மாதிரி வினாத்தாள்

மெய்யெண்களின் தொடர்வரிசைகளும் தொடர்களும் - பகுதி IV

10th Standard

Reg.No. : | | | | | | |

கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
III.வினா எண் 19- ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 70

பகுதி - அ

4 x 1 = 4

1) x, 2x + 2, 3x + 3 என்பன ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையிலிருப்பின் 5x, 10x + 10, 15x + 15 என்ற தொடர்வரிசையானது
   (a) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசை (b) ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசை (c) ஒரு மாறிலித் தொடர்வரிசை
   (d) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையும் அல்ல பெருக்குத் தொடர்வரிசையும் அல்ல

2) -3, -3, -3,..... என்ற தொடர்வரிசையானது
   (a) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசை மட்டும் (b) ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசை மட்டும்
   (c) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையும் அல்ல பெருக்குத் தொடர்வரிசையும் அல்ல
   (d) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசை மற்றும் பெருக்குத் தொடர்வரிசை

3) ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் முதல் நான்கு உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலன் 256, அதன் பொது விகிதம் 4 மற்றும் அதன் முதல் உறுப்பு மிகை எண் எனில், அந்தப் பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் 3 வது உறுப்பு
   (a) 8 (b) $\frac{1}{16}$ (c) $\frac{1}{32}$ (d) 16

4) ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையில் $t_2 = \frac{3}{5}$ மற்றும் $t_3 = \frac{1}{5}$ எனில், அதன் பொது விகிதம்
   (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) 1 (d) 5

பகுதி - ஆ

7 x 2 = 14

5) $24, 23\frac{1}{4}, 22\frac{1}{2}, 22\frac{3}{4}, \ldots$ என்ற கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் 3 என்பது எத்தனையாவது உறுப்பு ஆகும்?

6) $\sqrt{2}, \sqrt[3]{2}, \sqrt[5]{2}, \ldots$ என்ற கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் 12 ஆவது உறுப்பு யாது?

7) 4,19,14,... என்ற கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் 17 ஆவது உறுப்பை காண்க.

8) பின்வரும் கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் உள்ள மொத்த உறுப்புக்களைக் காண்க. $-1, -\frac{5}{6}, -\frac{2}{3}, \ldots \frac{10}{3}$

9) 13 ல்ஆல் வகுபடும் ஈரிலக்க மிகை முழு எண்களில் எண்ணிக்கையைக் காண்க .

10) ஒருவர் ,முதல் மாதம் ரூ 640 ,2ஆம் மாதம் ரூ 800 ஐ சேமிக்கிறார்.அவர் தன்னுடைய சேமிப்பை இதே தொடர்வரிசையில் தொடர்ந்தால் ,25ஆவது மாதம் அவர் சேமிக்கும் தொகையைக் காண்க.

11) ஒருவர் வருடத்திற்கு தனிவட்டி 14% தரும் முதலீட்டில் ரூ 25000 ஐ முதலீடு செய்தார். ஒவ்வொரு வருட முடிவிலும் கிடைக்கும் அசல் மற்றும் தனிவட்டி சேர்ந்த மொத்தத் தொகை ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையை அமைக்குமா ?அவ்வாறெனில் ,20 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு முதலீட்டில் உள்ள தொகையைக் காண்க.

பகுதி - இ

8 x 5 = 40

12) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 6 மற்றும் அவற்றின் பெருக்குத் தொகை -120 எனில் ,அம்மூன்று எண்களைக் காண்க.

13) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 18 மற்றும் அவ்வுறுப்புகளின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் 140 எனில் ,அம்மூன்று எண்களைக் காண்க.

14) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் ம் ஆவது உறுப்பின் ம் மடங்கு அதன் n-ஆவது உறுப்பின் n மடங்குக்கு சமமெனில் ,அக்கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் (m+n)-ஆவது உறுப்பு பூச்சியம் எனக்காட்டுக .

15) a^2, b^2, c^2ஆகியன கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் இருப்பின் $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$ ஆகியனவும் கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் இருக்கும் எனக் காட்டுக.

16) $a^x = b^y = c^z, x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$ மற்றும் $b^2 = ac$ எனில் $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}$ ஆகியன ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் இருக்கும் எனக் காட்டுக.

17) 162,54,18,... மற்றும் $\frac{2}{81}, \frac{2}{27} \frac{2}{9}$ ....ஆகிய பெருக்குத் தொடர்வரிசைகளின் n ஆவது உறுப்பு சமமெனில் ,n ன் மதிப்பு காண்க.

18) ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் $\frac{39}{10}$ மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 1 எனில், அதன் பொது விகிதத்தையும் ,அம்மூன்று உப்புக்களையும் காண்க.

19) a) ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் பெருக்குத் தொகை 216 மற்றும் அவைகளில் இரண்டிரண்டு உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலன்களின் கூடுதல் 156 எனில்,அந்த உறுப்புக்களை காண்க.

(OR)

b) ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 7 மற்றும் அவற்றின் தலைகீழிகளின் கூடுதல் $\frac{7}{4}$ எனில்,அந்த உறுப்புக்களை காண்க.

****

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