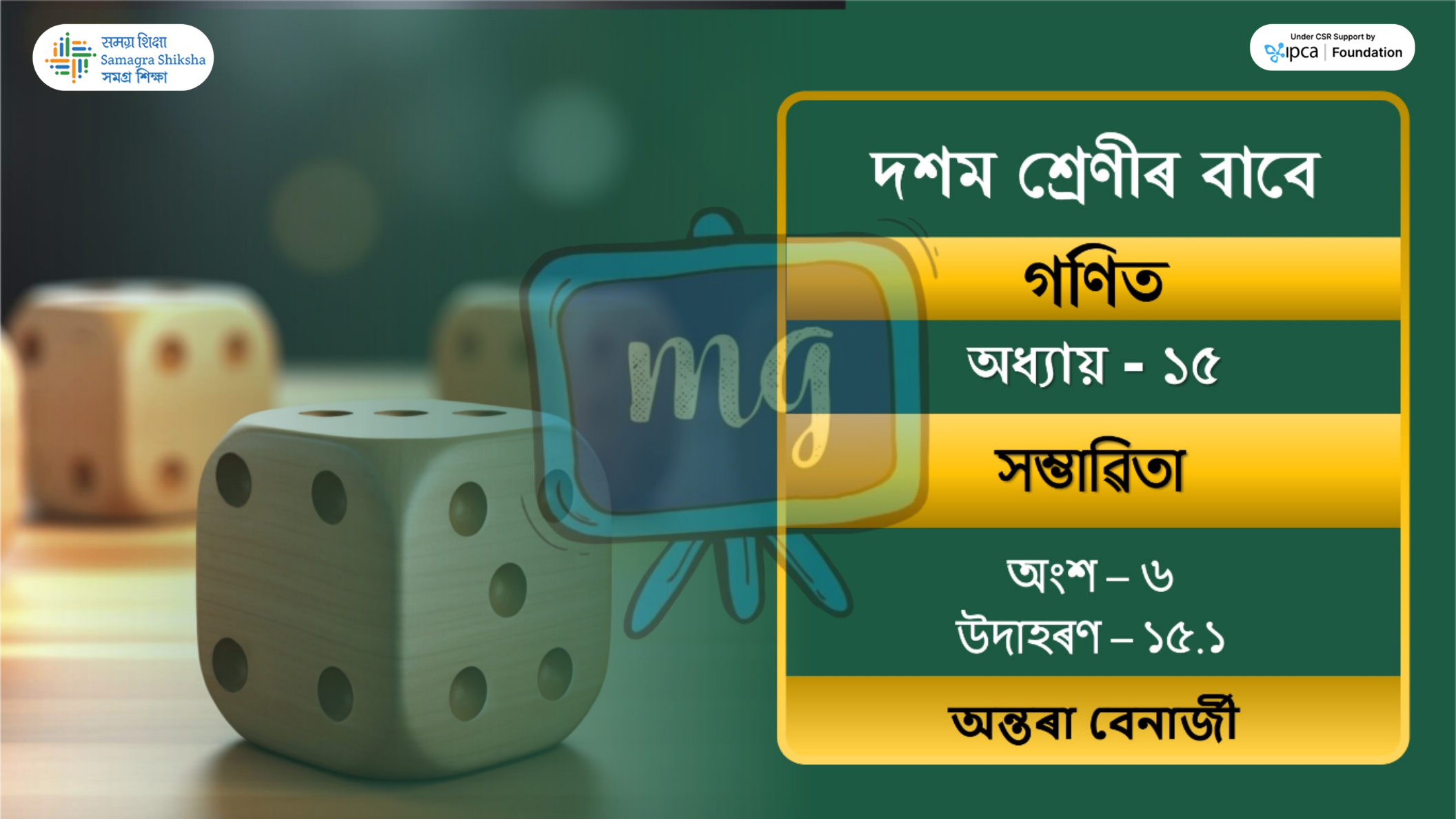
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্রেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১৫

সম্ভাৱিতা

অংশ – ৬

উদাহৰণ – ১৫.১

অন্তৰা বেনার্জী

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কার্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কার্ড টানি লোৱাহ'ল।

(i) এটা ৰঙা ৰঙৰ ৰজা

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

ৰঙা ৰঙৰ ৰজাৰ সংখ্যা = 2.

ধৰো K এটা ৰঙা ৰঙৰ ৰজা পোৱাৰ ঘটনা.

$$\therefore P(K) = \frac{\text{K ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা}}{\text{মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা}} = \frac{2}{52} = \frac{1}{26}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কার্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কার্ড টানি লোৱাহ'ল।

(ii) এটা মুখ কার্ড

K
Q
J → মুখ কার্ড

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

মুঠ মুখ কার্ডৰ সংখ্যা = 3 + 3 + 3 + 3 = 12

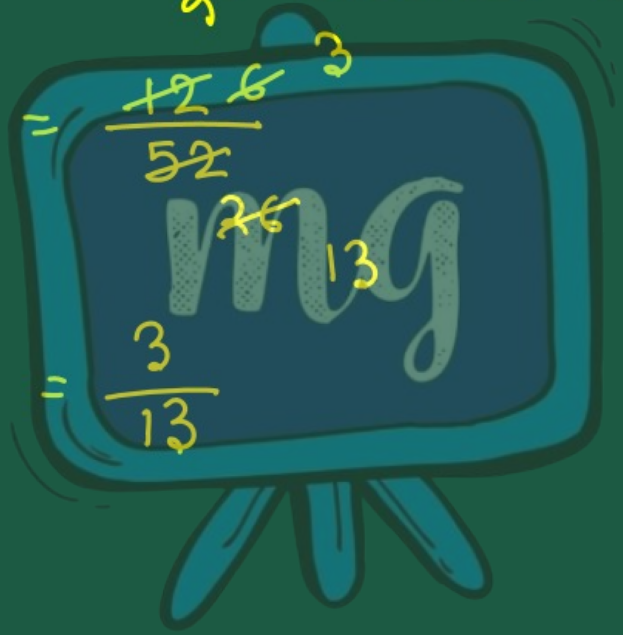
ধৰো F এটা মুখ কার্ড পোৱাৰ ঘটনা

F ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 12

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$P(F) = \frac{F \text{ ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা}}{\text{মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা}}$$

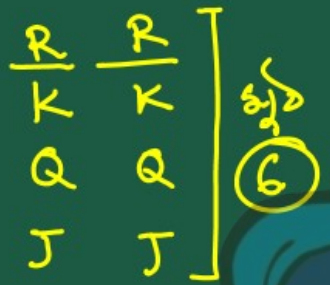


$$= \frac{\cancel{12}\ \cancel{6}\ 3}{\cancel{52}\ \cancel{26}\ 13}$$

$$= \frac{3}{13}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কার্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কার্ড টানি লোৱাহ'ল।

(iii) এটা ৰঙা মুখ কার্ড

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

ৰঙা মুখ কার্ডৰ সংখ্যা = 6

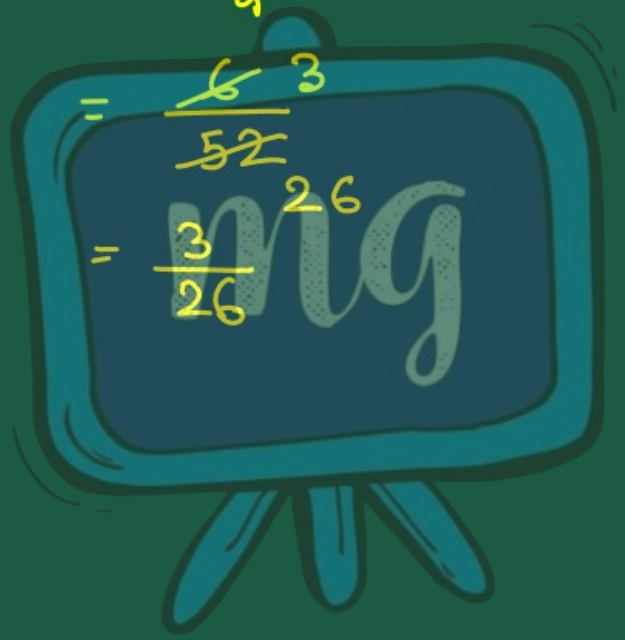
ধৰোঁ E এটা ৰঙা মুখ কার্ড পোৱাৰ ঘটনা.

E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 6

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(E) = \frac{E \text{ এর অনুকূল ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কার্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কার্ড টানি লোৱাহ'ল।

(iv) হৰতনৰ গোলাম

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

দৰো H এটা হৰতনৰ গোলাম পোৱাৰ ঘটনা

H ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 1

$$\therefore P(H) = \frac{H \text{ এর উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$

$$= \frac{1}{52}$$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কাৰ্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কাৰ্ড টানি লোৱাহ'ল।

(v) এটা ইস্কাপন

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

ইস্কাপনৰ সংখ্যা = 13

ধৰো S এটা ইস্কাপন টানি লোৱাৰ ঘটনা

S ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 13

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(S) = \frac{S \text{ ও উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$



$$= \frac{13}{52}$$

$$= \frac{1}{4}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

14. ভালদৰে মিহলোৱা 52 টা কার্ড থকা এযোৰ তাচপাতৰপৰা এটা কার্ড টানি লোৱাহ'ল।

(vi) ৰোহিতনৰ ৰাণী, পোৱাৰ সম্ভাৱিতা নির্ণয় কৰা।

মুঠ ফলাফলৰ সং·ধ্যা = 52

ধৰো A ৰোহিতনৰ ৰাণী লোৱাৰ ঘটনা

A ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সং·ধ্যা =।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(D) = \frac{D \text{ ও উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মূল ফলাফলের সংখ্যা}}$$

$$= \frac{1}{52}$$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

15. ৰোহিতনৰ পাঁচটা কার্ড- দহ, গোলাম, ৰাণী, ৰজা আৰু টেক্কা তলমুৱা কৰি ভালদৰে মিহলোৱা হ'ল। এটা কার্ড যাদৃচ্ছিকভাৱে টনা হ'ল।

(i) কার্ডটো ৰাণী হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

মুঠ ফলাফলৰ সং·খ্যা = 5

ঘটনা E টো ৰাণী নোৱা ঘটনা,

E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সং·খ্যা = 1

$\therefore P(E) = \frac{1}{5}$

15. ৰোহিতনৰ পাঁচটা কার্ড- দহ, গোলাম, ৰাণী, ৰজা আৰু টেক্কা তলমুৱা কৰি ভালদৰে মিহলোৱা হ'ল। এটা কার্ড যাদৃচ্ছিকভাৱে টনা হ'ল।

(ii) যদি ৰাণী টনা হয় আৰু একাষৰীয়াকৈ ৰখা হয়, দ্বিতীয় কার্ডটো টানিলে

(ক) এটা টেক্কা

(খ) এজনী ৰাণী পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii) ক) মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 4 (ৰাণী একাষৰীয়াকৈ ৰখা হৈছে)

ধৰো A এটা টেক্কা লোৱাৰ ঘটনা,

A ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 1

$\therefore P(A) = \frac{1}{4}$

খ) মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 4

ৰাণীৰ সংখ্যা = 0

$\therefore$ সম্ভাৱিতা $= \frac{0}{4} = 0$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

16. 12 টা বেয়া কলম দুর্ভাগ্যৱশতঃ 132 টা ভাল কলমৰ লগত মিহলি হ'ল। মাত্র চকুৰে চাই এটা কলম ভালনে বেয়া কোৱাটো সম্ভৱ নহয়। গোটটোৰপৰা এটা কলম তুলি লোৱা হ'ল, কলমটো ভাল হোৱাৰ সম্ভাৱিতা নির্ণয় কৰা।

মুঠ ফলাফলৰ সং·খ্যা = 12 + 132
= 144

ধৰো E এটা ভাল কলম তুলি লোৱাৰ ঘটনা
E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সং·খ্যা = 132

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$P(E) = \frac{E \text{ এর উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মুট ফলাফলের সংখ্যা}}$$

$$= \frac{\cancel{132}\ \cancel{66}\ \cancel{33}\ 11}{\cancel{144}\ \cancel{72}\ \cancel{36}\ 12}$$

$$= \frac{11}{12}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

17.

(i) 20 টা বাল্বৰ টোপোলা এটাৰ 4 টা বাল্ব বেয়া। টোপোলাটোৰপৰা এটা বাল্ব যাদৃচ্ছিকভাবে লোৱা হ'ল। বাল্বটো বেয়া হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

মুঠ ফলাফলৰ সং·ধ্যা = 20

বাল্বৰ E টা বেয়া কলম লোৱাৰ ঘটনা.

E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সং·ধ্যা = 4

$\therefore P(E) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

17.

(ii) ধৰাহ'ল (i)ত টনা বাল্বটো বেয়া নহয় আৰু ইয়াক পুনঃস্থাপন কৰা নহ'ল। এতিয়া বাকীখিনিৰপৰা এটা বাল্ব টনা হ'ল। এই বাল্বটো বেয়া নোহোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 17

কেয়া বাল্ভৰ সংখ্যা = 4

ভাল বাল্ভৰ সংখ্যা = 16

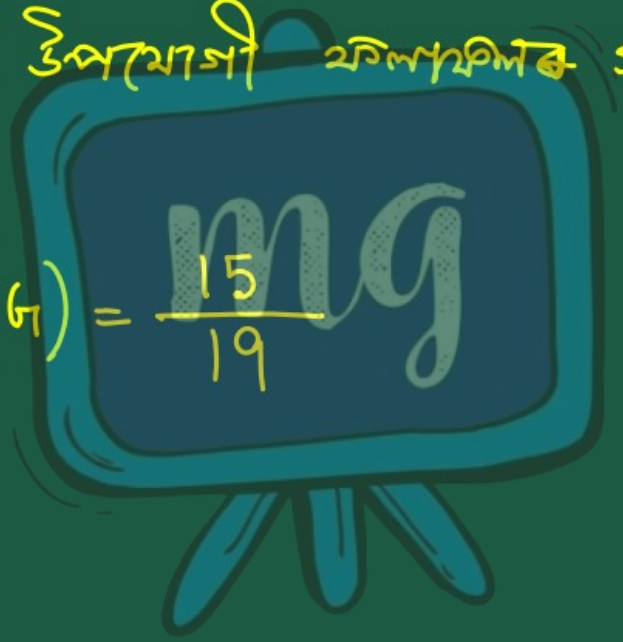
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধৰোঁ G এটা ভাল বাল্প লোৱাৰ ঘটনা

G ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা $= 16 - 1$

$= 15$



$$\therefore P(G) = \frac{15}{19}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

18. এটা বাকচত 1ৰ পৰা 90 নম্বৰ দি থোৱা 90 খন ডিস্ক (থাল) আছে। যদি এখন থাল যাদৃচ্ছিকভাৱে বাকচৰপৰা টনা হয়, তেন্তে ইয়াত —

(i) এটা দুটা অংকৰ সংখ্যা

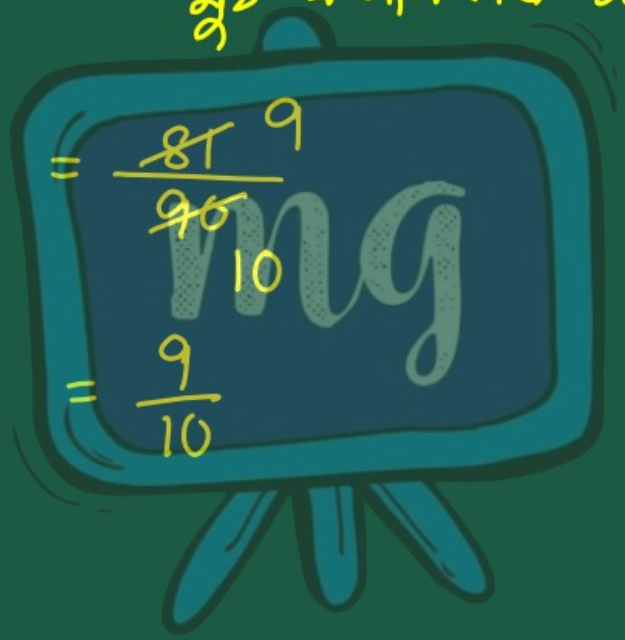
মুঠ ফলাফলৰ সা·ধ্যা = ৭০

দুই অ·কৰ সা·ধ্যা থকা ডিস্কৰ সা·ধ্যা = ৭০ − ৭ = ৪।

ধৰো E এটা দুই অ·কৰ সা·ধ্যা থকা ডিস্ক টোৱা ঘটনা

E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সা·ধ্যা = ৪।

$$\therefore P(E) = \frac{E \text{ এর উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$



$$= \frac{81}{90} \quad \begin{matrix} 9 \\ 10 \end{matrix}$$

$$= \frac{9}{10}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

18. এটা বাকচত 1ৰ পৰা 90 নম্বৰ দি থোৱা 90 খন ডিস্ক (থাল) আছে। যদি এখন থাল যাদৃচ্ছিকভাৱে বাকচৰপৰা টনা হয়, তেন্তে ইয়াত —

(ii) এটা পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা

মুঠ ফলাফলৰ সা·ধ্যা = ৭০

পূৰ্ণবৰ্গ সা·ধ্যাবোৰ হ'ল = 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81

ধৰোঁ F এটা পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা ডিস্ক লোৱাৰ ঘটনা

F ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সা·ধ্যা = 7

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(F) = \frac{\cancel{9}\,1}{\cancel{90}\,10}$$

$$= \frac{1}{10}$$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

18. এটা বাকচত 1ৰ পৰা 90 নম্বৰ দি থোৱা 90 খন ডিস্ক (থাল) আছে। যদি এখন থাল যাদৃচ্ছিকভাৱে বাকচৰপৰা টনা হয়, তেন্তে ইয়াত —

(iii) 5 ৰে হৰণ যোৱা এটা সংখ্যা, লিখি থোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 90

5 ৰে হৰণ যোৱা সংখ্যাবোৰ = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধৰোঁ H 5 ৰে হৰণ যোৱা সংখ্যা লিখি থকা ডিঙ্ক টানি লোৱাৰ ঘটনা

H ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 18

$$\therefore P(H) = \frac{\cancel{18}^{\cancel{2}\,1}}{\cancel{90}_{\cancel{10}\,5}}$$

$$= \frac{1}{5}$$