ____/____/_____

Nome: _____ Nº: _____

Marque as respostas na folha-resposta, preenchendo toda a bolinha com caneta preta ou azul escura. 10 questões · vale 10,0.

Questão 1

> Os 100 funcionários de uma empresa estão distribuídos em dois setores: Produção e Administração. Os funcionários de um mesmo setor recebem salários com valores iguais. O quadro apresenta a quantidade de funcionários por setor e seus respectivos salários.
> [Quadro no original, passado para texto com os mesmos números]
> Setor | Quantidade de funcionários | Salário (em real)
> Produção | 75 | 2 000,00
> Administração | 25 | 7 000,00

A média dos salários dos 100 funcionários dessa empresa, em real, é

(A) 2 000,00.
(B) 2 500,00.
(C) 3 250,00.
(D) 4 500,00.
(E) 9 000,00.

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2023, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 137.

Questão 2

> Uma das informações que pode auxiliar no dimensionamento do número de pediatras que devem atender em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) é o número que representa a mediana da quantidade de crianças por família existente na região sob sua responsabilidade. O quadro mostra a distribuição das frequências do número de crianças por família na região de responsabilidade de uma UBS.
> [Quadro no original, passado para texto com os mesmos números]
> Número de crianças por família | Frequência
> 0 | 100
> 1 | 400
> 2 | 200
> 3 | 150
> 4 | 100
> 5 | 50

O número que representa a mediana da quantidade de crianças por família nessa região é

(A) 1,0.
(B) 1,5.
(C) 1,9.
(D) 2,1.
(E) 2,5.

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2022, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 149.

Questão 3

> Nos cinco jogos finais da última temporada, com uma média de 18 pontos por jogo, um jogador foi eleito o melhor do campeonato de basquete. Na atual temporada, cinco jogadores têm a chance de igualar ou melhorar essa média. No quadro estão registradas as pontuações desses cinco jogadores nos quatro primeiros jogos das finais deste ano.
> [Quadro no original, passado para texto com os mesmos números]
> Jogadores | Jogo 1 | Jogo 2 | Jogo 3 | Jogo 4
> I | 12 | 25 | 20 | 20
> II | 12 | 12 | 27 | 20
> III | 14 | 14 | 17 | 26
> IV | 15 | 18 | 21 | 21
> V | 22 | 15 | 23 | 15

O quinto e último jogo será realizado para decidir a equipe campeã e qual o melhor jogador da temporada. O jogador que precisa fazer a menor quantidade de pontos no quinto jogo, para igualar a média de pontos do melhor jogador da temporada passada, é o

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

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2022, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 171.

Questão 4

> O técnico de um time de basquete pretende aumentar a estatura média de sua equipe de 1,93 m para, no mínimo, 1,99 m. Para tanto, dentre os 15 jogadores que fazem parte de sua equipe, irá substituir os quatro mais baixos, de estaturas: 1,78 m, 1,82 m, 1,84 m e 1,86 m. Para isso, o técnico contratou um novo jogador de 2,02 m. Os outros três jogadores que ele ainda precisa contratar devem satisfazer à sua necessidade de aumentar a média das estaturas da equipe. Ele fixará a média das estaturas para os três jogadores que ainda precisa contratar dentro do critério inicialmente estabelecido.

Qual deverá ser a média mínima das estaturas, em metro, que ele deverá fixar para o grupo de três novos jogadores que ainda irá contratar?

(A) 1,96
(B) 1,98
(C) 2,05
(D) 2,06
(E) 2,08

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2020, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 165.

Questão 5

> Os conceitos de moda, mediana, média e amplitude definem medidas utilizadas para estudar um conjunto de informações numéricas. Por exemplo, na lista de 5 números (2, 2, 4, 8, 14), temos que a moda é igual a 2, a mediana é igual a 4, a média é igual 6 e a amplitude é igual a 12.

Assinale a alternativa que representa a quantidade de listas de 5 números inteiros positivos que cumprem a condição: moda = mediana = média = amplitude = 23.

(A) 8
(B) 9
(C) 11
(D) 22
(E) 44

FUVEST. Vestibular 2024, 1ª fase, Prova V, questão 34.

Questão 6

> Para melhorar o fluxo de ônibus em uma avenida que tem dois semáforos, a prefeitura reduzirá o tempo em que cada sinal ficará vermelho, que atualmente é de 15 segundos a cada 60 segundos. Admita que o instante de chegada de um ônibus a cada semáforo é aleatório. O engenheiro de tráfego da prefeitura calculou a probabilidade de um ônibus encontrar cada um deles vermelho, obtendo 15/60. A partir daí, estabeleceu uma mesma redução na quantidade do tempo, em segundo, em que cada sinal ficará vermelho, de maneira que a probabilidade de um ônibus encontrar ambos os sinais vermelhos numa mesma viagem seja igual a 4/100, considerando os eventos independentes.

Para isso, a redução do tempo em que o sinal ficará vermelho, em segundo, estabelecida pelo engenheiro foi de

(A) 1,35.
(B) 3,00.
(C) 9,00.
(D) 12,60.
(E) 13,80.

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2024, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 165.

Questão 7

> A World Series é a decisão do campeonato norte-americano de beisebol. Os dois times que chegam a essa fase jogam, entre si, até sete partidas. O primeiro desses times que completar quatro vitórias é declarado campeão. Considere que, em todas as partidas, a probabilidade de qualquer um dos dois times vencer é sempre 1/2.

Qual é a probabilidade de o time campeão ser aquele que venceu a primeira partida da World Series?

(A) 35/64
(B) 40/64
(C) 42/64
(D) 44/64
(E) 52/64

INEP. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2022, 2º dia, caderno 7 (azul), questão 137.

Questão 8

> João e Maria estão passeando pela floresta. Para não se perderem no caminho, levaram consigo uma sacola com 100 pedrinhas, sendo 60 pedrinhas brancas e 40 pedrinhas pretas. A cada 5 passos eles retiram aleatoriamente uma pedrinha da sacola e jogam-na no chão para marcar o caminho. Quando eles pararam para fazer um lanche, notaram que já tinham sido jogadas 35 pedrinhas brancas e 25 pedrinhas pretas.

Qual a probabilidade de as próximas duas pedrinhas jogadas serem brancas?

(A) 7/13.
(B) 5/13.
(C) 11/52.
(D) 7/52.

Comvest/Vestibular Unicamp 2024, 1ª fase, provas T e X, questão 14.

Questão 9

> Após exaustivos testes, um fazendeiro garante que, em sua propriedade, para cada dois machos de certa espécie animal que nascem, há o nascimento de três fêmeas. O fazendeiro pretende separar ao acaso uma amostra desse rebanho para venda em um leilão, de modo que a probabilidade de se observar pelo menos uma fêmea seja superior a 95%
> (Adote: $\log 1/20 = -1{,}3$ e $\log 2/5 = -0{,}4$)

O tamanho mínimo dessa amostra deve ser de:

(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 5

FAB. AFA, Exame de Admissão CFOAV/CFOINT/CFOINF 2027, prova de 05/07/2026, versão A, questão 32. BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino. EA CFOAV/CFOINT/CFOINF 2027: prova, versão A. [S. l.]: DIRENS, 5 jul. 2026. Disponível em: https://www.sigc.fab.mil.br/public/publicacoes/2027/afa/afa2027_prova_vers%C3%A3o_A.pd Acesso em: 25 set. 2026. Gabarito: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola Preparatória de Cadetes do Ar. EA CFOAV/CFOINT/CFOINF 2027: gabarito oficial. [S. l.]: EPCAR, 2026. Disponível em: https://www.sigc.fab.mil.br/public/publicacoes/2027/afa/afa2027_gabarito_oficial.pdf. Acesso em: 25 set. 2026. Caderno sem aviso de uso; reprodução para estudo, com a fonte (Lei 9.610/1998, art. 46, III). Pedidos de retirada: admin@aprendendojunto.com.br.

Questão 10

> Terminado o almoço, Ana foi à cozinha para a escolha das sobremesas. A garota estava decidida a pegar dois itens. Seu pai, preocupado com a alimentação dela, instruiu-a da seguinte forma: "Escolha o que quiser, mas, se você pegar algum pirulito, pegue também alguma fruta". Na cozinha, tinha 5 frutas diferentes, 3 pirulitos diferentes e 2 pedaços de bolos de sabores diferentes.

De quantas formas Ana poderia escolher seus dois itens?

(A) 34.
(B) 36.
(C) 45.
(D) 47.

Comvest/Vestibular Unicamp 2024, 1ª fase, provas T e X, questão 13.

Questões de provas oficiais reproduzidas para fins didáticos, com a fonte citada em cada uma. A prova oficial inteira está no site da banca (link na fonte). Sem vínculo com o INEP, o MEC ou as bancas. Pedido de retirada de questão ou texto: admin@aprendendojunto.com.br (resposta em até 5 dias úteis). Material gratuito do Portal do Professor · Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi) · aprendendojunto.com.br/provas