

அலகு தேர்வு - 10

வகுப்பு : X

பாடம் :

கணிதம்

நேரம் : 1.30

மதிப்பெண் : 50

நிகழ்தகவு

பிரிவு - அ

10 X 1 =

10

குறிப்பு : (i) இப்பிரிவில் உள்ள 10 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க
(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும்
சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்

1. ஒரு சாதாரண வருடமானது 53 ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் அல்லது 53 திங்கட்கிழமைகள் கொண்டிருப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(அ) $\frac{1}{7}$ (ஆ) $\frac{2}{7}$ (இ) $\frac{3}{7}$ (ஈ) 0

2. A மற்றும் B என்ற இரு நிகழ்ச்சிகளில் $P(A)=0.25, P(B)=0.05$ மற்றும் $P(A \cap B)=0.14$ எனில் $P(A \cup B)=$

(அ) 0.61 (ஆ) 0.16 (இ) 0.14 (ஈ) 0.6

3. A என்ற நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு p எனில் பின்வருவனவற்றில் p எதை நிறைவு செய்யும்

(அ) $0 < p < 1$ (ஆ) $0 \leq p \leq 1$ (இ) $0 \leq p < 1$ (ஈ) $0 < p \leq 1$

4. A மற்றும் B என்பன இரண்டு ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்க. அந்நிகழ்ச்சியின் கூறுவெளி S, $P(A) = \frac{1}{3}$ B மற்றும் $S = A \cup B$ எனில் $P(A) =$

(அ) $\frac{1}{4}$ (ஆ) $\frac{1}{2}$ (இ) $\frac{3}{4}$ (ஈ) $\frac{3}{8}$

5. $P(A)=0.25, P(B)=0.50, P(A \cap B)=0.14$ எனில் $P(A \cup B)$ அல்ல $P(B)$ அல்ல =

(அ) 0.39 (ஆ) 0.25 (இ) 0.11 (ஈ) 0.24

6. A மற்றும் B என்பன இரண்டு ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்க. அந்நிகழ்ச்சியின் கூறுவெளி S, $P(A) = \frac{1}{3}$ மற்றும் $S = A \cup B$ எனில் $P(A) =$

- (அ) $\frac{1}{4}$ (ஆ) $\frac{1}{2}$ (இ) $\frac{3}{4}$ (ஈ) $\frac{3}{8}$

7. ஒரு நெட்டாண்டில் (Leap year) 53 வெள்ளிக்கிழமைகள் அல்லது 53 சனிக்கிழமைகள் வருவதற்கான நிகழ்தகவு

- (அ) $\frac{2}{7}$ (ஆ) $\frac{1}{7}$ (இ) $\frac{4}{7}$ (ஈ) $\frac{3}{7}$

8. ஒரு நாணயத்தை மூன்று முறை சுண்டும் சோதனையில் 3 தலைகள் அல்லது 3 பூக்கள் கிடைக்க நிகழ்தகவு

- (அ) $\frac{1}{8}$ (ஆ) $\frac{1}{4}$ (இ) $\frac{3}{8}$ (ஈ) $\frac{1}{2}$

9. A மற்றும் B என்பன ஏதேனும் இரு நிகழ்ச்சிகள் மேலும் S என்பது சமவாய்ப்புச் சோதனையின் கூறுவெளி எனில், $P(\bar{A} \cap B) =$

- (அ) $P(B) - P(A \cap B)$ (ஆ) $P(A \cap B) - P(B)$ (இ) $P(S)$ (ஈ) $P[(A \cup B)']$

10. ஒரு உறுதி நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு

- (அ) 1 (ஆ) 0 (இ) 100 (ஈ) 0.1

பிரிவு - ஆ

5 X 2 = 10

குறிப்பு: (i) ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(ii) முதல் 6 வினாக்களி- ருந்து ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் : 17க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

11. ஒரு சீரான பகடை ஒரு முறை உருட்டப்படுகிறது. (i) எண் 4 கிடைத்தல் (ii) ஒரு இரட்டைப்படை எண் கிடைக்க நிகழ்தகவு யாது?

12. இரு நாணயங்கள் ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது அதிகபட்சமாக ஒரு தலை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

**|WWW.MATHSTIMES.COM| SSLC MATHEMATICS-TAMIL MEDIUM|
PROBABILITY | UNIT TEST- X|**

13. 20 சீட்டுகளில் 1 முதல் 20 வரையுள்ள முழு எண்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகின்றது. அவ்வாறு எடுக்கப்பட்ட சீட்டிலுள்ள எண் (i) 4-ன் மடங்காக இருக்க (ii) 6 -ன் மடங்காக இல்லாமல் இருக்க ஆகிய நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவினைக் காண்க.

14. ஒரு பையில் 10 வெள்ளை, 6 சிவப்பு மற்றும் 10 கருப்பு நிறப்பந்துகள் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பந்தினை எடுக்கும்போது அது வெள்ளை அல்லது சிவப்பு நிறப் பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

15. 12 நல்ல முட்டைகளுடன் 3 அழகிய முட்டைகள் கலந்துள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு முட்டை அழகியதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

16. A மற்றும் B என்பன இரண்டு நிகழ்ச்சிகள் $P(A)=\frac{1}{4}$, $P(B)=\frac{2}{5}$, $P(A\cup B)=\frac{1}{2}$, எனில் $P(A\cap B)$ ஐக் காண்க

17. ஒரு பெட்டியில் 4 பச்சை, 5 நீலம் மற்றும் 3 சிவப்பு நிறப் பந்துகள் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பந்தைத் தேர்ந்தெடுக்க அது

(i) சிவப்பு நிறப் பந்தாக இருக்க (ii) பச்சை நிறப் பந்தாக இல்லாம- க்க ஆகியவற்றின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

18. ஒரு சமவாய்ப்புச் சோதனையில் ஒரு நிகழ்ச்சி A என்க. அந்நிகழ்ச்சியின் நிரப்பு நிகழ்ச்சி \bar{A} என்க. $P(A) : P(\bar{A}) = 7 : 12$, எனில் $P(A)$ ஐக் காண்க.

(அல்லது)

3, 5, 7 ஆகிய எண்களை இலக்கங்களாகக் கொண்டு ஒரு இரண்டிலக்க எண் அமைக்கப்படுகின்றது. அவ்வெண் 57 ஐ விடப் பெரியதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க (அவ்வெண்ணில் ஒரே இலக்கத்தை மீண்டும் பயன்படுத்தக் கூடாது)

பிரிவு - இ

6 X 5 = 30

குறிப்பு: (i) ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(ii) முதல் 7 வினாக்களி- ருந்து ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் : 25க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

19. இரு பகடைகள் ஒரே நேரத்தில் உருட்டப்படும்போது கிடைக்கும் முக எண்களின் கூடுதல் 3 ஆல் மற்றும் 4 ஆல் வகுபடாம- ருக்க நிகழ்தகவு காண்க.

20. A,B மற்றும் C என்பன ஒன்றையொன்று விலக்கும் மற்றும் நிறைவுசெய் நிகழ்ச்சிகள் என்க. மேலும் $P(B) = \frac{3}{2} P(A)$ மற்றும் $P(C) = \frac{1}{2} P(B)$ எனில் $P(A)$ -ஐக் காண்க

21. மூன்று நாணயங்கள் ஒரே நேரத்தில் சுண்டப்படுகின்றன எனில்

(i) குறைந்தது ஒரு தலை கிடைத்தல் (ii) இரு பூக்கள் மட்டும் கிடைப்பது (iii) குறைந்தது இரு தலைகள் கிடைப்பது.

22. இரு பகடைகள் ஒரே நேரத்தில் உருட்டப்படும்போது கிடைக்கும் முக எண்களின் பெருக்கற்பலன் ஒரு பகா எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க,

23. ஒரு பையில் 10 வெள்ளை 5 கருப்பு 3 பச்சை மற்றும் 2 சிவப்பு நிறப்பந்துகள் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு பந்து வெள்ளை அல்லது கருப்பு அல்லது பச்சை நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

24. ஒரு கூடையில் 20 ஆப்பிள்களும் 10 ஆரஞ்சுப் பழங்களும் உள்ளன. அவற்றுள் 5 ஆப்பிள்கள் மற்றும் 3 ஆரஞ்சுகள் அழுகியவை. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒருவர் ஒரு பழத்தை எடுத்தால், அது ஆப்பிளாகவோ அல்லது நல்லபழமாகவோ இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

25. ஒரு புதிய மகிழ்வுந்து (CAR) அதனுடைய வடிவமைப்பிற்காக விருதுபெரும் நிகழ்தகவு 0.25 என்க. சிறந்த முறையில் எரி பொருள் பயன்பாட்டிற்கான விருதுபெரும் நிகழ்தகவு 0.35 மற்றும் இரு விருதுகளும் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.15 எனில் அம்மகிழ்வுந்து.

**|WWW.MATHSTIMES.COM| SSLC MATHEMATICS-TAMIL MEDIUM|
PROBABILITY | UNIT TEST- X|**

- i) குறைந்தது ஏதாவது ஒரு விருது பெறுதல்
ii) ஒரே ஒரு விருது மட்டும் பெறுதல் ஆகிய நிகழ்ச்சிகளுக்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

26. மூன்று நாணயங்கள் ஒரே நேரத்தில் சுண்டப்படுகின்றன. நிகழ் தகவின் கூட்டல் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி சரியாக இரு பூக்கள் அல்லது குறைந்தபட்சம் ஒரு தலையாவது கிடைக்கும் நிகழ்ச்சியின் நிகழ் தகவைக் காண்க.

(அல்லது)

நன்கு கலைத்து அடுக்கி வைக்கப்பட்ட ஒரு சீட்டுக் கட்டில் இருந்து சம வாய்ப்பை சோதனை முறையில் ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகிறது. அந்த சீட்டு பின் வருவனவாக இருக்க நிகழ்தகவினை காண்க.

- i) இராசா ii) கருப்பு ராசா
iii) ஸ்பேடு iv) டயமண்ட் 10.