www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

V12BM

விருதுநகர் மாவட்டம்

இரண்டாம் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2024

வகுப்பு 12

கால அளவு: 1.30 மணிநேரம் | வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல் | மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி -அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். 10×1=10

1) இயல்நிலைப் பரவலைக் கண்டுபிடித்தவர் ....

a) லாப்லேஸ் b) டீ மாய்வர் c) காஸ் d) அனைத்தும்

2) சராசரியும், மாறுபாட்டளவையும் சமமாக இருக்கும் நிகழ்தகவு பரவலானது

a) ஈருறுப்பு b) இயல்நிலை c) பாய்சான் d) அனைத்தும்

3) கேப் நகர மக்கள் தொகையில் 21% மக்கள் DSTV எனும் செயற்கைகோள் தொலைக்காட்சி சேவைக்கு சந்தாதாரர்களாக தங்களை இணைத்துக் கொண்டனர். மாதிலிக் கூறாக நான்கு வீட்டினைத் தேர்ந்தெடுக்கும் பட்சத்தில் அனைத்து வீடுகளும் DSTV சேவையினை பயன்படுத்துவதற்கான நிகழ்தகவானது ....

a) 0.2100 b) 0.5000 c) 0.8791 d) 0.0019

4) ஈருறுப்புப் பரவலில் வெற்றிக்கான நிகழ்தகவானது தோல்விக்கான நிகழ்தகவைப் போல் இரு மடங்கு எனில் நான்கு முயற்சியில் பூஜ்ஜிய வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு ....

a) 16/81 b) 1/16 c) 2/27 d) 1/81

5) கூறு சராசரியின் திட்டப் பிழையானது ....

a) $\frac{\sigma}{\sqrt{2n}}$ b) $\frac{\sigma}{n}$ c) $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ d) $\frac{\sigma^2}{\sqrt{n}}$

6) ஒரு முழுமைத் தொகுதியின் முடிவுறு உட்கணத்தை .... எனக் கூறலாம்.

a) கூறு b) முழுமைத் தொகுதி c) முழுமை d) முழுமைக்கணிப்பு

7) கூறெடுப்பில் உள்ள பிழைகள் .... வகை

a) இரு b) மூன்று c) நான்கு d) ஐந்து

8) ஒரு காலம்சார் தொடரில் .... உள்ளன.

a) ஐந்து கூறுகள் b) நான்கு கூறுகள் c) மூன்று கூறுகள் d) இரு கூறுகள்

9) Y=a+bx என்ற போக்கு கோட்டில் b ன் மதிப்பானது ....

a) எப்பொழுதும் மிகை b) எப்பொழுதும் குறை

c) மிகை அல்லது குறை d) பூஜ்ஜியம்

10) திட்ட இயல்நிலை வளைவரையின் கீழ் அமையும் பரப்பு ....

a) 1 b) −1 to 1 c) 0 to 1 d) $-\infty$ to ∞

பகுதி -ஆ

II. ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க 4×2=8

11) பாய்ஸன் பரவலின் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

12) படைவீரர்களின் சராசரி உயரமானது 69.25 அங்குலமும் மற்றும் மாறுபாடு 9.8 அங்குலம் அகும். 6000 வீரர்கள் கொண்ட படைத்தளத்தில் 6 அடிக்கும் மேலாக உயரம் கொண்ட வீரர்களின் எதிர்பார்க்கப்படும் எண்ணிக்கை யாது?

13) திட்டவிலக்கம் 10 மற்றும் மாதிரியைப் பொறுத்து திட்டப்பிழை 3 எனில் மாதிரியின் அளவைக் காண்க.

14) முதல் வகை பிழை என்றால் என்ன?

15) வரையறு - கூறெடுத்தல்

16) கொடுக்கப்பட்ட புள்ளி விபரங்களுக்கு பகுதிச் சராசரி முறையின் ஒரு போக்குக் கட்டுப்பாட்டைப் பொறுத்துக.

ஆண்டு	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
விற்பனை (டன் கணக்கில்)	15	11	20	10	15	25	35	30

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

பகுதி -இ

III. ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க 4×3=12

17) காலம்சார் தொடர்வரிசையின் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

18) ஈருறுப்புப் பரவலின் சராசரி 4 மட்டும் திட்டவிலக்கமானது 3 எனில் பரவலை தீர்மானித்து P(X=15) ஐக் கண்டுபிடி

19) இரட்டைக் குழந்தைகள் பிறப்பதற்கான வாய்ப்பு 80 பிறப்புக்களில் ஒன்று எனக் கொண்டால் ஒரு நாளில் பிறக்கும் 30 குழந்தைகளில் இரண்டு அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட இரட்டையர் பிறப்பதற்கான நிகழ்த்தகவினைக் காண்க.

20) X எனும் மாறி இயல்நிலைப்பரவலின் சராசரி 12 மற்றும் திட்டவிலக்கம் 4 எனில் $P(X\leq 20)$ மற்றும் $P(0\leq X\leq 12)$ன் மதிப்பினைக் காண்க.

21) ஒரு கூறின் அளவு 50 உடைய ஒரு மாதிரியின் திட்டவிலக்கம் 6.3 அதற்குரிய முழுமைத் தொகையின் திட்டவிலக்கம் 6 எனில் மாதிரியின் திட்டப்பிழையைக் காண்க.

22) எளிய சமவாய்ப்பு கூறெடுப்பின் நன்மைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

பகுதி -ஈ

IV. ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி. 4×5=20

23) இயல்நிலை பரவலில் உள்ள ஒரு தொழிற்சாலை ஊழியர்களின் ஊதியங்களின் சராசரி μ மற்றும் மாறுபாட்டளவை 25 எனில் 50 பணியாளர்கள் கொண்ட ஒரு கூறில் உள்ளவர்களின் மொத்த ஊதியம் ரூ.2550 என்க. கருதுகோள், $\mu = 52$ என்பதையும் அதற்கு மாறான கருதுகோள் $\mu = 49$ யையும் 1% மிகைகாண் நிலையில் சோதனை செய்க

24) X எனும் மாறியானது இயல்நிலை பரவலை பின்பற்றி அதன் சராசரி $\mu = 30$ மற்றும் திட்டவிலக்கம் $\sigma = 4$ எனில் a) $P(x<40)$ b) $P(X>21)$ c) $P(30 < X < 35)$ என்பனவற்றைக் காண்க.

25) ஒரு நகரத்தில் நடக்கும் சாலை விபத்துகளின் எண்ணிக்கை பாய்ஸன் பரவலைக் கொண்டுள்ளது. அதன் சராசரி 4. நூறு நாள்களில் (i) விபத்து இல்லா நாள்கள் (ii) குறைந்தபட்சம் 2 விபத்துகள் ஏற்படும் நாள்கள் (iii) அதிகபட்சம் 3 விபத்துகள் ஏற்படும் நாட்கள் ஆகியவற்றுக்கான நிகழ்த்தகவினைக் காண்க.

26) ஒரு ஈருறுப்புப் பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டு அளவையின் கூட்டுத்தொகை மற்றும் பெருக்குத் தொகைகள் முறையே 24 மற்றும் 128 எனில் பரவலைக் காண்க.

27) எளிய சராசரி முறையைப் பயன்படுத்தி ஒரு பொருளின் உற்பத்தியின் காலாண்டு பருவகாலக் குறியீட்டைக் காண்க.

ஆண்டு	I காலாண்டு	II காலாண்டு	III காலாண்டு	IV காலாண்டு
2005	255	351	425	400
2006	269	310	396	410
2007	291	332	358	395
2008	198	289	310	357
2009	200	290	331	359
2010	250	300	350	400

28) ஒரு குறிப்பிட்ட நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் விற்பனையாளர்களின் எண்ணிக்கை கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆண்டு	1992	1993	1994	1995	1996
விற்பனையாளர்களின் எண்ணிக்கை	46	48	42	56	52

இப்புள்ளி விபரங்களுக்கு மீச்சிறு வர்க்கமுறையில் ஒரு நேர்க்கோட்டைப் பொருத்துக. மேலும் 1997 ஆம் ஆண்டில் விற்பனையாளர்களின் எண்ணிக்கையை மதிப்பிடுக.

\- - - - - -

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com