

यूनिट 8: सशर्त प्रायिकता

अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

जहां आवश्यक हो अपना काम दिखाएं और प्रत्येक अंतिम उत्तर को कम भिन्न, दशमलव संख्या, या संक्षिप्त मान के रूप में लिखें।

1. 30 छात्रों की एक कक्षा में, 18 एक खेल खेलते हैं और 12 जो एक खेल खेलते हैं उनमें लड़कियाँ हैं। यदि एक छात्र को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है और वह एक खेल खेलने के लिए जाना जाता है, तो प्रायिकता क्या है कि छात्र एक लड़की है? अपना उत्तर संक्षिप्त भिन्न के रूप में दें।
2. एक सर्वेक्षण में $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$, और $P(A \text{ और } B) = 0.2$. $P(B | A)$ की गणना दशमलव संख्या के रूप में करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. एक द्विप्रवेश सारणी दिखाता है: 100 लोगों में से, 40 के पास एक कुत्ता और एक बिल्ली है, 25 के पास केवल एक कुत्ता है। $P(\text{बिल्ली पालता है} | \text{कुत्ता पालता है})$ क्या है? अपना उत्तर संक्षिप्त भिन्न के रूप में दें।
4. इवेंट A और B, $P(A \text{ और } B) = 3/20$ और $P(B) = 3/5$ के लिए। $P(A | B)$ की गणना घटे हुए भिन्न के रूप में करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

5. एक बैग में 5 लाल और 3 नीले पत्थर हैं। दो को बिना प्रतिस्थापन के निकाला गया है। प्रायिकता क्या है दूसरा लाल है जबकि पहला लाल था? अपना उत्तर संक्षिप्त भिन्न के रूप में दें।
6. एक स्कूल में, 60% छात्र संगीत लेते हैं और 25% संगीत और कला दोनों लेते हैं। प्रायिकता क्या है जब एक छात्र संगीत लेता है तो वह कला लेता है? अपना उत्तर दशमलव संख्या के रूप में दें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

7. इवेंट A और B, $P(A) = 0.3$ और $P(B) = 0.6$ से स्वतंत्र हैं। $P(A \text{ और } B)$ की गणना दशमलव संख्या के रूप में करें।
8. एक वृक्ष आरेख $P(\text{बारिश}) = 0.4$, और $P(\text{यातायात जाम} | \text{बारिश}) = 0.7$ दिखाता है। $P(\text{बारिश और यातायात जाम})$ की गणना दशमलव संख्या के रूप में करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

9. क्या घटनाएँ A और B स्वतंत्र हैं यदि $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$, और $P(A \text{ और } B) = 0.2$? जवाब हाँ या नहीं।
10. एक द्विप्रवेश सारणी कुल लोगों को 200 देता है: 80 पुरुष हैं, और 30 पुरुष चाय पसंद करते हैं। $P(\text{चाय पसंद करता है} | \text{पुरुष})$ क्या है? अपना उत्तर संक्षिप्त भिन्न के रूप में दें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

11. $P(A) = 0.7$ और $P(B | A) = 0.5$ । $P(A \text{ और } B)$ की गणना दशमलव संख्या के रूप में करें।

उत्तर: _____

12. ताश की गड्डी में 12 पत्ते हैं: 4 इक्के और 8 ऐसे पत्ते जो इक्के नहीं हैं। एक पत्ता निकाला जाता है। दिए गए अंकित मूल्य वाला पत्ता लाल है (12 में से 6 लाल हैं और उनमें 2 इक्के हैं), तो $P(\text{इक्का} | \text{लाल})$ क्या है? उत्तर सरलतम भिन्न में दें।

उत्तर: _____