

ਅਭਿਆਸ - 3 (2+6 ਅੰਕ)

1. ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਸੰਪਾਤੀ ਹਨ, ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ (ਸੰਗਤ ਹਨ ਜਾਂ ਅਸੰਗਤ): $(5x - 4y + 8 = 0, 7x + 6y - 9 = 0)$, $(3x + 2y - 5 = 0, 2x - 3y = 7)$
2. ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਹੱਲਾਂ ਲਈ ਸ਼ਰਤਾਂ ਲਿਖੋ। (ਮਾਰਚ-2015)
3. ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਿਖੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
4. $\frac{1}{2p} + \frac{1}{3q} = 2$, $\frac{1}{3p} + \frac{1}{2q} = \frac{13}{6}$ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
5. ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿੰਨੇ ਹੱਲ ਹਨ : $(2x + y = 5, 3x + 2y = 8)$, $(3x + 2y = 5, 6x + 4y = 7)$
6. $(x + y = 14, x - y = 4)$, $(3x - 2y = 5, x + 2y = 3)$, $(2x - y = 8, 3x + y = 2)$ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
7. $(x + y = 9, x - y = 7)$, $(x + y = 8, x - y = 6)$ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਸਤੰਬਰ-2016)
8. $(3x + 2y = 12, x = 3)$, $(x + 3y = 7, x + 2y = 6)$ ਵਿੱਚ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
9. $(x + y = 5, 2x - 3y = 4)$, ਵਿੱਚ x, y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
10. $3x + 4y = 12$, $(a+b)x + 2(a-b)y = 5a-1$ ਵਿੱਚ a ਅਤੇ b ਦੇ ਕਿਸ ਮੁੱਲ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ ਦੇ ਅਸੀਮਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕ ਹੱਲ ਹੋਣਗੇ। (ਸਤੰਬਰ-2016)
11. $2x + 3y = 7$, $(a-b)x + (a+b)y = 3a + b - 2$ ਵਿੱਚ a ਅਤੇ b ਦੇ ਕਿਸ ਮੁੱਲ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ ਦੇ ਅਸੀਮਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕ ਹੱਲ ਹੋਣਗੇ। (ਸਤੰਬਰ-2016)
12. $ax + 8y = 4$, $2x + y = 9$, ਜਾਂ $ax + 4y = 5$, $4x + y = 15$ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਲਈ a ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
13. $(4x + py + 8 = 0, 4x + y + 4 = 0)$, $(2px + 3y + 3 = 0, 4x + y + 4 = 0)$, $(4x + 2y + 1 = 0, 3px - 3y + 4 = 0)$ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਲਈ p ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2017)
14. ਦੋ ਸੰਪੂਰਕ ਕੋਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡਾ ਕੋਣ ਛੋਟੇ ਕੋਣ ਤੋਂ 18° ਵੱਧ ਹੈ, ਕੋਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।
15. $(5x + 6y = 16, 2x - 2y = 2)$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2015)
16. $(4x + 5y = 13, 2x - 2y = 2)$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2015)
17. $(3x + 4y = 10, 2x - 2y = 2)$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2015)
18. 2 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਤੇ ਤਿੰਨ ਰਬੜਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹46 ਅਤੇ 3 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਤੇ 5 ਰਬੜਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹74 ਹੋਵੇ ਤਾਂ 1 ਪੈਨਸਿਲ ਤੇ 1 ਰਬੜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
19. 1 ਪੈਨਸਿਲ ਤੇ ਤਿੰਨ ਰਬੜਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹10 ਅਤੇ 4 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਤੇ 6 ਰਬੜਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹28 ਹੋਵੇ ਤਾਂ 5 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਤੇ 4 ਰਬੜਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਮਾਰਚ-2017)
20. ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕਟ ਟੀਮ ਦੇ ਕੋਚ ਨੇ 7 ਬੱਲੇ ਅਤੇ 6 ਗੇਂਦਾਂ ₹3800 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ 3 ਬੱਲੇ ਅਤੇ 5 ਗੇਂਦਾਂ ₹1750 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਇੱਕ ਬੱਲੇ ਤੇ ਗੇਂਦ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
21. ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕਟ ਟੀਮ ਦੇ ਕੋਚ ਨੇ 5 ਬੱਲੇ ਅਤੇ 8 ਗੇਂਦਾਂ ₹2900 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ 3 ਬੱਲੇ ਅਤੇ 7 ਗੇਂਦਾਂ ₹1850 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਇੱਕ ਬੱਲੇ ਤੇ ਗੇਂਦ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
22. 5 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 7 ਸੇਬਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹50 ਅਤੇ 7 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 5 ਸੇਬਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹46 ਹੋਵੇ ਤਾਂ 1 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 1 ਸੇਬ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
23. 5 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 3 ਸੇਬਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹35 ਅਤੇ 2 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 4 ਸੇਬਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ₹28 ਹੋਵੇ ਤਾਂ 1 ਸੰਤਰੇ ਤੇ 1 ਸੇਬ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੱਸੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
24. $(0.2x + 0.3y = 1.3, 0.4x + 0.5y = 2.3)$ ਨੂੰ ਤਿਰਛੀ ਗੁਣਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ ਕਰੋ।
25. $(8x + 5y = 9, 3x + 2y = 4)$ ਨੂੰ ਤਿਰਛੀ ਗੁਣਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2017)
26. $(2x + y = 5, 3x - y = 5)$, $(2x - y = 5, 2x + y = -1)$, $(5x - y = 2, x - y = -2)$ ਨੂੰ ਆਲੇਖੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
27. ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਭਿੰਨ ਦੇ ਅੰਸ਼ ਵਿੱਚ 1 ਜੋੜ ਦੇਈਏ ਅਤੇ ਹਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਘਟਾ ਦੇਈਏ ਤਾਂ ਭਿੰਨ 1 ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਿਰਫ਼ ਹਰ ਵਿੱਚ 1 ਜੋੜ ਦੇਈਏ ਤਾਂ ਇਹ $\frac{1}{2}$ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਿੰਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।
28. ਕਿਸੇ ਭਿੰਨ ਦੇ ਅੰਸ਼ ਵਿੱਚੋਂ 1 ਘਟਾਉਣ ਤੇ ਭਿੰਨ $\frac{1}{3}$ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਿਰਫ਼ ਹਰ ਵਿੱਚ 8 ਜੋੜ ਦੇਈਏ ਤਾਂ ਇਹ $\frac{1}{4}$ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਿੰਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2017)

29. ਕਿਸੇ ਭਿੰਨ ਦੇ ਅੰਸ਼ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ 2 ਜੋੜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ $\frac{9}{11}$ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅੰਸ਼ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ 3 ਜੋੜ ਦੇਈਏ ਤਾਂ ਇਹ $\frac{5}{6}$ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਿੰਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2018)
30. 5 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਨੂਰੀ ਦੀ ਉਮਰ ਸੋਨੂੰ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ 3 ਗੁਣਾਂ ਸੀ। ਦਸ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਨੂਰੀ ਦੀ ਉਮਰ ਸੋਨੂੰ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ 2 ਗੁਣਾਂ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਸੋਨੂੰ ਅਤੇ ਨੂਰੀ ਦੀਆਂ ਉਮਰਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।
31. ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ। ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦਾ 9 ਗੁਣਾ, ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ ਦਾ 2 ਗੁਣਾ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।
32. ਹਰਦੀਪ 300km ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਸਥਿਤ ਆਪਣੇ ਘਰ ਜਾਣ ਲਈ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਤੇ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ 60 km ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ 4 ਘੰਟੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਉਹ 100 km ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ 10 ਮਿੰਟ ਵੱਧ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਰੇਲਗੱਡੀ ਅਤੇ ਕਾਰ ਦੀ ਚਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਸਤੰਬਰ-2016)
33. ਜਗਦੀਪ 600km ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਸਥਿਤ ਆਪਣੇ ਘਰ ਜਾਣ ਲਈ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਤੇ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ 120 km ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ 8 ਘੰਟੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਉਹ 200 km ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੇਲਗੱਡੀ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਰ ਰਾਹੀਂ ਤੈਅ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ 20 ਮਿੰਟ ਵੱਧ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਰੇਲਗੱਡੀ ਅਤੇ ਕਾਰ ਦੀ ਚਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਸਤੰਬਰ-2016)
34. $(2x + 3y = 11, 2x - 4y = -24)$, ਵਿੱਚ x, y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2018)
35. ਮੀਨਾ ₹2000 ਬੈਂਕ ਵਿੱਚੋਂ ਕਢਵਾਉਣ ਲਈ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਖਜਾਨਚੀ ਨੂੰ ₹50 ਅਤੇ ₹100 ਦੇ ਨੋਟ ਦੇਣ ਲਈ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਕੁੱਲ 25 ਨੋਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ। ਪਤਾ ਕਰੋ ਉਸਨੇ ₹50 ਅਤੇ ₹100 ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਕਿੰਨੇ ਨੋਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।
36. $(x - y + 1 = 0, 3x + 2y - 12 = 0)$ ਨੂੰ ਆਲੇਖੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ ਕਰੋ। ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨਾਲ ਬਣੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰਾਂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਨੂੰ ਛਾਇਆ ਅੰਕਿਤ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2018)

- ਉੱਤਰ-**
- | | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| 1. ਸੰਗਤ, ਸੰਗਤ | 3. $a_1x + b_1y = c_1, a_2x + b_2y = c_2$ | 4. $p = \frac{1}{2}, q = \frac{1}{3}$ | 5. ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ, ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ |
| 6. $x = 9, 2, 2$ | 7. $x = 8, 7$ | 8. $y = \frac{3}{2}, 1$ | 9. $x = \frac{19}{5}, y = \frac{6}{5}$ |
| 10. $a \neq 16$ | 13. $p \neq 1, p \neq 6, p \neq -2$ | 14. $99^0, 81^0$ | 15. $X = 2, y = 1$ |
| 16. $X = 2, y = 1$ | 17. $X = 2, y = 1$ | 18. ₹8, ₹10 | 19. ₹28 |
| 20. ₹500, ₹50 | 21. ₹500, ₹50 | 22. ₹3, ₹5 | 23. ₹4, ₹5 |
| 24. $X = 2, y = 3$ | 25. $X = -2, y = 5$ | 26. $(X = 2, y = 1), (X = 1, y = -3), (X = 1, y = 3)$ | |
| 27. ਭਿੰਨ = $\frac{3}{5}$ | 28. ਭਿੰਨ = $\frac{5}{12}$ | 29. ਭਿੰਨ = $\frac{7}{9}$ | 30. 20, 50 ਸਾਲ |
| 31. 18 | 32. 60km/h, 80km/h | 33. 60km/h, 80km/h | 34. $X = -2, y = 5$ |
| 35. 10, 15 ਨੋਟ | | | |