

THIRUVANANTHAPURAM EDUCATIONAL DISTRICT

WS3.2

MATHEMATICS

STANDARD:10

സാധ്യതകളുടെ ഗണിതം

ഉത്തരങ്ങൾ

1 ആകെ സാധ്യമായ ജോടികൾ

(1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6)

(2,1) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (2,6)

(3,1) (3,2) (3,3) (3,4) (3,5) (3,6)

(4,1) (4,2) (4,3) (4,4) (4,5) (4,6)

(5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,5) (5,6)

(6,1) (6,2) (6,3) (6,4) (6,5) (6,6)

ആകെ ജോടികൾ = 36

(a) രണ്ടും ഒറ്റസംഖ്യയാകുന്ന ജോടികൾ

(1,1) (1,3) (1,5)

(3,1) (3,3) (3,5)

(5,1) (5,3) (5,5)

രണ്ടും ഒറ്റസംഖ്യയാകുന്ന ആകെ ജോടികൾ = 9

$$\text{സാധ്യത} = \frac{\text{ആകെ അനുകൂല ജോടികൾ}}{\text{ആകെ ജോടികൾ}} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

(b) രണ്ടും ഒരേസംഖ്യയാകുന്ന ജോടികൾ

(1,1) (2,2) (3,3) (4,4) (5,5) (6,6)

രണ്ടും ഒരേസംഖ്യയാകുന്ന ആകെ ജോടികൾ = 6

$$\text{സാധ്യത} = \frac{\text{ആകെ അനുകൂല ജോടികൾ}}{\text{ആകെ ജോടികൾ}} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

2 (a) 10 താഴെയുള്ള അഭാജ്യസംഖ്യകൾ 2, 3, 5, 7

ആകെ അഭാജ്യസംഖ്യകൾ = 4

5 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ 1, 2, 3, 4, 5

ആകെ എണ്ണൽസംഖ്യകൾ = 5

∴ ആകെ ജോടികൾ = $4 \times 5 = 20$

രണ്ടും അഭാജ്യസംഖ്യകൾ ആകുന്ന ജോടികൾ (2,2) (2,3) (2,5)

(3,2) (3,3) (3,5) (5,2) (5,3) (5,5) (7,2) (7,3) (7,5)

ആകെ അനുകൂല ഫലങ്ങളുടെ ജോടികൾ = 12

അനുകൂല ഫലങ്ങൾ = 4×3

സാധ്യത = $\frac{\text{അനുകൂല ഫലങ്ങളുടെ ജോടികളുടെ എണ്ണം}}{\text{ആകെ ജോടികൾ}}$

$$= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

(b) രണ്ടും ഇരട്ടസംഖ്യ ആകുന്ന ജോടികൾ (2,2) (2,4)

അനുകൂല ഫലങ്ങളുടെ ജോടികളുടെ എണ്ണം = 2

$$\text{സാധ്യത} = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

3. (a) ഒന്നാമത്തെ ക്ലാസ്സിലെ ആകെ കുട്ടികൾ = 35

ആൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 20

പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 15

രണ്ടാമത്തെ ക്ലാസ്സിലെ ആകെ കുട്ടികൾ = 30

ആൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 15

പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 15

ഓരോ ക്ലാസ്സിൽ നിന്നും ഓരോ കുട്ടിയെ വീതം എടുത്താൽ
 ആകെ കുട്ടികളുടെ ജോടികളുടെ എണ്ണം = $35 \times 30 = 1050$

(b) രണ്ടും ആൺകുട്ടി ആയിട്ടുള്ള
 ജോടികളുടെ എണ്ണം = $20 \times 15 = 300$

രണ്ടും ആൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{300}{1050} = \frac{2}{7}$

(c) രണ്ടും പെൺകുട്ടി ആയിട്ടുള്ള
 ജോടികളുടെ എണ്ണം = $15 \times 15 = 225$

രണ്ടും പെൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{225}{1050} = \frac{3}{14}$

(d) ഒരു ആൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയും ആകുന്ന
 ജോടികളുടെ എണ്ണം = $20 \times 15 + 15 \times 15 = 300 + 225 = 525$

ഒരു ആൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയും
 ആകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{525}{1050} = \frac{1}{2}$

4.

ഓരോ കുട്ടയിൽ നിന്നും ഓരോ മാങ്ങ വീതം എടുത്താൽ

ആകെ ജോടികളുടെ എണ്ണം = $70 \times 50 = 3500$

(a) ആദ്യത്തെ കുട്ടയിലെ പഴുത്ത മാങ്ങകളുടെ എണ്ണം = $70 - 40 = 30$

രണ്ടാമത്തെ കുട്ടയിലെ പഴുത്ത മാങ്ങ കളുടെ എണ്ണം = $50 - 20 = 30$

ഓരോ കുട്ടയിൽ നിന്നും ഓരോ പഴുത്തമാങ്ങയെടുത്താൽ

പഴുത്ത മാങ്ങ ജോടികളുടെ എണ്ണം = $30 \times 30 = 900$

രണ്ടും പഴുത്തതാകാനുള്ള സാധ്യത = $\frac{\text{പഴുത്തമാങ്ങ ജോടികളുടെ എണ്ണം}}{\text{ആകെ മാങ്ങജോടികൾ}}$

= $\frac{900}{3500} = \frac{9}{35}$

(b) ആദ്യത്തെ കുട്ടയിലെ പച്ചമാങ്ങകളുടെ എണ്ണം = 40

രണ്ടാമത്തെ കുട്ടയിലെ പച്ചമാങ്ങകളുടെ എണ്ണം = 20

പച്ചമാങ്ങ ജോടികളുടെ ആകെ എണ്ണം = $40 \times 20 = 800$

$$(c) \text{ രണ്ടും പച്ചയാകാനുള്ള സാധ്യത} = \frac{\text{പച്ചമാങ്ങ ജോടികളുടെ എണ്ണം}}{\text{ആകെ മാങ്ങജോടികൾ}}$$
$$= \frac{800}{3500} = \frac{8}{35}$$

(c) ഒരേണ്ണമെങ്കിലും പഴുത്തത് ആകണമെങ്കിൽ

(പഴുത്തമാങ്ങ, പച്ചമാങ്ങ), (പഴുത്തമാങ്ങ, പഴുത്തമാങ്ങ),
(പച്ചമാങ്ങ, പഴുത്തമാങ്ങ), എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു തരത്തിൽ വരാം

∴ ഒന്നെങ്കിലും പഴുത്ത

$$\text{ആകെ ജോടികൾ} = (30 \times 20) + (30 \times 30) + (40 \times 30)$$
$$= 600 + 900 + 1200 = 2700$$

ഒരേണ്ണമെങ്കിലും പഴുത്തത് ആകാനുള്ള സാധ്യത

$$= \frac{\text{ഒന്നെങ്കിലും പഴുത്ത ആകെ ജോടികൾ}}{\text{ആകെ മാങ്ങജോടികൾ}}$$
$$= \frac{2700}{3500} = \frac{27}{35}$$

THIRUVANANTHAPURAM EDUCATIONAL DISTRICT