

Estatística e Probabilidade - PES300 - Turma 009

Atividades

Revisar envio do teste: Semana 3 - Atividade avaliativa

🔍

📁

▼ Estatística e Probabilidade - PES300 - Turma 009

🏠

Página Inicial

Avisos

Cronograma

Atividades

Fóruns

Collaborate

Calendário Lives

Notas

Menu das Semanas

Semana 1

Semana 2

Semana 3

Semana 4

Semana 5

Semana 6

Semana 7

Semana 8

Orientações para realização da prova

Orientações para realização do exame

Documentos e informações gerais

Gabaritos

Referências da disciplina

Repositório de REAs

Revisar envio do teste: Semana 3 - Atividade avaliativa

Usuário

LIZIS BIANCA DA SILVA SANTOS

Curso

Estatística e Probabilidade - PES300 - Turma 009

Teste

Semana 3 - Atividade avaliativa

Iniciado

26/10/23 17:48

Enviado

26/10/23 17:53

Data de vencimento

27/10/23 05:00

Status

Completada

Resultado da tentativa

10 em 10 pontos

Tempo decorrido

4 minutos

Instruções

Olá, estudante!

1. Para responder a esta atividade, selecione a(s) alternativa(s) que você considerar correta(s);

2. Após selecionar a resposta correta em todas as questões, vá até o fim da página e pressione "Enviar teste".

3. A cada tentativa, você receberá um conjunto diferente de questões.

Pronto! Sua atividade já está registrada no AVA.

Resultados exibidos

Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente

Pergunta 1

1,42 em 1,42 pontos

🟢

Cem amostras do plástico de polycarbonato foram analisadas em relação à resistência a arranhões e a choque, cujos resultados encontram-se resumidos na tabela abaixo.

| Resistência a arranhões | | Resistência a choque | |
|-------------------------|-------|----------------------|-------|
| | | Alta | Baixa |
| | Alta | 65 | 7 |
| | Baixa | 16 | 12 |

Fonte: Elaborada pela autora.

Seja A o evento "amostra com alta resistência a choque", e B o evento "amostra com alta resistência a arranhões", leia as afirmações que seguem e assinale V para as verdadeiras e F para as falsas.

()

.

()

.

() $P(A) = 81\%$.

() $P(\bar{B}) = 28\%$.

Assinale a alternativa com a correta sequência.

Resposta Selecionada:

🟢 a. V - V - V - V.

Respostas:

🟢 a. V - V - V - V.

b. F - V - V - F.

c. V - V - V - F.

d. F - V - V - V.

e. V - F - V - F.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A afirmação I é verdadeira, pois , visto que corresponde a amostras com alta resistência a choque ou a arranhões.

A afirmação II é verdadeira, pois , visto que corresponde a amostras com alta resistência a choque e a arranhões.

A afirmação III é verdadeira, pois $P(A) = 81\%$, visto que corresponde a amostras com alta resistência a choque.

A afirmação IV é verdadeira, pois $P(\bar{B}) = 28\%$, visto que corresponde ao complementar das amostras com alta resistência a arranhões.

Pergunta 2

1,42 em 1,42 pontos

🟢

A probabilidade consiste no estudo da determinação da chance de cada resultado de um experimento aleatório, tal que a essas chances são atribuídos números reais que variam de 0 a 1, em que 0 é um evento que não ocorre e 1 é um evento certo.

Sobre a probabilidade, leia as afirmações que seguem a respeito do lançamento de um dado convencional de seis faces.

I. A probabilidade de tirar o número quatro é de $\frac{1}{6}$.

II. A probabilidade de tirar um número par é de 50%.

III. A probabilidade de tirar um número natural é de 80%.

IV. A probabilidade de ser um número menor que cinco é de 77%.

É correto o que se afirma em:

Resposta Selecionada:

🟢 d. I e II, apenas.

Respostas:

a. I, II e IV, apenas.

b. II e IV, apenas.

c. I, II e III, apenas.

🟢 d. I e II, apenas.

e. I, apenas.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A afirmação I está correta, pois a probabilidade de tirar o número quatro é de 16 ou 16,67%.

A afirmação II está correta, pois a probabilidade de tirar um número par é de 50% ou $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

A afirmação III está incorreta, pois a probabilidade de tirar um número natural é de 100% (ou seja, todos os resultados possíveis são números naturais).

A afirmação IV está incorreta, pois a probabilidade de ser um número menor do que cinco é de $\frac{4}{6}$ ou 66,67%.

Pergunta 3

1,42 em 1,42 pontos

🟢

Larson e Farber (2010, p. 120) conceituam probabilidade condicional como "a probabilidade de um evento ocorrer, dado que outro evento já tenha ocorrido. A probabilidade condicional de o evento B ocorrer, dado que o evento A tenha ocorrido, é denotada por P(B|A) e lê-se 'probabilidade de B, dado A'".

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Sabendo disso, assinale a alternativa correta que indica a probabilidade de, em um baralho convencional, selecionar um valete (J) e depois, sem reposição da primeira carta, selecionar um rei (K).

Resposta Selecionada:

🟢 a. 0,6%.

Respostas:

🟢 a. 0,6%.

b. 3,5%.

c. 0,2%.

d. 6%.

e. 12,5%.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

Uma vez que a primeira carta não é reposta, então, para a primeira retirada há quatro valetes e 52 cartas. Já para a segunda retirada há quatro reis e 51 cartas, logo: $P(J \text{ e } K) = \frac{4}{52} \cdot \frac{4}{51} = \frac{16}{2652} = 0,006$.

Pergunta 4

1,42 em 1,42 pontos

🟢

A probabilidade de um evento é um número associado - algo que pode acontecer - e que, corresponde à expectativa de que o evento realmente possa acontecer. Chama-se de experimento aleatório aquele cujo resultado não possa ser previsto de antemão.

Observe as assertivas e identifique os experimentos aleatórios e assinale-os com Verdadeiro (V) ou, caso não seja, com falso (F).

I. () O resultado do lançamento de um dado.

II. () O resultado do lançamento de uma moeda.

III. () Os números que serão sorteados na Mega Sena.

IV. () A cotação do dólar amanhã.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Resposta Selecionada:

🟢 d. V-V-V-V

Respostas:

a. V-F-V-F

b. V-V-V-F

c. F-V-V-V

🟢 d. V-V-V-V

e. V-F-V-V

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A afirmativa I é verdadeira, pois o resultado do lançamento de um dado é um experimento aleatório, e cujo resultado não pode ser previsto de antemão.

A afirmativa II é verdadeira, pois o resultado do lançamento de uma moeda é um experimento aleatório, e cujo resultado não pode ser previsto de antemão.

A afirmativa III é verdadeira, pois os números que serão sorteados na Mega Sena é um experimento aleatório, e cujo resultado não pode ser previsto de antemão.

A afirmativa IV é verdadeira, pois a cotação do dólar amanhã é um experimento aleatório, e cujo resultado não pode ser previsto de antemão.

Pergunta 5

1,42 em 1,42 pontos

🟢

Por definição, a probabilidade é um número que associamos a um evento (algo que pode acontecer) e que corresponde à nossa expectativa de que o evento realmente possa ocorrer.

Sobre a probabilidade, assinale a alternativa correta:

Resposta Selecionada:

🟢 b. A probabilidade é a proporção dada entre as chances de um determinado evento ocorrer em relação ao número de eventos do espaço amostral.

Respostas:

a. A probabilidade é uma medida numérica que indica a certeza absoluta de que um evento ocorrerá.

🟢 b. A probabilidade é a proporção dada entre as chances de um determinado evento ocorrer em relação ao número de eventos do espaço amostral.

c. A probabilidade é uma estimativa subjetiva da ocorrência de um evento com base em evidências prévias.

d. A probabilidade de um evento independente ocorrer é sempre 0,5.

e. A probabilidade é uma medida de incerteza que indica a impossibilidade de um evento ocorrer.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A afirmação "a probabilidade é a proporção de eventos favoráveis em relação ao número total de eventos possíveis" reflete a definição clássica de probabilidade. Isto porque a probabilidade é calculada determinando-se a relação entre o número de resultados favoráveis (aqueles que atendem às condições ou critérios definidos para o evento) e o número total de resultados possíveis. Essa definição assume que todos os resultados possíveis são igualmente prováveis de ocorrer.

Pergunta 6

1,45 em 1,45 pontos

🟢

Um lote de cem peças de roupas contém quatro peças defeituosas e 96 peças não defeituosas. Uma amostra de seis peças é selecionada dentre as cem peças do lote. As peças não são repostas. Isso significa que cada peça pode ser somente retirada uma única vez, e a amostra é um subconjunto das cem peças. Sabendo disso, qual a probabilidade de, em uma amostra com seis peças, haver exatamente duas defeituosas? Assinale a alternativa correta.

Resposta Selecionada:

🟢 c. 1,67%.

Respostas:

a. 6,67%.

b. 0,06%.

🟢 c. 1,67%.

d. 3,6%.

e. 2,27%.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

Um subconjunto que contém exatamente quatro peças não defeituosas dentre 96, é dado por: _____.

Um subconjunto que contém exatamente duas peças defeituosas das quatro é dado por: _____.

Um subconjunto que contém uma seleção de seis peças dentre as cem disponíveis é dado por: _____.

Portanto, a probabilidade procurada de ter exatamente duas peças defeituosas em uma amostra de seis peças é de: _____.

Pergunta 7

1,45 em 1,45 pontos

🟢

Um banco de sangue faz a catalogação dos tipos sanguíneos, incluindo também o fator Rh positivo ou negativo, para todas as doações feitas na semana. A tabela que segue ilustra o número de doadores para cada tipo sanguíneo.

| Fator Rh | | Tipo sanguíneo | | | |
|----------|----------|----------------|----|----|----|
| | | A | B | O | AB |
| | Positivo | 30 | 27 | 14 | 10 |
| | Negativo | 25 | 13 | 4 | 7 |

Fonte: Elaborada pela autora.

Considerando que um doador é selecionado aleatoriamente, assinale a alternativa que apresenta qual será a probabilidade de que o sangue seja do tipo O ou B.

Resposta Selecionada:

🟢 c. 44,6%.

Respostas:

a. 48,8%.

b. 54,1%.

🟢 c. 44,6%.

d. 35,2%.

e. 60,3%.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

Primeiramente, é preciso definir o espaço amostral: n (Ω) = 130.

| Fator Rh | | Tipo sanguíneo | | | | Total |
|----------|----------|----------------|----|----|----|-------|
| | | A | B | O | AB | |
| | Positivo | 30 | 27 | 14 | 10 | 81 |
| | Negativo | 25 | 13 | 4 | 7 | 49 |
| | Total | 55 | 40 | 18 | 17 | 130 |

Fonte: Elaborada pela autora.

Logo, a probabilidade do tipo sanguíneo O ou B é dada por: _____ ou 44,6%.

Quinta-feira, 15 de Agosto de 2024 22h02min45s BRT

← OK