

Chapter: 5

Q.1 (अ) पुढील बहुपर्यायी प्रश्नांचा दिलेल्या उत्तरांपैकी अचूक पर्याय निवडा (2)

- 1) 1 ते 60 या संख्यांमधील विषम संख्या येण्याच्या घटनेची संभाव्यता किती आहे.
अ. 20% ब. 40% क. 50% ड. 60%
- 2) जर $n(A) = 3$, $p(A) = 0.5$, तर $n(S) = ?$
अ. 7 ब. 6 क. 8 ड. 10

(आ) खालीलपैकी कोणतेही एक उपप्रश्न सोडवा : (2)

- 1) खालील प्रत्येक बाबतीत, किती शक्यता आहेत?
प्रत्येक कार्डावर एक संख्या याप्रमाणे 10 पासून 20 पर्यंतच्या.
- 2) दोन नाणी एकाच वेळी फेकली, तर दोन्ही नाण्यांवर छाप्या येण्याच्या घटनेची संभाव्यता काढा.

Q.2 (अ) पुढील कोणत्याही दोन उदाहरणे सोडवा. (Activity) (4)

- 1) दोन फासे टाकले. तर खालील घटनांची संभाव्यता काढा.

- i. पृष्ठभागावरील संख्यांची बेरीज जास्तीत जास्त 5 आहे.
- ii. पृष्ठभागावरील संख्यांची बेरीज कमीत कमी 6 आहे.

i. $n(S) = 36$
 $n(A) = 10$

$\therefore P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$

$$= \frac{10}{36}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

ii. $n(S) = 36$

$$n(A) = 26$$

$$P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \frac{26}{36}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

- 2) 0, 1, 2, 3 या अंकांचा पुनरावृत्ती न करता दोन अंकी संख्या तयार केल्या.

- i. घटना A ची अट : तयार झालेल्या संख्या विषम संख्या आहेत.
- ii. घटना B ची अट : तयार झालेल्या संख्या सम आहेत.
दोन अंकी संख्या असल्यामुळे 0 हा अंक दशक स्थानी येणार नाही.
नमुना अवकाश $S = \{10, 12, 13, 20, 21, 23, 30, 31, 32\}$.

$$\therefore n(S) = 9$$

- i. A ही घटना विषम संख्या ही आहे असणे.

$$\therefore A = \{\underline{\hspace{1cm}}\}. \therefore n(A) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

ii. B ही घटना सम संख्या ही आहे असणे.

$$\therefore B = \{\text{_____}\}. \therefore n(B) = \text{_____}.$$

- 3) एका खोक्यात 5 लाल पेन, 8 निळी पेन आणि 3 हिरवे पेन आहेत. यादृच्छिक पद्धतीने ऋतुजाला एक पेन काढायचे आहे. तर काढलेले पेन निळे असण्याची संभाव्यता काढा.

$$\text{उकल: } S = \{5 \text{ लाल पेने, } 8 \text{ निळी पेने, } 3 \text{ हिरवे पेने}\}. = \text{_____}$$

$$\therefore n(s) = \text{_____}$$

घटना A : यादृच्छिक पद्धतीने एक पेन काढल्यास, काढलेले पेन निळे असणे.

$$A = \{8 \text{ निळी पेने}\} \therefore n(A) = \text{_____} \therefore P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \text{_____} = \text{_____}$$

$$\therefore \text{उत्तर: काढलेले पेन निळे असण्याची संभाव्यता} = \text{_____}$$

(आ) पुढील कोणत्याही एक उदाहरणे सोडवा

(2)

- 1) योग्य रीतीने पिसलेल्या 52 पत्त्यांच्या कॅटमधून एक पत्ता काढला. तर,
i. कॅटमध्ये 52 पत्ते आहेत. काढलेला पत्ता चित्रयुक्त असणे या घटनेची संभाव्यता काढा.
- 2) एक नाणे फेकले असता, खालील घटनांची संभाव्यता काढा.
(i) छापा मिळणे (ii) काटा मिळणे

Q.3 खालील कोणत्याही एक प्रश्नांची उत्तरे लिहा

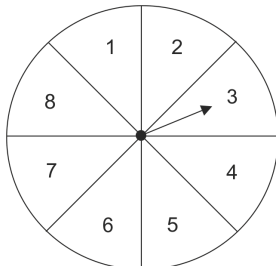
(3)

- 1) एका फाशाच्या पृष्ठभागावर 0, 1, 2, 3, 4, 5, या संख्या आहेत. हा फासा दोनदा फेकला, तर वरच्या पृष्ठावर मिळालेल्या संख्यांचा गुणाकार शून्य असण्याची संभाव्यता काढा.
- 2) एक फासा टाकला असता खालील प्रत्येक अट पूर्ण करणा-या घटनेची संभाव्यता काढा.
(i) वरच्या पृष्ठभागावर मूळ संख्या मिळणे. (ii) वरच्या पृष्ठभागावर मिळालेली संख्या सम असणे.

Q.4 खालील एका प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(4)

- 1) दोन फासे फेकले असता नमुना अवकाश 'S' व नमुना अवकाशातील घटकांची संख्या $n(S)$ लिहा. खालील अटी पूर्ण करणारी घटना संच स्वरूपात लिहा आणि त्यातील नमुना घटकांची संख्या लिहा.
i. वरच्या पृष्ठभागावर येणा-या अंकांची बेरीज मूळ संख्या असेल.
ii. वरच्या पृष्ठभागावर येणा-या अंकांची बेरीज 5 च्या पटीत आहे.
iii. वरच्या पृष्ठभागावर येणा-या अंकांची बेरीज 25 आहे.
iv. पहिल्या फाशावर मिळालेला अंक दुस-या फाशावरील अंकापेक्षा लहान आहे.
- 2) संधीच्या एका खेळामध्ये 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 यांपैकी एका अंकावर बाण स्थिरावतो आणि त्या समसंभाव्य निष्पत्ती आहेत.
खालील घटनांची संभाव्यता काढा.



- अ. तो बाण 8 या अंकावर स्थिरावणे.
ब. तो बाण विषम अंकावर स्थिरावणे.
क. बाणाने दर्शवलेली संख्या 2 पेक्षा मोठी असणे.
ड. बाणाने दर्शवलेली संख्या 9 पेक्षा लहान असणे.

Q.5 पुढीलपैकी कोणत्याही एक उदाहरणे सोडवा

(3)

- 1) एका बॅगेत 6 लाल चेंडू असून काही निळे चेंडू आहेत. बॅगेतून काढलेला चेंडू निळा असण्याची संभाव्यता ही चेंडू लाल असण्याच्या संभाव्यतेच्या 2 पट असेल तर बॅगेतील एकूण चेंडूंची संख्या काढा.
- 2) खालील प्रत्येक प्रयोगासाठी नमुना अवकाश 'S' त्यातील नमुना घटकांची संख्या $n(S)$ तसेच घटना A, B, C संच स्वरूपात लिहा आणि $n(A)$, $n(B)$ आणि $n(C)$.
तीन नाणी एकाच वेळी फेकली असता,
घटना A साठी अट, कमीत कमी दोन छाप मिळणे अशी आहे.
घटना B साठी अट, एकही छाप न मिळणे अशी आहे.
घटना C साठी अट, दुसऱ्या नाण्यावर छाप मिळणे अशी आहे.

