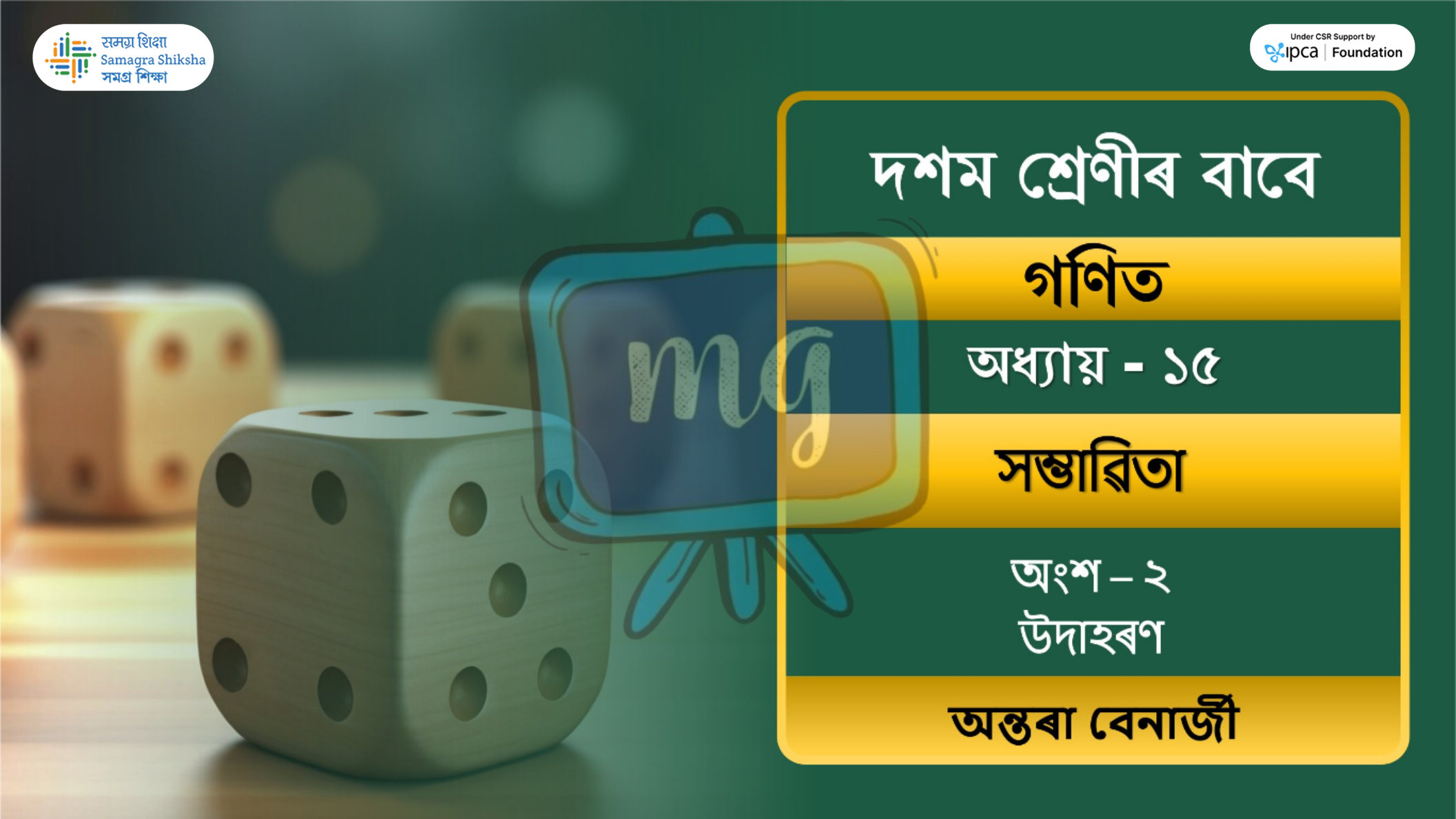
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১৫

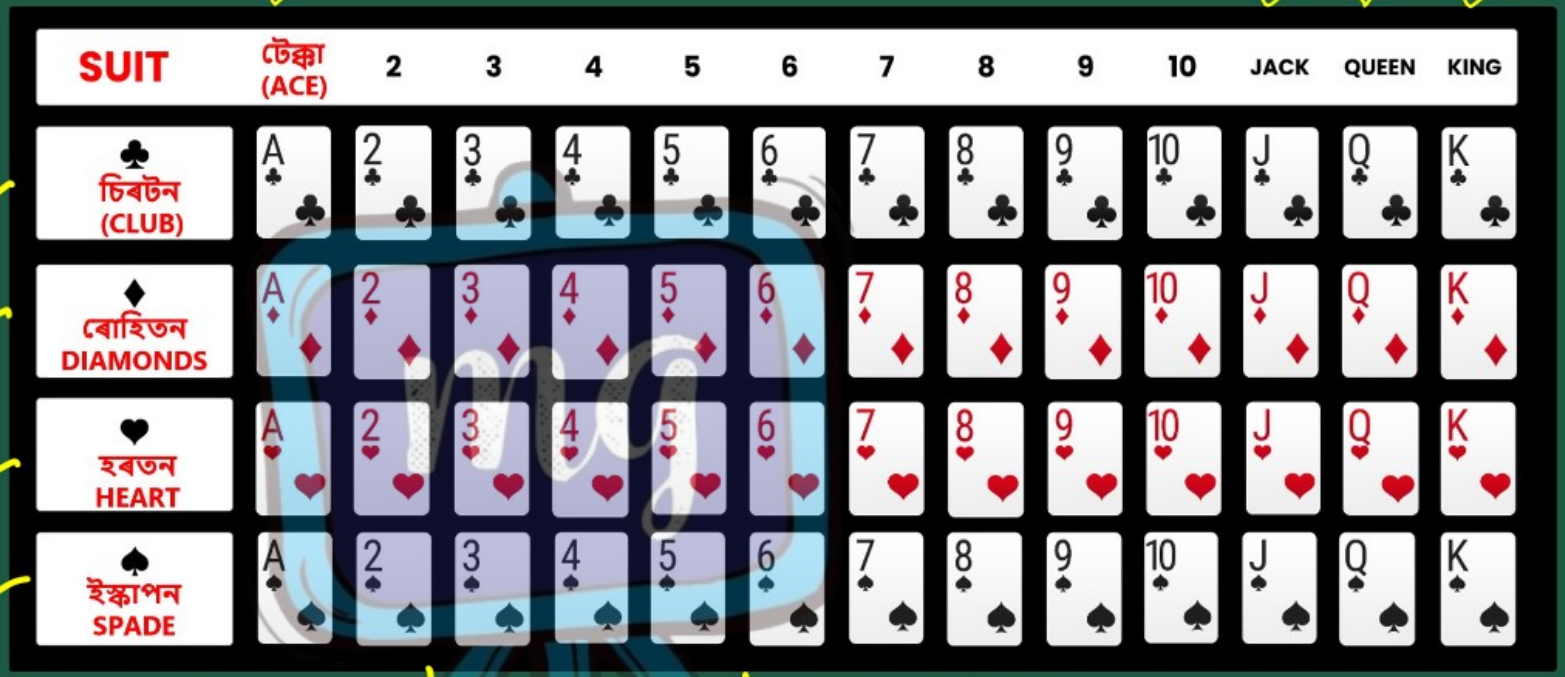
সম্ভাৱিতা

অংশ – ২
উদাহৰণ

অন্তৰা বেনার্জী

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



মুঠ - 52 | ৰঙা (26) | কলা (26)

13 13 13 13 | 13 13 | 13 13

K - 2
Q - 2
J - 2
A - 2

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 4

52 টা কার্ডযুক্ত ভালদৰে মিহলোৱা এযোৰ তাচপাতৰ জাপৰপৰা এটা কার্ড টনা হ'ল। কার্ডটোৰ সম্ভাৱিতা নির্ণয় কৰা —

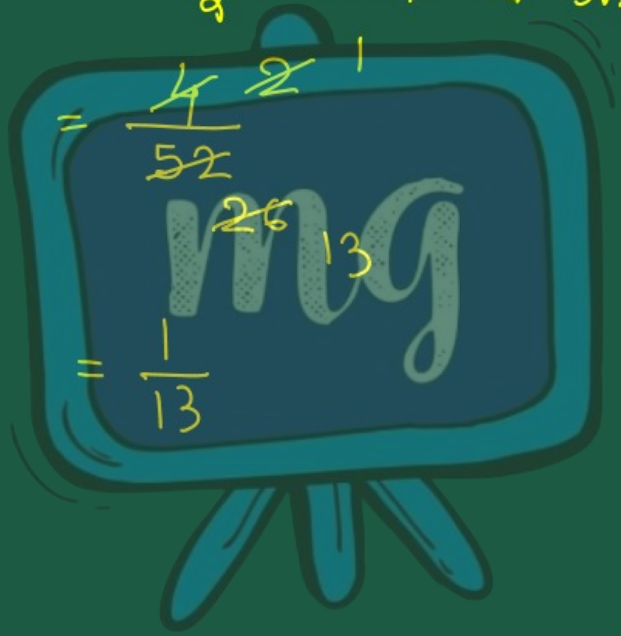
(i) এটা টেক্কা হোৱা

ভালদৰে মিহলোৱা তাচজোপ সমসম্ভাব্য,
ধৰা হ'ল E এটা টেক্কা হোৱাৰ ঘটনা,
E ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 4
মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

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



$$= \frac{\cancel{4}\ \cancel{2}\ 1}{\cancel{52}\ \cancel{26}\ 13}$$

$$= \frac{1}{13}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 4

52 টা কার্ডযুক্ত ভালদৰে মিহলোৱা এযোৰ তাত্পাতৰ জাপৰপৰা এটা কার্ড টনা হ'ল। কার্ডটোৰ সম্ভাৱিতা নির্ণয় কৰা —

(ii) এটা টেক্কা নোহোৱা

আমি জানো, E নহয় বা $\bar{E}$ ৰ সম্ভাৱিতা,

$$P(\bar{E}) = 1 - P(E)$$

$$= 1 - \frac{1}{13}$$

$$= \frac{13-1}{13} = \frac{12}{13}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 5

দুজন খেলুৰে সংগীতা আৰু ৰেচমাই এখন টেবুল টেনিচ্ মেচ খেলিলে। এইটো জনাযায় যে, সংগীতা জয়ী হোৱাৰ সম্ভাৱিতা 0.62। ৰেচমা খেলখনত জয়ী হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

ধৰা হ'ল S আৰু R সংগীতা আৰু ৰেচমাই জয়ী হোৱা নিৰ্দেশ কৰে দিয়া আছে, $P(S) = 0.62$

$\therefore P(R) = 1 - P(S)$ [পৰস্পৰ পূৰক]

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= 1 - 0.62$

$= 0.38$



$$\begin{array}{r} 1.00 \\ -\ 0.62 \\ \hline .38 \end{array}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

সৰিতা আৰু হামিদা বন্ধু। দুয়োগৰাকীৰ —

(i) ভিন্ন জন্মদিন

সৰিতাৰ জন্মদিন 365 দিনৰ যিকোনো এদিন হ'ব পাৰে,
হামিদাৰ জন্মদিনও 365 দিনৰ যিকোনো এদিন হ'ব পাৰে,
ধৰো 365 দিন সমশক্য,
দুয়োগৰাকীৰ ভিন্ন জন্মদিন হ'লে

$$P(\text{ভিন্ন জন্মদিন}) = \frac{364}{365}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

সৰিতা আৰু হামিদা বন্ধু। দুয়োগৰাকীৰ —

(ii) একেজন্মদিন হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

(লিপ্টয়েৰ বাদদি)

একে জন্মদিন হোৱাৰ সম্ভাৱিতা = 1 − ভিন্ন জন্মদিন হোৱাৰ সম্ভাৱিতা

$\Rightarrow P(\text{একে জন্মদিন}) = 1 - P(\text{ভিন্ন জন্মদিন})$

$= 1 - \frac{364}{365}$

$= \frac{365 - 364}{365} = \frac{1}{365}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7

এখন স্কুলৰ দশম শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা হ'ল 40 য'ত 25 জনী ছোৱালী আৰু 15 জন ল'ৰা। শ্ৰেণীৰ শিক্ষকে এজন ছাত্ৰ/ছাত্ৰীক ক্লাছৰ প্ৰতিনিধি বাচনি কৰিব লাগে। তেওঁ প্ৰত্যেকজন ছাত্ৰ/ছাত্ৰীৰ নাম বেলেগ বেলেগ কার্ডত লিখি ল'লে, কার্ডবোৰ একেপ্ৰকাৰৰ। তাৰ পাছত তেওঁ কার্ডবোৰ মোনা এটাত ভৰালে আৰু সেইবোৰ সম্পূৰ্ণৰূপে মিহলি কৰি দিলে। তেওঁ এটা কার্ড মোনাৰ পৰা টানি ল'লে। কার্ডটোত লিখিথোৱা নামটো —

(i) এগৰাকী ছোৱালীৰ

সম্ভাব্য ফলাফলের সংখ্যা = 40

ছোরালীর সংখ্যা = 25

$\therefore P(\text{এগাৰাকী ছোৱালী}) = \frac{\text{ছোৱালীৰ পক্ষে ফলাফল}}{\text{মুঠ সম্ভাব্য ফলাফল}}$

$= \frac{25}{40} \quad \begin{matrix} 5 \\ 8 \end{matrix}$

$= \frac{5}{8}$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7

এখন স্কুলৰ দশম শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা হ'ল 40 য'ত 25 জনী ছোৱালী আৰু 15 জন ল'ৰা। শ্ৰেণীৰ শিক্ষকে এজন ছাত্ৰ/ছাত্ৰীক ক্লাছৰ প্ৰতিনিধি বাচনি কৰিব লাগে। তেওঁ প্ৰত্যেকজন ছাত্ৰ/ছাত্ৰীৰ নাম বেলেগ বেলেগ কার্ডত লিখি ল'লে, কার্ডবোৰ একেপ্ৰকাৰৰ। তাৰ পাছত তেওঁ কার্ডবোৰ মোনা এটাত ভৰালে আৰু সেইবোৰ সম্পূৰ্ণৰূপে মিহলি কৰি দিলে। তেওঁ এটা কার্ড মোনাৰ পৰা টানি ল'লে। কার্ডটোত লিখিথোৱা নামটো —

(ii) এজন ল'ৰাৰ হোৱা সম্ভাৱিতা কি?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

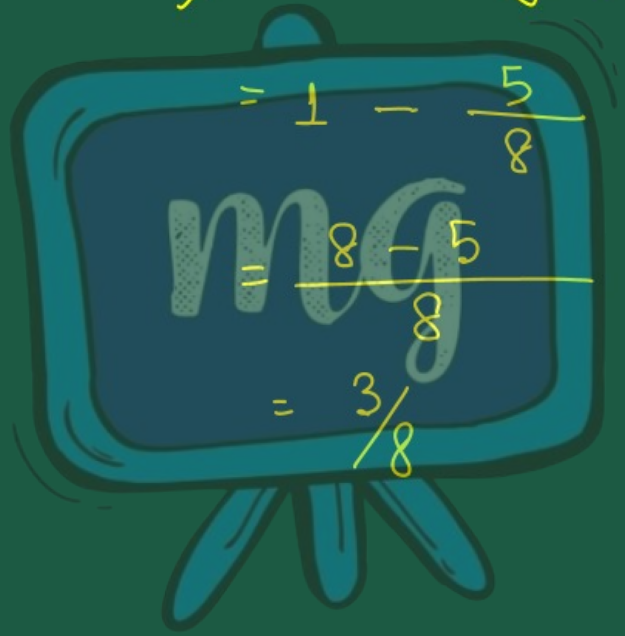
Under CSR Support by
ipca | Foundation

P(এজন লৰা) = 1 − P(এগৰাকী ছোৱালী)

$$= 1 - \frac{5}{8}$$

$$= \frac{8-5}{8}$$

$$= 3/8$$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

এটা বাকচত 3 টা নীলা, 2 টা বগা আৰু 4 টা ৰঙা মার্বল আছে। যদি এটা মার্বল যাদৃচ্ছিকভাবে টনা হয়, তেন্তে এইটো —

(i) বগা

সম্ভাব্য ফলাফলৰ সংখ্যা = 3 + 2 + 4 = 9

ধৰোঁ W এটা বগা বল নোৱা ঘটনা,

W ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 2

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(W) = \frac{\text{W এ উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$

$$= \frac{2}{9}$$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 8

এটা বাকচত 3 টা নীলা, 2 টা বগা আৰু 4 টা ৰঙা মাৰ্বল আছে। যদি এটা মাৰ্বল যাদৃচ্ছিকভাবে টনা হয়, তেন্তে এইটো —

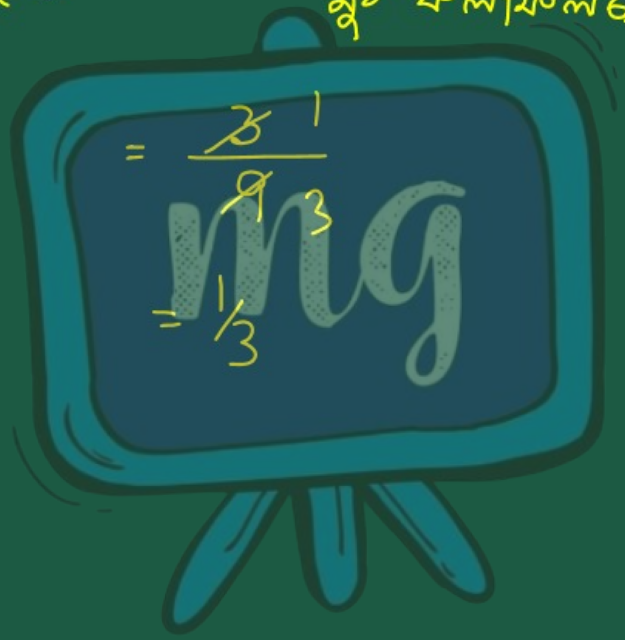
(ii) নীলা

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 3+2+4 = 9

ধৰো B এটা নীলা বল টনাৰ ঘটনা.

B ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 3

$$P(B) = \frac{B \text{ ঘটনার অনুকূল প্রাথমিক ঘটনা সংখ্যা}}{\text{মোট প্রাথমিক ঘটনা সংখ্যা}}$$



$$= \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

এটা বাকচত 3 টা নীলা, 2 টা বগা আৰু 4 টা ৰঙা মার্বল আছে। যদি এটা মার্বল যাদৃচ্ছিকভাবে টনা হয়, তেন্তে এইটো —

(iii) ৰঙা হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 3 + 2 + 4 = 9

ধৰোঁ R এটা ৰঙা বল টোৱা ঘটনা,

R ৰ উপযোগী ফলাফলৰ সংখ্যা = 4

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$P(R) = \frac{R \text{ এর অনুকূল ঘটনাগুলির সংখ্যা}}{\text{মোট ঘটনাগুলির সংখ্যা}}$$

$$= \frac{4}{9}$$



মূল্যায়ন



1 | 52 টা ভালদৰে মিহলোৱা তাচ্‌পাতৰ পৰা এটা ৰঙা টেক্কা পোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ব -

A $\frac{3}{26}$

B $\frac{3}{13}$

C $\frac{2}{13}$

D $\frac{1}{26}$

ৰঙা টেক্কাৰ সংখ্যা = 2

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 52

$\therefore$ সম্ভাৱিতা = $\frac{2}{52}$

$= \frac{1}{26}$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মূল্যায়ন



2 | এটা লুডু গুটি দলিয়াই দিলে 3 তকৈ সৰু অযুগ্ম সংখ্যা পোৱাৰ সম্ভাৱিতা -

A $\frac{1}{6}$

B $\frac{1}{3}$

C $\frac{1}{2}$

D 0

মুঠ ফলাফল = 1, 2, 3, 4, 5, 6

" " সং·ধ্যা = 6

3 তকৈ সৰু অযুগ্ম সং·ধ্যা = 1

∴ সম্ভাৱ্যতা = $\frac{1}{6}$