## மாதிரி வினாத்தாள்

மெய்யெண்களின் தொடர்வரிசைகளும் தொடர்களும் - பகுதி V

10th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:15:00 Hrs — Total Marks : 60

### பகுதி - அ (4 x 1 = 4)

1) $x \neq 0$ எனில், $1+\sec x+\sec^2 x+\sec^3 x+\sec^4 x+\sec^5 x=$

(a) $(1+\sec x)(\sec^2 x+\sec^3 x+\sec^4 x+\sec^5 x)$ (b) $(1+\sec x)(1+\sec^2 x+\sec^4 x)$ (c) $(1-\sec x)(\sec x+\sec^3 x+\sec^5 x)$

(d) $(1+\sec x)(1+\sec^3 x+\sec^4 x)$

2) $t_n = 3 - 5n$ ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் n ஆவது உறுப்பு எனில், அக்கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல்

(a) $\frac{n}{2}[1-5n]$ (b) $n(1-5n)$ (c) $\frac{n}{2}(1+5n)$ (d) $\frac{n}{2}(1+n)$

3) $a^{m-n}, a^m, a^{m+n}$ என்ற பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் பொது விகிதம்

(a) $a^m$ (b) $a^{-m}$ (c) $a^n$ (d) $a^{-n}$

4) 1 + 2 + 3 +.......+ n = k எனில், $1^3 + 2^3$ +...........+ $n^3$ என்பது

(a) $k^2$ (b) $k^3$ (c) $\frac{k(k+1)}{2}$ (d) $(k+1)^3$

### பகுதி - ஆ (5 x 2 = 10)

5) பின்வரும் விவரங்களைக் கொண்ட ஒவ்வொரு பெருக்குத் தொடருக்கும் $S_n$ ஐக் காண்க. a=2400, r=-3, n=5

6) பின்வருவனவற்றிற்கு k - ன் மதிப்பை காண்க. $1^3+2^3+3^3+.....+k^3=2025$

7) பின்வரும் தொடர்களில் ,எத்தனை உறுப்புகளைக் கூட்டினால் $2+6+18+.....$ கூடுதல் கிடைக்கும்?

8) பின்வரும் விவரங்களைக் கொண்ட பெருக்குத் தொடரின் கூடுதல் $S_n$ காண்க. a=5, r=3, n=12

9) பின்வருவனவற்றின் கூடுதல் காண்க. முதல் 125 இயல் எண்கள்

### பகுதி - இ (5 x 5 = 25)

10) பின்வரும் தொடர்களின் கூடுதலைக் காண்க. $1^2+3^2+5^2+.....+51^2$

11) பின்வரும் தொடர்களின் கூடுதலைக் காண்க. $11^2+12^2+13^2+.....+28^2$

12) $1+2+3+...+n=120$ எனில், $1^3+2^3+3^3+.....+n^3$ n ன் மதிப்பை காண்க.

13) பின்வரும் தொடரின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க. 0.4+0.94+0.994+......

14) பின்வரும் முடிவுறு தொடர்களின் கூடுதல் காண்க. $1+11+111+...+20$ .உறுப்புகள் வரை

*******************************************

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