# ਗਣਿਤ

## ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅੱਠਵੀਂ

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ -2024

**ਅਧਿਆਇ-1** ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਕਿਰਿਆਵਾਂ (ਜੋੜ, ਘਟਾਓ, ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਵੰਡ ) ਉਪਰ ਬੰਦ, ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਅਤੇ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਆਦਿ ਗੁਣ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰਿਣਾਤਮਕ , ਮੂਲ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਤਤਸਮਕ ਅਤੇ ਉਲਟਕ੍ਰਮ (ਜੋੜਾਤਮਕ ਅਤੇ ਗੁਣਾਤਮਕ), ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਦਾ ਵੰਡਕਾਰੀ ਨਿਯਮ।

**ਅਧਿਆਇ-2** ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਚਲ ਵਾਲੀਆਂ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ। ਰੇਖੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਕੁਝ ਸਮਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ।

**ਅਧਿਆਇ-3** ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਆਇਤ, ਵਰਗ ਅਤੇ ਸਮਚਤੁਭੁਜ) ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਗੁਣ।

**ਅਧਿਆਇ-4** ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਅੰਕੜੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਨੀ, ਗ੍ਰਾਫ ਰਾਹੀਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਾ: ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਅਤੇ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਰਾਹੀਂ, ਸੰਯੋਗ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ, ਮੌਕੇ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣਾ।

**ਅਧਿਆਇ-5** ਵਰਗ ਅਤੇ ਵਰਗਮੂਲ

ਵਰਗ ਅਤੇ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ , ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ ਪਾਇਥਾਗੋਰੀਅਨ ਤ੍ਰਿਗੁੱਟ, ਵਰਗਮੂਲ, ਲਗਾਤਾਰ ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਅਭਜ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਭਾਗ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

**ਅਧਿਆਇ-6** ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਮੂਲ

ਘਣ ਅਤੇ ਘਣ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਕੁਝ ਰੌਚਕ ਨਮੂਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਗੁਣਜ ਜੋ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ ਘਣ ਮੂਲ, ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਰਾਹੀਂ।

**ਅਧਿਆਇ-7** ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ

ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ, ਛੋਟ/ਕਟੌਤੀ ਅਤੇ ਕਟੌਤੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਟੌਤੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ, ਵਿਕਰੀ ਕਰ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਸੂਤਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਨ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ ਸਾਲਾਨਾ ਹੋਵੇ, ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਦੇ ਸੂਤਰ ਦੇ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗ । ਵਿੱਤੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਦਾ ਸੰਕਲਪ, GST ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਜਮ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਨਿਕਾਸੀ ਪਰਚੀ ਭਰਨਾ, ਆਪਣੇ ਖਾਤੇ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ (ਬੈਂਕ ਵਿੱਚ ਰਕਮ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਕਢਵਾਉਣ ਦੇ ਢੰਗ)।

**ਅਧਿਆਇ-8** ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕ ਅਤੇ ਤਤਸਮਕ

ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਵਿਅੰਜਕ ਦਾ ਮੁੱਲ , ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਵਿਅੰਜਕ, ਪਦ, ਗੁੰਣਨਖੰਡ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂਕ ਇੱਕ ਪਦੀ, ਦੋ ਪਦੀ ਅਤੇ ਬਹੁਪਦ, ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਪਦ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਇੱਕ ਪਦੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਦੀ ਨਾਲ, ਦੋ ਪਦੀ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਪਦੀ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ, ਬਹੁਪਦ ਦੀ ਬਹੁਪਦ ਨਾਲ ਗੁਣਾ (ਦੋ ਪਦੀ ਦੀ ਦੋ ਪਦੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਪਦੀ ਨਾਲ), ਸਰਬਸਮਤਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਮਿਆਰੀ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

**ਅਧਿਆਇ-9** ਖੇਤਰਮਿਤੀ

ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਦੀ ਦੋਹਰਾਈ , ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਕੁਝ ਖਾਸ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (ਸਮਾਂਤਰ ਅਤੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ), ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਬਹੁਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਠੋਸ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ -ਘਣ, ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਬੇਲਨ ਦੀ ਪਾਸਵੀਂ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਸਤਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ, ਧਾਰਨ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਆਇਤਨ।

**ਅਧਿਆਇ-10 ਘਾਤ ਅੰਕ ਅਤੇ ਘਾਤ**

**ਰਿਣਾਤਮਕ ਘਾਤ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਘਾਤ, ਘਾਤ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਘਾਤ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਛੋਟੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਣਾ ਅਤੇ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਤੋਂ ਦਸ਼ਮਲਵ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣਾ, ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ।**

**ਅਧਿਆਇ-11 ਸਿੱਧਾ ਤੇ ਉਲਟ ਸਮਾਨੁਪਾਤ**

**ਸਿੱਧਾ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ, ਉਲਟ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ**

**ਅਧਿਆਇ-12 ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ**

**ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕਾ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ, ਕੀ ਹੈ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ?, ਸਾਂਝੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੀ ਵਿਧੀ, ਪਦਾਂ ਦੇ ਪੁਨਰ ਸਮੂਹਣ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ, ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ,** (x+a) (x+b) **ਦੇ ਰੂਪ ਰਾਹੀਂ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ, ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਭਾਗ (ਇੱਕ ਪਦੀ ਦੀ ਇੱਕ ਪਦੀ ਨਾਲ, ਬਹੁਪਦੀ ਦੀ ਇੱਕ ਪਦੀ ਨਾਲ) ਬਹੁਪਦੀ ਦੀ ਬਹੁਪਦੀ ਨਾਲ ਭਾਗ।**

**ਅਧਿਆਇ-13 ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ**

**ਰੇਖਾ ਗ੍ਰਾਫ-ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।**

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ

**ਸਮਾਂ:-2 ਘੰਟੇ** **ਕੁੱਲ ਅੰਕ:-10**

**ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਲਈ ਅੰਕ-ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ:**

1. ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ, ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਦੋ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨੀਆਂ ਜਰੂਰੀ ਹੋਣਗੀਆਂ। (4 ਅੰਕ×2): 08 ਅੰਕ
2. ਜੁਬਾਨੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ਮੌਖਿਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ : 02 ਅੰਕ

## ਕਿਰਿਆਵਾਂ

1. ਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
2. ਪੇਪਰ ਮੋੜ ਕੇ ਅਤੇ ਕੱਟਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ
   i. ਇੱਕ ਪਤੰਗ
   ii. ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ
3. ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਕਿ
   i. ਆਇਤ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
   ii. ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
   iii. ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਜਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
4. ਦਿੱਤੇ ਸੰਖਿਆ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਅਗਲੇ ਤਿੰਨ ਪਗ/ਕਤਾਰਾਂ ਲਿਖੋ।
5. ਪੇਪਰ ਕੱਟਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਤਤਸਮਕ $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰੋ।
6. ਘਣਾਵ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।
7. ਇਕਾਈ ਘਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਦਿੱਤੇ ਪਸਾਰਾਂ (4 × 3 ×2, 3 × 3 ×3) ਅਨੁਸਾਰ ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਘਣ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
8. ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।

**ਨੋਟ - ਸਮੂਹ ਗਣਿਤ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਲੱਗ ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਆਦਿ ਨਾ ਲਗਾਈ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾਧਰਨ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇ ।**