www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

VNR11BM

விருதுநகர் மாவட்ட பொதுத் தேர்வுகள்

இரண்டாம் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - நவம்பர் 2022

வகுப்பு - 11

வணிகக் கணிதவியியல் மற்றும் புள்ளியியல்

கால அளவு: 1.30 மணி நேரம் மொத்த மதிப்பெண்கள்: 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க: **10×1=10**

1. $C(x) = 2x^3 + 5x^2 - 14x + 21$ என்ற செலவு சார்பின் மாறாச் செலவானது ________
அ) $\frac{2}{3}$ ஆ) $\frac{5}{x}$ இ) $\frac{-14}{x}$ ஈ) $\frac{21}{x}$

2. தேவைச் சார்பு மீள்தன்மை கொண்டது எனில்,
அ) $|\eta_d| > 1$ ஆ) $|\eta_d| = 1$ இ) $|\eta_d| < 1$ ஈ) $|\eta_d| = 0$

3. $f(x) = \sin x$ என்ற சார்பின் மீப்பெரு மதிப்பானது.
அ) 1 ஆ) $\sqrt{3}/2$ இ) $1/\sqrt{2}$ ஈ) $-1/\sqrt{2}$

4. $u = e^{x^2}$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial x}$ ன் மதிப்பு ________.
அ) $2xe^{x^2}$ ஆ) e^{x^2} இ) $2e^{x^2}$ ஈ) 0

5. ₹ 20,000 மதிப்புக் கொண்ட ₹ 100 முகமதிப்புடைய ஒரு சரக்கு முதலை 20% அதிகவிலையில் ஒருவர் வாங்குகிறார் எனில், அவரது முதலீடு ________.
அ) ₹ 20,000 ஆ) ₹ 25,000 இ) ₹ 24,000 ஈ) ₹ 30000

6. 7% சரக்கு முதலை 80% வாங்கினால் கிடைக்கும் வருமான வீதம் ________.
அ) 9% ஆ) 8.75% இ) 8% ஈ) 7%

7. ஒவ்வொரு தவணை காலத்தில் ஆரம்பத்தில் செலுத்தப்படும் தொகை
அ) காத்திருப்பு தவணை பங்கீட்டுத்தொகை
ஆ) உடனடி பங்கீட்டுத் தொகை
இ) நிலையான தவணை பங்கீட்டுத் தொகை
ஈ) இவை ஏதுமில்லை

8. 10, 14, 11, 9, 8, 12, 6 ஆகியவற்றின் இடைநிலை
அ) 10 ஆ) 12 இ) 14 ஈ) 9

9. சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஸ்பேடு சீட்டை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு ________.
அ) $\frac{1}{52}$ ஆ) $\frac{1}{13}$ இ) $\frac{4}{13}$ ஈ) $\frac{1}{4}$

10. சாத்தியமற்ற நிகழ்வின் நிகழ்தகவு என்பது ________.
அ) 1 ஆ) 0 இ) 0.2 ஈ) 0.5

II. எவையேனும் நான்களுக்கு மட்டும் விடையளி: **4×2=8**

11. $P = 3$ ல் $x = 2p^2+5$ என்ற அளிப்பு சார்பின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியைக் காண்க.

12. $z = (ax+b)(cy+d)$ எனில் $\frac{\partial z}{\partial x}$ மற்றும் $\frac{\partial z}{\partial y}$ என்பதை காண்க.

13. கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு முதல் கால்மானம் மற்றும் மூன்றாம் கால்மானம் ஆகியவற்றைக் காண்க. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22.

14. 52 சீட்டுகளைக் கொண்ட சீட்டுக்கட்டிலிருந்து, 2 சீட்டுகள் சம வாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது அவற்றில் ஒன்று ராஜா சீட்டாகவும், மற்றொன்று ராணி சீட்டாகவும் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

15. ஆண்டிற்கு 5% என்ற கூடுவட்டியில் உள்ள நிரந்தர பங்கீட்டு தவணைத் தொகை ₹ 50க்கான வைப்புத் தொகையைக் காண்க.

16. ₹ 20 மதிப்புள்ள, 9% பங்கு வீதம் கொண்ட பங்குகள் மூலம் கிடைக்கின்ற ஈவுத் தொகை ₹ 1620 எனில் வாங்கப்படும் பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

III. எவையேனும் நான்களுக்கு மட்டும் விடையளி: **4×3=12**

17. ஒரு உற்பத்தியாளர் தன்னுடைய வாடிக்கையாளர்களுக்கு வருடந்தோறும் 12000 அலகுகள் வழங்குவதற்கு ஒத்துக் கொண்டுள்ளார். கோருதல் செலவு (C_3) ₹ 100 மற்றும் சரக்குத் தேக்கச் செலவு, ஒரு அலகிற்கு, ஒரு மாதத்திற்கு ₹ 0.80 எனக் கணக்கிடப்படுகிறது. பற்றாக்குறை அனுமதிக்கப்படுவதில்லை மற்றும் கோருதலுக்கான வழங்கல் உடனுக்குடன் ஏற்றுக்

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

(i) மிகு ஆதாயக் கோருதல் அளவு காண்க.

(ii) ஆண்டு ஒன்றுக்கு வழக்கப்படும் கோருதலின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றைக் காண்க

18. $u = x^2y^3 \cos\left(\frac{x}{y}\right)$ என்க ஆய்லரின் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} = 5u$ என காட்டுக

19. ஒரு நபர், ஒரு இயந்திரத்தை ஜனவரி 1, 2009ம் வருடம் வாங்குகிறார். அவர் ஒவ்வொரு ஆண்டின் முடிவிலும் ₹ 12000 என 10 சமமான தவணைகளில் 15% கூட்டுவட்டியுடன் செலுத்துவதற்கு ஒப்புக் கொள்கிறார் எனில், இயந்திரத்தின் தற்போதைய மதிப்பு என்ன? $[(1.15)^{10} = 4.016]$

20. ₹ 100 மதிப்புள்ள 7% பங்குகள் ₹ 120க்கு அல்லது ₹ 100 மதிப்புள்ள 8% பங்குகள் ₹ 135க்கு இவற்றுள் எது சிறந்த முதலீடு?

21. கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு சராசரியைப் பொறுத்த சராசரி விலக்கம் காண்க.

அளவு	2	4	6	8	10	12	14	16
அலைவெண்	2	2	4	5	3	2	1	1

22. B_1, B_2 மற்றும் B_3 என்பன குமிழ் விளக்குகளை உடைய மூன்று பெட்டிகள் என்க. அவ்விளக்குகளில், சில விளக்குகள் குறையுடையன. பெட்டிகள் B_1, B_2 மற்றும் B_3 ல் உள்ள குறையுடைய குமிழ் விளக்குகளின் விகிதாச் சாரங்கள் முறையே $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$ மற்றும் $\frac{3}{4}$ என்க. மூன்று பெட்டிகளில் ஏதேனும் ஒரு பெட்டியிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட குமிழ் விளக்கு குறையுடையது எனக் கண்டறியப்பட்டால், அந்த விளக்கு பெட்டி B_1லிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

IV. எவையேனும் நான்கனுக்கு மட்டும் விடையளி: $4 \times 5 = 20$

23. ஒரு நிறுவனம் x டன்கள் உற்பத்தி செய்யும் பொழுது அதன் மொத்தச் செலவு $C(x) = \frac{1}{10}x^3 - 4x^2 - 20x + 7$ எனில் (i) சராசரிச் செலவுச் சார்பு (ii) சராசரி மாறும் செலவுச் சார்பு (iii) சராசரி மாறாச் செலவுச் சார்பு (iv) இறுதிநிலைச் செலவுச் சார்பு (v) இறுதிநிலை சராசரி செலவுச் சார்பு ஆகியவற்றைக் காண்க.

24. A என்ற பொருளின் தேவை $q = 13 - 2P_1 - 3P_2^2$ எனில் $P_1 = P_2 = 2$ என்ற மதிப்புகளுக்கு $\frac{Eq}{EP_1}$ மற்றும் $\frac{Eq}{EP_2}$ என்ற பகுதி நெகிழ்ச்சிகளைக் காண்க.

25. ஒரு நபர் அவருடைய வருமானத்திலிருந்து ₹ 2000 த்தை ஒவ்வொரு மாத இறுதியிலும் தன் பங்கீட்டு ஓய்வூதியக் கணக்கில் செலுத்துகிறார். அதே அளவுத் தொகையை நிருவாகமும் செலுத்துகிறது. ஆண்டுக்கு 8% கூட்டுவட்டி அளிக்கப்படுகிறது எனில், 20 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவருக்கு கிடைக்கும் மொத்த தொகையைக் காண்க. $[(1.0067)^{240} = 3.3266]$

26. ₹ 80 க்கு கிடைக்கும் ₹ 100 முகமதிப்புள்ள பங்குகளில் ஒரு நபர் ₹ 96000 முதலீடு செய்கிறார். பங்கு நிறுவனம் வழங்கும் பங்கு வீதம் 18% எனில் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

(i) அவர் வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கை (ii) மொத்த ஈவுத் தொகை

(iii) முதலீட்டுக்கான வருமான வீதம்.

27. பின்வரும் அட்டவணையில் உள்ள விவரங்களுக்கு கூட்டுச்சராசரி, பெருக்கல் சராசரி மற்றும் இசைச் சராசரி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக. இச்சராசரிகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்புகளைக் காண்க.

மதிப்பெண்கள்	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
மாணவர்களின எண்ணிக்கை	5	10	25	30	20	10

28. ஒரு துப்பாக்கி சுடும் போட்டியில் இலக்கைச் சரியாகச் சுடுவதற்கான நிகழ்தகவு A க்கு $\frac{3}{4}$, B க்கு $\frac{1}{2}$ மற்றும் C க்கு $\frac{2}{3}$ அனைவரும் ஒரே நேரத்தில் இலக்கை நோக்கி சுடுகிறார்கள் எனில்.

(i) மூவரும் இலக்கைக் சரியாகச் சுடுவதற்கான நிகழ்தகவு.

(ii) ஒருவர் மற்றும் இலக்கைச் சரியாகச் சுடுவதற்கான நிகழ்தகவு.

(iii) குறைந்தது ஒருவராவது இலக்கை சரியாகச் சுடுவதற்கான நிகழ்தகவு ஆகியவற்றைக் காண்க.

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593