

यूनिट 8: सशर्त प्रायिकता

उन्नत अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

सारा काम दिखाओ। प्रत्येक उत्तर को सरलतम रूप में (या निर्दिष्ट अनुसार) सटीक भिन्न के रूप में दें। जब तक न कहा जाए, गोल न करें।

1. 120 छात्रों के एक सर्वेक्षण में, 45 बैड में हैं और बाकी नहीं हैं। 2. इवेंट A और B, $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.35$, और $P(A \text{ और } B) = 45$ बैड के सदस्यों में से, 28 एक स्कूल खेल भी खेलते हैं। $P(\text{खेल } 0.14 \text{ के लिए। क्या A और B स्वतंत्र हैं? जवाब हाँ या नहीं।}$
 खेलता है | बैड में है) खोजें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. 150 लोगों में, 50 चश्मा पहनते हैं। का चश्मा पहनने वाले, 6 बाएं हाथ के हैं। सरलतम रूप में $P(\text{left-handed} \mid \text{wears glasses})$ को भिन्न के रूप में खोजें।

उत्तर: _____

4. बैग A को प्रायिकता $2/5$ के साथ और बैग B को प्रायिकता $3/5$ के साथ चुना गया है। एक लाल संगमरमर से बनाया गया है बैग A से प्रायिकता $3/8$ और बैग B से $5/9$ । लाल संगमरमर के चित्र का समग्र प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

5. सेटअप का उपयोग करते हुए जहां बैग ए (प्रोब $2/5$) प्रोब $3/8$ के साथ लाल देता है और बैग B (प्रोब $3/5$) प्रोब $5/9$ के साथ लाल देता है, एक लाल संगमरमर खींचा गया था। $P(\text{थैला A} \mid \text{लाल})$ खोजें।

उत्तर: _____

6. समूह में कुल 200 में से $n(A) = 90$, $n(B) = 70$ और $n(A \text{ और } B) = 25$ हैं। $P(A \mid B)$ को सरलतम भिन्न में ज्ञात करें।

उत्तर: _____

7. घटनाएँ A और B स्वतंत्र हैं। $P(A) = 3/8$ और $P(A \text{ और } B) = 3/20$ है। $P(B)$ को सरलतम भिन्न के रूप में ज्ञात करें। 8. एक मानक 52-कार्ड डेक से दो कार्ड बिना प्रतिस्थापन के निकाले जाते हैं। यह देखते हुए कि पहला कार्ड एक किंग है, प्रायिकता ज्ञात करें कि दूसरा कार्ड भी एक किंग है।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

9. 500 लोगों में से, 40 को एक बीमारी है। बीमारी के साथ 40 के 38 और इसके बिना 460 के 23 के लिए एक परीक्षण सकारात्मक है। एक सकारात्मक परीक्षण दिए जाने पर, $P(\text{रोग है})$ सरलतम भिन्न के रूप में खोजें।

उत्तर: _____

10. $P(A \mid B) = 0.6$, $P(B) = 0.5$, और $P(A) = 0.45$ को देखते हुए, सरलतम रूप में $P(B \mid A)$ को भिन्न के रूप में खोजें।

उत्तर: _____

11. एक जार में 3 लाल, 5 नीला और 4 हरा मार्बल है। दो को बिना प्रतिस्थापन के निकाला गया है। प्रायिकता ढूंढें, दोनों मार्बल एक ही रंग के हैं, सरलतम भिन्न के रूप में।

उत्तर: _____

12. एक कारखाने की दो उत्पादन लाइनें हैं। लाइन 1 कुल वस्तुओं का 60% बनाती है और उसकी खराबी दर 2% है। लाइन 2 कुल का 40% बनाती है और उसकी खराबी दर 5% है। वस्तु खराब है, यह दिया होने पर $P(\text{यह लाइन 2 से आई})$ सरलतम भिन्न में निकालें।

उत्तर: _____