மாதிரி வினாத்தாள்

நிகழ்தகவு - பகுதி III

10th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 15-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 40

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) ஒரு பையில் 5 கருப்பு,4 வெள்ளை மற்றும் 3 சிவப்பு நிறப் பந்துகள் உள்ளன.சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு பந்து சிவப்பு நிறமாக இல்லாமலிருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

(a) $\frac{5}{12}$ (b) $\frac{4}{12}$ (c) $\frac{3}{12}$ (d) $\frac{3}{4}$

2) ஒரே நேரத்தில் இரு பகடைகள் உருட்டப்படுகின்றன.பகடையின் இரண்டு முகங்களிலும் ஒரே எண்ணாக இருக்க நிகழ்தகவு

(a) $\frac{1}{36}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{2}{3}$

3) ஒரு சீரான பகடை ஒரு முறை உருட்டப்படும்போது கிடைக்கும் எண் பகா எண் அல்லது பகு எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(a) 1 (b) 0 (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{1}{6}$

4) ஒரு நாணயத்தை மூன்று முறை சுண்டும் சோதனையில் 3 தலைகள் அல்லது 3 பூக்கள் கிடைக்க நிகழ்தகவு

(a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{1}{2}$

5) 52 சீட்டுகள் கொண்ட ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கும் போது அது ஒரு ஏஸ்(ace) ஆக இல்லாமலும் மற்றும் ஒரு இராசாவாக இல்லாமலிருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

(a) $\frac{2}{13}$ (b) $\frac{11}{13}$ (c) $\frac{4}{13}$ (d) $\frac{8}{13}$

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) 12 நல்ல முட்டைகளுடன் 3 அழுகிய முட்டைகள் கலந்துள்ளன.சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு முட்டை,அழுகியதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ?

7) இரு நாணயங்கள் ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது,அதிகபட்சமாக ஒரு தலை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

8) நன்கு கலந்து அடுக்கிய 52 சீட்டுகளைக் கொண்ட கட்டிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகிறது.பின்வருவனவற்றில் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க. எடுத்த சீட்டு டயமண்ட் ஆக இருக்க

9) ஒரு பையில் 1 முதல் 6 வரை எண்கள் குறிக்கப்பட்ட 6 வெள்ளை நிறப் பந்துகளும் மற்றும் 7 முதல் 10 வரை எண்கள் குறிக்கப்பட்ட 4 சிவப்பு நிறப் பந்துகளும் உள்ளன.சம வாய்ப்பு முறையில் ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது எனில்,பின்வரும் நிகழ்ச்சிகளுக்கு நிகழ்தகவினைக் காண்க. எடுக்கப்பட்ட பந்து ஒரு இரட்டை எண் கொண்ட பந்தாக இருத்தல்.

10) 1 முதல் 100 வரையிலான முழு எண்களிலிருந்து சம வாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு எண் முழு கனமாக இல்லாமல்(not a cube) இருக்க ஆகியவற்றின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

பகுதி - இ

5 x 5 = 25

11) 52 சீட்டுகள்க் கொண்ட ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு சீட்டு எடுக்கபடும் போது,அச்சீட்டின் ஒரு இராசா(King) அல்லது ஒரு ஹார்ட்(Heart) அல்லது ஒரு சிவப்பு நிறச் சீட்டாகக் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

12) ஒரு பையில் 10 வெள்ளை,5 கருப்பு,3 பச்சை மற்றும் 2 சிவப்பு நிறப் பந்துகள் உள்ளன.சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கபடும் ஒரு பந்து,வெள்ளை அல்லது கருப்பு அல்லது பச்சை நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க

13) A மற்றும் B என்ற இரண்டு நிகழ்ச்சிகளில் $P(A)=\frac{1}{2}$,$P(B)=\frac{7}{10}$ மற்றும்$P(A\cup B)=1$ எனில் (i)$P(A\cap B)$ (ii)$P(A'\cup B')$ ஆகியவற்றைக் காண்க.

14) ஒரு பகடை இரு முறை உருட்டப்படுகிறது.,முதலாவதாக உருட்டப்படும்போது ஒரு இரட்டைப்படை எண் கிடைத்தல் அல்லது அவ்விரு உருட்டலில் முக எண்களின் கூடுதல் 8 ஆக இருத்தல் எனும் நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவினைக் காண்க.

15) a) 1 முதல் 50 வரையிலான முழுக்களிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் போது அவ்வெண் 4 அல்லது 6 ஆல் வகுப்படுவதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

(OR)

b) ஒரு பையில் 50 மரை ஆணிகளும் ,150 திருகு மரைகளும் உள்ளன.அவற்றுள் பாதி மரை ஆணிகளும்,பாதி திருகு மரைகளும் துருப்பிடித்தவை.சமவாய்ப்பு முறையில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது அது துருப்பிடிக்காத அல்லது ஒரு மரை ஆணியாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

****