மாதிரி வினாத்தாள் 2

தொடர் முறையும் தொடரும் 2

11th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 50

பகுதி அ

8 x 1 = 8

1) இரு எண்களுக்கும் இடையே உள்ள A.M. 5 ஆகவும் G.M. 4 ஆகவும் இருப்பின் H.M. ....

(a) $3\frac{1}{5}$ (b) 1 (c) 9 (d) $1\frac{1}{4}$

2) a, b, c என்பவை A.P.-யாகவும் G.P. -யாகவும் இருப்பின் ....

(a) $a=b\neq c$ (b) $a\neq b=c$ (c) $a\neq b\neq c$ (d) $a=b=c$

3) a, b ஆகியவற்றின் A.M., G.M., மற்றும் H.M. ஆகியவை சமமாக இருப்பின் ....

(a) a = b (b) ab = 1 (c) a > b (d) a < b

4) $e^{\log x}$ ன் மதிப்பு ....

(a) x (b) 1 (c) e (d) $\log_e x$

5) $a_n=n^2-1$, n∈N என்ற தொடர் ஒரு

(a) A.P (b) G.P (c) H.P (d) A.P அல்லாதது

6) -1,-2,-3,-4... என்ற தொடரில் 100th -ன் மதிப்பு

(a) 100 (b) -100 (c) n (d) -n

7) a,b, c என்பவை A.P., யில் $\frac{1}{ab}, \frac{1}{ca}, \frac{1}{bc}$ என்பவை ________ தொடரில் இருக்கும்

(a) A.P (b) G.P (c) H.P (d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

8) (-1,-4), (3,5) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையேயான தொலைவு

(a) 97 (b) 81 (c) 13 (d) $\sqrt{97}$

பகுதி ஆ

9 x 2 = 18

9) பின்வருவனவற்றில் தொடர்முறைகளில் முதல் ஐந்து உறுப்புகளை எழுதுக.

$a_1=a_2=2$, $a_n=a_{n-1}-1$, n>2

10) பின்வருவனவற்றில் தொடர்முறைகளில் முதல் ஐந்து உறுப்புகளை எழுதுக.

$a_1=1$, $a_2=2$, $a_n=a_{n-1}+a_{n-2}$, n>2

11) பின்வருவனவற்றில் தொடர்முறைகளில் முதல் ஐந்து உறுப்புகளை எழுதுக. $a_n=1, a_n=na_{n-1}, n\geq 2$

12) பின்வருவனவற்றில் தொடர்முறைகளில் முதல் ஐந்து உறுப்புகளை எழுதுக.

$a_1=a_2=1$, $a_n=2a_{n-1}+3a_{n-2}$, n>2

13) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{3^n}$ -ன் nஆவது பகுதிக் கூடுதலைக் காண்க.

14) $\sum_{n=1}^{\infty}5n$ -ன் முதல் n உறுப்புக்கள் வரையிலான கூடுதலைக் காண்க .

15) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{2_n}$ -ன் 101ஆவது உறுப்பிலிருந்து 200வது உறுப்பு வரையிலான உறுப்புகளின் கூடுதலைக் காண்க.

16) பின்வரும் தொடரில் முதல் 5 உறுப்புகளைக் காண்க $t_1=t_2=1, t_n=t_{n-1}+t_{n-2}; n\geq 3$

17) 1, 16-க்கு இடைப்பட்ட 4 கூட்டு சராசரிகளைக் காண்க.

பகுதி இ

3 x 3 = 9

18) ஒரு H .P .-ன் p th மற்றும் q th உறுப்புகள் முறையே q மற்றும் p எனில் அதன் (pq)th உறுப்பு 1 எனக் காட்டுக.

19) மூன்று எண்கள் ஒரு H .P .-ஐ அமைக்கின்றன. அவற்றின் கூடுதல் 11 மற்றும் அவற்றின் தலைகீழிகளின் கூடுதல் 1 எனில் அந்த எண்களைக் காண்க.

20) நிறுவுக

tan $\left(\frac{\pi}{4}+\theta\right) tan\left(\frac{\pi}{4}-\theta\right)=1$

பகுதி - ஈ

3 x 5 = 15

21) கீழ்க்காணும் a_n-ஐப் பொது ஊறுப்பாகக் கொண்ட தொடர் முறையின் முதல் 6 ஊறுப்புகளைக் காண்க,

$$a_n=\begin{cases} n^2-1, \ n \text{ ஒற்றை எண் எனில்} \\ \frac{n^2+1}{2}, n\text{இரட்டை எண் எனில்} \end{cases}$$

22) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{3^n}$ ன் n ஆவது பகுதிக் கூடுதலைக் காண்க

23) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{2^n}$ ன் 101ஆவது உறுப்பிலிருந்து 200வது உறுப்பு வரையிலான உறுப்புகளின் கூடுதலைக் காண்க

****

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