மாதிரி வினாத்தாள் 1

தொடர் முறையும் தொடரும் 1

11th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 75

பகுதி அ

20 x 1 = 20

1) a,b,c ஒரு A.P.-யில் இருந்தால் $3^a, 3^b, 3^c$ என்பவை .... தொடரில் இருக்கும்.

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

2) ஒரு கூட்டுத் தொடர் முறையின் n-வது உறுப்பு (2n -1) எனில் ன் வரையிலான கூடுதலின் மதிப்பு ....

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

3) ஒரு கூட்டுத்தொடர் முறையின் n வரையிலான உறுப்புகளின் கூடுதல் n^2 எனில் பொது வித்தியாசம் ....

(a) 2 (b) -2 (c) ±2 (d) 1

4) 1 + 2 + 3 + ... என்ற தொடரின் முதல் 25 உறுப்புகளின் கூடுதல்...............

(a) 305 (b) 325 (c) 315 (d) 335

5) 3 + 7 + 13 + 21 + 31 + ... என்ற தொடரின் n-வது உறுப்பு ....

(a) 4n - 1 (b) n^2+2n (c) n^2+n+1 (d) n^3+2

6) 5, 13, 29 ஆகிய எண்களை எந்த எண்ணால் கூட்டினால் அவை G.P. யின் உறுப்புகளாக மாறும்?

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

7) ஒரு G.P.-யில் 3வது உறுப்பு 5 எனில் முதல் 5 உறுப்புகளின் பெருக்கல்.............

(a) 25 (b) 625 (c) 3125 (d) 625×25

8) ஒரு G.P.-யின் முதல் உறுப்பு 1. மூன்றாவது மற்றும் 5வது உறுப்புகளின் கூடுதல் 90 எனில் அதன் பொது விகிதம்..............

(a) ±2 (b) $\sqrt{10}$ (c) ±3 (d) -3

9) ஒரு G.P-யின் உறுப்புகளை வலமிருந்து இடமாக மாற்றக் கிடைக்கும் தொடர் முறை................

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

10) A, G, H என்பவை முறையே A.M., G.M., H.M. எனில் ....

(a) A > G > H (b) A < G > H (c) A < G < H (d) A > G < H

11) $a_n=n^2-1$, n∉N என்ற தொடர் ஒரு

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

12) -1,-2,-3,-4... என்ற தொடரில் 100th -ன் மதிப்பு

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

13) 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

14) a,b, c என்பவை A.P, யில் இருந்தால் b+c, c+a, a+b என்பவை _______ தொடரில் இருக்கும்.

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

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

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

16) 2,2,2,2,... என்ற தொடர் ஒரு

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

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

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

18) 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

19) $(1+x^2)^2(1+x)^n=a_0+a_1x+a_2x^2+...$ மற்றும் a_0, a_1, a_2 இவைகள் முறையே A.P எனில் n=

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

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

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

பகுதி ஆ

5 x 3 = 15

21) இரு மிகை எண்களுக்கு இடைப்பட்ட வித்தியாசம் 18 மற்றும் அவற்றின் G.M ன் 4 மடங்கு மதிப்பானது H .M .-ன் 5 மடங்குக்குச் சமமாயின் , அந்த எண்களைக் காண்க.

22) இரு எண்களின் A .M -ன் மதிப்பு 1 எனில் , அவற்றின் H .M ஆனது G.M -ன் வர்க்கத்திற்கு சமமாயிருக்கும் என நிறுவுக.

23) a ,b ,c ஆகியவை A .P. யிலும் a ,mb,c ஆகியவை G.P யிலும் இருப்பின் a, m^2b, c ஆகியவை H .P -ல் இருக்கும் என நிறுவுக.

24) ஒரு H .P .-ன் p^{th} மற்றும் q^{th} உறுப்புகள் முறையே q மற்றும் p எனில் அதன் $(pq)^{th}$ உறுப்பு 1 எனக் காட்டுக.

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

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

பகுதி இ

8 x 5 = 40

26) முதல் நான்கு உறுப்புகளை எழுதுக
$\frac{1}{(2+x)^4}$ இங்கு |x|>2

27) முதல் நான்கு உறுப்புகளை எழுதுக
$\frac{1}{\sqrt[3]{6-3x}}$ இங்கு |x|<2

28) மதிப்பீடுக $\sqrt[3]{1003}$ ஐ 4 தசமத்தானங்கள் சுத்தமாக

29) மதிப்பீடுக $\frac{1}{\sqrt[3]{128}}$ ஐ 2 தசமத்தானங்கள் சுத்தமாக

30) x மிகச் சிறியது எனில்
$\sqrt{\frac{1-x}{1+x}} = 1 - x + \frac{x^2}{2}$ (தோராயமாக) என நிரூபிக்க

31) x மிகப் பெரியது எனில் $\sqrt{x^2+25} - \sqrt{x^2+9} = \frac{8}{x}$ தோராயமாக என நிரூபிக்க

32) $(1-2x^3)^{\frac{11}{2}}$-ன் விரிவாக்கத்தில் 5-வது உறுப்பு காண்க

33) $(1-x)^{-4}$ன் விரிவாக்கத்தில் (r+1) வது உறுப்பு காண்க

****

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