

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

प्रायिकता · कक्षा 9 · गणित · अध्याय 15 · BSEB · CBSE

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं।

पाठ की समझ-जाँच

1. अनिश्चितता और क्रियाकलाप 1

1. क्रियाकलाप 1 शुरू होता है —

- a. पासे के 20 फेंक
- b. सिक्के के दस उछाल
- c. दो सिक्के एक साथ
- d. अभ्यास 15.1

उत्तर: (b) सिक्के के दस उछाल

सिक्के के दस उछाल।

2. उछाल बढ़ाने पर चित की भिन्न 0.5 के पास जाती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — यही क्रियाकलाप 1 दिखाता है।

3. 40 उछाल में 22 चित हों तो भिन्न _____ है।

उत्तर: 0.55

0.55।

4. यह भिन्न की इकाई है —

- a. सेमी
- b. कोई नहीं, यह अनुपात है
- c. रुपये
- d. डिग्री

उत्तर: (b) कोई नहीं, यह अनुपात है

कोई इकाई नहीं।

5. क्रियाकलाप 1 के तीन चरण और 0.5 वाली बात लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

दस उछाल, फिर बीस, फिर और। भिन्न = चित / कुल। परीक्षण बढ़ने पर भिन्न 0.5 के पास जाती है।

2. क्रियाकलाप 2 — समूह और संचयी भिन्न

- क्रियाकलाप 2 में हर समूह उछालता है —
 - पासा 20 बार
 - सिक्का 15 बार
 - दो सिक्के दस बार
 - केवल एक बार

उत्तर: (b) सिक्का 15 बार
सिक्का 15 बार।
- संचयी भिन्न पिछले समूहों का योग शामिल करती है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही।
- $6 + 8$ चित और 30 उछाल पर चित _____ हैं।
उत्तर: $14 / 18$
14। भिन्न $14/30$ ।
- संचयी भिन्न अपने अकेले समूह की भिन्न से अलग क्यों है? 6 और 8 वाले जोड़ों पर एक पंक्ति लिखो।
2 अंक
मॉडल उत्तर
संचयी भिन्न $14/30$ है, केवल $8/15$ नहीं। पिछला समूह जुड़ता है।

3. क्रियाकलाप 3 और 4 — पासा और दो सिक्के

- क्रियाकलाप 3 का पासा बड़े परीक्षण पर प्रत्येक अंक को ले जाता है —
 - $1/2$
 - $1/6$
 - 1
 - 0

उत्तर: (b) $1/6$
 $1/6$ ।
- क्रियाकलाप 4 दो सिक्के एक साथ उछालता है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही।
- 60 फेंकों में 12 बार अंक 3 हो तो भिन्न _____ है।
उत्तर: $0.2 / 0.20$
0.2।

4. दो सिक्कों की बड़ी गिनती पर दो चित की भिन्न लगभग है —

- a. 0.25
- b. 0.5 केवल यही
- c. 1
- d. 6

उत्तर: (a) 0.25

लगभग 0.25।

5. 200 उछाल में दो चित 50, एक चित 100, कोई चित नहीं 50। तीन भिन्न और योग लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$50/200 = 0.25$, $100/200 = 0.5$, $50/200 = 0.25$ । योग 1। इकाई नहीं।

6. क्रियाकलाप 3 क्रियाकलाप 4 के बाद आता है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पासा 3 है, दो सिक्के 4 हैं।

4. परीक्षण, घटना और सूत्र

1. $P(E)$ बराबर है —

- a. कुल / अनुकूल
- b. अनुकूल परीक्षण / कुल परीक्षण
- c. हमेशा $1/2$
- d. हमेशा $1/6$

उत्तर: (b) अनुकूल परीक्षण / कुल परीक्षण

अनुकूल / कुल।

2. सम अंक पाने की घटना में तीन परिणाम होते हैं।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — 2, 4 और 6।

3. 480 चित और 1000 उछाल पर $P(\text{चित}) = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.48

0.48।

4. क्रियाकलाप 5 किस सारणी पर लौटता है?

- a. क्रियाकलाप 3
- b. केवल अभ्यास 15.1
- c. रचना 11.1
- d. कोई सारणी नहीं

उत्तर: (a) क्रियाकलाप 3

क्रियाकलाप 3।

5. परीक्षण, परिणाम और घटना की एक-एक पंक्ति लिखो। 480 और 520 का योग भी जाँचो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

परीक्षण एक क्रिया है। परिणाम उसका नतीजा है। घटना कुछ परिणामों का संग्रह है। $0.48 + 0.52 = 1$ ।

5. योग 1, और 0 तथा 1

1. असंभव घटना की प्रायिकता है —

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

उत्तर: (b) 0

0।

2. निश्चित घटना की प्रायिकता 1 होती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

3. $135/200 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.675

0.675।

4. $P = 0.675$ हो और यही पसंद हो तो नापसंद कितनी है? योग जाँचो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

नापसंद = $1 - 0.675 = 0.325$ । योग 1। इकाई नहीं।

6. अभ्यास 15.1

1. 30 में से 8 चौके हों तो चौका न लगने की प्रायिकता है —
 a. $8/30$
 b. $22/30$
 c. $30/8$
 d. 1
उत्तर: (b) $22/30$
 $22/30$ ।
2. अभ्यास 15.1 के प्रश्न 9 और 10 को क्रियाकलाप 6 और 7 नहीं कहते।
 सही / गलत
उत्तर: सही
 सही — वे उसी अभ्यास की बिना नए नंबर की गतिविधियाँ हैं।
3. $22/30$ का दशमलव लगभग _____ है।
उत्तर: $0.73 / 0.733 / 0.733...$
 लगभग 0.733 ।
4. इस अध्याय का एकमात्र अभ्यास है —
 a. 15.1
 b. 15.2
 c. 14.4
 d. 1.1 परिशिष्ट
उत्तर: (a) 15.1
 15.1।
5. 200 छात्रों में 135 पसंद करते हैं। दोनों प्रायिकताएँ और योग लिखो।
 3 अंक
मॉडल उत्तर
 $135/200 = 0.675$ और $65/200 = 0.325$ । योग 1। इकाई नहीं।
6. प्रायिकता 1.5 हो सकती है अगर परीक्षण बड़े हों।
 सही / गलत
उत्तर: गलत
 गलत — मान 0 और 1 के बीच रहता है।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. $P(E)$ है —
 - a. कुल / अनुकूल
 - b. अनुकूल / कुल
 - c. हमेशा 1
 - d. हमेशा 6

उत्तर: (b) अनुकूल / कुल
अनुकूल / कुल।
2. बड़े उछाल पर चित की भिन्न जाती है —
 - a. 0.5
 - b. $1/6$
 - c. 2
 - d. 0

उत्तर: (a) 0.5
0.5।
3. पासे का प्रत्येक अंक बड़े परीक्षण पर जाता है —
 - a. $1/2$
 - b. $1/6$
 - c. 1
 - d. 6

उत्तर: (b) $1/6$
 $1/6$ ।
4. दो सिक्कों पर दो चित लगभग हैं —
 - a. 0.25
 - b. 0.5 केवल
 - c. $1/6$
 - d. 1

उत्तर: (a) 0.25
0.25।
5. असंभव घटना है —
 - a. 0
 - b. 1
 - c. $1/2$
 - d. 2

उत्तर: (a) 0
0।

6. निश्चित घटना है —

- a. 0
- b. 1
- c. $1/6$
- d. 0.5

उत्तर: (b) 1

1।

7. $480/1000$ बराबर है —

- a. 0.48
- b. 4.8
- c. 48
- d. 1.48

उत्तर: (a) 0.48

0.48।

8. $135/200$ बराबर है —

- a. 0.675
- b. 1.35
- c. 0.325
- d. 200

उत्तर: (a) 0.675

0.675।

9. 30 में 8 चौके हों तो न लगने की प्रायिकता है —

- a. $8/30$
- b. $22/30$
- c. $30/22$
- d. $1/8$

उत्तर: (b) $22/30$

$22/30$ ।

10. क्रियाकलाप 2 है —

- a. समूह का सिक्का
- b. पासा
- c. अभ्यास 15.1 का प्रश्न 9
- d. गोला

उत्तर: (a) समूह का सिक्का

समूह का सिक्का।

11. क्रियाकलाप 5 लौटता है —

- a. क्रियाकलाप 3
- b. रचना 11.2
- c. अभ्यास 14.1
- d. कोई सारणी नहीं

उत्तर: (a) क्रियाकलाप 3

क्रियाकलाप 3।

12. इस अध्याय का अभ्यास है —

- a. केवल 15.1
- b. 15.1 और 15.2
- c. 1.1 से 14.4 परिशिष्ट
- d. कोई नहीं

उत्तर: (a) केवल 15.1

केवल 15.1।

13. प्रायिकता की इकाई है —

- a. सेमी
- b. कोई नहीं
- c. मी²
- d. डिग्री

उत्तर: (b) कोई नहीं

कोई इकाई नहीं।

सही / गलत

1. प्रायिकता 1 से बड़ी हो सकती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — 0 और 1 के बीच।

2. चित और पट का योग 1 होता है जब दोनों मिलकर हर उछाल हों।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

3. क्रियाकलाप 4 पासा है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — 4 दो सिक्के हैं। पासा 3 है।

4. घटना एक परिणाम भी हो सकती है और कई परिणामों का संग्रह भी।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — सम अंक तीन परिणाम हैं।

5. प्रश्न 9 और 10 क्रियाकलाप 6 और 7 हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वे अभ्यास 15.1 के अंदर हैं।

6. संचयी भिन्न पिछले योग को छोड़ देती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह जोड़कर नई भिन्न निकालती है।

7. 0 असंभव घटना है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

8. $22/40 = 0.55$ की इकाई सेमी है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — अनुपात की कोई इकाई नहीं।

रिक्त स्थान

1. $22/40 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.55

0.55।

2. $6+8$ चित = $\underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 14 / १४

14।

3. $12/60 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.2 / 0.20

0.2।

4. $480/1000 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.48

0.48।

5. $520/1000 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.52

0.52।

6. $135/200 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.675

0.675।

7. $1 - 0.675 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 0.325

0.325।

8. $(30-8)/30$ का अंश $\underline{\hspace{2cm}}$ है।

उत्तर: 22 / २२

22।

मिलान करो

1. क्रियाकलाप को उसके काम से मिलाओ।

स्तंभ A

1

2

3

4

स्तंभ B

A. दो सिक्के

B. एक सिक्का, दस से आगे

C. समूह का संचयी सिक्का

D. पासा

मिलान: 1 → B, 2 → C, 3 → D, 4 → A

1 अपना सिक्का, 2 समूह, 3 पासा, 4 दो सिक्के।

2. मान को उसके अर्थ से मिलाओ।

स्तंभ A

0

1

1/6

0.5

स्तंभ B

A. बड़ा सिक्का

B. असंभव

C. निश्चित

D. पासे का एक अंक

मिलान: $1 \rightarrow B, 2 \rightarrow C, 3 \rightarrow D, 4 \rightarrow A$

0 असंभव, 1 निश्चित, 1/6 पासा, 0.5 सिक्का।

अभिकथन-कारण

1. अभिकथन (A): $P(E)$ अनुकूल परीक्षणों को कुल से भाग देता है।

कारण (R): आनुभविक प्रायिकता गिनती का अनुपात 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।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R कारण है।

2. अभिकथन (A): बड़े उछाल पर चित 0.5 के पास जाता है।

कारण (R): पासे का हर अंक भी 0.5 के पास जाता 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।

उत्तर: (b)

A सही है। R गलत — पासा 1/6 के पास जाता है।

3. अभिकथन (A): प्रायिकता 0 और 1 के बीच है।

कारण (R): 1.5 भी बड़े परीक्षण पर मान्य 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।

उत्तर: (c)

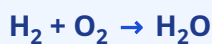
A सही है। R गलत।

4. **अभिकथन (A):** प्रश्न 9 क्रियाकलाप 6 है।
कारण (R): प्रश्न 9 और 10 अभ्यास 15.1 के अंदर की गतिविधियाँ हैं।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।
- उत्तर: (d)**
 A गलत है। R सही है।

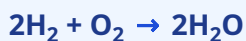
5. **अभिकथन (A):** चित 0.48 और पट 0.52 का योग 1 है।
कारण (R): दोनों घटनाएँ हर उछाल को ठीक एक बार बाँटती हैं।
- A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 - A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 - A सही है, पर R गलत है।
 - A गलत है, पर R सही है।
- उत्तर: (a)**
 दोनों सही हैं और R कारण है।

गुणांक अभ्यास

1. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। यह प्रायिकता का परिणाम नहीं है।



संतुलित समीकरण



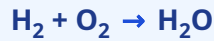
2. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। हाइड्रोजन की गिनती मिलाओ।



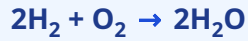
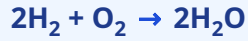
संतुलित समीकरण



3. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। ऑक्सीजन की गिनती मिलाओ।



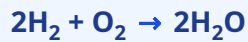
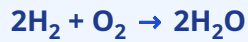
संतुलित समीकरण



4. यह गुणांक अभ्यास है, इस गणित अध्याय का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरो (खाली = 1)। खाली गुणांक 1 है।



संतुलित समीकरण



वर्गीकरण

1. हर मान को उसके प्रयोग पर रखो।

लगभग 0.5 (सिक्का / पासा)

लगभग $1/6$ (सिक्का / पासा)

दो चित लगभग 0.25 (दो सिक्के / एक पासा)

सम अंक 2, 4, 6 (दो सिक्के / एक पासा)

उत्तर

- लगभग 0.5 — **सिक्का**
- लगभग $1/6$ — **पासा**
- दो चित लगभग 0.25 — **दो सिक्के**
- सम अंक 2, 4, 6 — **एक पासा**

0.5 सिक्का है। $1/6$ और सम अंक पासा हैं। 0.25 दो सिक्के हैं।

2. हर काम को उसके नंबर पर रखो।

दस उछाल (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 3 / अभ्यास 15.1)

पासा 20 बार (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 3 / अभ्यास 15.1)

चौके वाली गेंदें (क्रियाकलाप 1 / क्रियाकलाप 3 / अभ्यास 15.1)

संचयी समूह (क्रियाकलाप 2 / क्रियाकलाप 5 / परिशिष्ट)

उत्तर

- दस उछाल — **क्रियाकलाप 1**
- पासा 20 बार — **क्रियाकलाप 3**
- चौके वाली गेंदें — **अभ्यास 15.1**
- संचयी समूह — **क्रियाकलाप 2**

दस उछाल 1, पासा 3, चौका अभ्यास 15.1, संचयी समूह 2।

अति लघु उत्तरीय**1. $P(E)$ का सूत्र लिखो।****1 अंक****मॉडल उत्तर** $P(E) = (\text{जितनी बार } E \text{ हुई}) / (\text{कुल परीक्षण})।$ **2. असंभव और निश्चित के मान लिखो।****2 अंक****मॉडल उत्तर**

असंभव 0। निश्चित 1।

3. 22 चित, 40 उछाल। भिन्न लिखो।**2 अंक****मॉडल उत्तर** $22/40 = 0.55।$ इकाई नहीं।**4. परीक्षण किसे कहते हैं?****1 अंक****मॉडल उत्तर**

वह क्रिया जिसका एक या अधिक परिणाम हों।

5. सम अंक की घटना के परिणाम लिखो।**2 अंक****मॉडल उत्तर**

2, 4 और 6।

लघु उत्तरीय

1. 480 चित और 520 पट, कुल 1000। दोनों प्रायिकताएँ और योग लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

0.48 और 0.52। योग 1। इकाई नहीं।

2. 135 पसंद, 65 नापसंद, कुल 200। दोनों मान लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

0.675 और 0.325। योग 1।

3. 30 गेंदों में 8 चौके। न लगने की प्रायिकता लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$(30-8)/30 = 22/30$ ।

4. $12/60$ को $1/6$ से अलग क्यों रखा जाए? दोनों मान लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

$12/60 = 0.2$ और $1/6 \approx 0.167$ । पास हैं, समान नहीं।

दीर्घ उत्तरीय

1. क्रियाकलाप 1 से 5 एक-एक पंक्ति में लिखो। फिर $P(E)$ का सूत्र दो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

1 सिक्का दस से आगे। 2 समूह की संचयी भिन्न। 3 पासा। 4 दो सिक्के। 5 अंक 3 की बदलती प्रायिकता। $P(E) = \text{अनुकूल} / \text{कुल}$ ।

2. 0, 1 और पूरक घटना समझाओ। 480, 520 और 135, 65 पर योग दिखाओ।

5 अंक

मॉडल उत्तर

0 असंभव, 1 निश्चित। पूरक का योग 1। $0.48+0.52=1$ । $0.675+0.325=1$ । इकाई नहीं।

3. अभ्यास 15.1 के प्रश्न 1, 7, 9 और 10 क्या पूछते हैं? 9 और 10 को नया क्रियाकलाप नंबर क्यों न दो?

5 अंक

मॉडल उत्तर

1 चौका न लगना। 7 पसंद और नापसंद। 9 फाटक पर वाहन। 10 तीन अंकों की संख्या। वे अभ्यास के अंदर की गतिविधियाँ हैं, क्रियाकलाप 6 या 7 नहीं।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. 22/30 किस स्थिति का है?

- a. 8 चौके, 30 गेंदें, चौका नहीं
- b. केवल 8/30
- c. पासे का 1/6
- d. निश्चित घटना

उत्तर: (a) 8 चौके, 30 गेंदें, चौका नहीं
चौका नहीं लगा।

2. संचयी 14 चित और 30 उछाल देते हैं —

- a. 14/30
- b. 8/15 अकेले
- c. 1/6
- d. 2

उत्तर: (a) 14/30
14/30।

3. $0.48 + 0.52 = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

उत्तर: 1 / 1.00 / १
1।

4. अभ्यास 15.1 के बाद पुस्तक का उत्तर-परिशिष्ट नया अध्याय-अभ्यास है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह पूरी किताब के उत्तर हैं। इस अध्याय का अभ्यास केवल 15.1 है।

5. 1000 उछाल, 480 चित। P(चित), P(पट) और इकाई लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

0.48 और 0.52। इकाई नहीं, अनुपात है। योग 1।

6. यह गुणांक अभ्यास है, प्रायिकता का परिणाम नहीं। $H_2 + O_2$ से H_2O के गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



CBSE-शैली प्रश्न

1. मौसम की बात “शायद बारिश” को संख्या कौन देगा?

- a. आनुभविक प्रायिकता
- b. केवल परिमाण
- c. केवल बहुलक का नाम
- d. कोई संख्या नहीं हो सकती

उत्तर: (a) आनुभविक प्रायिकता

आनुभविक प्रायिकता।

2. छात्र ने चौका न लगने पर $8/30$ लिख दिया। सुधार है —

- a. $22/30$
- b. $30/8$
- c. $1/6$
- d. 8

उत्तर: (a) $22/30$

$22/30$ ।

3. **अभिकथन (A):** बड़े परीक्षण पर सिक्का 0.5 के पास जाता है।

कारण (R): इसलिए दस उछाल का हर परिणाम ठीक 0.5 ही होगा।

- 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।

उत्तर: (b)

A सही है। R गलत — कम परीक्षण हिलते हैं।

4. प्रायिकता 2 हो तो घटना दुगुनी निश्चित है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — 1 से बड़ा मान इस अध्याय में नहीं आता।

5. एक बस स्टॉप पर 50 बसों में 20 देर से आईं। समय पर आने की प्रायिकता लिखो। इकाई क्या है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

$P(\text{समय पर}) = (50-20)/50 = 30/50 = 0.6$ । इकाई नहीं।

6. स्कूल फाटक पर 40 वाहनों में 18 दुपहिया थे। प्रश्न 9 जैसा $P(\text{दोपहिया})$ लिखो। इसे क्रियाकलाप 6 क्यों न कहें?

3 अंक

मॉडल उत्तर

$18/40 = 0.45$ । यह अभ्यास 15.1 के अंदर की गतिविधि है, नया नंबर नहीं।