

ਸ਼੍ਰੇਣੀ- ਛੇਵੀਂ

4. ਗਣਿਤ

ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ)

ਅਧਿਆਇ-1 ਆਪਣੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ

ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ:- ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨ ਅੰਤਰਣ, ਸਥਾਨਕ ਮੁੱਲ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ, ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਆਮ ਜੀਵਨ (ਵਿਹਾਰਕ ਜੀਵਨ) ਵਿੱਚ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਬਰੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਰੋਮਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ।

ਅਧਿਆਇ-2 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ, ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ, ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੂਨੇ।

ਅਧਿਆਇ-3 ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਣਾ

ਗੁਣਨਖੰਡ ਅਤੇ ਗੁਣਜ, ਅਭਾਜ ਅਤੇ ਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ ਯੋਗਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ, ਸਾਂਝੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਅਤੇ ਸਾਂਝੇ ਗੁਣਜ, ਭਾਗ ਯੋਗਤਾ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਿਯਮ, ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡਣ, ਮਹੱਤਮ ਸਮਾਪਵਰਤਕ, ਲਘੁਤਮ ਸਮਾਵਰਤਯ, ਮ.ਸ.ਵ. ਅਤੇ ਲ.ਸ.ਵ. ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ।

ਅਧਿਆਇ-4 ਮੁਢਲੀਆਂ ਰੇਖਾ ਗਣਿਤਿਕ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

ਬਿੰਦੂ, ਰੇਖਾ ਖੰਡ, ਇੱਕ ਰੇਖਾ, ਕਾਟਵੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਸਮਾਨ -ਅੰਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਕਿਰਨ, ਵਕਰ, ਬਹੁਭੁਜ, ਕੋਣ ਤਿਭੁਜ, ਚਤੁਰਭੁਜ, ਚੱਕਰ।

ਅਧਿਆਇ-5 ਮੁਢਲੇ ਅਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਰੇਖਾ ਖੰਡਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ, ਕੋਣ: ਸਮਕੋਣ ਅਤੇ ਸਰਲ ਕੋਣ, ਕੋਣ: ਨਿਊਨ ਕੋਣ, ਅਧਿਕ ਕੋਣ, ਰਿਫੈਲਕਸ / ਪ੍ਰਤਿਵਰਤੀ ਕੋਣ, ਕੋਣ: ਕੋਣਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ, ਲੰਬ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਤਿਕੋਣਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਚਤੁਰਭੁਜ, ਬਹੁਭੁਜ, ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ/ਆਕਾਰ।

ਅਧਿਆਇ-6 ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਨਿਰੂਪਣ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਕ੍ਰਮਬੱਧਤਾ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ: ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣਾ।

ਅਧਿਆਇ-7 ਭਿੰਨਾਂ

ਇੱਕ ਭਿੰਨ, ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਭਿੰਨ, ਉਚਿਤ ਭਿੰਨ, ਅਣਉਚਿਤ ਭਿੰਨ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਭਿੰਨ, ਤੁਲ ਭਿੰਨਾਂ, ਭਿੰਨਾਂ ਦਾ ਸਰਲਤਮ ਰੂਪ, ਸਮਾਨ ਭਿੰਨਾਂ, ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਸਮਾਨ ਅਤੇ

ਅਸਮਾਨ ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ। ਭਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ, ਸਮਾਨ ਭਿੰਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਜਾਂ ਘਟਾਉਣਾ, ਹਰੇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ।

ਅਧਿਆਇ-8 ਦਸ਼ਮਲਵ

ਦਸ਼ਮਲਵ (ਦਸਵੇਂ, ਸੌਵੇਂ), ਦਸ਼ਮਲਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ।

ਅਧਿਆਇ-9 ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤਨਾ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਇੰਦਰਾਜ , ਚਿਤਰ-ਆਲੇਖ, ਚਿੱਤਰ-ਆਲੇਖ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ, ਚਿੱਤਰ-ਆਲੇਖ ਖਿੱਚਣਾ , ਛੜ-ਗ੍ਰਾਫ , ਛੜ-ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ, ਛੜ-ਗ੍ਰਾਫ ਖਿੱਚਣੇ।

ਅਧਿਆਇ-10 ਖੇਤਰ ਮਿਤੀ

ਪਰਿਮਾਪ/ਘੇਰਾ (ਆਇਤ, ਸਮਭੁਜੀ ਚਿੱਤਰ ਦਾ), ਖੇਤਰਫਲ (ਅਇਤ, ਵਰਗ ਦਾ) ।

ਅਧਿਆਇ-11 ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ

ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਚਲਾਂ ਦੀ ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਪਤਾ ਕਰਨੇ, ਸਧਾਰਣ ਨਿਯਮਾਂ ਵਿੱਚ ਚਲਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਅੰਕ ਗਣਿਤ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਵਿਅੰਜਕ , ਵਿਹਾਰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ , ਸਮੀਕਰਣ ਕੀ ਹੈ ? ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ, ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨਾ।

ਅਧਿਆਇ-12 ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ

ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ, ਇਕਾਈ ਵਿਧੀ ।

ਅਧਿਆਇ-13 ਸਮਮਿਤੀ

ਸਮਮਿਤੀ ਅਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣਾ, ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹੋਣ, ਬਹੁ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ, ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਅਤੇ ਸਮਮਿਤੀ।

ਅਧਿਆਇ-14 ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਰੇਖਾ ਗਣਿਤ

ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਖਿੱਚਣਾ, ਚੱਕਰ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਲੰਬ ਸਮਦੁਭਾਜਕ, ਕੋਣ ਮਾਪਕ (ਡੀ) ਨਾਲ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ 60°, 120° ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਦਿੱਤੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਦੀ ਰਚਨਾ, 30°, 45°, 90° ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਪਰਕਾਰ ਨਾਲ ਰਚਨਾ, ਦਿੱਤੀ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾ।

ਪ੍ਰਯੋਗੀ (ਗਣਿਤ)

1. 1 ਤੋਂ 100 ਵਿਚਲੀਆਂ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਇਰੇਟੋਸਥੀਨਜ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
2. ਕਾਗਜ਼ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਕੇ/ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਤੀਲੀਆਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਦੋ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਸਮਾਪਵਰਤਕ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
3. ਦੀਵਾਰ ਘੜੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕੋਣਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।
4. ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਤੀਲੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਤ੍ਰਿਭੁਜ, ਚਤੁਰਭੁਜ, ਪੰਜਭੁਜ ਅਤੇ ਛੇ ਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ
5. ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ ਕਰਨਾ। ਸੈੱਟ ਸੁਕੇਅਰ ਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣਾ।
6. ਵਰਗ (ii) ਆਇਤ (iii) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ (iv) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ (v) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ
7. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਬਟਨ/ਗੀਟੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਕਰਨਾ।
8. ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
9. ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਮੋੜ ਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮਮਿਤੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪਤਾ ਕਰਨੀ।
 - (i) ਸਮਭੁਜੀ ਤਿਕੋਣ
 - (ii) ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤਿਕੋਣ
 - (iii) ਵਰਗ
 - (iv) ਆਇਤ
 - (v) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ
10. ਫੁੱਟੇ ਅਤੇ ਪਰਕਾਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ 60° , 120° , 30° , 45° ਅਤੇ 90° ਦੇ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ-ਸੱਤਵੀਂ
IV. ਗਣਿਤ

ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ)

1. ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ:

ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਗੁਣ- ਜੋੜ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ; ਘਟਾਓ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ, ਜੋੜ ਦਾ ਕ੍ਰਮਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਜੋੜ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ, ਜੁੜਨਯੋਗ ਤਤਸਮਕ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਇੱਕ ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਦੋ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਵੱਧ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ। ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਦਾ ਗੁਣ:- ਗੁਣਾ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ (Closure) ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਕ੍ਰਮਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ, ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਵੰਡਕਾਰੀ ਗੁਣ, ਗੁਣਾ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਣਾ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ ਦੇ ਗੁਣ।

2. ਭਿੰਨਾਂ ਅਤੇ ਦਸ਼ਮਲਵ:

ਭਿੰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡਾ ਗਿਆਨ, ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਇੱਕ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ, ਭਿੰਨ ਦੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਗੁਣਾ; ਭਿੰਨਾਂ ਦੀ ਭਾਗ-ਭਿੰਨ ਦੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਭਾਗ, ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਭਾਗ, ਇੱਕ ਭਿੰਨ ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਭਿੰਨ ਨਾਲ ਭਾਗ। ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡਾ ਗਿਆਨ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ- ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ 10,100 ਅਤੇ 1000 ਨਾਲ ਗੁਣਾ। ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ 10,100 ਅਤੇ 1000 ਨਾਲ ਭਾਗ। ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਭਾਗ।

3. ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:

ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕਠਾ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਪ੍ਰਤਿਨਿਧ ਮੁੱਲ, ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਮੱਧਮਾਨ-ਵਿਚਲਣ ਸੀਮਾ, ਬਹੁਲਕ-ਵੱਡੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਲਕ, ਮੱਧਿਕਾ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਛੜ ਗਰਾਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ- ਇੱਕ ਸਕੇਲ (ਜਾਂ ਮਾਪਦੰਡ) ਨੂੰ ਚੁਣਨਾ, ਸੰਯੋਗ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ।

4. ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਣ:

ਦਿਮਾਗੀ ਖੇਡ, ਸਮੀਕਰਣ ਬਣਾਉਣਾ, ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਉਸਦੀ ਸਮੀਖਿਆ, ਸਮੀਕਰਣ ਕੀ ਹੈ?- ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ, ਕੁੱਝ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਣ, ਵਿਹਾਰਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

5. ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣ:

ਰੇਖਾ, ਸਬੰਧਿਤ ਕੋਣ- ਪੂਰਕ ਕੋਣ, ਸੰਪੂਰਕ ਕੋਣ, ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣ, ਰੇਖੀ ਜੋੜਾ, ਸਿਖਰ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ, ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ- ਕਾਟਵੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ, ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਕੋਣ, ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਤਿਰਛੀ ਰੇਖਾ, ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਤਾਲ।

6. ਤਿਭੁਜ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ:

ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ, ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰਲੰਬ, ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ, ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਗੁਣ, ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਿਭੁਜਾਂ- ਸਮਭੁਜੀ ਅਤੇ ਸਮਦੋਭੁਜੀ, ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜ ਅਤੇ ਪਾਇਥਾਗੋਰਸ ਗੁਣ।

7. ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ:

ਤਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਰੇਖਾਂ ਖੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਦੇ ਲਈ ਸ਼ਰਤਾਂ, ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ, ਗਿਆਨ ਵਧਾਉ ਕਿਰਿਆ।

8. ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ:

ਤੁੱਲ ਅਨੁਪਾਤ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ-ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਧੀ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੇ ਅਰਥ, ਭਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਭਿੰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਸਧਾਰਣ ਭਿੰਨ ਜਾਂ ਦਸ਼ਮਲਵ ਵਿੱਚ ਬਦਲਨਾ, ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਦੇ ਨਾਲ ਮਨੋਰੰਜਨ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੇ ਉਪਯੋਗ- ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਤੋਂ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰਨੀ, ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ, ਵਾਧਾ ਜਾਂ ਘਟਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਭਾਵ ਵੇਚ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ, ਲਾਭ ਜਾਂ ਹਾਨੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਉਧਾਰ ਲਏ ਗਏ ਧਨ ਉੱਤੇ ਖਰਚ ਭਾਵ ਸਧਾਰਣ ਵਿਆਜ, ਅਨੇਕ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਵਿਆਜ।

9. ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ:

ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਹਨ? ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਦੋ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਕਿਰਿਆਵਾਂ (ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾ, ਭਾਗ)।

10. ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਜਿਆਮਿਤੀ:

ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੋ ਕੇ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਣਾ ਜੋ ਉਸ ਰੇਖਾ ਤੇ ਸਥਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀਆਂ ਤਿੰਨੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ

ਦਿੱਤੀਆ ਹੋਣ (SSS ਕਸੇਟੀ), ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ (SAS ਕਸੇਟੀ), ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੇ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਮਾਪ ਅਤੇ ਇਹਨਾ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ (ASA ਕਸੇਟੀ), ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਅਤੇ ਕਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ (RHS ਕਸੇਟੀ)।

11. ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ:

ਵਰਗ ਅਤੇ ਆਇਤ- ਆਇਤ ਦੇ ਭਾਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰਿਭੁਜ, ਆਇਤਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਸਰਬੰਗਸਮ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਲਈ ਵਿਆਪੀਕਰਣ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ, ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਰੁਪਾਂਤਰਣ, ਉਪਯੋਗ।

12. ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕ:

ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਇੱਕ ਵਿਅੰਜਕ ਦੇ ਪਦ, ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਪਦ, ਇੱਕ ਪਦੀ, ਦੋ ਪਦ, ਤਿੰਨ ਪਦ ਅਤੇ ਬਹੁਪਦ, ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ, ਕਿਸੀ ਵਿਅੰਜਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ- ਸੂਤਰ ਅਤੇ ਨਿਯਮ।

13. ਘਾਤ-ਅੰਕ ਅਤੇ ਘਾਤ:

ਘਾਤ-ਅੰਕ, ਘਾਤ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮ- ਇੱਕ ਹੀ ਆਧਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਇੱਕ ਹੀ ਆਧਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਇੱਕ ਘਾਤ ਦੀ ਘਾਤ ਲੈਣਾ, ਸਮਾਨ ਘਾਤ-ਅੰਕ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਸਮਾਨ ਘਾਤ-ਅੰਕ ਵਾਲੀਆਂ ਘਾਤਾਂ ਨਾਲ ਭਾਗ। ਘਾਤ-ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਫੁੱਟਕਲ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਦਰਸਾਉਣਾ।

14. ਸਮਮਿਤੀ:

ਸਮ ਬਹੁਭੁਜਾਂ ਦੇ ਲਈ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਘੁੰਮਣ ਸਮਮਿਤੀ, ਰੇਖੀ ਸਮਮਿਤੀ ਅਤੇ ਘੁੰਮਣ ਸਮਮਿਤੀ।

15. ਠੋਸ ਆਕਾਰਾਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰਣ:

ਤਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਠੋਸ ਆਕਾਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਫਲਕ ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ ਸਿਖਰ, 3D- ਆਕਾਰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਜਾਲ (ਨੈੱਟ), ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਠੋਸਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣਾ, ਤਿਰਛੇ ਜਾਂ ਅਨਿਯਮਿਤ ਚਿੱਤਰ, ਸਮਦੂਰੀ ਚਿੱਤਰ, ਠੋਸ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰਣ, ਕਿਸੇ ਠੋਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ
ਕਿਰਿਆਵਾਂ

1. ਦੋ ਅਸਮਾਨ ਭਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਕਿਰਿਆ।
2. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨਾਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
3. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਬਾਹਰਲਾ ਕੋਣ ਅੰਦਰੂਨੀ ਦੋ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
4. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ ਸੰਗਾਮੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
5. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਸੰਗਾਮੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
6. ਪਾਈਥਾਗੋਰਸ ਥਿਊਰਮ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ।
7. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।
8. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
9. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ :
 - ਜਦੋਂ ਤਿੰਨੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣ।
 - ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਕੋਣ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ।
 - ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਅਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਦੇ ਕੋਣ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
 - ਇੱਕ ਕਰਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
10. ਪੇਪਰ ਕੱਟਕੇ ਅਤੇ ਮੋੜ ਕੇ ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਾਵ ਬਣਾਉਣਾ।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅੱਠਵੀਂ

IV. ਗਣਿਤ

ਅਧਿਆਇ - 1 ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬੰਦ, ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ, ਸਹਿਚਾਰਿਤਾ, ਸਿਫ਼ਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, 1 ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਰਿਣਾਤਮਕ, ਉਲਟਕ੍ਰਮ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ 'ਤੇ ਗੁਣਾ ਦਾ ਵੰਡਕਾਰੀ ਨਿਯਮ; ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਨਿਰੂਪਣ, ਦੋ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ।

ਅਧਿਆਇ - 2 ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਇੱਕ-ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ

ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਰੇਖੀ ਵਿਅੰਜਕ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇ, ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਚਲ ਹੋਣ, ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੀ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ, ਰੇਖੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਮੀਕਰਣ।

ਅਧਿਆਇ - 3 ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਬਹੁਭੁਜ-ਬਹੁਭੁਜਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ, ਵਿਕਰਣ, ਉੱਤਲ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਬਹੁਭੁਜ, ਸਮ ਅਤੇ ਬਿਖਮ ਬਹੁਭੁਜ, ਕੋਣ ਜੋੜ ਗੁਣ, ਇੱਕ ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਜੋੜ; ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਪਤੰਗ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਅੰਸ਼, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਕੋਣ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਣ; ਕੁਝ ਖਾਸ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ-ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ, ਆਇਤ, ਵਰਗ।

ਅਧਿਆਇ - 4 ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਰੇਖਾ - ਗਣਿਤ

ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ-ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਜਦੋਂ ਚਾਰੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ, ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਦੋ ਵਿਕਰਣ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣ, ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਦੋ ਲਾਗਵੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ। ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਤਿੰਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਦੋ ਕੋਣ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ, ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਥਿਤੀਆਂ।

ਅਧਿਆਇ - 5 ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਸੰਗਠਨ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ- ਬਰਾਬਰ ਅੰਤਰ ਵਾਲੇ ਛੜ; ਚੱਕਰ ਗਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਪਾਈ ਚਾਰਟ-ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣਾ; ਮੌਕਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ-ਨਤੀਜੇ ਦੀ

ਪ੍ਰਾਪਤੀ, ਸਮ-ਸੰਭਾਵੀ ਪਰਿਣਾਮ, ਮੌਕੇ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ, ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਤੀਜੇ, ਅਸਲੀ ਜੀਵਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਮੌਕੇ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ।

ਅਧਿਆਇ - 6 ਵਰਗ ਅਤੇ ਵਰਗਮੂਲ

ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਰੋਚਕ ਨਮੂਨੇ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗ ਪਤਾ ਕਰਨਾ- ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ, ਪਾਇਥਾਗੋਰੀਅਨ ਤ੍ਰਿਗੁੱਟ; ਵਰਗਮੂਲ-ਵਰਗ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਘਟਾਓ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ ਰਾਹੀਂ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਭਾਗ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ; ਦਸ਼ਮਲਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ, ਵਰਗਮੂਲ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣਾ।

ਅਧਿਆਇ - 7 ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਮੂਲ

ਘਣ-ਕੁਝ ਰੋਚਕ ਨਮੂਨੇ, ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਗੁਣਜ ਜੋ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ; ਘਣਮੂਲ-ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ ਰਾਹੀਂ ਘਣਮੂਲ, ਕਿਸੀ ਘਣ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਘਣਮੂਲ।

ਅਧਿਆਇ - 8 ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ

ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ, ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਘਾਟਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਕਟੌਤੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ-ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ; ਖਰੀਦ ਅਤੇ ਵੇਚ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਮੁੱਲ - (ਲਾਭ ਜਾਂ ਹਾਨੀ) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ/ਵੇਚ ਮੁੱਲ, ਲਾਭ % / ਹਾਨੀ % ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਵਿਕਰੀ ਕਰ/ਵੈਟ; ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ, ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਦਾ ਸੂਤਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ, ਦਰ ਦੀ ਸਾਲਾਨਾ ਜਾਂ ਛਿਮਾਹੀ ਵਰਤੋਂ, ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ ਦੇ ਸੂਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

ਅਧਿਆਇ - 9 ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕ ਅਤੇ ਤਤਸਮਕ (ਸਰਬਸਮਤਾ)

ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਪਦ, ਗੁਣਨਖੰਡ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂਕ, ਇੱਕ ਪਦੀ, ਦੋ ਪਦੀ ਅਤੇ ਬਹੁਪਦੀ, ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਪਦ, ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ, ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ, ਇੱਕ ਪਦੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਦੀ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ, ਇੱਕ ਪਦੀ ਨੂੰ ਬਹੁਪਦ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ, ਬਹੁਪਦ ਨੂੰ ਬਹੁਪਦ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ, ਸਰਬਸਮਤਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਮਿਆਰੀ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ, ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

ਅਧਿਆਇ - 10 ਠੋਸ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਚਿਤਰਨ

3-D ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼, ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਸਥਾਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਚਿਤਰਨ, ਫਲਕ,

ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ ਸਿਖਰ।

ਅਧਿਆਇ - 11 ਖੇਤਰ ਮਿਤੀ

ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਆਮ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ-ਖਾਸ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਬਹੁਭੁਜਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਨੌਸ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ, ਘਣ, ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਪਾਸਵੀਂ (ਵਕਰ) ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ; ਘਣ, ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਦਾ ਆਇਤਨ; ਆਇਤਨ ਅਤੇ ਧਾਰਨ ਸਮਰੱਥਾ।

ਅਧਿਆਇ -12 ਘਾਤ - ਅੰਕ ਅਤੇ ਘਾਤ

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

ਅਧਿਆਇ -13 ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਉਲਟ ਸਮਾਨ - ਅਨੁਪਾਤ

ਸਿੱਧੇ ਸਮਾਨ-ਅਨੁਪਾਤ, ਉਲਟ ਸਮਾਨ - ਅਨੁਪਾਤ

ਅਧਿਆਇ -14 ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ

ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ, ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ, ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ-ਸਾਂਝੇ ਗੁਣਨਖੰਡਾਂ ਦੀ ਵਿਧੀ, ਪਦਾਂ ਦੇ ਪੁਨਰ ਸਮੂਹਣ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ, ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ, $(x + a)(x + b)$ ਦੇ ਰੂਪ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ; ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦੀ ਭਾਗ, ਬਹੁਪਦ ਦੀ ਬਹੁਪਦ ਨਾਲ ਭਾਗ।

ਅਧਿਆਇ -15 ਗਰਾਫ਼ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਛੱਤ ਗਰਾਫ਼, ਪਾਈ ਚਾਰਟ (ਜਾਂ ਚੱਕਰ ਗਰਾਫ਼) ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ, ਰੇਖਾ ਗਰਾਫ਼; ਰੇਖੀ ਗਰਾਫ਼-ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ, ਨਿਰਦੇਸ਼-ਅੰਕ; ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

ਅਧਿਆਇ -16 ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਣਾ

ਆਮ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਾਂ, ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਲਈ ਅੱਖਰ, 2,3,5,9 ਅਤੇ 10 ਨਾਲ ਭਾਗਯੋਗਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ

1. ਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
2. ਪੇਪਰ ਕੱਟਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਕੇ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਇੱਕ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਬਾਹਰਲੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
3. ਪੇਪਰ ਮੋੜ ਕੇ ਅਤੇ ਕੱਟਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ
 - (i) ਇੱਕ ਪਤੰਗ
 - (ii) ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ
4. 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।
5. ਦਿੱਤੇ ਸੰਖਿਆ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਅਗਲੇ ਤਿੰਨ ਪਗ/ਕਤਾਰਾਂ ਲਿਖੋ।
6. ਪੇਪਰ ਕੱਟਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਤਤਸਮਕ $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰੋ।
7. ਆਈਸੋਮੀਟ੍ਰਿਕ ਸ਼ੀਟ ਤੇ ਇਕਾਈ ਘਣਾਂ ਦੇ ਮੇਲ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਫਲਕ, ਉਪਰਲਾ ਫਲਕ ਅਤੇ ਟੋਢਾ ਫਲਕ ਬਣਾਉਣਾ।
8. ਘਣਾਵ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।
9. ਇਕਾਈ ਘਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਦਿੱਤੇ ਪਸਾਰਾਂ $(4 \times 3 \times 2, 3 \times 3 \times 3)$ ਅਨੁਸਾਰ ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਘਣ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
10. ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।

8. ਗਣਿਤ
ਸ਼੍ਰੇਣੀ-ਨੌਵੀਂ

ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ - 3 ਘੰਟੇ

ਲਿਖਤੀ ਅੰਕ: 80

ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਅੰਕ: 10

ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ: 10

ਕੁੱਲ ਅੰਕ: 100

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੀ ਬਣਤਰ

- 1 ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।
- 2 ਭਾਗ ਓ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ 1 ਤੋਂ 8 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਅੰਕ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।
- 3 ਭਾਗ ਅ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 9 ਤੋਂ 16 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।
- 4 ਭਾਗ ਏ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 17 ਤੋਂ 24 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।
- 5 ਭਾਗ ਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 25 ਤੋਂ 28 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6 ਅੰਕ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।

ਲੜੀ ਨੰ:	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਨਾਂ ਅਤੇ ਨੰ:	ਕੁੱਲ ਅੰਕ	1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	2 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	6 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ
1	ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	5	1	-	1	-
2	ਬਹੁਪਦੀਆਂ	6	-	1	1	-
3	ਨਿਰਦੇ ਅੰਕ ਜਿਆਮਿਤੀ	3	1	1	-	-
4	ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ	2	-	1	-	-
5	ਇਯੂਕਲਿਡ ਜਿਆਮਿਤੀ ਦੀ ਜਾਣ ਪਛਾਣ	2	-	1	-	-
6	ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣ	7	1	-	-	1
7	ਤਿਭੁਜਾਂ	11	1	-	1	1
8	ਚਤੁਰਭੁਜ	5	1	-	1	-
9	ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਅਤੇ ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ	6	-	1	1	-
10	ਚੱਕਰ	5	1	-	1	-
11	ਰਚਨਾਵਾਂ	4	-	-	1	-
12	ਹੀਰੋ ਦਾ ਸੂਤਰ	4	-	-	1	-
13	ਸਤ੍ਰੁਈ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ	9	1	1	-	1
14	ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ	8	-	1	-	1
15	ਸੰਭਾਵਨਾ	3	1	1	-	-
	ਕੁੱਲ ਜੋੜ	80	8	8	8	4

1. ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ:- ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ, ਸ਼ਾਤ/ਅਸ਼ਾਤ ਦੁਹਰਾਉਦੇ ਦਸ਼ਮਲਵਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਦਰਸਾਉਣਾ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਦੁਹਰਾਉਦੇ/ਸ਼ਾਤ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ।

ਨਾ ਦੁਹਰਾਉਦੇ/ਅਸ਼ਾਤ ਦਸ਼ਮਲਵ ਜਿਵੇਂ ਕਿ $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5} \dots$ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ, ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਜਿਵੇਂ ਕਿ $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ। ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਕਿ ਹਰੇਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਬਿੰਦੂ ਰਾਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਦਰਸਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਹਰੇਕ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਕਿਸੇ ਧਨਾਤਮਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ x ਦੇ ਲਈ \sqrt{x} ਦੀ ਹੋਂਦ।

ਕਿਸੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ n ਵੇਂ ਮੂਲ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ।

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਅੰਕ ਘਾਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਘਾਤ-ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ। ਪਰਿਮੇਯ ਘਾਤ ਅੰਕ ਧਨਾਤਮਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਆਧਾਰ ਦੇ ਨਾਲ, $\frac{1}{a+b\sqrt{x}}$ ਅਤੇ $\frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$ ਵਰਗੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਦਾ ਰੇਸ਼ਨਲਕਰਣ। ਜਿਥੇ x ਅਤੇ y ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ a, b ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ।

2. ਬਹੁਪਦੀਆਂ :- ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੀ ਬਹੁਪਦ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਇਸਦੇ ਗੁਣਾਂਕ, ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਉਲਟ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ, ਇਸਦੇ ਪਦ, ਸਿਫਰ ਬਹੁਪਦ: ਬਹੁਪਦ ਦੀ ਘਾਤ। ਅਚਲ, ਇੱਕ ਘਾਤੀ, ਦੋ ਘਾਤੀ, ਤਿੰਨ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ, ਇੱਕ ਪਦ, ਦੋ ਪਦ, ਤਿੰਨ ਪਦ। ਗੁਣਨਖੰਡ ਅਤੇ ਗੁਣਜ, ਬਹੁਪਦ/ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਸਿਫਰ/ਮੂਲ। ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਮੇਤ ਬਾਕੀ ਬਿਊਰਮ ਦਾ ਕਥਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਅਨੁਰੂਪਤਾ (Analogy), ਗੁਣਨਖੰਡ ਬਿਊਰਮ ਦਾ ਕਥਨ ਅਤੇ ਸਬੂਤ, $ax^2 + bx + c, a \neq 0$, ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਜਿਥੇ a, b , ਅਤੇ c ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡ, ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ। ਅਲਜਬਰਈ ਵਿਅੰਜਕ ਅਤੇ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ। ਹੋਰ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ:

$$(x+y+z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2zx$$

$$(x \pm y)^3 = x^3 \pm y^3 \pm 3xy(x \pm y)$$

$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x+y+z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$ ਵਰਗੀਆਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਬਹੁਪਦਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ। ਸਧਾਰਣ ਤਤਸਮਕਾਂ, ਇਹਨਾਂ ਬਹੁਪਦਾਂ ਵਿੱਚ ਰੁਪਾਂਤਰਿਤ ਹੋਣ ਯੋਗ।

3. ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਅੰਕ ਜਿਆਮਿਤੀ:- ਕਾਰਟੀਜ਼ੀਅਨ ਤਲ, ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ, ਨਾਮ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਤਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਦ, ਚਿੰਨ੍ਹ, ਤਲ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਲਗਾਉਣੇ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ: $ax+by+c = 0$ ਵਰਗੀ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਉੱਪਰ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ, ਇਸਨੂੰ $y = mx+c$ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਕੇ ਅਤੇ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਵਾਲੇ ਅਧਿਆਇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ।

4. ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ :- ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੀ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ। ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਣ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਅਸੀਮਿਤ ਹੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਕੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਨਾ, ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਖਿੱਚਣਾ ਅਤੇ ਦਰਸਾਉਣਾ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਹਨ, ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਸਲ ਜਿੰਦਗੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣ ਅਤੇ ਬੀਜ ਗਣਿਤ ਨਾਲ ਅਤੇ ਆਲੇਖੀ ਹੱਲ ਨਾਲੋਂ ਨਾਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹੋਣ, ਤੋਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ।

5. ਇਯੂਕਲਿਡ ਜਿਆਮਿਤੀ ਦੀ ਜਾਣ ਪਛਾਣ:- ਇਤਿਹਾਸ:ਇਯੂਕਲਿਡ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਰੇਖਾ-ਗਣਿਤ
ਇਯੂਕਲਿਡ ਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਧਾਰਨਾਵਾਂ, ਪੰਜਵੇਂ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਤੁਲ ਰੁਪਾਂਤਰਣ, ਸਵੈ-ਸਿੱਧ
ਅਤੇ ਥਿਊਰਮਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਾ।

(1) ਦੋ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵੱਖ- ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਹੀ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

*(2) ਦੋ ਭਿੰਨ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਾਝਾਂ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।

6. ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣ:-

(1) ਜੇ ਇੱਕ ਕਿਰਣ ਕਿਸੇ ਰੇਖਾ ਤੇ ਖੜੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਬਣੇ ਦੋ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ
180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਲਟ।

*(2) ਜੇ ਦੋ ਰੇਖਾਵਾਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣ ਤਾਂ ਸਿਖਰ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(3) ਦੋ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕੱਟਣ ਨਾਲ ਬਣੇ ਇਕਾਂਤਰ ਕੋਣਾਂ, ਸੰਗਤ
ਕੋਣਾਂ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਣਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਨਤੀਜੇ।

(4) ਰੇਖਾਵਾਂ, ਜੋ ਇੱਕ ਹੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੋਣ, ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

*(5) ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨੋਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(6) ਜੇ ਕਿਸੇ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਵਧਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਬਣਿਆ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣ
ਅੰਦਰਲੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

7. ਤਿਭੁਜਾਂ:-

(1) ਦੋ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ
ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਕੋਣ, ਦੂਜੀ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸੰਗਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਲੇ ਕੋਣ ਦੇ
ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ [S.A.S.(ਭੁ-ਕੋ-ਭੁ) ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ]।

*(2) ਦੋ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਕੋਈ ਦੋ ਕੋਣ ਅਤੇ ਕੋਣਾਂ ਵਿਚਲੀ
ਭੁਜਾ, ਦੂਜੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਸੰਗਤ ਕੋਣਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣਾਂ ਵਿਚਲੀ ਭੁਜਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ
[A.S.A.(ਕੋ-ਭੁ-ਕੋ)ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ]।

(3) ਦੋ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨੇ ਭੁਜਾਵਾਂ, ਦੂਜੀ ਤਿਭੁਜ
ਦੀਆਂ ਤਿੰਨੇ ਸੰਗਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ [S.S.S(ਭੁ-ਭੁ-ਭੁ) ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ]।

(4) ਦੋ ਸਮਕੋਣ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਕਰਣ ਅਤੇ ਇੱਕ
ਭੁਜਾ, ਦੂਜੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਕਰਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ।

*(5) ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਬਰਾਬਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(6) ਜੇ ਕਿਸੇ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਦੋ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ
ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(7) ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਣ ਅਤੇ ਸਨਮੁੱਖ ਵਿੱਚਲੇ ਸਬੰਧੀ।

8. ਚਤੁਰਭੁਜ :-

*(1) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਵਿਕਰਣ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਸਰਬੰਗਸਮ ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

(2) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਲਟ।

(3) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਲਟ।

- (4) ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੇ ਉਸ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੋਵੇ ।
- (5) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਲਟ ।
- (6) ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਰੇਖਾ-ਖੰਡ ਤੀਜੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਲਟ ।

9. ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਅਤੇ ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ :- ਖੇਤਰਫਲ ਦੀ ਧਾਰਣਾ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ ਆਇਤ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ।

- * (1) ਇੱਕ ਹੀ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਣੀਆਂ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (2) ਇੱਕ ਹੀ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਣੀਆਂ ਤਿਭੁਜਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਲਟ।

10. ਚੱਕਰ:- ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਰਾਹੀਂ ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਧਾਰਣਾਵਾਂ, ਅਰਧ-ਵਿਆਸ, ਘੇਰਾ, ਵਿਆਸ, ਜੀਵਾ, ਚਾਪ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਕੋਣ ਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ।

- * (1) ਚੱਕਰ ਦੀਆਂ ਬਰਾਬਰ ਜੀਵਾਵਾਂ ਕੇਂਦਰ ਉੱਪਰ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਉਲਟ ।
- (2) ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਜੀਵਾ ਤੇ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਲੰਬ ਉਸ ਜੀਵਾ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤੌਰ ਤੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਰੇਖਾ ਜੋ ਕਿਸੇ ਜੀਵਾ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਜੀਵਾ ਉੱਤੇ ਲੰਬ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- (3) ਤਿੰਨ ਅਸਮਰੇਖੀ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਕੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਹੀ ਚੱਕਰ ਲੰਘਦਾ ਹੈ।
- (4) ਕਿਸੇ ਚੱਕਰ ਦੀਆਂ ਬਰਾਬਰ ਜੀਵਾਵਾਂ (ਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਚੱਕਰਾਂ) ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਲਟ।
- * (5) ਕਿਸੇ ਚਾਪ ਦੁਆਰਾ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੇ ਬਣਾਇਆ ਕੋਣ ਉਸੇ ਚਾਪ ਦੁਆਰਾ ਚੱਕਰ ਦੇ ਬਾਕੀ ਭਾਗ ਤੇ ਸਥਿਤ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਬਣਾਏ ਕੋਣ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (6) ਇੱਕ ਹੀ ਚੱਕਰਾ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- (7) ਜੇਕਰ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਆਪਣੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਸਥਿਤ ਦੋ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚਾਰੇ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- (8) ਚੱਕਰੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੋੜੇ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਲਟ।

11. ਰਚਨਾਵਾਂ:-

- (1) ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਅਤੇ ਕੋਣ 60° , 90° , 45° ਆਦਿ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਸਮਭੁਜੀ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ।
- (2) ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਆਧਾਰ, ਆਧਾਰ ਕੋਣ ਅਤੇ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ/ਅੰਤਰ ਨਾਲ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ।
- (3) ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਆਧਾਰ ਕੋਣਾਂ ਨਾਲ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ ।

12. ਹੀਰੋ ਦਾ ਸੂਤਰ :- ਹੀਰੋ ਦੇ ਸੂਤਰ ਦੁਆਰਾ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਿਨਾ ਸਬੂਤ ਦੇ, ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀਰੋ ਦੇ ਸੂਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

13. ਸਤ੍ਰੁਈ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ :- ਘਣ, ਘਣਾਵ, ਲੰਬ ਚੱਕਰੀ ਸਿਲੰਡਰ, ਲੰਬ ਚੱਕਰੀ ਸ਼ੁਕੂ, ਗੋਲੇ ਅਤੇ ਅਰਧ ਗੋਲੇ ਦੀ ਸਤ੍ਰਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ।
14. ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ :- ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨਾ, ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ - ਸਾਰਣੀਬੱਧ ਰੂਪ, ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ/ ਅਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਰੂਪ, ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ, ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਬਹੁਭੁਜ, ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। ਅਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ, ਮੱਧਿਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
15. ਸੰਭਾਵਨਾ:- ਇਸਦਾ ਇਤਿਹਾਸ, ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਨਿਰੀਖਣ ਦੁਆਰਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ, ਸੰਭਾਵਨਾ: ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ।

ਨੋਟ:- ਜਿੰਨਾ ਥਿਊਰਮਾਂ ਤੇ * ਲੱਗੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਹੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧ ਕਰਨੇ ਹਨ।

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 ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਣਗੀਆਂ। (4x2) : ●8 ਅੰਕ
2. ਜ਼ਬਾਨੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ਮੋਖਿਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ●2 ਅੰਕ

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ

ਕਿਰਿਆਵਾਂ

1. ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ ਆਦਿ) ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ 'ਤੇ ਦਰਸਾਉਣਾ।
2. ਗਰਾਫ਼ ਪੇਪਰ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਗਰਾਫ਼ ਖਿੱਚਣਾ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
3. ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾ ਨਾਲ਼ ਬਣਾਏ ਕੋਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
4. ਇਹ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਤੋਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5. ਜੀਓ-ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
6. ਕਾਗਜ਼ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮੇਯ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ।
7. ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਮੋੜ ਕੇ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।
8. ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ ਕਿ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇਸ ਦੇ ਆਧਾਰ ਅਤੇ ਉਚਾਈ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
9. ਇਹ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਕਿਸੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਲਾਗਵੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਣਿਆ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
10. ਕਾਗਜ਼ ਮੋੜਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਰਿਆਵਾਂ :-
 - (ੳ) ਕਿਸੇ ਰੇਖਾ-ਖੰਡ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
 - (ਅ) ਕਿਸੇ ਰੇਖਾ-ਖੰਡ ਦਾ ਲੰਬ ਸਮ ਦੁਭਾਜਕ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
 - (ੲ) ਕਿਸੇ ਕੋਣ ਦਾ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
 - (ਸ) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਖਿਚਣੀ।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਸਵੀਂ
10. ਵਿਸ਼ਾ ਗਣਿਤ

ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ - 3 ਘੰਟੇ

ਲਿਖਤੀ ਅੰਕ: 80

ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਅੰਕ: 10

ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ: 10

ਕੁੱਲ ਅੰਕ: 100

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੀ ਬਣਤਰ

- 1 ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।
- 2 ਭਾਗ ਓ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ 1 ਤੋਂ 8 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਅੰਕ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।
- 3 ਭਾਗ ਅ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 9 ਤੋਂ 16 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।
- 4 ਭਾਗ ਏ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 17 ਤੋਂ 24 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।
- 5 ਭਾਗ ਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰ: 25 ਤੋਂ 28 ਤੱਕ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6 ਅੰਕ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।

ਲੜੀ ਨੰ:	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਨਾਂ ਅਤੇ ਨੰ:	ਕੁੱਲ ਅੰਕ	1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	2 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	4 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	6 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ
1	ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ-01	3	1	1	-	-
2	ਬਹੁਪਦ -02	3	1	1	-	-
3	ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ -03	8	-	1	-	1
4	ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ -04	6	-	1	1	-
5	ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਲੜੀਆਂ-05	5	1	-	1	-
6	ਤਿਭੁਜ -06, ਚੱਕਰ-10	14	-	2	1	1
7	ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਜਿਮਾਇਤੀ -07	5	1	-	1	-
8	ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ-08	5	1	-	1	-
9	ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਉਪਯੋਗ-09	4	-	-	1	-
10	ਰਚਨਾਵਾਂ-11	4	-	-	1	-
11	ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਖੇਤਰਫਲ-12	5	1	-	1	-
12	ਸਤ੍ਰਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਘਣਫਲ-13	7	1	-	-	1
13	ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ-14	8	-	1	-	1
14	ਸੰਭਾਵਨਾ-15	3	1	1	-	-
	ਕੁੱਲ ਜੋੜ	80	8	8	8	4

1. ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ:- ਯੁਕਲਿਡ ਭਾਗ ਲੈਮਾ; ,ਅੰਕਗਣਿਤ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਥਿਊਰਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਦਾਹਰਣ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਫੁੱਲਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਕਥਨ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੇ ਸਬੂਤ- $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5} \dots$ ਦੀ ਅਪਰਿਮੇਯਤਾ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸ਼ਾਤ/ਅਸ਼ਾਤ ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਦਸ਼ਮਲਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਸ਼ਮਲਵ ਪ੍ਰਸਾਰ।

2. ਬਹੁਪਦ:- ਬਹੁਪਦ ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਰਾਂ , ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਕਾਂ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਰਾਂ ਦਾ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ, ਵਾਸਤਵਿਕ ਗੁਣਾਕਾਂ ਵਾਲੇ ਬਹੁਪਦਾਂ ਲਈ ਭਾਗ ਐਲਗੋਰਿਥਮ ਉੱਪਰ ਕਥਨ ਅਤੇ ਸਧਾਰਣ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ।
3. ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੇਖੀ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ— ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਲੇਖੀ ਹੱਲ। ਹੱਲ/ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਜਿਮਾਇਤੀ ਨਿਰੂਪਣ। ਵੱਧ ਹੱਲਾਂ ਲਈ ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਸ਼ਰਤਾਂ। ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਦਾ ਬੀਜ ਗਣਿਤਕ ਹੱਲ-ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਣ ਰਾਹੀਂ ,ਵਿਲੋਪਣ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਤਿਰਛੀ ਗੁਣਾ ਰਾਹੀਂ । ਸਾਧਾਰਣ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣ,ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਉੱਤੇ ਸਾਧਾਰਣ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ,ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
4. ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ:- ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ। ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦਾ ਹੱਲ (ਸਿਰਫ਼ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੂਲ)- ਗੁਣਣਖੰਡ ਰਾਹੀਂ , ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਬਣਾ ਕੇ ਅਤੇ ਦੋ ਘਾਤੀ ਸੂਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ । ਮੂਲਾਂ ਦੇ ਡਿਸਕ੍ਰਿਮੀਨੈਂਟ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤੀ ਦਾ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ। ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
5. ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਲੜੀਆਂ :- AP ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਪ੍ਰਫੁਲਿਤ ਕਰਨਾ। nਵਾਂ ਪਦ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ n ਪਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਮਿਆਰੀ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਵਿਉਂਤਪੱਤੀ।
6. ਤਿਭੁਜ : ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ,ਉਦਾਹਰਣਾਂ ,ਸਮਰੂਪ ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ
 - i. *ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਖਿੱਚੀ ਰੇਖਾ ਦੂਸਰੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀ ਹੈ।
 - ii. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਰੇਖਾ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 - iii. ਜੇਕਰ ਦੋ ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - iv. ਜੇਕਰ ਦੋ ਤਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਸਾਰੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - v. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦੂਜੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਤਾਂ ਤਿਭੁਜਾਂ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - vi. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਲੰਬਕੋਣੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਲੰਬ ਕੋਣ ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਕਰਣ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਲੰਬ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਲੰਬ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸੇ ਬਣੀਆਂ ਤਿਭੁਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - vii. *ਸਮਰੂਪ ਤਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ,ਅਨੁਸਾਰੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - viii. *ਇੱਕ ਲੰਬਕੋਣੀ ਤਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਕਰਣ ਦਾ ਵਰਗ ,ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - ix. *ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦਾ ਵਰਗ ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਬਣਿਆ ਕੋਣ ਲੰਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
 - x. ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਕਿਸੇ ਕੋਣ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਮਦੁਭਾਜਕ, ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾ ਨੂੰ ਉਸ ਕੋਣ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਲਟ ।

7. ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਜਿਮਾਇਤੀ :- ਰੇਖਾਵਾਂ - ਇੱਕ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਸਮੇਤ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਜਿਮਾਇਤੀ ਦੀ ਧਾਰਣਾ ਦੀ ਦੁਹਰਾਈ, ਦੋਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦਾਂ ਦੇ ਜਿਮਾਇਤੀ ਨਿਰੂਪਣ ਦਾ ਗਿਆਨ, ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਵਿਭਾਜਨ ਸੂਤਰ (ਸੈਕਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲਾ) (ਅੰਦਰੂਨੀ), ਤਿਕੋਣ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
8. ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ - ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਨਿਊਨਕੋਣ ਦੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤਈ ਅਨੁਪਾਤ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੱਦ ਦਾ ਸਬੂਤ, ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਫੁਲਿਤ ਕਰਨਾ ਜਿਹੜੀਆਂ 0° ਅਤੇ 90° 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਹਨ। 30° , 45° ਅਤੇ 60° ਦੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤਈ ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ (ਸਬੂਤ ਸਮੇਤ), ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਸਬੰਧ। ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਤਤਸਮਕ $-\text{ਤਤਸਮਕ} \sin^2 A + \cos^2 A = 1$ ਦਾ ਸਬੂਤ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਸਿਰਫ ਸਧਾਰਣ ਤਤਸਮਕ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੂਰਕ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤਈ ਅਨੁਪਾਤ।
9. ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਉਪਯੋਗ- ਉਚਾਈਆਂ ਅਤੇ ਦੂਰੀਆਂ 'ਤੇ ਸਧਾਰਣ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ। ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਦੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ। ਉਚਾਣ ਕੋਣ/ਨੀਵਾਨ ਕੋਣ ਸਿਰਫ 30° , 45° , 60° ਦੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
10. ਚੱਕਰ: ਚੱਕਰ ਦੀ ਸ਼ਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਜੀਵਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਫੁਲਿੱਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਹੜੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- *ਚੱਕਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸ਼ਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ, ਸ਼ਪਰਸ਼ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੋ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਉੱਤੇ ਲੰਬ ਹੁੰਦੀ ਹੈ
 - *ਕਿਸੇ ਬਾਹਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸ਼ਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
11. ਰਚਨਾਵਾਂ :-
- ਦਿੱਤੇ ਰੇਖਾ-ਖੰਡ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣਾ (ਅੰਦਰੂਨੀ)
 - ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸ਼ਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਣੀ।
 - ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਸਮਰੂਪ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨੀ।
12. ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਖੇਤਰਫਲ:- ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪ੍ਰਫੁਲਿੱਤ ਕਰਨਾ; ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡ ਅਤੇ ਖੰਡ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ, ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਮਤਲ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਪਰਿਮਾਪ/ ਘੇਰੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (ਚੱਕਰ ਦੇ ਖੰਡ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਕੇਂਦਰੀ ਕੋਣ ਸਿਰਫ 60° , 90° ਅਤੇ 120° ਹੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।) ਸਮਤਲ ਚਿੱਤਰ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ, ਸਧਾਰਣ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
13. ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ:
- ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਦਾ ਮੇਲ ਕਰਕੇ ਬਣੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਸਤ੍ਹਾਈ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ - ਘਣ, ਘਣਾਵ, ਗੋਲਾ, ਅਰਧ ਗੋਲਾ ਅਤੇ ਲੰਬ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਸਿਲੰਡਰ/ਕੋਨ ਦੀ ਛਿੰਨਕ (ਫਰਸਟਮ)
 - ਇੱਕ ਠੋਸ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਠੋਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ। (ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਠੋਸਾਂ ਦੇ ਮੇਲ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ)
14. ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ, ਮੱਧਿਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਪਤਾ ਕਰਨਾ। ਸੰਚਵੀਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਗ੍ਰਾਫ।
15. ਸੰਭਾਵਨਾ: ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪ੍ਰਮਾਣਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਤਾਲਮੇਲ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਮਾਤ ਨੌਵੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਸੈੱਟ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਵਰਤੇ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਉੱਪਰ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਯੋਗੀ

ਸਮਾਂ :- 2 ਘੰਟੇ

ਕੁੱਲ ਅੰਕ = 10

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਲਈ ਅੰਕ-ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ

1. ਸਾਲ ਦੌਰਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ

(3×2): 06 ਅੰਕ

(ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ ਜਿੰਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਦੋ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਣਗੀਆਂ।)

2. ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਕਿਰਿਆ ਨੋਟ ਬੁੱਕ

: 02 ਅੰਕ

3. ਜ਼ਬਾਨੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ / ਮੋਖਿਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ

: 02 ਅੰਕ

ਕਿਰਿਆਵਾਂ

1. ਕਾਗਜ਼ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਚਿਪਕਾ ਕੇ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਕਿ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਲੜੀ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

2. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਪਹਿਲੀਆਂ 'n' ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ $\frac{n(n+1)}{2}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$$\sum n = 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

3. ਪਾਈਥਾਗੋਰਸ ਥਿਊਰਮ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ।

4. ਬੇਲਜ ਥਿਊਰਮ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ।

5. ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ 'ਤੇ ਦਰਸਾਉਣਾ।

6. ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦੀ ਚਾਪ ਦੁਆਰਾ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਬਣਿਆ ਕੋਣ ਘੇਰੇ 'ਤੇ ਬਣੇ ਕੋਣ ਤੋਂ ਦੁੱਗਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

7. ਚੱਕਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਚੱਕਰ ਦੀਆਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਸਮਾਨ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

8. ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡ ਤੋਂ ਸ਼ੁੱਕ੍ਰ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨਾ।

9. ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਾਵ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

10. ਵੇਲਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਪਾਸਵੀਂ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।