மாதிரி வினாத்தாள் 3

தொடர் முறையும் தொடரும் 3

11th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 70

பகுதி அ

10 x 1 = 10

1) ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையில் a=1 மற்றும் r=2 எனில் 4வது உறுப்பு

(a) $\frac{1}{8}$ (b) 8 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 2

2) 2,2,2,2,... என்ற தொடர் ஒரு

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

3) $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{7}{8}+\frac{15}{16}+...1$ என்ற தொடரில் n உறுப்புகளின் கூடுதல்

(a) 2^n-n-1 (b) $1-2^{-n}$ (c) 2^{-n}+n-1 (d) 2^n-1

4) b+c, c+a, a+b என்பவை H.P,யில் இருந்தால் $\frac{a}{b+c},\frac{b}{c+a},\frac{c}{c+a}$ என்பவை _______ தொடரில் இருக்கும்

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

5) $(1+x^2)^2(1+x)^n=a_0+a_1x+a_2x^2+$...மற்றும் a_0,a_1,a_2 இவைகள் முறையே A.P எனில் n=

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

6) $\frac{1}{\sqrt{3}},\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}},\frac{1}{\sqrt{3}+2\sqrt{2}}$ என்ற எண்கள் முறையே

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

7) tan 70^0, tan 50^0, tan 20^0 இவைகள் முறையே

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

8) 15 மற்றும் 25 இவற்றிற்கிடையேயான கூட்டுச் சராசரி

(a) 40 (b) 10 (c) 20 (d) 25

9) (3p-2q) மற்றும் (3p+2q) இவற்றிற்கிடையேயான கூட்டுச் சராசரி

(a) 3p (b) -3p (c) -q (d) 2q

10) 15 மற்றும் 135 இவற்றிற்கிடையேயான பெருக்குச் சராசரி

(a) 15 (b) 225 (c) 45 (d) 55

பகுதி ஆ

10 x 2 = 20

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

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

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

14) 1, 16-க்கு இடைப்பட்ட 4 கூட்டு சராசரிகளைக் காண்க.

15) $\frac{1}{3}$, 432-க்கு இடைப்பட்ட 3 பெருக்கு சராசரிகளைக் காண்க.

16) இரு எண்களின் A.M = 34 மற்றும் G.M = 16 எனில் அந்த எண்களைக் காண்க.

17) -2, $\frac{2}{11}$ -க்கு இடைப்பட்ட 3 இசைச் சராசரிகளைக் காண்க.

18) $\frac{1.2^2+2.3^2+...n(n+1)^2}{1^2.2+2^2.3+...n^2(n+1)}=\frac{3n+5}{3n+1}$ என நிறுவுக.

19) x ஆனது a-ஐ விட மிகச் சிறியது எனில் $\left(\frac{a}{a+x}\right)^{1/2}-\left(\frac{a}{a-x}\right)^{1/2}=2+\frac{3x^2}{4a^2}$ என நிறுவுக.

20) x சிறியது எனில் $\frac{\sqrt{16+5x}-(27-4x)^{1/3}}{5x+6}=\frac{1}{6}-\frac{13}{1296}x$ என நிறுவுக.

பகுதி இ

8 x 5 = 40

21) a,b,c ஆகியவை H.P ல் இருப்பின் $\frac{b+a}{b-a}+\frac{b+c}{b-c}=2$ என நிறுவுக.

22) ஒரு தொடர்பு முறையின் nவது உறுப்பு $(-1)^{n+1}\left(\frac{n+1}{n}\right)$ எனில் அதன் 7வது உறுப்பைக் காண்க.

23) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{2^n}$-ன் n-வது பகுதிக் கூடுதலைக் காண்க

24) ஒரு H.P. ன் 5வது மற்றும் 12வது உறுப்புகள் முறையே 12 மற்றும் 5 எனில் அதன் 15வது உறுப்பைக் காண்க.

25) a மற்றும் b க்கும் இடையேயுள்ள n கூட்டுச்சாரிகளைக் காண்க.மேலும் அவற்றின் கூடுதலையும் காண்க.

26) -1 மற்றும் 14 இடையே அமையுமாறு 4 கூட்டுசாரிகளைக் காண்க.

27) தரப்பட்டுள்ள a மற்றும் b எண்களுக்கு இடைப்பட்ட n பெருக்குச் சராசரிகளைக் காண்க.மேலும் அவற்றின் பெருக்கலையும் காண்க.

28) 576 மற்றும் 9 ஆகியவற்றிற்க்கு இடைப்பட்ட 5 பெருக்குச் சராசரிகளைக் காண்க.

****

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