

మీరు ఎప్పుడైనా పేకముక్కలను చూశారా ?

ఒక పేక కట్టలో 52 కార్డులు ఉంటాయి.

మొత్తం కార్డులు 52

26 ఎరుపురంగు కార్డులు

26 నలుపు రంగు

13 హృదయం గుర్తుకార్డులు 13 డైమండు గుర్తుకార్డులు

13 కళావరు కార్డులు 13 స్పేడ్ కార్డులు



ఒక పేక కట్టలో 4 విభాగాల కార్డులుంటాయి. ఆ విభాగాల గుర్తులు హృదయం (♥), డైమండ్ (♦), కళావరు (♣) మరియు స్పేడ్ (♠)లు

ప్రతి విభాగంలో 13 కార్డులుంటాయి. అవి రాజు (K), రాణి (Q), జాకీ (J) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 మరియు ఏస్ (A).

రాజు (K), రాణి (Q), మరియు జాకీ (J) కార్డులను ముఖ కార్డులు (Face cards) అంటారు. ప్రతి పేక కట్టలోను రాజు కార్డులు 4, రాణి కార్డులు 4 మరియు జాకీ కార్డులు 4 ఉంటాయి. ఆ విధంగా ఒక పేక కట్టలో మొత్తం 12 ముఖ కార్డులు ఉంటాయి.



**ఉదాహరణ 6 :** బాగుగా కలిపిన 52 పేక ముక్కల కట్ట నుండి ఒక కార్డు తీయుటలో అది (i) రాజు అగుటకు (ii) రాజు కాకపోవుటకు సంభావ్యతలను లెక్కించండి.

**సాధన :** బాగుగా కలిపిన పేక ముక్కల నుండి పర్యవసానాలన్నీ సమ సంభవములుగా పరిగణించాలి.

(i) ఒక కట్టలో 4 రాజులుంటాయి.

తీసుకొన్న కార్డు రాజు అవడం అనే ఘటన 'E' అయితే

'E'కు అనుకూల పర్యవసానాల సంఖ్య = 4

సాధ్యపడు మొత్తం పర్యవసానాల సంఖ్య = 52 (ఎందుకంటే మొత్తం 52 కార్డులున్నాయి)

$$\therefore \text{రాజు కార్డు అగుటకు సంభావ్యత } P(E) = \frac{\text{E కు అనుకూల పర్యవసానాల సంఖ్య}}{\text{సాధ్యపడు మొత్తం పర్యవసానాల సంఖ్య}} = \frac{4}{52} = \frac{1}{13}$$

(ii) తీసుకున్న కార్డు 'రాజు కార్డు కాదు అనే ఘటన' 'F' అయితే

F కు అనుకూల పర్యవసానాల సంఖ్య = 52 - 4 = 48

సాధ్యపడు మొత్తం పర్యవసానాల సంఖ్య = 52

$$\therefore \text{రాజు కార్డు కాకపోవుటకు సంభావ్యత } P(F) = \frac{48}{52} = \frac{12}{13}$$

**ఉదాహరణ 7 :** బాగుగా కలుపబడిన పేక ముక్కల కట్టలోని 52 కార్డుల నుండి ఒక కార్డు తీయునప్పుడు, అది

(i) ఒక నల్ల రంగు కార్డు (ii) ఒక ముఖ కార్డు అగు సంభావ్యతలు కనుగొనుము.

**సాధన :** (i) నల్ల రంగు కార్డు అయ్యే ఘటనను 'E' అనుకొంటే,

ఒక పేక ముక్కల కట్టలో మొత్తం నల్లరంగు కార్డుల సంఖ్య = 26

సాధ్యపడు మొత్తం 'E' అనుకొందాం పర్యవసానాల సంఖ్య = 52

$$\text{కావున, } P(E) = \frac{\text{E కు గల అనుకూల పర్యవసానాల సంఖ్య}}{\text{సాధ్యపడు మొత్తం పర్యవసానాల సంఖ్య}} = \frac{26}{52} = \frac{1}{2}$$

(ii) ముఖ కార్డు అయ్యే ఘటనను 'A' అనుకొంటే

మొత్తం ముఖ కార్డుల సంఖ్య = 12

సాధ్యపడు మొత్తం పర్యవసానాల సంఖ్య = 52

$$\text{కావున, } P(A) = P(\text{ముఖ కార్డు}) = \frac{12}{52} = \frac{3}{13}$$