மாதிரி வினாத்தாள்
நிகழ்தகவு 2
11th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 02:00:00 Hrs
Total Marks : 55

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) P(A) $\neq$ 0 மற்றும் P(B) $\neq$ 0 எணுமாறு A, B இரு நிகழ்ச்சிகளாகும்.A யும் B யும்ஒன்றை ஒன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில் ....

(a) P(A $\cap$ B) = P(A) P(B) (b) P(A $\cap$ B) $\neq$ P(A). P(B) (c) P(A/B) = P(A) (d) P(B/A) = P(A)

2) A, B மற்றும் C என்ற 3 மாணவர்களுக்கு ஒரு கணக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. அவர்கள் தீர்ப்பதற்கான நிகழ்தகவுகள் முறையே, $\frac{1}{3},\frac{2}{5}$மற்றும், $\frac{1}{4}$ எனில் கணக்கை தீர்ப்பதற்கான நிகழ்தகவு ....

(a) 4/5 (b) 3/10 (c) 7/10 (d) 1/30

3) P(A) = 0.50, P(B) = 0.40 மற்றும் P(A $\cap$ B) = 0.20 எனில் P(A/$\overline{B}$)

(a) 0.50 (b) 0.40 (c) 0.70 (d) 0.10

4) ஒரு பையில் 10 வெள்ளைப் பந்துகளும், 10 கறுப்புப் பந்துகளும் உள்ளன. மற்றொரு பையில் 5 வெள்ளைப் பந்துகளும், 10 கறுப்புப் பந்துகளும் உள்ளன. ஒரு பையை தேர்ந்தெடுத்து பின்னர் அதிலிருந்த ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது. அது வெள்ளைப் பந்தாக இருக்க நிகழ்தகவு................

(a) $\frac{5}{11}$ (b) $\frac{5}{12}$ (c) $\frac{3}{7}$ (d) $\frac{4}{7}$

5) நடக்கவியலாத நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு ___________.

(a) 1 (b) 0 (c) 2 (d) Φ

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) ஒரு பெட்டியின் 10 மின் விளக்குகள் உள்ளன. அவற்றுள் இரண்டு சேதமடைந்துள்ளது. சமவாய்ப்பு முறையில் 5 மின் விளக்குகள் எடுக்கப்பட்டால், அவற்றுள் எதுவுமே சேதமடையது இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

7) A என்னும் பையில் 5 வெள்ளை, 6 கருப்பு பந்துகளும்,B என்னும் பையில் 4 வெள்ளை மற்றும் 5 கருப்பு பந்துகளும் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பையை தேர்ந்தெடுத்து அதிலிருந்து ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது. அது வெள்ளை நிறப்பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்த்தகவைக் காண்க.

8) ஒரே மாதிரியாகத் தோற்றமளிக்கும் இரு பெட்டிகளில், முதல் பெட்டியில் வெள்ளை மற்றும் சிவப்பு பந்துகளும், இரண்டாவது பெட்டியில் வெள்ளை மற்றும் சிவப்பு பந்துகளும் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பெட்டியைத் தேர்ந்தெடுத்து,அதிலிருந்து ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது. அது வெள்நிளைநிறப் பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ் தகவு யாது?

9) ஒரு தொழிற்சாலை உற்பத்தி செய்யும் மொத்த பொருட்களின் 45% இயந்திரம்-Iம் 55% இயந்திரம்-IIம் உற்பத்தி செய்கிறது. இயந்திரம்-I உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களில் 10%மும் இயந்திரம்-II உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களில் 5%மும் குறைபாடுள்ளதாக இருக்கிறது. ஒரு நாளைய உற்பத்தியிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பொருள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.அது குறைபாடு உள்ள பொருளாக கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

10) மூன்று ஜாடிகளில் சிவப்பு மற்றும் வெள்ளை வில்லைகள் கீழ்கண்டவாறு உள்ளது.

	சிவப்பு	வெள்ளை
ஜாடிI	:6	4
ஜாடிII	:3	5
ஜாடிIII	:4	6

சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு ஜாடி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அதிலிருந்து ஒரு வில்லை எடுக்கப்படுகிறது.அந்த வில்லை வெள்ளைநிறம் கொண்டதாக இருப்பின், ஜாடி II-லிருந்து எடுக்கப்பட்டதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

பகுதி - இ

5 x 3 = 15

11) P(A)=0.28,P(B)=0.44 மற்றும் இவ்விரு நிகழ்ச்சிகள் Aயும் Bயும் ஒன்றையொன்று வளக்கிய நிகழ்ச்சிகள்எனில்
$(A\cap\bar{B})$

12) P(A)=0.5,P(B)=0.6 மற்றும் $(A\cap B)$=0.24.எனில்
$P(A\cap\bar{B})$

13) புதிதாக ஒரு கப்பல் கட்டப்பட்டுள்ளது அக்கப்பலின் அமைப்பிற்காக அதற்கு விருது கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு 0.25,நேர்த்தியான முறையில் மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தியதற்காக அதற்கு விருது கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு 0.35, மேற்கண்ட இரு விருதுகளையும் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.15 எனில்
(i) குறைத்தது ஒரு விருதாவது கிடைப்பதற்கு
(ii)ஒரே ஒரு விருது மட்டும் கிடைப்பதற்கு நிகழ் தகவுகள் யாவை?

14) நடக்கவியலா நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு பூச்சியம்,ஆதாவது $P(\Phi)=0$

15) A B என்பன ஏதேனும் இரு நிகழ்ச்சிகள் $\bar{B}$ என்பது B ன் நிரப்பியெனில்
$P(A\cap\overline{B})=P(A)-P\left(A\cap B\right)$

பகுதி - ஈ

5 x 5 = 25

16) P(A$\cup$B)=0.6, P(A)=0.2 மற்றும் A,B சார்பிலா நிகழ்ச்சிகள் எனில் P(B)-ஐக் காண்க.

17) A, B மற்றும் C என்ற ஒன்றையொன்று விலகிய மூன்று நிகழ்ச்சிகளை மட்டுமே கொண்டுள்ள ஒரு சோதனையின் நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவுகள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.இவை சாத்தியமானவையா என ஆராய்க.

P(A) = 0.5 , P(B) = 0.6 , P(C) = − 0.1

18) ஒரு தொழிற்சாலையில் I மற்றும் II என்ற இருவகை இயந்திரங்கள் உள்ளன.தொழிற்சாலையின் உற்பத்தியில் 30% இயந்திரம் I மூலமும் 70% இயந்திரம் II ன் மூலமும் செய்யப்படுகிறது.மேலும் இயந்திரம் I ன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களில் 3% குறைபாடுகளுடனும் இயந்திரம் II ன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களில் 4% குறைபாடுகளுடனும் உள்ளது.உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பொருள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.அப்பொருள் குறைபாடுதான் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

19) ஒரு கணவரும் மனைவியும் ஒரே பதவிக்குரிய இரண்டு காலியான இடங்களுக்கு தேர்வு செய்ய நேர்முகத் தேர்விற்கு அழைக்கப்படுகின்றனர் கணவர் தேர்வு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு
1/6 மனைவி தேர்வு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு 1/5 எனில் (iii) இருவரில் தேர்வு செய்யப்படாததற்கான நிகழ்தவுகளைச் காண்க

20) ஒரு வகுப்பில் 2/3 பங்கு மாணவர்களும். மீதம் மாணவியர்களும் உ ள்ளனர், ஒரு மாணவி முதல் வகுப்பில் தேர்ச்சிப் பெற நிகழ்தகவு 0.75. மாணவர் முதல் வகுப்பில் தேர்ச்சிப் பெற நிகழ்தகவு 0.70 சமவாய்ப்பு முறையில் ஒருவர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் அவர் முதல் வகுப்பில் தேர்ச்சி பெற்றவருக்கான நிகழ்தகவு யாது

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in