futuretopper.in

SET – 4

Series : TYM

ਕੋਡ ਨੰ. **40(B)**

ਰੋਲ ਨੰਬਰ | | | | | | | |

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰ ਲਵੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿਚ ਛਪੇ ਹੋਏ **8** ਪੰਨੇ ਹਨ ।
- ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਿੱਤੇ ਕੋਡ ਨੰ. ਨੂੰ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪੰਨੇ ਤੇ ਜ਼ਰੂਰ ਲਿੱਖਣ ।
- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖ ਲਵੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ **30** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ।
- **ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮਾਂਕ (ਸੀਰਿਅਲ ਨੰਬਰ) ਜ਼ਰੂਰ ਲਿੱਖੋ ।**
- ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦੇ ਲਈ15 ਮਿੰਟ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ । ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਸਵੇਰੇ 10.15 ਵਜੇ ਵੰਡੇ ਜਾਣਗੇ । 10.15 ਵਜੇ ਤੋਂ 10.30 ਵਜੇ ਤੱਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਕੇਵਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਉੱਤਰ ਨਹੀਂ ਲਿਖਣਗੇ ।
- Please check that this question paper contains **8** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **30** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

ਗਣਿਤ

(ਕੇਵਲ ਨੇਤ੍ਰਹੀਨ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ)

(ਪੰਜਾਬੀ ਉਲਥਾ)

MATHEMATICS

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

(Punjabi Version)

ਸਮਾਂ ਸੀਮਾਂ : 3 ਘੰਟੇ *ਪੂਰਨ ਅੰਕ : 80*

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 80*

ਵਿਆਪਕ ਨਿਰਦੇਸ਼ :

(i) ***ਸਾਰੇ*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।*

(ii) *ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤ੍ਰ ਵਿਚ* ***30*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ਜੋ* ***ਚਾਰ*** *ਖੰਡਾਂ ਵਿੱਚ – ਅ, ਬ, ਸ ਅਤੇ ਦ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਹਨ ।*

(iii) *ਖੰਡ* ***ਅ*** *ਵਿੱਚ* ***ਇੱਕ–ਇੱਕ*** *ਅੰਕ ਵਾਲੇ* ***6*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ । ਖੰਡ* ***ਬ*** *ਵਿੱਚ* ***6*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ* ***ਦੋ–ਦੋ*** *ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ । ਖੰਡ* ***ਸ*** *ਵਿੱਚ* ***10*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ਹਰ ਇੱਕ ਦੇ* ***ਤਿੰਨ–ਤਿੰਨ*** *ਅੰਕ ਹਨ । ਖੰਡ* ***ਦ*** *ਵਿੱਚ* ***8*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹਰ ਇਕ* ***ਚਾਰ–ਚਾਰ*** *ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ ।*

(iv) *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵਿਆਪਕ ਚੋਣ ਨਹੀਂ ਹੈ । ਫਿਰ ਵੀ* ***3*** *ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ* ***4*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ* ***4*** *ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ* ***3*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੋਣ ਦਿਤੀ ਗਈ ਹੈ । ਅਜੇਹੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚ ਤੁਸੀਂ ਦਿਤੇ ਗਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੇਵਲ* ***ਇਕ*** *ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਹੀ ਚੁਣ ਕੇ ਹਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ।*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

ਖੰਡ – ਅ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **1** ਤੋਂ **6** ਤਕ ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ **1** ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ ।

1. k ਦਾ ਉਹ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੇ ਲਈ ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $(k - 5)x^2 + 2(k - 5)x + 2 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ।

2. y ਦਾ ਉਹ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੇ ਲਈ ਬਿੰਦੂਆਂ $(2, -3)$ ਅਤੇ $(10, y)$ ਦੇ ਵਿਚਲੀ ਦੂਰੀ 10 ਇਕਾਈ ਹੈ ।

3. ਲਿਖੋ ਕਿ ਪਰਿਮੇਯ $\frac{13}{3125}$ ਦਾ ਦਸ਼ਮਲਵ ਰੂਪ ਸਾਂਤ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸਾਂਤ ਆਵਰਤੀ ਹੈ ।

4. ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ $\frac{1}{k}, \frac{1+k}{k}, \frac{1+2k}{k}, \ldots$ ਦਾ mਵਾਂ ਪਦ ਲਿਖੋ ।

5. ਜੇਕਰ $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}\cos(90° - \theta)$ ਹੈ, ਤਾਂ $\cot\theta$ ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

6. ΔABC ਦੇ ਆਧਾਰ BC ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਇਕ ਰੇਖਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਖਿਚੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ AB ਨੂੰ D ਅਤੇ AC ਨੂੰ E ਉਪਰ ਪ੍ਰਤਿਛੇਦ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ $\frac{AB}{BD} = 4$ ਹੈ, ਅਤੇ $CE = 2$ ਸੈਮੀ: ਹੈ, ਤਾਂ AE ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

ਖੰਡ – ਬ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **7** ਤੋਂ **12** ਤਕ ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ **2** ਅੰਕ ਹਨ ।

7. ਇਕ ਥੈਲੇ ਵਿਚ 5 ਲਾਲ ਗੇਂਦਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨੀਲੀਆਂ ਗੇਂਦਾ ਹਨ । ਜੇਕਰ ਥੈਲੇ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਨੀਲੀ ਗੇਂਦ ਕਢਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ, ਇਕ ਲਾਲ ਗੇਂਦ ਕਢਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਥੈਲੇ ਵਿਚ ਕਿਤਨੀਆਂ ਨੀਲੀਆਂ ਗੇਂਦਾ ਹਨ ।

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

8. ਇਕ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਦੇ ਪੰਜਵੇਂ ਅਤੇ 15 ਵੇਂ ਪਦ ਕਰਮਵਾਰ 13 ਅਤੇ –17 ਹਨ ਤਾਂ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ 21 ਪਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

9. ਯੂਕਲਿਡ ਵਿਭਾਜਨ ਏਲਗੋਰਿਧਮ (Euclid's Division Algorithm) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 255 ਅਤੇ 867 ਦਾ ਮ:ਸ: (HCF) ਪਤਾ ਕਰੋ ।

10. ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ (0, 2) ਬਿੰਦੂਆਂ (3, k) ਅਤੇ (k, 5) ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੈ, ਤਾਂ k ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

11. 'a' ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੇ ਲਈ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ $2x + 3y = 7$ ਅਤੇ $4x + ay = 14$, ਦੇ ਅਨੇਕ ਹਲ ਹੋਣ ।

12. ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੈਂਟੀ ਗਈ ਤਾਸ਼ ਦੀ ਇਕ ਗੁੱਟੀ (ਗੱਡੀ) ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਪੱਤਾ ਅਚਾਨਕ ਕਢਿਆ ਗਿਆ । ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਕਢਿਆ ਗਿਆ ਪੱਤਾ :

(i) ਇਕ ਲਾਲ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਹੈ

(ii) ਇਕ ਬੇਗਮ ਜਾਂ ਇਕ ਗੁਲਾਮ ਹੈ ।

ਖੰਡ – ਸ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **13** ਤੋਂ **22** ਤਕ ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ **3** ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ ।

13. ਦਰਸਾਓ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਟਾਂਕ (odd) ਧਨ ਪੂਰਣਾਂਕ $4q + 1$ ਜਾਂ $4q + 3$ ਦੇ ਰੂਪ ਦਾ ਹੈ, ਜਦ ਕਿ q ਇਕ ਪੂਰਣਾਂਕ ਹੈ ।

14. ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਦਹਾਈ ਦਾ ਅੰਕ ਇਕਾਈ ਦੇ ਅੰਕ ਦਾ ਦੁਗਣਾ ਹੈ । ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਸਥਾਨ ਬਦਲਣ ਉਪਰ ਬਣਨ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ, ਮੂਲ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ 36 ਘਟ ਹੈ । ਮੂਲ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

15. ਬਿੰਦੂਆਂ A(2, 1) ਅਤੇ B(5, –8) ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ P ਅਤੇ Q ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਦੇ ਹਨ, ਜਦ ਕਿ ਬਿੰਦੂ P ਬਿੰਦੂ A ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ P ਰੇਖਾ $2x - y + k = 0$ ਉਪਰ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਤਾਂ k ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

ਜਾਂ

ਬਿੰਦੂ P ਦਾ x-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਉਸਦੇ y-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਦਾ ਦੁਗਣਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ P ਬਿੰਦੂਆਂ Q(2, –5) ਅਤੇ R(–3, 6) ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਉਪਰ ਹੈ ਤਾਂ P ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼–ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

16. ਦਰਸਾਓ ਕਿ $1, \frac{1}{2}$ ਅਤੇ –2 ਇਕ ਬਹੁਪਦੀ $2x^3 + x^2 - 5x + 2$ ਦੇ ਸਿਫਰ ਹਨ ।

17. ਸਿਧ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਬਾਹਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਚੱਕਰ ਉਪਰ ਖਿਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਦਾ ਕੋਣ ਸਪਰਸ਼ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਣ ਵਾਲੇ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਰਾਹੀਂ ਕੇਂਦਰ ਤੇ ਬਣੇ ਕੋਣ ਦਾ ਸੰਪੂਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

18. Δ PQR ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ PR ਅਤੇ QR ਉਪਰ ਕਰਮ ਵਾਰ ਬਿੰਦੂ S ਅਤੇ T ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤ ਹਨ ਕਿ $\angle P = \angle RTS$ ਹੈ । ਦਰਸਾਓ ਕਿ $\Delta RPQ \sim \Delta RTS$

ਜਾਂ

ਇਕ ਸਮਬਾਹੂ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ΔABC ਵਿਚ ਭੁਜਾ BC ਉਪਰ ਬਿੰਦੂ D ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤ ਹੈ ਕਿ $BD = \frac{1}{3} BC$ । ਸਿਧ ਕਰੋ ਕਿ $9AD^2 = 7AB^2$

19. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\frac{1}{\text{cosec } \theta + \cot \theta} - \frac{1}{\sin \theta} = \frac{1}{\sin \theta} - \frac{1}{\text{cosec } \theta - \cot \theta}$

ਜਾਂ

ਜੇਕਰ $\tan \theta + \sin \theta = m$ ਅਤੇ $\tan \theta - \sin \theta = n$ ਹੈ ਤਾਂ ਦਰਸਾਓ ਕਿ $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$

20. ਇਕ ਚੱਕਰ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 15 ਸੈ:ਮੀ: ਹੈ ਦੀ ਇਕ ਵਰਤ (ਜੀਵਾ) ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਉਪਰ $60°$ ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਂਦੀ ਹੈ । ਦੀਰਘ (Major) ਚੱਕਰ ਖੰਡ ਅਤੇ ਲਘੂ (Minor) ਚੱਕਰਖੰਡ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ।
($\pi = 3.14$ ਅਤੇ $\sqrt{3} = 1.73$ ਲਓ)

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

21. 12 ਸੈ:ਮੀ:, ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦਾ ਇਕ ਗੋਲਾ, ਇਕ ਲੰਬ ਚੱਕਰੀ ਵੇਲਣਾਕਾਰ (ਸਿਲੰਡਰ ਆਕਾਰ) ਬਰਤਨ ਜਿਸਦਾ ਕੁਝ ਭਾਗ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੈ, ਵਿਚ ਪਾਇਆਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਇਹ ਗੋਲਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਡੁਬ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਬਰਤਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ $3\frac{5}{9}$ ਸੈ:ਮੀ: ਉੱਚੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਬਰਤਨ ਦਾ ਵਿਆਸ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

ਜਾਂ

ਇਕ ਸਿਲੰਡਰ, ਜਿਸਦੀ ਉਚਾਈ ਉਸਦੇ ਵਿਆਸ ਦੀ ਦੋ-ਤਿਹਾਈ ਹੈ, ਦਾ ਆਇਤਨ (ਘਣਫਲ), 4 ਸੈ:ਮੀ: ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

22. ਹੇਠ ਦਿਤੀ ਸਾਰਣੀ 50 ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਦਿਹਾੜੀ ਦੀ ਆਮਦਨ ਦਰਸਾਂਦੀ ਹੈ :

ਦਿਹਾੜੀ ਦੀ ਆਮੁਦਨ (₹)	100 – 120	120 – 140	140 – 160	160 – 180	180 – 200
ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	12	14	8	6	10

ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ (Mean) ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ (Mode) ਪਤਾ ਕਰੋ ।

ਖੰਡ – ਦ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **23** ਤੋਂ **30** ਤਕ ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ **4** ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ ।

23. ਪਾਣੀ ਦੇ ਦੋ ਨਲਕੇ ਮਿਲਕੇ ਇਕ ਟੰਕੀ ਨੂੰ 6 ਘੰਟੇ ਵਿਚ ਭਰ ਸਕਦੇ ਹਨ । ਵਖੋ ਵਖ ਪਾਣੀ ਭਰਦੇ ਸਮੇਂ ਵੱਡੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲਾ ਨਲਕਾ ਛੋਟੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਨਲਕੇ ਤੋਂ 9 ਘੰਟੇ ਥੋੜਾ ਸਮਾਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ । ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਹਰ ਇਕ ਨਲਕਾ ਵਖੋ ਵਖ ਕੰਮ ਕਰਕੇ ਕਿਤਨੇ ਕਿਤਨੇ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿਚ ਟੰਕੀ ਨੂੰ ਭਰ ਲਏਗਾ ।

ਜਾਂ

x ਦੇ ਲਈ ਹਲ ਕਰੋ $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{5}{6}$; $x \neq 1, -1$

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

24. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਦੋ ਸਮਰੂਪ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਗਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

ਜਾਂ

ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿਚ, ਚੇਕਰ ਇਕ ਭੁਜਾ ਦਾ ਵਰਗ, ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਾਮ੍ਹਣੇ ਦਾ ਕੋਣ ਸਮਕੋਣ ਹੈ ।

25. ਇਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ Δ ABC ਜਿਸ ਵਿਚ BC = 8 ਸੈ:ਮੀ:, $\angle$ B = 45° ਅਤੇ $\angle$ C = 30° ਦੀ ਰਚਨਾ ਦੇ ਪਦ ਲਿਖੋ । ਫਿਰ ਇਕ ਦੂਸਰੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਦੇ ਪਦ ਵੀ ਲਿਖੋ ਜਿਸਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ Δ ABC ਦੀਆਂ ਸੰਗਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ $\frac{3}{4}$ ਗੁਣਾ ਹੋਣ ।

26. ਇਕ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ n ਪਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ $5n^2 + 3n$ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਉਸਦਾ m ਵਾਂ ਪਦ 168 ਹੈ, ਤਾਂ m ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ । ਉਸ ਲੜੀ ਦਾ 20ਵਾਂ ਪਦ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

ਜਾਂ

ਕਿਸੇ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਦਾ ਚੌਥਾ ਅਤੇ ਅਖੀਰਲਾ ਪਦ ਕਰਮ ਵਾਰ 11 ਅਤੇ 89 ਹਨ । ਜੇਕਰ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਵਿਚ 30 ਪਦ ਹਨ, ਤਾਂ ਅੰਕ ਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀ ਪਤਾ ਕਰੋ । ਉਸਦਾ 23ਵਾਂ ਪਦ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

27. ਸਿਧ ਕਰੋ ਕਿ : $\left(\frac{\sin A}{1-\cos A} - \frac{1-\cos A}{\sin A}\right) \cdot \left(\frac{\cos A}{1-\sin A} - \frac{1-\sin A}{\cos A}\right) = 4.$

28. ਇਕ ਚੌਂਕੀ ਦੇ ਸਿੱਖਰ ਉਪਰ ਇਕ 1.46 ਮੀ: ਉੱਚੀ ਮੂਰਤੀ ਲਗੀ ਹੈ । ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਇਕ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਮੂਰਤੀ ਦੇ ਸਿਖਰ ਦਾ ਉਚਾਣ ਕੋਣ 60° ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਹੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੌਂਕੀ ਦੀ ਸਿਖਰ ਉਚਾਣ ਕੋਣ 45° ਹੈ । ਚੌਂਕੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ । ($\sqrt{3} = 1.73$ ਲਓ)

29. ਸੁਧਾਰਕ ਨੇ ਇਕ ਯਤੀਮ ਖਾਨੇ ਦੇ ਲਈ ਅਨਾਜ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਸਿਲੰਡਰ ਆਕਾਰ ਦੇ 3 ਡੱਰਮ ਦਾਨ ਵਿਚ ਦਿੱਤੇ । ਜੇਕਰ ਹਰ ਇਕ ਡੱਰਮ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 0.7 ਮੀ. ਅਤੇ ਉਚਾਈ 2 ਮੀ. ਹੈ ਤਾਂ ਇਕ ਡੱਰਮ ਦਾ ਆਇਤਨ (ਘਣਫਲ) ਪਤਾ ਕਰੋ । ਜੇਕਰ ਡੱਰਮ ਉੱਪਰ ₹ 350 ਪ੍ਰਤੀ ਮੀ^{3} ਦਾ ਖਰਚ ਆਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੁਧਾਰਕ ਰਾਹੀਂ ਦਾਨ ਦਿਤੀ ਗਈ ਰਕਮ ਪਤਾ ਕਰੋ । ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿਚ ਕੀ ਮੁੱਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ? ($\pi = \frac{22}{7}$ ਲਓ)

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

30. ਹੇਠਲੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਮਾਧਿਅਕਾ (Median) 52.5 ਹੈ । ਜੇਕਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 100 ਹੈ, ਤਾਂ x ਅਤੇ y ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ :

ਵਰਗ	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ
0 – 10	2
10 – 20	5
20 – 30	x
30 – 40	12
40 – 50	17
50 – 60	20
60 – 70	y
70 – 80	9
80 – 90	7
90 – 100	4

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE