

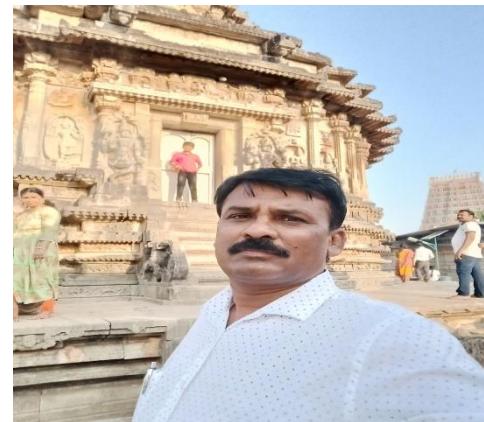
SSLC / 10 ನೇತರಗತಿ ಸ್ಕೋರಿಂಗ್ ಪ್ಯಾಕ್

2020

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

“ಅಧ್ಯಾಯವಾರುಪಶ್ನಾಸಹಿತ ವಿಶೇಷಣೆ”

ಎನ್.ಮಾಲತೀಶ. ಎಂ.ಎಸ್.ಬಿ.ಇಡಿ.



ಎನ್.ಮಾಲತೀಶ. ಎಂ.ಎಸ್.ಬಿ.ಇಡಿ.ಸರ್ಕಾರಿ ಕನಾಂಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಶಾಲೆ. ಶ್ರೀರಾಂಪುರ.ಹೊಸದುಗ್ರ.ತಾಲ್ಲೂಕು.ಚಿತ್ರದುಗ್ರ.ಜಿ.

## ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು:-

- ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ :-

$$\dots \dots \dots a - 3d, a - 2d, a - d, a, a + d, a + 2d, a + 3d \dots \dots \dots$$

- ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ  $a$  ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ  $d$  ಆದಾಗ  $n$  ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯವ ಸೂತ್ರ :-

$$a_n = a + (n - 1)d$$

- ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ  $n$  ಪದಗಳ ವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯವ ಸೂತ್ರಗಳು.

$$(1) a, d, n \text{ ಕೊಟ್ಟಾಗ } S_n = \frac{n}{2} [ 2a + (n - 1)d ]$$

$$(2) a, n, a_n \text{ ಕೊಟ್ಟಾಗ } S_n = \frac{n}{2} [ a + a_n ] \quad \text{ಇಲ್ಲಿ } a_n \text{ ಕೊನೆಯ ಪದ.}$$

$$(3) a, n, l \text{ ಕೊಟ್ಟಾಗ } S_n = \frac{n}{2} [ a + l ] \quad \text{ಇಲ್ಲಿ } l \text{ ಕೊನೆಯ ಪದ.} \quad [ a_n = l ]$$

- ಮೊದಲನೇ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯವ ಸೂತ್ರ

$$S_n = \frac{n}{2} [ n + 1 ]$$

- ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ :-  $A = \frac{a + b}{2}$

## ಒಮ್ಮ ಆಯ್ದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ( 1 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು )

- (1) .  $3, 1, -1, -3, \dots$  ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ . [ MQP-2019. Set-2 ]  
(a) -2                    (b) 2                    (c) -5                    (d) 5
- (2) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ  $n$  ನೇ ಪದ  $a_n = 24 - 3n$  ಆದಾಗ, ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 2 ನೇ ಪದವು [ March -2019 ]  
(a) 18                    (b) 15                    (c) 0                    (d) 2
- (3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ  $n$  ನೇ ಪದ  $5n + 3$  ಆದಾಗ, ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವು [ June -2019 ]  
(a) 11                    (b) 18                    (c) 12                    (d) 13
- (4) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ  $5, 9, 13, \dots$  ನ 10 ನೇ ಪದವು. [ MQP-2020. Set-1 ]  
(a) 36                    (b) 31                    (c) 41                    (d) 21
- (5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ  $n$  ನೇ ಪದವು  $4n^2 - 1$  ಆದರೆ ಅದರ 8 ನೇ ಪದವು [ MQP-2020. Set-2 ]  
(a) 32                    (b) 31                    (c) 256                    (d) 255

## ಅತಿ ಕಿರು ಉತ್ತರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ( 1 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು )

- (1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು  $a$  ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದವು  $a_n$  ಆದಾಗ , ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ  $n$  ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. [ June -2019 ]
- (2) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿದೆ . ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2020. Set-1 ]

## ಕಿರು ಉತ್ತರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ( 2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು )

- (1) ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಎಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ? [ MQP-2019. Set-1 ]
- (2) 3 , 6 , 9 , ..... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 15 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2019. Set-2 ]
- (3)  $2 + 7 + 12 + \dots$  ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ March -2019 ].
- (4) ಮೂರನೇ ಪದ 16, 7ನೇ ಪದವು 5 ನೇಪದಕ್ಕಿಂತ 12 ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.[Prep-Feb-2019]

## ದೀರ್ಘ ಉತ್ತರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ( 3 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು )

- (1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯಲ್ಲಿ 37 ಪದಗಳವೆಂಧ್ಯದ ಪದ ಹಾಗೂ ಅದರ ಎರಡು ಕಡೆಯು ಒಂದೊಂದು ಪಾಶ್ಚಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 225 ಆಗಿದೆ.ಹಾಗೂ ಇದೇ ಶೈಫಿಯ ಕೊನೆಯ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 429 ಆದರೆ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2019. Set-2 ]
- (2) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ 11 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಅನುಪಾತ  $2 : 3$  ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಶೈಫಿಯ 5 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 21 ನೇ ಪದಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ 5 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೊದಲ 21 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2019. Set-2 ]
- (3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಏಳನೇ ಪದವು ಅದರ ಎರಡನೇ ಪದದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿಯದೆ.ಹಾಗೂ ಶೈಫಿಯ ಹನ್ನರಡನೇ ಪದವು ನಾಲ್ಕನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ  $2$  ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶೈಫಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ March -2019 ]
- (4) ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗದ ಉದ್ದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮೊದಲೆರಡು ಭಾಗಗಳ ಉದ್ದಗಳ ಮೊತ್ತದ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗದ ಉದ್ದವು  $14\text{ cm}$  ಗಳಾದರೆ ಆ ರೇಖಾಖಂಡದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ March -2019 ]
- (5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ  $n$  ಪದಗಳಮೊತ್ತವು  $210$  ಮತ್ತು ಮೊದಲ  $(n - 1)$  ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು  $171$  ಆಗಿದ್ದು ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು  $3$  ಆದಾಗ ಆ ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. [ MQP-2020. Set-2 ]

## ದೀರ್ಘ ಉತ್ತರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ( 4 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು )

- (1) ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 32 ಹಾಗೂ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದಗಳ ಗುಣಲಭ್ಧ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ವರದು ಪದಗಳ ಗುಣಲಭ್ಧಗಳ ಅನುಪಾತ  $7 : 15$  ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2019. Set-1 ]
- (2) 50 ಪದಗಳಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 210 ಮತ್ತು ಅದರ ಕೊನೆಯ 15 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 2565 ಆದರೆ ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2019. Set-1 ]
- (3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ 4ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಹಾಗೂ 6ನೇ ಮತ್ತು 10ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 44 ಆದರೆ ಆ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ June -2019 ]
- (4) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ  $p$  ನೇ,  $q$ ನೇ ಮತ್ತು  $r$ ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $a, b$  ಮತ್ತು  $c$  ಗಳಾಗಿವೆ.  
$$a(q - r) + b(r - p) + c(p - q) = 0$$
 ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. [ MQP-2020. Set-1 ]
- (5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 33 ಆಗಿದೆ. ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು 3ನೇ ಪದಗಳ ಗುಣಲಭ್ಧವು ಅದರ 2ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 29 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2020. Set-1 ]
- (6) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ 8 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 136 ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊದಲ 15 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 465 ಆದರೆ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2020. Set-2 ]
- (7) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ 5 ನೇ ಮತ್ತು 9 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 40 ಹಾಗೂ 8 ನೇ ಮತ್ತು 14 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 64 ಆಗಿದೆ. ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ MQP-2020. Set-2 ]
- (8) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 100 ಹಾಗೂ ಮೊದಲ 19 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 551 ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶೈಫಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ Prep-Feb-2019 ]
- (9) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶೈಫಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಪದವು 8. ಒಂಭತ್ತನೇ ಪದವು ಮೂರನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಮೊದಲ 19 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [ Prep-Feb-2019 ]

ದೀಪ್ರ ಉತ್ತರದ ಪ್ರಶ್ನಗಳು ( 5 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನಗಳು )

ನಿರೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ

ಶುಭವಾಗಲಿ

ಧನ್ಯವಾದಗಳು

ಎನ್.ಮಾಲತೀಶ. ಎಂ.ಎಸ್. ಬಿ.ಇಡಿ.

MALATESHEDUWORLD