

प्रायिकता

Probability

7 पाठ

100 प्रश्न

प्रश्नावली 14.1 · $0 \leq P(E) \leq 1$ · $P(E) + P(\text{नहीं } E) = 1$

उत्तर-कुंजी अलग PDF में

इस PDF में

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. समप्रायिक परिणाम | 5. पासा और ताश |
| 2. $P(E)$ और प्राथमिक घटना | 6. बिना वापस रखे |
| 3. 0, 1 और पूरक | 7. दो पासे और गलत तर्क |
| 4. सिक्के, तीर और मछली | 8. पूरा प्रश्न बैंक |

1 समप्रायिक परिणाम

Equally likely outcomes · NCERT 14.1 की शुरुआत · प्रश्न 2 और 3

हर परिणाम की एक जैसी आशा

नोट्स

न्यायसंगत सिक्का सममित होता है। यादृच्छिक उछाल में चित और पट समप्रायिक हैं। किताब किनारे पर गिरने को नहीं गिनती।
पासे के छह अंक समप्रायिक हैं। कार का चालू होना, या बास्केटबॉल का लगना, समप्रायिक नहीं है। सही-गलत का अनुमान और लड़का-लड़की का जन्म किताब समप्रायिक मानने को कहती है। प्रश्न 3 में सिक्का इसलिए न्यायसंगत है कि दोनों ओर का झुकाव नहीं है।

पहले सूची, फिर बराबर या नहीं

क्रियाकलाप

परिणामों के नाम लिखो। अगर एक ओर अभ्यास, मौसम या कौशल झुकाए, तो समप्रायिक मत कहो। थैले में 4 लाल और 1 नीली गेंद हो तो लाल और नीली समप्रायिक नहीं। किसी भी एक गेंद का निकलना समप्रायिक है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: एक सिक्का एक बार उछला। चित की प्रायिकता।

सूत्र: $P = \frac{\text{अनुकूल}}{\text{कुल}}$, जब समप्रायिक हों।

प्रतिस्थापन: अनुकूल 1, कुल 2। $1/2$ ।

उत्तर: $1/2$ । पट की प्रायिकता भी $1/2$ ।

10-सेकंड रिवीजन

- चित और पट दोनों $1/2$
- पासे का एक अंक $1/6$
- कौशल वाला खेल समप्रायिक नहीं

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में प्रश्न 2 पर हाँ या नहीं के साथ एक कारण लिखो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में 4 लाल और 1 नीली को समप्रायिक मत कहना।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. एक सिक्के पर चित की प्रायिकता है —
 - a. $1/2$
 - b. 1
 - c. 0
 - d. 2

2. बास्केटबॉल का लगना और चूकना समप्रायिक माना जाता है।
सही / गलत
3. पासे के एक अंक की प्रायिकता _____ है।
4. सही-गलत प्रश्न का यादृच्छिक उत्तर है —
 - a. समप्रायिक
 - b. असंभव
 - c. निश्चित रूप से सही
 - d. प्रायिकता 2
5. कार का चालू होना समप्रायिक क्यों नहीं?
2 अंक

2 P(E) और प्राथमिक घटना

P(E) and an elementary event · परिभाषा · सारांश की पहली और पाँचवीं पंक्ति

अनुकूल भाग पूरे में

नोट्स

घटना एक या अधिक परिणामों का समूह है। जिसमें केवल एक परिणाम हो, वह प्राथमिक घटना है।

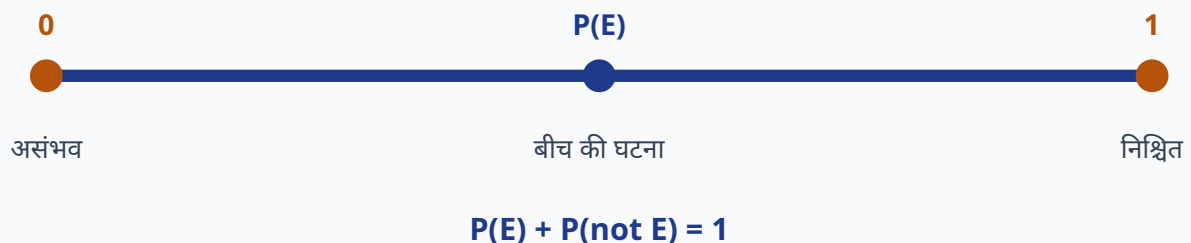
$P(E) = \text{अनुकूल परिणाम} / \text{कुल समप्रायिक परिणाम}$ । प्राथमिक घटनाओं की प्रायिकताओं का योग 1 है। पासे पर छह प्राथमिक घटनाएँ हैं और $6 \times (1/6) = 1$ ।

हर और नीचे एक ही कुल

क्रियाकलाप

तीन लाल और पाँच काली गेंद में कुल 8। लाल $3/8$, काली $5/8$ । भिन्न का नीचे वाला अंक हर बार 8 रहे। ऊपर वाला बदलता है। $3/5$ लिखना कुल को काली मान लेना है।

प्रायिकता 0 और 1 के बीच रहती है



चित्र: बाएँ 0 असंभव, बीच में $P(E)$, दाएँ 1 निश्चित। नीचे प्रक का योग 1।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: 3 लाल और 5 काली गेंदों में से एक लाल आने की प्रायिकता।

सूत्र: $P = \text{अनुकूल} / \text{कुल}$ ।

प्रतिस्थापन: अनुकूल 3, कुल 8। $3/8$ ।

उत्तर: $3/8$ । लाल नहीं, यानी काली, $5/8$ ।

10-सेकंड रिवीजन

- नीचे कुल परिणाम
- $3/8$ और $5/8$
- प्राथमिक घटनाओं का योग 1

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में अनुकूल और कुल दो छोटी पंक्तियों में लिखो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में भिन्न को दशमलव में तभी बदलो जब प्रश्न कहे। $3/8$ ही रहने दो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- 3 लाल और 5 काली में लाल की प्रायिकता है —
 - $3/8$
 - $3/5$
 - $5/8$
 - $1/3$
- प्राथमिक घटनाओं की प्रायिकताओं का योग 1 होता है।
सही / गलत
- पासे पर प्राथमिक घटनाएँ _____ हैं।
- काली गेंद की प्रायिकता है —
 - $5/8$
 - $3/8$
 - $5/3$
 - $8/5$
- प्राथमिक घटना में कई परिणाम एक साथ होते हैं।
सही / गलत
- 5 लाल, 8 सफेद, 4 हरी गोलियों में से सफेद और हरी नहीं, दोनों प्रायिकताएँ लिखो।
3 अंक

3 0, 1 और पूरक

0, 1 and the complement · प्रश्नावली 14.1 प्रश्न 1, 4, 5, 6, 7

पट्टी के बाहर कुछ नहीं

नोट्स

असंभव घटना की प्रायिकता 0 है। निश्चित की 1 है। बीच की हर घटना इन्हीं के बीच है।

$P(E) + P(\text{नहीं } E) = 1$ । केवल नींबू की गोलियों में संतरा 0 है और नींबू 1 है। $P(E) = 0.05$ हो तो नहीं $E = 0.95$ । जन्मदिन न मिलने की प्रायिकता 0.992 हो तो मिलने की 0.008। -1.5 प्रायिकता नहीं हो सकती।

1 में से घटाओ

क्रियाकलाप

पूरक नया गिनती का काम नहीं है, जब एक प्रायिकता पहले से दी हो। $1 - 0.05 = 0.95$ । $1 - 0.992 = 0.008$ । प्रतिशत को पहले दशमलव बनाओ: 15 प्रतिशत = 0.15, यह मान्य है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: $P(E) = 0.05$ । $P(\text{नहीं } E)$ निकालो।

सूत्र: $P(\text{नहीं } E) = 1 - P(E)$ ।

प्रतिस्थापन: $1 - 0.05 = 0.95$ ।

उत्तर: 0.95।

10-सेकंड रिवीजन

- 0 असंभव, 1 निश्चित
- 0.05 का पूरक 0.95
- -1.5 अस्वीकार

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में प्रश्न 1 के पाँच रिक्त स्थान अलग-अलग पूरे करो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में 15 प्रतिशत को असंभव संख्या मत चुनना। -1.5 चुनो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. प्रायिकता नहीं हो सकती —
 - a. -1.5
 - b. $\frac{2}{3}$
 - c. 15%
 - d. 0.7

2. केवल नींबू की थैली में संतरे की प्रायिकता 0 है।

सही / गलत

3. $P(E) = 0.05$ हो तो $P(\text{नहीं } E) = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

4. दो विद्यार्थियों का जन्मदिन अलग होने की प्रायिकता 0.992 है। एक जैसा जन्मदिन होने की प्रायिकता निकालो।

2 अंक

4 सिक्के, तीर और मछली

Coins, an arrow and a fish · प्रश्नावली 14.1 प्रश्न 10, 11 और 12

पहले कुल जोड़ो

नोट्स

गुल्लक में 100 पचास पैसे, 50 एक रुपया, 20 दो रुपये और 10 पाँच रुपये हैं। कुल 180 सिक्के।

पचास पैसे $100/180 = 5/9$ । पाँच रुपये नहीं $170/180 = 17/18$ । मछलियाँ 5 नर और 8 मादा, कुल 13, नर $5/13$ । तीर 1 से 8 पर रुकता है। 8 की प्रायिकता $1/8$ है और 9 से छोटी संख्या निश्चित है, प्रायिकता 1।

विषम और 2 से बड़ी अलग गिनो

क्रियाकलाप

1 से 8 में विषम 1, 3, 5, 7 हैं, चार। प्रायिकता $4/8 = 1/2$ । 2 से बड़ी 3, 4, 5, 6, 7, 8 हैं, छह। प्रायिकता $6/8 = 3/4$ । 2 खुद इस सूची में नहीं है।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: 180 सिक्कों में 100 पचास पैसे के हैं। एक सिक्का गिरे तो पचास पैसे की प्रायिकता।

सूत्र: $P = 100/180$ ।

प्रतिस्थापन: $100/180 = 10/18 = 5/9$ ।

उत्तर: $5/9$ ।

10-सेकंड रिवीजन

- कुल सिक्के 180
- पचास पैसे $5/9$
- तीर पर 8 की प्रायिकता $1/8$

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में कुल 180 की जोड़ की पंक्ति पहले लिखो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में 9 से छोटी संख्या को 0 मत लिखना। तीर 8 तक ही जाता है, इसलिए यह 1 है।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- 180 सिक्कों में पचास पैसे की प्रायिकता है —
 a. $5/9$
 b. $1/2$
 c. 100
 d. $1/180$
- तीर पर 9 से छोटी संख्या की प्रायिकता 1 है।
 सही / गलत
- नर मछली की प्रायिकता _____ है।
- तीर पर विषम संख्या की प्रायिकता है —
 a. $1/2$
 b. $1/8$
 c. $3/4$
 d. 1
- पाँच रुपये का सिक्का नहीं गिरने की प्रायिकता निकालो। कुल 180, ऐसे सिक्के 10।
 2 अंक

5 पासा और ताश

A die and a pack of cards · प्रश्नावली 14.1 प्रश्न 13 और 14

52 पत्ते, चार रंग

नोट्स

ताश में 52 पत्ते होते हैं। प्रत्येक रंग में 13। बादशाह, बेगम और गुलाम मुखड़े पत्ते हैं, कुल 12। लाल मुखड़े 6 होते हैं।

पासे पर अभाज्य 2, 3, 5 हैं, प्रायिकता $3/6 = 1/2$ । 2 और 6 के बीच 3, 4, 5 हैं, फिर $1/2$ । लाल बादशाह $2/52 = 1/26$ । हुकुम $13/52 = 1/4$ । एक निश्चित पत्ता $1/52$ ।

मुखड़ा और रंग एक साथ देखो

क्रियाकलाप

लाल मुखड़ा दोनों शर्तें माँगता है। 12 में से आधे लाल हैं, इसलिए $6/52 = 3/26$ । केवल मुखड़ा $12/52 = 3/13$ । हृदय का गुलाम एक ही पत्ता है, $1/52$ ।

माँग	अनुकूल	प्रायिकता
लाल बादशाह	2	$1/26$
मुखड़ा	12	$3/13$
लाल मुखड़ा	6	$3/26$
हुकुम	13	$1/4$

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: अच्छी तरह फेंटे ताश में से हुकुम आने की प्रायिकता।**सूत्र:** $P = 13/52$ ।**प्रतिस्थापन:** $13/52 = 1/4$ ।**उत्तर:** $1/4$ ।**10-सेकंड रिवीजन**

- अभाज्य की प्रायिकता $1/2$
- मुखड़ा $3/13$
- एक नाम वाला पत्ता $1/52$

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में 52 को हर भिन्न के नीचे लिखकर फिर सरल करो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में बेगम और बादशाह को अलग मत भूलना। मुखड़े तीन प्रकार के हैं।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- पासे पर अभाज्य की प्रायिकता है —
 - $1/2$
 - $1/6$
 - $1/3$
 - $2/3$
- हुकुम की प्रायिकता $1/4$ है।
सही / गलत
- लाल बादशाह की प्रायिकता _____ है।
- मुखड़े पत्ते की प्रायिकता है —
 - $3/13$
 - $1/13$
 - $1/4$
 - $1/52$
- ईट का बादशाह और लाल बादशाह एक ही गिनती है।
सही / गलत

6. हृदय का गुलाम और लाल मुखड़ा, दोनों प्रायिकताएँ लिखो।

2 अंक

6 बिना वापस रखे

Without putting it back · प्रश्नावली 14.1 प्रश्न 15, 16, 17 और 18

दूसरी बार कुल घटता है

नोट्स

पाँच पत्तों में से बेगम $1/5$ । बेगम हटा दो तो चार पत्ते बचते हैं। इक्का $1/4$ और बेगम अब 0।

कलम 12 खराब + 132 अच्छी = 144। अच्छी $132/144 = 11/12$ । बल्ब 4 खराब और 16 अच्छे। एक अच्छा निकालकर न रखने पर बचे 19 में अच्छे 15 हैं। **अच्छा बल्ब $15/19$** । डिस्क 1 से 90 में दो अंकों वाली $81/90 = 9/10$ ।

हटाया हुआ पत्ता दोबारा मत गिनो

क्रियाकलाप

पहली बेगम अनुकूल थी और अब थैली में नहीं है। दूसरी बार बेगम की प्रायिकता 0 है। इक्का अभी भी एक है, पर कुल 4 हो गया है। बिना वापसी वाले प्रश्न में दोनों कुल अलग लिखो।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: 20 बल्बों में 4 खराब हैं। एक अच्छा निकालकर नहीं रखा। अब अच्छे बल्ब की प्रायिकता।

सूत्र: $P = \text{बचे अच्छे} / \text{बचे कुल}$ ।

प्रतिस्थापन: अच्छे पहले 16 थे। एक अच्छा हटने पर 15। कुल 19। $15/19$ ।

उत्तर: $15/19$ ।

10-सेकंड रिवीजन

- दूसरी बेगम की प्रायिकता 0
- अच्छी कलम $11/12$
- दूसरा अच्छा बल्ब $15/19$

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में पहली और दूसरी ड्रॉ के कुल अलग लिखो।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में $16/19$ मत लिखना। अच्छा बल्ब निकल चुका है, बचे 15।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

- बेगम हटाकर फिर बेगम की प्रायिकता है —
 - 0
 - $1/4$
 - $1/5$
 - 1
- 144 कलमों में अच्छी कलम की प्रायिकता $11/12$ है।
सही / गलत
- दूसरे अच्छे बल्ब की प्रायिकता _____ है।
- 1 से 90 डिस्क में पूर्ण वर्ग की प्रायिकता निकालो।
3 अंक

7 दो पासे और गलत तर्क

Two dice and a faulty argument · प्रश्नावली 14.1 प्रश्न 22 से 25 · सारांश

नाम कम हैं, परिणाम अधिक

नोट्स

दो पासों के 36 क्रमबद्ध परिणाम होते हैं। योग 7 के छह तरीके हैं, प्रायिकता $6/36 = 1/6$ । ग्यारह योगों को $1/11$ कहना गलत है। तीन सिक्कों के 8 परिणाम हैं। तीनों एक जैसे केवल दो तरीके से आते हैं, इसलिए हार $6/8 = 3/4$ । पासा दो बार ऐसा है जैसे दो पासे। 5 न आए, इसकी प्रायिकता $25/36$ है। दो सिक्कों पर एक-एक की प्रायिकता $1/2$ है, $1/3$ नहीं। विषम अंक की $1/2$ वाला तर्क सही है।

क्रम अलग परिणाम है

क्रियाकलाप

चित-पट और पट-चित दो परिणाम हैं। उन्हें एक नाम में समेटकर तीन परिणाम मत बनाओ। दो पासों पर (1,2) और (2,1) भी अलग हैं। प्रश्न 20 क्षेत्रफल वाला है और किताब उसे परीक्षा के लिए नहीं मानती।

हल किया हुआ उदाहरण

उदाहरण

प्रश्न: एक पासा दो बार फेंका जाए। कम से कम एक बार 5 की प्रायिकता।

सूत्र: $P(\text{कम से कम एक}) = 1 - P(\text{एक भी नहीं})$ ।

प्रतिस्थापन: एक बार 5 नहीं = $5/6$ । दो बार $(5/6) \times (5/6) = 25/36$ । $1 - 25/36 = 11/36$ ।

उत्तर: $11/36$ ।

10-सेकंड रिवीजन

- दो पासे = 36 परिणाम
- योग 7 की प्रायिकता $1/6$
- कम से कम एक 5 की प्रायिकता $11/36$

बोर्ड टिप · BSEB

बोर्ड टिप

BSEB में 36 की सारणी का एक छोटा भाग दिखाओ, पूरी 36 पंक्तियाँ जरूरी नहीं।

बोर्ड टिप · CBSE

बोर्ड टिप

CBSE में $1/11$ और $1/3$ वाले तर्क को सही मत मानना। परिणाम गिनो।

समझ जाँचो

उत्तर उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

1. दो पासों पर योग 7 की प्रायिकता है —
 - a. $1/6$
 - b. $1/11$
 - c. $7/36$
 - d. $1/36$
2. दो सिक्कों पर एक-एक चित-पट की प्रायिकता $1/3$ है।
सही / गलत
3. तीन सिक्कों पर हार की प्रायिकता _____ है।
4. पासे पर विषम अंक की प्रायिकता $1/2$ वाला तर्क है —
 - a. सही
 - b. गलत, क्योंकि परिणाम 11 हैं
 - c. असंभव
 - d. प्रायिकता 2
5. एक पासा दो बार। दोनों बार 5 न आने की प्रायिकता और कम से कम एक बार 5 की प्रायिकता लिखो।
3 अंक

पूरा प्रश्न बैंक

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं। उत्तर और व्याख्या अलग उत्तर-कुंजी PDF में हैं।

बहुविकल्पी

एक विकल्प चुनो। गलत पर संकेत मिलेगा।

1. एक सिक्के पर चित है —

- a. $1/2$
- b. 1
- c. 0
- d. $1/6$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. प्रायिकता नहीं है —

- a. -1.5
- b. 0.7
- c. $2/3$
- d. 15%

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. 3 लाल और 5 काली में लाल है —

- a. $3/8$
- b. $3/5$
- c. $5/3$
- d. $1/2$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. $P(E) = 0.05$ हो तो नहीं E है —

- a. 0.95
- b. 0.05
- c. 1.05
- d. 0

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. पचास पैसे की प्रायिकता है —

- a. $5/9$
- b. $1/2$
- c. $1/9$
- d. $1/100$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. नर मछली है —

- a. $5/13$
- b. $8/13$
- c. $5/8$
- d. $1/13$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. हुकुम है —

- a. $1/4$
- b. $1/13$
- c. $1/52$
- d. $3/13$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. अच्छी कलम है —

- a. $11/12$
- b. $12/132$
- c. $1/12$
- d. 132

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

9. योग 7 है —

- a. $1/6$
- b. $1/11$
- c. $7/36$
- d. $1/2$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

10. कम से कम एक 5 है —

- a. $11/36$
- b. $25/36$
- c. $1/6$
- d. $5/6$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

11. तीन सिक्कों पर हार है —

- a. $3/4$
- b. $1/8$
- c. $1/2$
- d. $1/4$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

12. दूसरा अच्छा बल्ब है —

- a. 15/19
- b. 16/20
- c. 4/20
- d. 16/19

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

सही / गलत

1. बास्केटबॉल का शॉट समप्रायिक है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. असंभव घटना की प्रायिकता 0 है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. -1.5 एक प्रायिकता है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. प्राथमिक घटनाओं का योग 1 है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. दो सिक्कों पर एक-एक की प्रायिकता $1/3$ है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

6. दो पासों के 36 परिणाम हैं।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

7. बेगम हटने के बाद दूसरी बेगम की प्रायिकता 0 है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

8. विषम अंक की प्रायिकता $1/2$ वाला तर्क गलत है।

सही / गलत

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

रिक्त स्थान

1. चित की प्रायिकता _____ है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. 0.05 का पूरक _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
3. जन्मदिन मिलने की प्रायिकता _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
4. लाल गेंद _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
5. हुकुम _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
6. पूर्ण वर्ग डिस्क _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
7. कोई 5 नहीं _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)
8. पचास पैसे _____ है।
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

मिलान करो

1. घटना को प्रायिकता से मिलाओ।

स्तंभ A

निश्चित

असंभव

एक पासा अंक

चित

स्तंभ B

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{6}$

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. प्रश्न को उसके उत्तर से मिलाओ।

स्तंभ A

प्रश्न 5

प्रश्न 8 लाल

प्रश्न 14 हुकुम

प्रश्न 24 कम से कम एक 5

स्तंभ B

A. 11/36

B. 0.95

C. 3/8

D. 1/4

NCERT-शैली · अभ्यास

अभिकथन-कारण

पहले दोनों कथन जाँचो, फिर देखो कि कारण व्याख्या है या नहीं।

1. **अभिकथन (A):** $P(E) = 0.05$ हो तो नहीं E की प्रायिकता 0.95 है।**कारण (R):** पूरक घटनाओं का योग 1 होता है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. **अभिकथन (A):** -1.5 एक संभव प्रायिकता है।**कारण (R):** प्रायिकता 0 और 1 के बीच रहती है, दोनों सिरे शामिल।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. **अभिकथन (A):** दो पासों पर योग 7 की प्रायिकता $1/6$ है।**कारण (R):** योग के 11 नाम समप्रायिक हैं।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

4. **अभिकथन (A):** हुकुम की प्रायिकता $1/4$ है।

कारण (R): पासे पर अभाज्य की प्रायिकता $1/2$ है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

5. **अभिकथन (A):** बेगम हटने के बाद दूसरी बेगम की प्रायिकता 0 है।

कारण (R): वह एक बेगम सेट में से निकल चुकी है और पाँच में से चार पत्ते बचे हैं।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

NCERT-शैली · अभ्यास

गुणांक अभ्यास

ये रसायन की पंक्तियाँ इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं हैं। केवल गुणांक भरने का अभ्यास है। खाली स्थान का अर्थ 1 है।

1. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। पानी वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



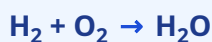
बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। H_2 और O_2 वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

3. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। इस गुणांक पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. यह गुणांक अभ्यास है और इस अध्याय का परिणाम नहीं। रिक्त गुणांक वाली पंक्ति में गुणांक भरो (खाली = 1)।



बोर्ड-शैली (अभ्यास)

वर्गीकरण

- हर संख्या को प्रायिकता के प्रकार में रखो।
 0 (असंभव / निश्चित / बीच की / अस्वीकार)
 1 (असंभव / निश्चित / बीच की / अस्वीकार)
 $\frac{3}{8}$ (असंभव / निश्चित / बीच की / अस्वीकार)
 -1.5 (असंभव / निश्चित / बीच की / अस्वीकार)
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- हर प्रयोग को समप्रायिक या नहीं में रखो।
 न्यायसंगत सिक्का (समप्रायिक / समप्रायिक नहीं)
 बास्केटबॉल शॉट (समप्रायिक / समप्रायिक नहीं)
 कार का चालू होना (समप्रायिक / समप्रायिक नहीं)
 सही-गलत का अनुमान (समप्रायिक / समप्रायिक नहीं)
 NCERT-शैली · अभ्यास

अति लघु उत्तरीय

- P(E) का सूत्र लिखो।
 1 अंक
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- पूरक का संबंध लिखो।
 1 अंक
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- 1.5 प्रायिकता क्यों नहीं है?
 2 अंक
 NCERT-शैली · अभ्यास
- दो पासों के कुल परिणाम लिखो।
 2 अंक
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)
- निश्चित और असंभव की प्रायिकता लिखो।
 2 अंक
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)

लघु उत्तरीय

- 3 लाल और 5 काली में लाल और लाल नहीं निकालो।
 3 अंक
 बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. ताश में लाल बादशाह और मुखड़ा निकालो।

3 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

3. 20 बल्ब, 4 खराब। अच्छा निकालकर नहीं रखा। अब अच्छे की प्रायिकता।

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

4. पासा दो बार। कोई 5 नहीं, और कम से कम एक 5।

3 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

दीर्घ उत्तरीय

1. 180 सिक्कों में 100 पचास पैसे और 10 पाँच रुपये हैं। पचास पैसे और पाँच रुपये नहीं, दोनों निकालो।

5 अंक

बोर्ड-शैली (अभ्यास)

2. दो सिक्के एक साथ उछले। एक-एक चित-पट की प्रायिकता निकालो और बताओ कि $1/3$ क्यों गलत है।

5 अंक

NCERT-शैली · अभ्यास

3. तीन सिक्के उछले। तीनों एक जैसे आने पर जीत। हार की प्रायिकता निकालो।

5 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

यह मॉडल सेट अभ्यास के लिए है। किसी वर्ष की वार्षिक परीक्षा का प्रश्न नहीं है।

1. पूर्ण वर्ग डिस्क की प्रायिकता है —

- a. $1/10$
- b. $1/9$
- c. $9/10$
- d. $1/90$

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

2. अक्षर वाले पासे पर A की प्रायिकता है —

- a. $1/3$
- b. $1/6$
- c. $1/2$
- d. $2/5$

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

3. 144 कलमों में खरीदारी की प्रायिकता _____ है, जब खराब 20 हों।

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

4. 1 से 90 में 5 से विभाज्य डिस्क की प्रायिकता निकालो।

3 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

5. तीर 1 से 8 पर रुकता है। 8, विषम, 2 से बड़ी, और 9 से छोटी, चारों प्रायिकताएँ लिखो।

5 अंक

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

6. **अभिकथन (A):** केवल नींबू की थैली में नींबू की प्रायिकता 1 है।

कारण (R): संतरे की प्रायिकता भी 1 है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
c. A सही है, पर R गलत है।
d. A गलत है, पर R सही है।

BSEB मॉडल · अभ्यास (वार्षिक नहीं)

CBSE-शैली प्रश्न

ये योग्यता-आधारित अभ्यास प्रश्न हैं। किसी वर्ष के प्रश्नपत्र की प्रति नहीं हैं।

1. एक छात्र दो सिक्कों पर एक-एक को $1/3$ लिखता है। सही प्रायिकता है —

- a. $1/2$
b. $1/3$
c. $1/4$
d. 1

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

2. एक छात्र योग 7 को $1/11$ लिखता है। सही प्रायिकता है —

- a. $1/6$
b. $1/11$
c. $1/36$
d. $7/11$

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

3. **अभिकथन (A):** पासे पर विषम की प्रायिकता $1/2$ है।

कारण (R): तीन विषम और तीन सम अंक हैं।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
c. A सही है, पर R गलत है।
d. A गलत है, पर R सही है।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

4. **अभिकथन (A):** प्रश्न 20 परीक्षा की दृष्टि से अनिवार्य गणना है।

कारण (R): किताब उस प्रश्न पर लिखती है कि वह परीक्षा की दृष्टि से नहीं है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

5. एक छात्र 4 लाल और 1 नीली को समप्रायिक कहता है। कहाँ तक बात सही है?

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)

6. पाँच पत्तों में से बेगम निकली और हटा दी गई। दूसरी बार इक्का और बेगम की प्रायिकता लिखो।

3 अंक

CBSE-शैली · योग्यता-आधारित (PYQ नहीं)