

यूनिट 3: दो-चर सांख्यिकी

उन्नत अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक समस्या को हल करें और रिक्त स्थान में अपना सटीक उत्तर लिखें। सादा-पाठ नोटेशन (भिन्न जैसे $3/4$, दशमलव संख्याएँ, या समन्वय जोड़े) का उपयोग करें। अपना काम स्ट्रेच पेपर पर दिखाएं।

1. एक पालतू अध्ययन में 45 कुत्तों और 55 बिल्लियों का सर्वेक्षण किया गया। कुत्तों में, 27 ने ट्रीट ए को प्राथमिकता दी; बिल्लियों में से, 22 ने ट्रीट A को प्राथमिकता दी। द्विप्रवेश सारणी के अनुसार, कुल कितने जानवरों ने ट्रीट A को प्राथमिकता दी?

उत्तर: _____

3. डेटा बिंदुओं (2, 5), (4, 11), (6, 14), (8, 20) के लिए, सर्वोत्तम फिट की सबसे छोटी वर्ग रेखा का रूप $y = mx + b$ है। ढलान m की गणना करें।

उत्तर: _____

5. डेटा सेट के लिए सबसे उपयुक्त लाइन $y = 3x + 2$ है। प्रेक्षित बिंदु (5, 18) के लिए, अवशिष्ट (वास्तविक घटा अनुमानित) की गणना करें।

उत्तर: _____

7. डेटा बिंदुओं (1, 2), (2, 5), (3, 7), (4, 8), (5, 10) के लिए, सहसंबंध गुणांक r की गणना करें, जो दो दशमलव संख्या स्थानों तक है।

उत्तर: _____

9. एक द्विप्रवेश सारणी खरीदारी की प्राथमिकता दर्शाता है: 140 लोग ऑनलाइन पसंद करते हैं और 60 इन-स्टोर पसंद करते हैं (कोई अन्य श्रेणियां नहीं)। सर्वेक्षण में शामिल लोगों में से कौन सा प्रतिशत ऑनलाइन पसंद करता है? प्रतिशत की संख्या बताइये।

उत्तर: _____

2. 9वीं ग्रेडर्स के द्विप्रवेश सारणी में, 84 बस की सवारी करते हैं और 36 पैदल चलकर स्कूल जाते हैं (कोई अन्य श्रेणियां नहीं)। सशर्त सापेक्ष आवृत्ति $P(\text{बस में जाता है} \mid \text{कक्षा 9 का विद्यार्थी})$ सरलतम भिन्न के रूप में खोजें।

उत्तर: _____

4. सर्वोत्तम फिट की एक पंक्ति $y = 2.4x + 0.5$ है। $x = 10$ होने पर y के मूल्य की भविष्यवाणी करने के लिए इसका उपयोग करें।

उत्तर: _____

6. एक द्विप्रवेश सारणी में कुल मिलाकर 80 लोग हैं। बिल्कुल उनमें से 12 सेल में हैं 'चाय पसंद है और हर घंटे पीता है।' उस सेल का जोड़ सापेक्ष आवृत्ति लिखें सरलतम भिन्न के रूप में।

उत्तर: _____

8. डेटा बिंदुओं (10, 15), (20, 25), (30, 40), (40, 50), (50, 70) के लिए, सर्वोत्तम फिट की सबसे कम-वर्ग रेखा $y = mx + b$ है। ढलान m (दशमलव संख्या के रूप में) की गणना करें।

उत्तर: _____

10. डेटा सेट के लिए सबसे उपयुक्त लाइन $y = 1.5x - 3$ है। $x = 8$ होने पर y के मूल्य की भविष्यवाणी करने के लिए इसका उपयोग करें।

उत्तर: _____

11. 200 लोगों के एक सर्वेक्षण में, 120 के पास एक कार है। उन कार मालिकों में से, 90 प्रतिदिन यात्रा करते हैं। द्विप्रवेश सारणी से, सशर्त प्रायिकता $P(\text{रोज़ आवागमन करता है} \mid \text{कार है})$ की गणना करें। सरलतम भिन्न के रूप में खोजें।

उत्तर: _____

12. डेटा बिंदुओं $(0, 3), (1, 5), (2, 7), (3, 9), (4, 11)$ के लिए, सर्वोत्तम फिट की सबसे कम-वर्ग रेखा $y = mx + b$ है। y -अंतःखंड b की गणना करें।

उत्तर: _____