LESSON PLAN CLASS VI

SECTION –A
BASIC DESCRIPTION / INTRODUCTION

ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਨਾਂ	ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ **(WHOLE NUMBERS)**
ਵਿਸ਼ਾ	ਗਣਿਤ**(MATHEMATICS)**
ਸ਼੍ਰੇਣੀ	ਛੇਵੀਂ **(VI)**
ਸਕੂਲ ਦਾ ਨਾਮ	ਸਰਕਾਰੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਭਾਗੂ (ਬਠਿੰਡਾ) **(GHS BHAGU)**
ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨਾਮ	ਰਾਜੇਸ਼ ਕੁਮਾਰ ਮੋਂਗਾ **(RAJESH KUMAR MONGA)**
ਟਾਪਿਕ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	9 **(NINE)**

ਸੈਕਸ਼ਨ ਬੀ (SECTION-B)
ਉਦੇਸ/ਟੀਚੇ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਪਰਿਣਾਮ

B-1 Usefulness In Daily Life (ਰੋਜ਼ਾਨਾਂ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗਤਾ)

(ੳ)ਪ੍ਰਾਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ, ਖਾਸ ਸਮੇਂ-ਸਥਾਨ ਅਨੁਸਾਰ ਮੌਜੂਦ ਦੀ ਗਿਣਤੀ/ਮਿਣਤੀ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਸਟੀਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਲਾਹੇਵੰਦ।

(ਅ) ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਵਿਚਲੇ ਵਾਧੇ/ਘਾਟੇ ਅਤੇ ਘਟਦੇ ਘਟਦੇ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਨਾ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ।

(ੲ) ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਗਣਿਤ ਦੇ ਗਿਆਨ ਬਿਨਾਂ ਬੇਹਤਰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ।

(ਸ) ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਕਿੱਤੇ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਅਤੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

B-2 Simplyfying The Complex (ਸਰਲੀਕਰਨ)

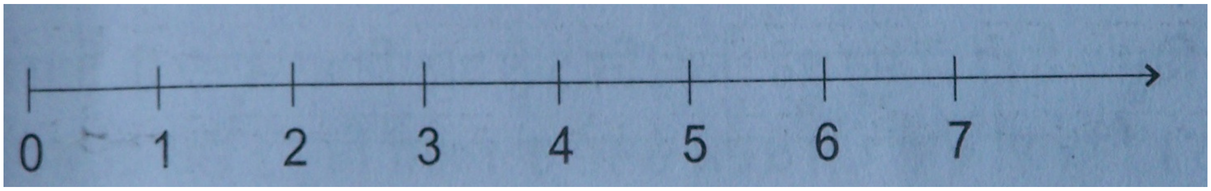
ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (NATURAL NUMBERS) – ਦੱਸਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਸੰਖਿਆ '1'(ਇੱਕ) ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਪੇੜ ਪੌਦਿਆਂ, ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਭਾਵ 1,2,3,4,…………ਆਦਿ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਖਵਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (WHOLE NUMBERS) – ਦੱਸਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀ, ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਘਟਣ ਕ੍ਰਿਆ ਦੌਰਾਨ, ਗਿਣਤੀ ਜਾਂ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣ ਦੀ ਹੱਦ ਤੱਕ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ'0'ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸੋ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰ ਦੀ ਸਮੂਲੀਅਤ ਉਪਰੰਤ ਨਵੇਂ ਸਮੂਹ ਦਾ ਨਾਮਕਰਨ ਹੀ **ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (NATURAL NUMBERS)** ਹੈ ਭਾਵ 0, 1. 2, 3, 4,…………………ਆਦਿ

ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '0' ਸਿਫਰ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਅਸੰਭਵ ਹੈ।

ਸਿਫਰ ਦੀ ਖੋਜ ਭਾਰਤੀ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਬ੍ਰਹਮਗੁਪਤ ਵੱਲੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ।

ਮੌਜੂਦ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਧਾਉਣ ਨਾਲ ਉਸ ਦੀ ਅਗੇਤਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਉਸ ਦੀ ਪਿਛੇਤਰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਸੰਖਿਆ ਸਿਫਰ ਦੀ ਪਿਛੇਤਰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।
ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ, ਅੰਤ ਸਹਿਤ ਅਤੇ ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ ਅੰਤ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਰੇਖਾ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ , ਸਗੋਂ ਇਹ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਹੈ



ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੇ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ,ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਸੰਭਵ ਹੈ।

B-3 LIFE SKILLS (ਜੀਵਨ ਉਪਯੋਗੀ ਮੁਹਾਰਤਾਂ)

ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਕਿ ਅਧਿਆਇ ਦੌਰਾਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਕਈ ਜੀਵਨ ਉਪਯੋਗੀ ਮੁਹਾਰਤਾਂ ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਅਵਸਰ ਮਿਲੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ:-

ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਲਿਖਾਈ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ

ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਉਚਾਰਣ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ

ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸੰਖਿਅਕ ਅਤੇ ਸੰਖਿਅਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰੁਪਾਂਤਰਨ

ਪ੍ਰਾਪਤ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਲਿਖਤੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਗਟਾਉਣਾ

ਜਿਗਿਆਸਾ ਉਤਪੱਤੀ ਅਤੇ ਨਿਵਾਰਨ ਲਈ ਯਤਨ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਭਾਵ ਕੀ?, ਕਿਉਂ? ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਚੇਤਨਤਾ

ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਵਿਚਰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ

ਸ਼ਬਦ-ਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ (Vocabulary)

ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (NATURAL NUMBERS)

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (WHOLE NUMBERS)

ਚੜ੍ਹਦਾ ਕ੍ਰਮ ASCENDING ORDER

ਲਹਿੰਦੇ ਕ੍ਰਮ DSCENDING ORDER

ਅਗੇਤਰ SUCESSOR

ਪਿਛੇਤਰ PREDECESSOR

SECTION-C BUILDING BRIDGES (ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸਬੰਧ ਜੋੜਨ ਦੇ ਉਪਰਾਲੇ)

ਮੌਜੂਦਾ ਨਵੇਂ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਅਸਰਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੱਕ ਪੁੱਜਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਹਿਤ ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਅਧਾਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸਰਲ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

Some Examples

ਸਮੱਗਰੀ

ਤਾਸ਼, ਕੈਰਮ ਦੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ, ਨਕਲੀ ਕਰੰਸੀ, ਸਕੇਲ ਆਦਿ

ਕੁਝ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ:-

1. ਇੱਕੇ (ਯੱਕੇ) ਤੋਂ ਲੈਕੇ ਦਹਿਲੇ (10) ਤੱਕ ਤਾਸ਼ ਦੇ ਪੱਤੇ ਲੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਰੀ ਵਾਰੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰਵਾਉਣਾ।

2. ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਢੇਰੀਆਂ ਲਗਾ ਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।

3. ਤਾਸ਼ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰਾਂ ਫੈਂਟ ਕਿ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਚੜ੍ਹਦੇ ਅਤੇ ਲਹਿੰਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹਿਣਾ।

4. ਕੈਰਮ ਦੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ ਦੀਆਂ ਢੇਰੀਆਂ ਲਗਾ ਕਿ ਗਿਣਤੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।

5. ਮੌਜੂਦ ਕੁੱਲ ਗੀਟੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।ਸਾਰੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ ਟੇਬਲ ਤੋ ਉਠਾ ਕਿ ਟੇਬਲ ਤੇ ਬਾਕੀ ਗੀਟੀਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨਾ।

6. ਕਰੰਸੀ ਨੋਟਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣਾਂ।

7. ਸਕੇਲ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਅੰਕਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ ਆਦਿ।

8. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਕਿਰਨ ਬਾਰੇ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ।

SECTION-D PERIOD WISE BREAK-UP OF THE TOPIC

ਕੁੱਲ ਨੌ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਅਧਿਆਇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਤ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ।

PERIOD -1	ਟਾਪਿਕ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਪੂਰਵ-ਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ,ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚੋਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ, ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ।ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਢੁਕਵੀਂ ਕ੍ਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੁਚੀ ਅਤੇ ਜਿਗਿਆਸਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ।ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵੱਲ ਵਧਣਾ। (NATURAL TO WHOLE NUMBERS) , ਅੱਜ ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ।
PERIOD -2	ਚੜ੍ਹਦੇ ਅਤੇ ਲਹਿੰਦੇ ਕ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ (ASCENDING & DSCENDING ORDER) ਕੋਈ ਢੁਕਵੀਂ ਕ੍ਰਿਆ (ਅੰਤਿਕਾ-...), ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ।ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਬਾਰੇ ਸਧਾਰਨ ਚਰਚਾ।ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ।ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।
PERIOD -3 & 4	ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ।ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾ ਨੂੰ ਨਿਰੂਪਤ ਕਰਨਾ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ,ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ,ਉਦਾਹਰਣਾਂ, ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ।ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।
PERIOD -5	ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ (PROPERTIES OF WHOLE NUMBERS) ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਭਾਗ ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ,
PERIOD -6	ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਸਹਿਚਾਰਤਾ-ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਤਰਤੀਬ, ਵਿਤਰਣ-ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ, ADDITIVE IDENTITY ETC.ਪਛਲੇ ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਖ। ਪਰਖ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ।ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ।ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।
PERIOD -7	ਆਮ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵਿਵਹਾਰਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੇ ਚਰਚਾ, ਸਮੂਹ ਬਣਾ ਕੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਨਾਲ ਕਲਾਸ ਰੂਮ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ।
PERIOD -8	ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰੌਚਕ ਨਮੂਨੇ (Interesting Patterns in Whole Numbers) ਨਿਰੀਖਣ ਸਮੇਂ ਢੁਕਵੇਂ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ, ਦਿੱਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਰੌਚਕਤਾ ਭਰਪੂਰ ਅਭਿਆਸ।
PERIOD -9	ਪਿਛਲੇ ਅੱਠ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢ ਤੋਂ ਚਰਚਾ ਤੇ ਸਮੀਖਿਆ **"ਅਸੀਂ ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ" ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਪਰਖ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮੁੱਚੇ ਅਧਿਆਇ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਖ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਨਾਲੋ-ਨਾਲ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇਗਾ ਕਿ ਅਧਿਆਪਕ ਆਪਣੇ ਕਾਰਜ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਕੁ ਸਫਲ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਅਧਿਆਪਨ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਬਦਲਾਅ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਾਨੀ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਰਿਵਾਈਜ਼ ਕਰਨਾ।**

SECTION-E

MICRO BREAK-UP OF ALL THE PERIODS (ਮਿੰਟਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਉੱਪ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਲਈ ਪੂਰੇ ਪੀਰੀਅਡ ਦੀ ਵੰਡ)

SUB SECTION E-1 (ਪੀਰੀਅਡ –1) (ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ– 40 ਮਿੰਟ)

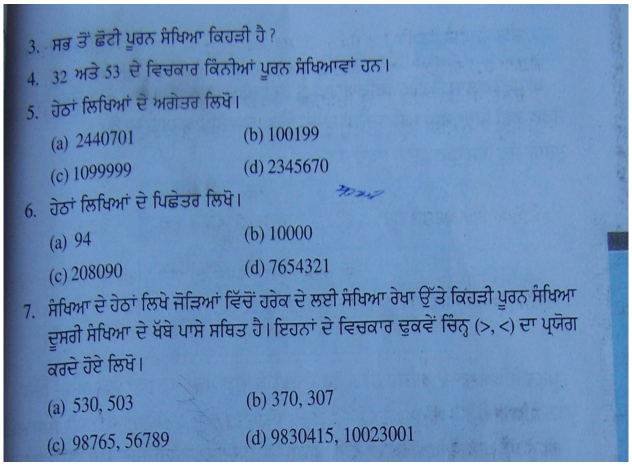
ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਅਧਿਆਪਕ	05 ਮਿੰਟ	ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਠੀਕ ਹੋ ? ਕਿਸੇ ਦੀ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੱਸਿਆ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ? ਬਹੁਤ ਅੱਛਾ……ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਟਾਪਿਕ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵਾਂ ਨਹੀ ਹੈ..ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰ ਹੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਜਾਣਦੇ ਹੋਵੋਗੇ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਖੁਸ਼ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲ ਪੂਰਾ ਧਿਆਨ ਦੇਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਹੀ ਹਾਲ-ਚਾਲ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।
ਅਧਿਆਇ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ **(INTRODUCTION TO THE TOPIC)**	20 ਮਿੰਟ	ਸੋ ਸਾਡਾ ਅੱਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ **"ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ" (WHOLE NUMBERS)** ਕ੍ਰਿਆ: ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਖੜਾ ਹੋਵੇ ਬਹੁਤ ਅੱਛਾ.. ਹੁਣ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਦੋ.. ਤਿੰਨ….ਚਾਰ….ਪੰਜ… (ਏਸ ਤਰਾਂ ਕਰਦੇ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗੇ) ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਤੁਹਾਡੇ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਕੀ ਹਨ ? ਕੁਝ ਬੱਚੇ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ…ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜੀ…… ਸ਼ਾਬਾਸ਼, ਸੱਚਮੁੱਚ ਹੀ ਇਹ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ। ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਉਸ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਈਆਂ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਪੇੜ-ਪੌਦਿਆਂ, ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੇਂ-ਸਥਾਨ ਅਨੁਸਾਰ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਅੰਕਾਂ 1,2,3,4..ਆਦਿ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ।ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ **(NATURAL NUMBERS)** ਦੇ ਸਮੂਹ ਵੱਜੋਂ ਮਾਨਤਾ ਮਿਲੀ।ਪਰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਮੇਂ ਸਥਾਨ ਤੇ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸਟੀਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਉਤਨੇ ਅੰਕ ਕਾਫੀ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਬਹੁਤੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਈ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਉਹਨਾਂ ਹੀ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਦੋਬਾਰਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਗਿਣਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ।ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਮੇਂ ਸਥਾਨ ਤੇ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਦੀ ਹੋਂਦ ਖਤਮ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕਿਸ ਅੰਕ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ ਇਹ ਵੀ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ।ਸਿਫਰ ਦੀ ਖੋਜ ਨੇ ਇਨਸਾਨ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਦਾ ਕੀਤੀ, ਅੱਗੇ ਵੱਧਣ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ ਇੱਕ ਤੋਂ ਨੌਂ ਤੱਕ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਸਿਫਰ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਨਾਲ ਅੰਕਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਣੀਆਂ ਜੋ ਅਨੰਤ ਹਨ ਅਤੇ '0'(ਸਿਫਰ) ਨਾਲ ਮੌਜੂਦ ਵਸਤੂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਦਰਸਾਈ ਜਾਣ ਲੱਗੀ ਸੋ ਸਿਫਰ ਅਤੇ ਸਿਫਰ ਤੋਂ ਵੱਡੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਹੀ "ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ"**(WHOLE NUMBERS)** ਕਿਹਾ ਜਾਣ ਲੱਗਿਆ।	ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਪੁੱਛਣ ਦੀ ਆਸਾਨ ਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਘਬਰਾਹਟ ਛੂ-ਮੰਤਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀ ਜਿਗਿਆਸਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗੀ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਦਿੱਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਉੱਤਰ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤਾਰੀਫ ਹੋਣ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਗਣਿਤ ਅਧਿਆਪਕ ਪ੍ਰਤੀ ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਭਾਵਨਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਅੱਗੇ ਚੱਲ ਕੇ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਹਰੇਕ ਨਵੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਖੁੱਲ ਜਾਣਗੇ। ਇਸ ਸਾਰੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਬਲੈਕ-ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।ਰੰਗਦਾਰ ਚਾਕਾਂ ਨਾਲ ਫੁੱਲਾਂ, ਗੁਬਾਰਿਆ, ਪੰਛੀਆਂ ਆਦਿ ਦੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਣਨ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।(ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ-..) ਕੁਝ ਗੀਟੀਆਂ ਜਾਂ ਬੰਟਿਆਂ ਨੂੰ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਖਿੜਕੀ ਚੋਂ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟ ਕੇ ਜਾਂ ਢੁਕਵੀ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕ੍ਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਸਿਫਰ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਵਧੀਆ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਮੁਤਾਬਿਕ ਕੁਝ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਜ਼ਰੂਰ ਦੇਣਗੇ।
(Career options)	05 ਮਿੰਟ	ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲਾਭ ਹੋਵੇਗਾ ? ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਉੱਤਰ ਨਾਲ ਲੜੀ ਜੋੜਦਿਆਂ ਅਧਿਆਪਕ ਅਧਿਆਪਕ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ	

		ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਗਣਿਤ ਦੇ ਗਿਆਨ ਬਿਨਾਂ ਬੇਹਤਰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ।ਉਹ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਘੱਟ ਵਿੱਦਿਅਕ ਯੋਗਤਾ ਵਾਲੇ ਕਿੱਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੱਸ ਕੰਡਕਟਰ, ਛੋਟੇ ਵਪਾਰੀ, ਮੁਨੀਮੀ, ਰਾਜ ਮਿਸਤਰੀ, ਖਾਤੀ, ਮਜਦੂਰ ਆਦਿ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਵੱਧ ਵਿੱਦਿਅਕ ਯੋਗਤਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਿੱਤੇ ਭਾਵ ਬੈਕਾਂ, ਬੀਮਾ ਕੰਪਨੀਆਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਨੌਕਰੀ ਲਈ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਕਿੰਨਾ ਮਹੱਤਵ ਪੂਰਨ ਹੈ। ਹੋਰ ਤਾਂ ਹੋਰ ਗਣਿਤ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਬਣਨ ਲਈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵ ਪੂਰਨ ਹੈ।	
ਗ੍ਰਹਿਣ ਕੀਤੇ ਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਮੁੜ ਚਰਚਾ	05	ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ? ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਕੀ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ? ਕਿਸ ਅੰਕ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਹੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ **(WHOLE NUMBERS)** ਦਾ ਸਮੂਹ ਕਿਹਾ ਜਾਣ ਲੱਗਿਆ ? ਕੀ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ? ਖੀ ਸਾਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ? ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ? ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹਨ ? ਉਹ ਕਿਹੜੇ ਧੰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨਾਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣ ਲਈ ਗਣਿਤ ਦਾ ਗਿਆਨ ਅਤੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ?	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਆਪਣੇ-ਆਪਣੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉੱਤਰ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।
ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਘੰਟੀ ਵੱਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਜਾਂਦੇ-ਜਾਂਦੇ	05 ਮਿੰਟ	ਗ੍ਰਹਿਣ ਕੀਤੇ ਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਸਾਫ-ਸੁਥਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੱਕੀ ਕਾਪੀ ਵਿੱਚ ਘਰ ਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ।ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਕਿ ਘਰ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਕੰਮ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਰ ਮਹੱਤਵ ਪੂਰਨ ਹੋਵੇ।	ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਜਾਂਦੇ-ਜਾਂਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਨੋਟ ਕੀਤੇ ਜਾਣਾ ਅਗਲੇ ਪੀਰੀਅਡ ਵੇਲੇ ਆਪਣੀ ਪੜਾਉਣ ਤਕਨੀਕ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਹਾਈ ਹੋਵੇਗਾ।

SUB SECTION E-2 (ਪੀਰੀਅਡ ਦੂਜਾ) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

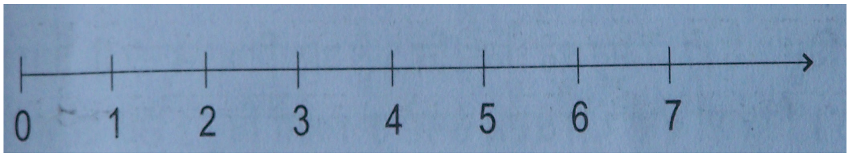
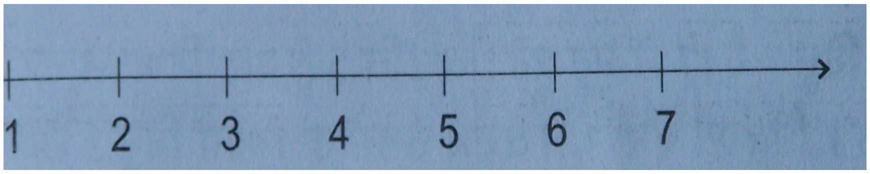
ਚੜ੍ਹਦੇ ਅਤੇ ਲਹਿੰਦੇ ਕ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ (ASCENDING & DSCENDING ORDER)
ਕੋਈ ਢੁਕਵੀਂ ਕ੍ਰਿਆ (ਅੰਤਿਕਾ-...), ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ।ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਬਾਰੇ ਸਧਾਰਨ ਚਰਚਾ।ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ। ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।

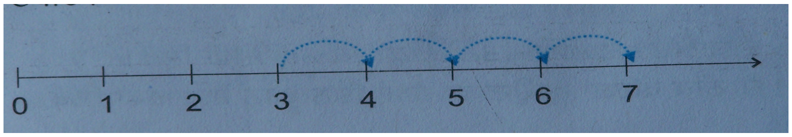
ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਪੀਰੀਅਡ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ (ENTRY BEHAVIOR OF TEACHER)	**ਸਮਾਂ 05 ਮਿੰਟ**	ਆਮ ਵਾਂਗ ਅਧਿਆਪਕ ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ੇ ਤੋਂ ਹੱਟ ਕੇ ਕੀਤੀਆਂ ਕੁਝ ਗੱਲਾਂ-ਬਾਤਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਣ ਦਾ ਯਤਨ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਹੋਵੇਗੀ।ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅੱਜ ਕੱਲ ਕਿਹੜਾ ਅਧਿਆਇ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।ਸ਼ਾਬਾਸ਼....ਕੌਣ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਦਾ ਨਾਂ ਕਿਸ ਨਵੇਂ ਅੰਕ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਮਗਰੋਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣ ਲੱਗਾ? ਸ਼ਾਬਾਸ਼..ਬਹੁਤ ਅੱਛਾ।	
ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਅਤੇਸਭ ਤੋ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ (LARGEST & SMALLEST WHOLE NUMBER)	**ਸਮਾਂ 05 ਮਿੰਟ**	ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਅਸੀ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਗਿਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਜਨ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਜੇ ਕੋਈ ਆਖੇ ਕਿ ਸਿਰ ਦੇ ਵਾਲ ਕਿੰਨੇ ਹਨ ਜਾਂ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤਾਰੇ ਕਿੰਨੇ ਹਨ? ਤਾਂ ਦੱਸਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।ਮੰਨ ਲਉ ਜੇ ਕਿਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਤਾ ਲੱਗ ਵੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਉੱਠਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਸੰਖਿਆ ਹੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਹੈ, ਇਸ ਦਾ ਉੱਤਰ ਨਾਂਹ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ ਕਿ ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਸੋ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਲਿਖਣੀ ਅਸੰਭਵ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰਾਂ ਸਿਫਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਘਟਾ ਕਿ ਕੋਈ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਸੋ ਸਿਫਰ '0' ਹੀ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।	
ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ (ORDER IN WHOLE NUMBERS)	**ਸਮਾਂ 05 ਮਿੰਟ**	ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਤੋ ਵੱਡੀ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨੂੰ ਚੜ੍ਹਦਾ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਵੱਲ ਆਉਣ ਨੂੰ ਲਹਿੰਦਾ ਕ੍ਰਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰਲੀਆਂ-ਮਿਲੀਆਂ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਲੈਕ-ਬੋਰਡ ਤੇ ਲਿਖ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਚੜ੍ਹਦੇ ਤੇ ਲਹਿੰਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦੋਬਾਰਾ ਤੋਂ ਲਿਖਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਵਾਈ ਜਾਵੇ।ਪੌੜੀ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।	ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 1.20,10,27,17,14,102 2. 02,20,105,50,005.. 3. 011.1000,1100,1001
ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ (SUCESSOR-PREDICESSOR)	**ਸਮਾਂ 05 ਮਿੰਟ**	ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ ਦਿੱਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਅਗੇਤਰ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਉਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ. ਦਿੱਤੀ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਪਿਛੇਤਰ ਸੰਖਿਆ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।ਪਰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਸਿਫਰ ਦੀ ਕੋਈ ਪਿਛੇਤਰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵੱਡੀ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਅਗੇਤਰ ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕਹਿ ਲਉ ਕਿ ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀ ਛੋਟੀ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਛੇਤਰ, ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵੱਡੀ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਇਹੀ ਵਰਤਾਰਾ ਅੱਗੇ ਚਲਦਾ ਹੈ।ਸੱਪ-ਸੀੜੀ ਗੇਮ (SNAKE & LADDER GAME) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅਧਿਆਇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾ ਕੇ ਰੌਚਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।	ਅਧਿਆਪਕ ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਸੱਪ-ਸੀੜ੍ਹੀ ਗੇਮ (SNAKE & LADDER GAME) ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਅਭਿਆਸ ਲਈ ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿਚਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	**ਸਮਾਂ 17 ਮਿੰਟ**	1. 10999 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਗਲੀਆਂ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਿਖੋ। 2. 10001 ਤੋ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਿੰਨ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਿਖੋ।	

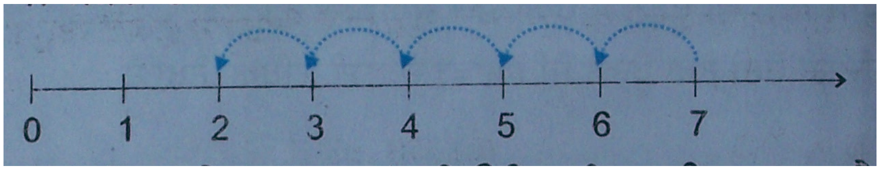
(ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 36-37 ਅਧਿਆਇ-2 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ)		 3. ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਕਿਹੜੀ ਹੈ? 4. 32 ਅਤੇ 53 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿੰਨੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ। 5. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਅਗੇਤਰ ਲਿਖੋ। (a) 2440701 (b) 100199 (c) 1099999 (d) 2345670 6. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਪਿਛੇਤਰ ਲਿਖੋ। (a) 94 (b) 10000 (c) 208090 (d) 7654321 7. ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੇ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਕਿਹੜੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੂਸਰੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਢੁਕਵੇਂ ਚਿੰਨ੍ਹ (>, <) ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਲਿਖੋ। (a) 530, 503 (b) 370, 307 (c) 98765, 56789 (d) 9830415, 10023001	
ਜਾਂਦੇ-ਜਾਂਦੇ (AT THE END)	**ਸਮਾਂ 03 ਮਿੰਟ**	ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।	

SUB SECTION E-3 & E-4 (ਪੀਰੀਅਡ ਤੀਜਾ/ਚੌਥਾ) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 80 ਮਿੰਟ

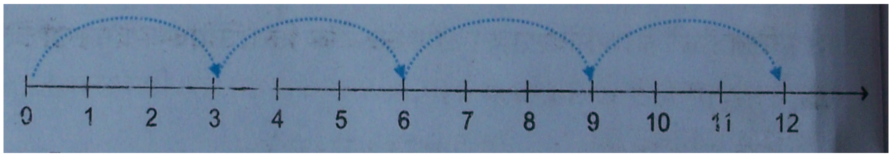
ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾ ਨੂੰ ਨਿਰੂਪਤ ਕਰਨਾ, ਜੋੜ, ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ,ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ,ਉਦਾਹਰਣਾਂ, ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ। ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ NUMBER-RAY OF WHOLE NUMBERS	**ਸਮਾਂ 10 ਮਿੰਟ**	ਬੱਚਿਉ ਤੁਸੀਂ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਬਾਰੇ ਪਹਿਲਾ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਜਦੋਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਚਿੰਨਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਰੇਖਾ ਸਬੰਧਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉਹਨਾਂ ਹੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿੰਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਛੋਟੀ ਤੋ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਲਿਖਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੋਵੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਰੇਖਾ ਦਾ ਕੋਈ ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਅਨੰਤ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਿਰਨ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸੋ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛੋਟੀ ਤੋ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ '1' ਜਾਂ '0' ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਰਨ ਦੇ ਆਰੰਭਿਕ/ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀਆਂ ਨੂੰ ਅੰਤ ਰਹਿਤ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈਂ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਰ **ਅਕਸਰ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਹੀ ਲਿਖਿਆ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।** ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਅੰਕਿਤ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਗਹੁ ਨਾਲ ਵੇਖੋ।  **ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ**  	

		ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਉਪਰੋਕਤ ਤੇ ਦੋਹਾਂ ਚਿੱਤਰਾਂ ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਦੋਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਰਨਾਂ ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ।ਪਹਿਲੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਿਰਨ ਦੇ ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ (ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ) ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਰ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਅੰਕ, ਇੱਕ ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਵੱਧਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੀਰ ਵਾਲਾ ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰਾਂ ਦੂਸਰਾ ਚਿੱਤਰ ਜੋ **ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਕਿਰਨ** ਵਾਲਾ ਹੈ ਉਸ ਵਿੱਚ ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ/ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਅੰਕ '0' (ਸਿਫਰ) ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵੀ ਵੱਧ ਕੇ ਅਨੰਤ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।	
ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਉਪਰੋਕਤ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ	**10 ਮਿੰਟ**	**ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ**  ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '3' ਵਿੱਚ '4' ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਨਮੂਨਾ **ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ : ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨਾ।** **ਉਦੇਸ਼/ਮੰਤਵ : ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਾ।** **ਸਮੱਗਰੀ : ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ,ਸਕੇਲ,ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਆਦਿ।** ਵਿਧੀ :(1) ਸਭ ਤੋ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜ ਕਰਨ ਲਈ 10 ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '3' ਅਤੇ '4' ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ । ਸਟੈਪ (2) ਫੇਰ ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਲੇਟਵੀਂ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪੈਨਸਿਲ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਫੇਰ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿਰਨ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇਣ ਲਈ ਖੱਬੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਤੀਰ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ । ਸਟੈਪ (3) ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਭਾਵ '0' ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਜਾਲੀ ਦੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ 1,2,3,…………8,9,10…ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ। ਸਟੈਪ (4) ਜਿੰਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨਾ ਹੈ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਖਿਆ '3' ਅਨੁਸਾਰ ਸਕੈਚ ਪੈੱਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਅੰਕ '3' ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ।ਇਸ ਉਪਰੰਤ '4' ਜੋੜਨ ਲਈ ਗੂੜ੍ਹੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੀ ਚਾਰ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਚਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਪਹੁੰਚੇ, ਉਸ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਵੀ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ।ਵਕਰੀ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ '3' ਤੋਂ ਅੱਗੇ '4' ਕਦਮ ਹੋਰ ਚੱਲਣ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ।	
ਸਿੱਟਾ		**ਪ੍ਰਾਪਤ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '3' ਵਿੱਚ '4' ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '7' ਹੈ।**	

ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆ	**ਸਮਾਂ 10 ਮਿੰਟ**	**ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆ**  ਸੰਖਿਆ 7 ਵਿੱਚੋਂ 5 ਨੂੰ ਘਟਾਏ ਜਾਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ	

		ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ : ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਵੱਡੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਛੋਟੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ। **ਉਦੇਸ਼/ਮੰਤਵ : ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਘਟਾਉ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਾ।** **ਸਮੱਗਰੀ : ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ,ਸਕੇਲ,ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਆਦਿ।** ਵਿਧੀ :(1) ਸਭ ਤੋ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜ ਕਰਨ ਲਈ 10 ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '7' ਅਤੇ '5' ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ । ਸਟੈਪ (2) ਫੇਰ ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਲੇਟਵੀਂ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪੈਨਸਿਲ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਫੇਰ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿਰਨ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇਣ ਲਈ ਖੱਬੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਤੀਰ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ । ਸਟੈਪ (3) ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਭਾਵ '0' ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਜਾਲੀ ਦੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ 1,2,3,...........8,9,10...ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ। ਸਟੈਪ (4) ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ '7' ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਭਾਵ ਅਸੀਂ ਸੱਤ ਕਦਮ ਚੱਲ ਚੁੱਕੇ ਹੈ।ਹੁਣ '7' ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਖਿਆ '5' ਨੂੰ ਘਟਾਏ ਜਾਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਸੰਖਿਆ ਸੱਤ ਵਾਲੇ ਸਥਾਨ ਤੋਂ '5' ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਏ ਅਤੇ ਉਸ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਵੀ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ '7' ਤੋਂ '5' ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ।	
ਸਿੱਟਾ		**ਪ੍ਰਾਪਤ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '7' ਵਿੱਚੋਂ '5' ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '2' ਹੈ।**	

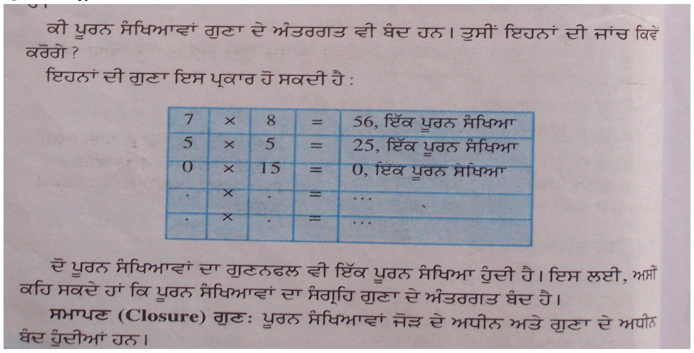
ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ	ਸਮਾਂ 10 ਮਿੰਟ	ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ  **ਸੰਖਿਆ 3 ਦਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਭਾਵ 4 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ** **ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ : ਸੰਖਿਆ-ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਵੱਡੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਛੋਟੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ।** **ਉਦੇਸ਼/ਮੰਤਵ : ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਘਟਾਉ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਾ।** **ਸਮੱਗਰੀ : ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ,ਸਕੇਲ,ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਆਦਿ।** ਵਿਧੀ ਸਟੈਪ(1):- ਸਭ ਤੋ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜ ਕਰਨ ਲਈ 10 ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '3' ਅਤੇ '4' ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ । ਸਟੈਪ(2):- ਫੇਰ ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਲੇਟਵੀਂ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪੈਨਸਿਲ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਫੇਰ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿਰਨ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇਣ ਲਈ ਖੱਬੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਤੀਰ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ । ਸਟੈਪ(3):- ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਭਾਵ '0' ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਜਾਲੀ ਦੀਆਂ ਡੱਬੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ 1,2,3,...........8,9,10,11,12......ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ।

		ਸਟੈਪ(4):- ਸਕੈਚ ਪੈੱਨ ਨਾਲ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ '3' ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਭਾਵ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਕਦਮ ਚੱਲ ਚੁੱਕੇ ਹੈ।ਹੁਣ '3' ਦਾ ਹੀ '4' ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਚਾਰ ਵਾਰੀ ਤਿੰਨ-ਤਿੰਨ ਕਦਮ ਇਕੱਠੇ ਜੰਪ ਕੀਤਾ ਭਾਵ ਚਾਰ ਛਾਲਾਂ ਲਗਾਈਆਂ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਪਹੁੰਚੇ, ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਵੀ ਸਕੈਚ ਪੈਨ ਨਾਲ ਗੂੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਕ੍ਰਿਆ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ
ਸਿੱਟਾ		**ਪ੍ਰਾਪਤ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ '3' ਦੀ '4' ਗੁਣਾ ਸੰਖਿਆ '12' (ਬਾਰਾਂ) ਹੈ।**

ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਸਬੰਧੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਖ	05 ਮਿੰਟ	**ਸਹੀ /ਗਲਤ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ** 1.ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ) 2.ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ) 3.ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਿਸਚਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(ਸਹੀ/ਗਲਤ) **ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ** 4.ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਆਰੰਭਿਕ /ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਅੰਕ……… ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਦੇ ਅੰਤ/ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਅੰਕ………..ਲਿਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 5.ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਕਿਸੇ ਅੰਕ ਦੇ ਅਗੇਤਰ ਅਤੇ ਪਿਛੇਤਰ………..ਦੂਰੀ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਭਿਆਸ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	**ਸਮਾਂ 30 ਮਿੰਟ**	1.ਕਾਪੀ ਦੇ ਪੰਨੇ ਤੇ ਪੈਨਸਿਲ ਅਤੇ ਫੁੱਟੇ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਤੇ '0' (ਸਿਫਰ) ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 10 (ਦਸ) ਤੱਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅੰਕਿਤ ਕਰੋ। 2.ਪਹਿਲੀਆਂ 15 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ। 3.ਕਾਪੀ ਦੇ ਪੰਨੇ ਤੇ ਪਹਿਲੀਆਂ 12 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ '2' (ਦੋ) ਤੋਂ '7'(ਸੱਤ) ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਇੱਕ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ। 4.ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨਾ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '3' ਅਤੇ '6' ਦਾ ਜੋੜ ਕਰੋ। 5.ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '2' ਅਤੇ '7' ਦਾ ਜੋੜ ਕਰੋ। 6. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '8' ਵਿੱਚੋਂ '5' ਘਟਾਉ। 7. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '7' ਵਿੱਚੋਂ '3' ਘਟਾਉ। 8. ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '5' ਅਤੇ '3' ਨੂੰ ਗੁਣਾਂ ਕਰੋ। 9. ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ '3' ਦਾ '5' ਗੁਣਾ ਕਰੋ।

SUB SECTION E-5 (ਪੀਰੀਅਡ–5) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ (PROPERTIES OF WHOLE NUMBERS) ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਭਾਗ ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਸਹਿਚਾਰਤਾ-ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਤਰਤੀਬ, ਵਿਤਰਣ-ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾ ਅਤੇ ADDITIVE IDENTITY ETC.

<table>
<tr>
<td>ਪੀਰੀਅਡ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ</td>
<td>03 ਮਿੰਟ</td>
<td>ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਣ ਉਹਨਾਂ ਤੇ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਭਾਵ-ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ,ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆ,ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਗਿਆਨ ਤਾਂ ਅਤੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਹੀ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਖਿਆ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚਲੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ, ਕੁਝ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਵੀ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵ ਪੂਰਨ ਹੈ।</td>
<td>ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸੁਭਾਵਕ ਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਗੁਣਾ ਨੂੰ ਜਾਨਣ ਦੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗੀ।</td>
</tr>
<tr>
<td>ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ
CLOUSER PROTERTY</td>
<td>07 ਮਿੰਟ</td>
<td>ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲੈ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਉੱਪਰ ਚਾਰੋਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਪੜਤਾਲ ਕਰਨਾ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਸੰਖਿਆ ਹੁਣ ਵੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੀ ਹੀ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।ਜਿਸ ਕ੍ਰਿਆ ਤਹਿਤ ਨਤੀਜਾ ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਉਸ ਕ੍ਰਿਆ ਤਹਿਤ ਉਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੀ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿਚਲੇ ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ
<table>
<tr><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ</td><td>+</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ</td><td>=</td><td>ਸੰਖਿਆ</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ /ਨਹੀਂ</td></tr>
<tr><td>7</td><td>+</td><td>8</td><td>=</td><td>15</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ</td></tr>
<tr><td>5</td><td>+</td><td>5</td><td>=</td><td>10</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ</td></tr>
<tr><td>0</td><td>+</td><td>15</td><td>=</td><td>15</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ</td></tr>
<tr><td>……</td><td>+</td><td>……..</td><td>=</td><td>…….</td><td>ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ</td></tr>
</table>
ਇਸ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ , ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਿਹ ਵਿੱਚ ਹੀ ਬੰਦ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।
ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ

ਕੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਗੁਣਾ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਵੀ ਬੰਦ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ ?
ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ :
<table>
<tr><td>7</td><td>×</td><td>8</td><td>=</td><td>56, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ</td></tr>
<tr><td>5</td><td>×</td><td>5</td><td>=</td><td>25, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ</td></tr>
<tr><td>0</td><td>×</td><td>15</td><td>=</td><td>0, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ</td></tr>
<tr><td>.</td><td>×</td><td>.</td><td>=</td><td>…</td></tr>
<tr><td>.</td><td>×</td><td>.</td><td>=</td><td>…</td></tr>
</table>
ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਵੀ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਗੁਣਾ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ ਹੈ।
ਸਮਾਪਣ (Closure) ਗੁਣ: ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜੋੜ ਦੇ ਅਧੀਨ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਦੇ ਅਧੀਨ ਬੰਦ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।</td>
<td></td>
</tr>
</table>

	05 ਮਿੰਟ	**ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਸਮਾਪਨ ਗੁਣ**	

ਸੋਚੋ, ਵਿਚਾਰੋ ਅਤੇ ਲਿਖੋ :

1. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਘਟਾਉ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਉਂ ?
ਤੁਹਾਡੀ ਘਟਾਉ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ:

6	–	2	=	4, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ
7	–	8	=	?, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ
5	–	4	=	1, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ
3	–	9	=	?, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ

ਆਪਣੇ ਵਲੋਂ ਕੁੱਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲਉ ਅਤੇ ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨ ਦੀ ਸੱਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

2. ਕੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਭਾਗ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ ਹਨ ? ਨਹੀਂ ?
ਹੇਠਾਂ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਦੇਖੀਏ :

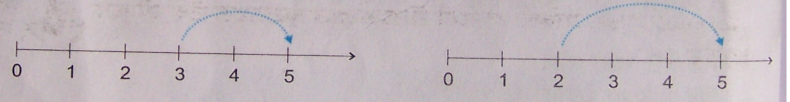
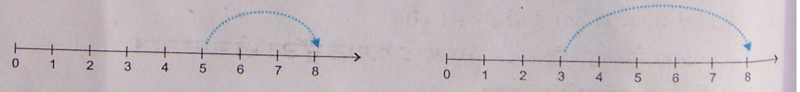
8	÷	4	=	2, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ
5	÷	7	=	$\frac{5}{7}$, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ
12	÷	3	=	4, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ
6	÷	5	=	$\frac{6}{5}$, ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ

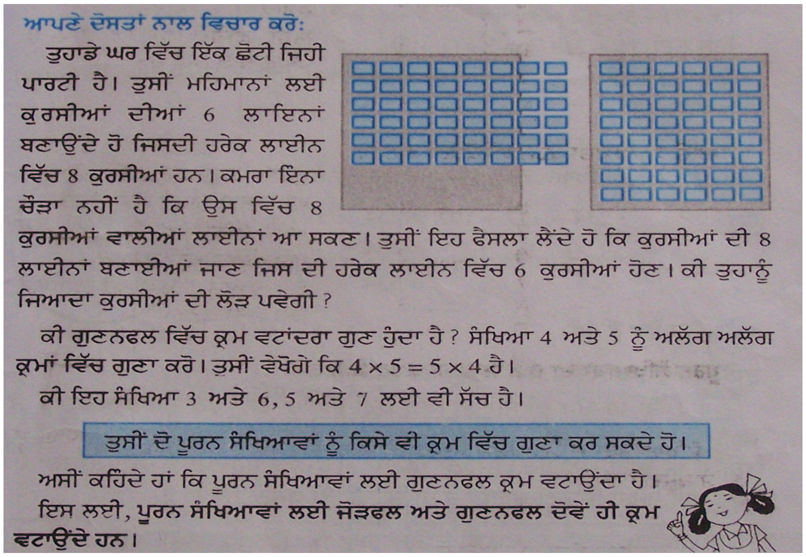
ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰਣੀ ਸਾਰਣੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਮਾਲ ਦੇਖਣ ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਡੀ ਘਟਾਉਣ ਵੇਲੇ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਵੀ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਵੱਡੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

ਸਿੱਟਾ:-ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਵਾਸਤੇ ਹੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।

'0' (ਸਿਫਰ) ਨੂੰ 2 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ।	02 ਮਿੰਟ	ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ '0' ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ, ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੈ ਕਿ ਬਾਕੀ ਸਾਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਸਿਫਰ ਤੋਂ ਵੱਡੀਆਂ ਹੀ ਹੋਣਗੀਆਂ ਸੋ ਕਿਸੇ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਫਰ ਦੇ ਭਾਗ ਅਸੰਭਵ ਹਨ ਭਾਵ ਸਿਫਰ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। **ਸਿੱਟੇ ਵੱਜੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਿਫਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ '0' ਹੀ ਹੋਵੇਗੀ।** ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਭਾਗ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸਿਫਰ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵੱਡੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਛੋਟੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। (1) ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਵੰਡੀ ਜਾਵੇ ਭਾਵ ਬਾਕੀ ਬਾਕੀ ਸੰਖਿਆ ਸਿਫਰ ਹੋਵੇਗੀ। (2) ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਨਾ ਵੰਡੀ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਸੰਖਿਆ '0' (ਸਿਫਰ) ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵਗੀ।	

		ਪਰ ਆਉ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਦੋਂ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਸਿਫਰ ਹੋਵੇ।	
ਸੰਖਿਆ '2' ਅਤੇ '7' ਨੂੰ '0' (ਸਿਫਰ) ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ	**08 ਮਿੰਟ**	ਆਉ ਅਸੀ $2 \div 0$ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ। 2 − 0 .... 1 2 − 0 .... 2 2 − 0 .... 3 2 − 0 .... 4 2 ਹਰੇਕ ਵਾਰ ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਅਸੀਂ 2 ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਕੀ ਇਹ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਕਦੇ ਖਤਮ ਹੋਵੇਗੀ? ਨਹੀਂ। **ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ $2 \div 0$ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।** ਆਉ $7 \div 0$ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ। 7 − 0 .... 1 7 − 0 .... 2 7 − 0 .... 3 7 ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ 0 ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀ ਹੁੰਦਾ। **ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ $7 \div 0$ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।** $5 \div 0$ ਅਤੇ $16 \div 0$ ਦੇ ਲਈ ਵੀ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। **ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ 0 ਨਾਲ ਭਾਗ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀ ਹੈ।**	
ਸਿੱਟਾ		ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸੰਖਿਆ 2 ਅਤੇ 7 ਦੋਨੋਂ ਹੀ, ਸਿਫਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿਫਰ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਅੰਕ ਹੈ, ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਸੰਖਿਆ 2, 7 ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਨੰਤ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਤੋਂ **ਸਿੱਟਾ ਇਹ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।**	

ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਰਾਹੀਂ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ	**05 ਮਿੰਟ**	ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ? ਦੋਵਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ 5 ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਾਂ।  ਇਸ ਲਈ $3 + 2$ ਅਤੇ $2 + 3$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋਹਾਂ ਦਾ ਉੱਤਰ 5 ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, $5 + 3$ ਅਤੇ $3 + 5$ ਵੀ ਬਰਾਬਰ ਹਨ।  ਇਸੇ ਤਰਾਂ 5+3 ਅਤੇ 3+5 ਦੋਹਾਂ ਲਈ ਜੋੜਫਲ 8 ਹੀ ਹੈ। **ਸਿੱਟਾ : ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੱਤਰਾਂ ਤੋ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਅਵਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾ ਕੇ ਜੋੜ ਕਰਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜੋੜਫਲ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।** **<u>ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ (COMMUTATIVE LAW)</u>** **<u>ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਮਿੱਥੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਿੰਨ੍ਹਾ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੂਸਰੀ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ = ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਪਹਿਲੀ ਹੋਵੇਗਾ।</u>**	

<table>
<tr>
<td>ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ</td>
<td>10 ਮਿੰਟ</td>
<td>ਇਸੇ ਤਰਾਂ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਵੀ ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਆਪਣੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ:
ਤੁਹਾਡੇ ਘਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਪਾਰਟੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਮਹਿਮਾਨਾਂ ਲਈ ਕੁਰਸੀਆਂ ਦੀਆਂ 6 ਲਾਇਨਾਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਿਸਦੀ ਹਰੇਕ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ 8 ਕੁਰਸੀਆਂ ਹਨ। ਕਮਰਾ ਇੰਨਾ ਚੌੜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਵਿੱਚ 8 ਕੁਰਸੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਆ ਸਕਣ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੁਰਸੀਆਂ ਦੀ 8 ਲਾਈਨਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਣ ਜਿਸ ਦੀ ਹਰੇਕ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ 6 ਕੁਰਸੀਆਂ ਹੋਣ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਿਆਦਾ ਕੁਰਸੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ ?
ਕੀ ਗੁਣਨਫਲ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ? ਸੰਖਿਆ 4 ਅਤੇ 5 ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਕ੍ਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ $4 \times 5 = 5 \times 4$ ਹੈ।
ਕੀ ਇਹ ਸੰਖਿਆ 3 ਅਤੇ 6, 5 ਅਤੇ 7 ਲਈ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।
ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਗੁਣਨਫਲ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ, ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਜੋੜਫਲ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਸਿੱਟਾ :- ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x ਦੂਜੀ = ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ x ਪਹਿਲੀ

ਨੋਟ:1. ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾ ਕੇ ਅੰਤਰ ਸਮਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
ਭਾਵ
ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ - ਦੂਜੀ ਸਮਾਨ ਨਹੀਂ ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ – ਪਹਿਲੀ
ਇਸੇ ਤਰਾਂ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਵੀ
ਪਹਿਲੀ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇ ਭਾਗ ਫਲ ਸਮਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।</td>
<td></td>
</tr>
</table>

SUB SECTION E-6 (ਪੀਰੀਅਡ-6) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆ ਵੇਲੇ ਸਹਿਚਾਰਤਾ-ਗੁਣ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਤਰਤੀਬ, ਵਿਤਰਣ-ਗੁਣ, ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆ, ADDITIVE IDENTITY ETC. ਪਿਛਲੇ ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਖ। ਪਰਖ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ।ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ।ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ।

ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵੇਲੇ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ (ASSOCIATIVE PROPERTY)

ENTRY BEHAVIOR OF TEACHER **ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ**	**03 ਮਿੰਟ**	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆ ਨੂੰ ਉਲਝਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਨੂੰ ਸਮਝਣ/ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ, ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਇਸ ਗੁਣ ਨੂੰ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵੇਲੇ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ।ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਪਹਿਲੀਆਂ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਵਿੱਚ ਤੀਜੀ ਜੋੜ ਕੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਤਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਾਹੇ ਪਹਿਲੀ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਵਿੱਚ ਤੀਜੀ ਜੋੜੀ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਪਹਿਲੀ ਵਿੱਚ, ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਜੋੜਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦੋਨਾਂ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਵੀ ਬਿਲਕੁਲ ਏਸੇ ਤਰਾਂ ਹੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਜਿੰਨ੍ਹਾ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਜਾਂ ਗੁਣਾਂ ਪਹਿਲਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਉਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਲਈ ਬਰੈਕਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਠੀਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾਂ ਹੈ।	**ਸਬੰਧਤ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਅੰਤਿਕਾ...**

ਜੋੜ ਲਈ ਗੁਣਾ ਲਈ	02 ਮਿੰਟ	**(ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ** **ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ** **ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ)** **(ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ** **ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ** **ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ)**	
ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਕਰਵਾਏ ਜਾਣ ਲਈ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ	05 ਮਿੰਟ	1. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 2,4 ਅਤੇ 6 ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਲਈ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। 2. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 5,10 ਅਤੇ 20 ਲੈ ਕੇ ਜੋੜਫਲ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਲਈ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। 3. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 28, 35 ਅਤੇ ਅਤੇ 65 ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਲਈ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।	
ਜੋੜ ਜਾਂ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਤਰਤੀਬ	02 ਮਿੰਟ	ਇਹ ਗੱਲ ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਜਿੰਨੀਆਂ ਮਰਜ਼ੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰੀਏ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜੋੜਫਲ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਸਮੇਂ ਵੀ ਵੱਖ ਵੱਖ ਤਰਤੀਬਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਰੱਖ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਗੁਣਨਫਲ ਵੀ ਸਮਾਨ ਹੋਣਗੇ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਉੱਠਦਾ ਹੈ ਕੇ ਕੀ ਸਰਲਤਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਰਤੀਬ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ?	
ਆਉ ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਤੀਸਰੀ ਉਦਾਹਰਣ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ	05 ਮਿੰਟ	**28 ਅਤੇ 35 ਨੂੰ ਪਹਿਲਾ ਜੋੜਨ ਤੇ ਜੋੜਫਲ = 63 ਅਤੇ ਫਿਰ 63 ਵਿੱਚ ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜਨ ਤੇ 63 + 65 = 128 ਹੈ** **ਦੋਬਾਰਾ ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਜੋੜਫਲ (35 + 65) =100 ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ 28 ਵਿੱਚ 100 ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜੋੜਫਲ = 128 ਹੈ ।** ਪਹਿਲੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਜੋੜ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਥੋੜੀ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋਈ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਵੱਧ ਲੱਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜੋੜਨ ਵੇਲੇ ਸਾਨੂੰ ਰਫ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪਿਆ ਪਰ ਦੂਜੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 100 ਅਤੇ 28 ਦਾ ਜੋੜ ਕਰਨਾ ਅਸਾਨ ਜਾਪਿਆ।	ਕਿਆ: ਅੰਤਿਕਾ
ਸਿੱਟਾ		**ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਜਾਂ ਗੁਣਨਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਉਹਨਾਂ ਦੋ-ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਬਣਾ ਕੇ ਕ੍ਰਿਆ ਸਰਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿੰਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ।**	

ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜੋੜ ਦਾ ਵਿਤਰਣ ਗੁਣ(DISTRIBUTIVE PROPERTY OF MULTIPLICATION OVER ADDITION) **ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ** **ਗੁਣਾਂ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਜੋੜ ਦਾ ਵਿਤਰਣ ਗੁਣ**	02 ਮਿੰਟ	ਦੱਸਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਰਲਤਾ ਨਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣੇ ਅਨੇਕਾਂ ਗੁਣਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੁਣ ਹੈ ਵਿਤਰਣ ਜਾਂ ਵੰਡਕਾਰੀ ਗੁਣ।ਇਹ ਗੁਣ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆਂ ਨੂੰ ਅਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।ਜਿੰਨਾਂ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਲੀ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾਂ ਦੇ ਪਹਾੜੇ ਆਮ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।ਫਿਰ ਓਹਨਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਵਾਰੀ ਵਾਰੀ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। **ਸਿੱਟਾ :-** **ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x (ਵੱਡੀ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਜੋੜ)** ਬਰਾਬਰ **ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ + ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x ਦੂਜਾ ਭਾਗ**	

ਉਦਾਹਰਣ	03 ਮਿੰਟ	ਮੰਨ ਲਉ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 12 ਅਤੇ 19 ਦੀ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ੁਬਾਨੀ ਗੁਣਾ ਅਸਾਨ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ ਪਰ ਜੇ ਸੰਖਿਆ 19 ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ (10 + 9) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਹੀ ਗੁਣਾ ਅਸਾਨ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਗੁਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆ 12 ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 10 ਅਤੇ 9 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਜੋੜਾਂਗੇ ਅਤੇ ਉਸਲੀ ਗੁਣਨਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ। **12 x (10+9) = 12 x 10 + 12 x 9** **12 x (19) = 120 + 108** **12 x 19 = 228**	
ਰੋਜ਼ਾਨਾਂ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ	02 ਮਿੰਟ	**ਉਦਾਹਰਣ 5** : ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੀ ਕੈਂਟੀਨ ਹਰ ਦੁਪਿਹਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦੇ ਲਈ 20 ਰੁ: ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਲਈ 4 ਰੁ: ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ 5 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜਾਂ 'ਤੇ ਕਿੰਨਾ ਖਰਚ ਕਰਦੇ ਹੋ ? **ਹੱਲ** : ਇਸ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਦੋ ਵਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। **ਵਿਧੀ 1** : ਦੁਪਿਹਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ 5 ਦਿਨ ਦੀ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਦੁੱਧ ਦੇ ਲਈ 5 ਦਿਨ ਦੀ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ। ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ ਖਰਚ = 5 × 20 ਰੁ. ਦੁੱਧ ਲਈ ਖਰਚ = 5 × 4 ਰੁ. ਕੁੱਲ ਖਰਚ = (5 × 20) ਰੁ. + (5 × 4) ਰੁ. = (100 + 20) ਰੁ. = 120 ਰੁ. **ਵਿਧੀ 2** : ਇੱਕ ਦਿਨ ਦੀ ਕੁੱਲ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ 5 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਦਿਨ ਦੇ (ਖਾਣੇ + ਦੁੱਧ) ਦੀ ਲਾਗਤ = (20 + 4) ਰੁ. 45 ਭਾਵ 24 ਰੁਪਏ। ਸੋ 5 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕੁੱਲ ਖਰਚਾ 5 x 24 = 120 ਰੁਪਏ। ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਤੋਂ ਵੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ **5 x (20 + 4) = 5 x 20 + 5 x 4**	
ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਭਿਆਸ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	03 ਮਿੰਟ	ਵਿਤਰਣ ਗੁਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ 17 x 23 ਅਤੇ 69 x 78 + 69 x 22 ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।	

ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਸਬੰਧੀ ਤਤਸਮਕ ਅੰਸ਼ (ADDITIVE & MULTIPLICATIVE IDENTITIES) ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	03 ਮਿੰਟ	ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕੀ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਤੇ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ? ਕੀ ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ ਉਸ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਅਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰ ਜੋੜ ਕੇ ਅਤੇ '1' ਨਾਲ ਗੁਣਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣਗੇ। 5 + 0 = ?, 8 + 0 = ?, ਜਾਂ 0 + 7 = ? ਆਦਿ 5 x 1 = ? 8 x 1 = ? ਜਾਂ 1 x 7 = ? ਆਦਿ	ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰ ਜੋੜਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੇਣਗੇ ਪਰ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ।
ਜੋੜਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ ADDITIVE IDENTITY	03 ਮਿੰਟ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਜਾਂ ਸਿਫਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਉਹੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹ। ਏਥੇ ਸੰਖਿਆ '0' ਆਪ ਤਾਂ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ **ਤਤਸਮਕ ਅੰਸ਼** ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ **ਜੋੜਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>7</td><td>+</td><td>0</td><td>=</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5</td><td>+</td><td>0</td><td>=</td><td>5</td></tr>
<tr><td>0</td><td>+</td><td>15</td><td>=</td><td>15</td></tr>
<tr><td>0</td><td>+</td><td>26</td><td>=</td><td>26</td></tr>
<tr><td>0</td><td>+</td><td>.....</td><td>=</td><td>.....</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ
MULTIPLICATIVE IDENTITY

ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਸਮੇਂ ਸਿਫਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ

ROLE OF ZERO IN MULTIPLICATION

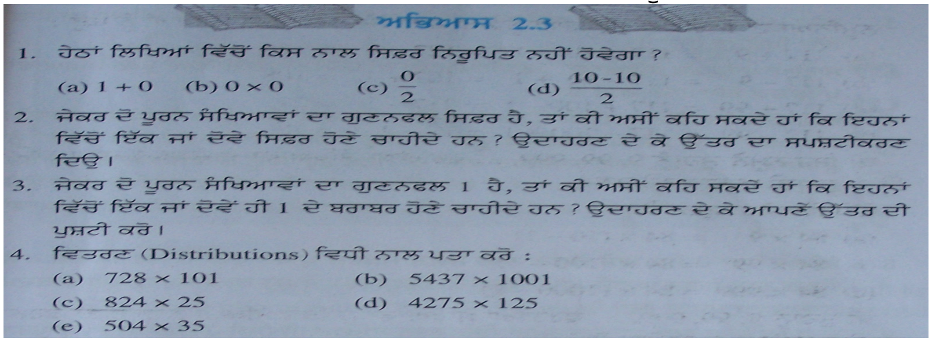
HOME TASK(ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ)</td>
<td>07 ਮਿੰਟ</td>
<td>ਉਸੇ ਤਰਾਂ ਏਸ ਸਾਰਣੀ ਦੁਆਰਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝ ਜਾਣਗੇ ਕਿ ਉਹ ਸੰਖਿਆ ‘1’ (ਇੱਕ) ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ ਉਹੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਏਥੇ ਸੰਖਿਆ ‘1’ ਆਪ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਤਤਸਮਕ ਅੰਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ‘1’ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਤਤਸਮਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਤਸਮਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
<table>
<tr><td>7</td><td>×</td><td>1</td><td>=</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5</td><td>×</td><td>1</td><td>=</td><td>5</td></tr>
<tr><td>1</td><td>×</td><td>12</td><td>=</td><td>12</td></tr>
<tr><td>1</td><td>×</td><td>100</td><td>=</td><td>100</td></tr>
<tr><td>1</td><td>×</td><td>......</td><td>=</td><td>......</td></tr>
</table>
[

ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ’ਤੇ, ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆ ਨਮੂਨਾ ਦੇਖੀਏ:
5 × 6 = 30
5 × 5 = 25
5 × 4 = 20
5 × 3 = 15
5 × 2 = ...
5 × 1 = ...
5 × 0 = ?
ਦੇਖੋ ਕਿ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਗੁਣਨਫਲ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਨਮੂਨਾ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਖੀਰਲੇ ਪਗ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ?
ਕੀ ਇਹ ਨਮੂਨਾ ਦੂਸਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ ?
ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲੈ ਕੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਯਤਨ ਕਰੋ।
ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਕਦਮ ਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਦੀ ਕਮੀ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਕਦਮ ਤੇ ਸਿਫਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਵੇਲੇ ਪੰਜ ਹੋਰ ਦੀ ਕਮੀ ਨਾਲ ਗੁਣਨਫਲ ਸਿਫਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਭਾਵ ਕਿਸੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ‘0’ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸਿਫਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਜੋ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਕਰਵਾਇਆ ਘਰ ਤੋਂ ਪੱਕੀਆਂ ਕਾਪੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰਨਾ।</td>
<td>ਕ੍ਰਿਆ:
ਅੰਤਿਕਾ.........</td>
</tr>
</table>

SUB SECTION E-6 (ਪੀਰੀਅਡ–7) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

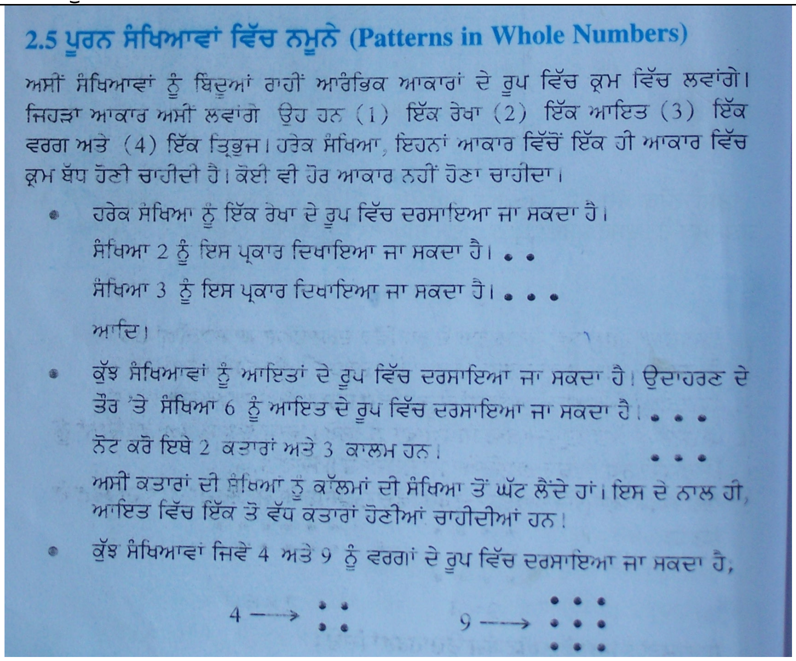
ਆਮ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵਿਵਹਾਰਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ, ਸਮੂਹ ਬਣਾ ਕੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਨਾਲ ਕਲਾਸ ਰੂਮ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ।

ENTRY BEHAVIOR OF TEACHER **TIME:05 Minuts**	ਬੱਚਿਉ ਆਪਾਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਜਾਣ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।ਘਰ ਵਿੱਚ, ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ, ਬਾਹਰ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚ, ਬੱਸ ਵਿੱਚ, ਮੇਲੇ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਹਰ ਥਾਂ ਸਾਡਾ ਵਾਹ-ਵਾਸਤਾ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਾਣੇ ਅਣਜਾਣੇ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਉੱਤੇ ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਦੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸਗੋਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੁਣਾ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕੁਝ ਗਤੀਵਿਧੀਆ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ, ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪੱਕਾ ਕਰਨ ਦਾ ਯਤਨ ਕਰਾਂਗੇ।ਕੀ ਤੁਸੀਂ **ਸਾਰੇ ਇਸ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ?**	

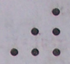
ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ **ਸਮਾਂ:10 ਮਿੰਟ** **(<u>COMMUTATIVE LAW -Activity)</u>**	ਬੱਚਿਉ ਸਾਡੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਲੜਕੀਆਂ ਦਾ ਜਿਨ੍ਹਾ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 12 ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਲੜਕਿਆਂ ਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 17 ਲੜਕੇ ਹਨ।ਮੰਨ ਲਉ ਸਾਡਾ ਕਮਰਾ ਸਕੂਲ ਬੱਸ ਹੈ, ਕਮਰੇ ਦਾ ਗੇਟ ਹੀ ਬੱਸ ਵਿੱਚ ਚੜ੍ਹਨ ਲਈ ਤਾਕੀ ਹੈ, ਲੜਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਆਖਰੀ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਬੱਸ ਦਾ ਕਡੰਕਟਰ ਹੈ।ਕਡੰਕਟਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਬੱਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾਣਗੇ। ਕਡੰਕਟਰ ਪਹਿਲਾਂ ਲੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਬੱਸ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਲਈ ਕਹੇਗਾ ਜੋ ਅੰਦਰ ਆ ਕੇ ਆਪਣੀਆਂ ਸੀਟਾਂ ਤੇ ਬੈਠਣਗੀਆਂ ਜਿੰਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 12 ਹੈ ਭਾਵ ਬੱਸ ਵਿਚ ਪਹਿਲਾਂ ਚੜ੍ਹੀਆਂ ਸਵਾਰੀਆਂ 12 ਹਨ। ਹੁਣ ਕਡੰਕਟਰ ਲੜਕਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਅਵਾਜ਼ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੜਕੀਆਂ ਤੋਂ ਮਗਰੋਂ ਦਾਖਲ ਹੋ ਕੇ ਅੰਦਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 16 ਹੈ, ਕਡੰਕਟਰ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਕੁੱਲ ਸਵਾਰੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ 28 ਬਣਦੀ ਹੈ।ਸਵਾਰੀਆਂ ਬੱਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ੋਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਡੰਕਟਰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਬੱਸ ਵਿੱਚੋਂ ਉਤਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸਵਾਰੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਬੇਨਤੀ ਤੇ ਹੁਣ ਪਹਿਲਾ ਲੜਕਿਆਂ ਤੇ ਮਗਰੋਂ ਲੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਫਿਰ ਸਵਾਰੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜੋ ਪਹਿਲਾ ਵਾਂਗ ਹੀ 28 ਸੀ। **ਸਿੱਟਾ: ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝ ਜਾਣਗੇ ਕਿ 12 ਅਤੇ 16 , 16 ਅਤੇ 12 ਮਿਲ ਕੇ 28 ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਭਾਵ ਜੋੜ ਕ੍ਰਿਆ ਸਮੇਂ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਉਣ ਤੇ ਜੋੜਫਲ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਨਹੀ ਪੈਂਦਾ।** ਬੱਚਿਉ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀਤੀ ਗਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦਾ ਸਬੰਧ ਕਿਹੜੇ ਗੁਣ ਨਾਲ ਹੈ ?	
ਗੁਣਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ। ਸਮਾਂ: 10 ਮਿੰਟ	ਚਲੋ ਹੁਣ ਆਪਾਂ ਗੁਣਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਵਟਾਂਦਰਾ ਗੁਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੀਏ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਮਿੱਥੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਵਾਰੀ ਵਾਰੀ ਜੋੜਨ ਨੂੰ ਹੀ ਗੁਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਹੁਣ ਕਡੰਕਟਰ ਪਹਿਲਾ ਚਾਰ ਚਾਰ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਉਤਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੂਹਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ 7 ਬਣਦੇ ਹਨ ਭਾਵ ਚਾਰ-ਚਾਰ ਦੇ ਸੱਤ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਬੱਸ ਖਾਲੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਓਹਨਾਂ ਹੀ 28 ਸਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ 7-7 ਸਮੂਹ ਬਣਾ ਕਿ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ 28 ਸਵਾਰੀਆਂ ਚਾਰ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬੱਸ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ। **ਸਿੱਟਾ: ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ 4 x 7 = 7 x 4 (ਬਰਾਬਰ 28)**	
ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਸਮਾਂ: 10 ਮਿੰਟ ਆਰਾਮ ਅਤੇ ਗੱਲਾਂ-ਬਾਤਾਂ ਸਮਾਂ:05 ਮਿੰਟ ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ	ਸਮੱਗਰੀ:- ਦੁੱਕੀ ਤੋਂ ਦਹਿਲੇ ਤੱਕ ਪਾਨ ਅਤੇ ਇੱਟ ਦੇ ਰਲੇ ਮਿਲੇ ਪੱਤੇ। ਵਿਧੀ: ਤਿੰਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਪੱਤਾ ਚੁਣਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ।ਫਿਰ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪੱਤੇ ਵਿਖਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਉੱਪਰ ਅੰਕਿਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਬਲੈਕ ਬੋਰਡ ਤੇ ਲਿਖ ਦੇਣਗੇ। ਤੀਜਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣੇ ਪੱਤੇ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀਆਂ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਵਿੱਚ ਜੋੜੇਗਾ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਜੋੜਫਲ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਕਾਪੀ ਤੇ ਨੋਟ ਕਰੇਗਾ। ਦੋਬਾਰਾ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਉਹ ਆਪਣੇ-ਆਪਣੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕਰਕੇ ਜੋੜਫਲ ਨੂੰ ਬਲੈਕ ਬੋਰਡ ਤੇ ਲਿਖ ਦੇਣਗੇ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਆਦੇਸ਼ ਮੁਤਾਬਿਕ ਪਹਿਲਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਬਾਕੀ ਦੋਹਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਕੇ ਵੱਡਾ ਜੋੜਫਲ ਆਪਣੀ ਕਾਪੀ ਵਿੱਚ ਨੋਟ ਕਰੇਗਾ ਹੁਣ ਤੀਜੇ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਦੋਨੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕਠੇ ਹੀ ਆਪਣਾ-ਆਪਣਾ ਵੱਡਾ ਜੋੜਫਲ ਬਲੈਕ ਬੋਰਡ ਤੇ ਲਿਖਣਗੇ। ਸਾਰੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਾਲ ਵੇਖਣਗੇ। **ਸਿੱਟਾ:- ਦੋਵੇਂ ਜੋੜਫਲ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹਨ ਭਾਵ** **(ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ = ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ)** ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਉਪਰੰਤ ਤਾਜ਼ਗੀ ਲਈ ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ ਬਾਤਾਂ ਅਤੇ ਆਰਾਮ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ  ਅਭਿਆਸ 2.3 1. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨਾਲ ਸਿਫ਼ਰ ਨਿਰੂਪਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ? (a) 1 + 0 (b) 0 × 0 (c) $\frac{0}{2}$ (d) $\frac{10-10}{2}$ 2. ਜੇਕਰ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਸਿਫ਼ਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋਵੇ ਸਿਫ਼ਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ? ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਉੱਤਰ ਦਾ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਣ ਦਿਉ। 3. ਜੇਕਰ ਦੋ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ 1 ਹੈ, ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਹੀ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ? ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ। 4. ਵਿਤਰਣ (Distributions) ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ : (a) 728 × 101 (b) 5437 × 1001 (c) 824 × 25 (d) 4275 × 125 (e) 504 × 35	

SUB SECTION E-8 (ਪੀਰੀਅਡ–8) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰੌਚਕ ਨਮੂਨੇ (Interesting Patterns in Whole Numbers) ਨਿਰੀਖਣ ਸਮੇਂ ਢੁਕਵੇਂ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ, ਦਿੱਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਰੌਚਕਤਾ ਭਰਪੂਰ ਅਭਿਆਸ

ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਮਾਂ:05ਮਿੰਟ	ਬੱਚਿਉ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਬਣੇ ਕੁਝ ਨਮੂਨਿਆ ਦਾ ਗਿਆਨ ਹੋਵ ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਇਹ ਜਾਨਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕ੍ਰਿਆ ਉਪਰੰਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਤੀਜੇ ਕਾਫੀ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹੀ ਹਨ।ਕਈ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਵੱਡੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਗਣਨਾਵਾਂ ਵੀ ਅਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਹੀ ਕੁਝ ਨਮੂਨਿਆਂ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ।	
ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਨਮੂਨੇ ਸਮਾਂ:15 ਮਿੰਟ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ ਸਮਾਂ:15 ਮਿੰਟ	 **2.5 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੂਨੇ (Patterns in Whole Numbers)** ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਬਿਦੂਆਂ ਰਾਹੀਂ ਆਰੰਭਿਕ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਵਾਂਗੇ। ਜਿਹੜਾ ਆਕਾਰ ਅਸੀਂ ਲਵਾਂਗੇ ਉਹ ਹਨ (1) ਇੱਕ ਰੇਖਾ (2) ਇੱਕ ਆਇਤ (3) ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਤੇ (4) ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ। ਹਰੇਕ ਸੰਖਿਆ, ਇਹਨਾਂ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੀ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ ਬੱਧ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਰ ਆਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। • ਹਰੇਕ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ 2 ਨੂੰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। • • ਸੰਖਿਆ 3 ਨੂੰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। • • • ਆਦਿ। • ਕੁੱਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਆਇਤਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਖਿਆ 6 ਨੂੰ ਆਇਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨੋਟ ਕਰੋ ਇਥੇ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ 3 ਕਾਲਮ ਹਨ। ਅਸੀ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕਾੱਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਘੱਟ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਆਇਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋ ਵੱਧ ਕਤਾਰਾਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। • ਕੁੱਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ 4 ਅਤੇ 9 ਨੂੰ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, 4 ⟶ 9 ⟶	ਛੇਵੀਂ ਦੀ ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ

- ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਹਰੇਕ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਸੰਖਿਆ ਵੀ ਹੈ। ਕੁੱਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ,

3 ⟶ 6 ⟶ 

ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਜਰੂਰ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੀਆ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੇਠਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 4, 3, 2, 1 ਵਰਗੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਰਲੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ:

1 ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।

ਸੰਖਿਆ	ਰੇਖਾ	ਆਇਤ	ਵਰਗ	ਤ੍ਰਿਭੁਜ
2	ਹਾਂ	ਨਹੀਂ	ਨਹੀਂ	ਨਹੀਂ
3	ਹਾਂ	ਨਹੀਂ	ਨਹੀਂ	ਹਾਂ
4	ਹਾਂ	ਹਾਂ	ਹਾਂ	ਨਹੀਂ
5	ਹਾਂ	ਨਹੀਂ	ਨਹੀਂ	ਨਹੀਂ
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

ਛੇਵੀਂ ਦੀ ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ

ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਨਿਰੀਖਣ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਗਣਿਤ

ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ :

(a) $117 + 9 = 117 + 10 - 1 = 127 - 1 = 126$

(b) $117 - 9 = 117 - 10 + 1 = 107 + 1 = 108$

(c) $117 + 99 = 117 + 100 - 1 = 217 - 1 = 216$

(d) $117 - 99 = 117 - 100 + 1 = 17 + 1 = 18$

ਕੀ ਇਹ ਨਮੂਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ 9, 99, 999, ... ਵਰਗੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜਫਲ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ?

ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਮੂਨਾ ਹੈ:

(a) $84 \times 9 = 84 \times (10 - 1)$

(b) $84 \times 99 = 84 \times (100 - 1)$

(c) $84 \times 999 = 84 \times (1000 - 1)$

ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ 9, 99, 999, ... ਵਰਗੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸੌਖਾ ਤਰੀਕਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

ਅਜਿਹੇ ਸੌਖੇ ਤਰੀਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਵਾਲ ਮੌਖਿਕ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਹੇਠ ਦਿੱਤਾ ਨਮੂਨਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 5 ਜਾਂ 25 ਜਾਂ 125 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਰੌਚਕ ਵਿਧੀ ਦਸਦਾ ਹੈ।

(ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ।)

(i) $96 \times 5 = 96 \times \frac{10}{2} = \frac{960}{2} = 480$

(ii) $96 \times 25 = 96 \times \frac{100}{4} = \frac{9600}{4} = 2400$

(iii) $96 \times 125 = 96 \times \frac{1000}{8} = \frac{96000}{8} = 12000$ ....

ਅੱਗੇ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਨਮੂਨਾ ਕੀ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ?

(i) $64 \times 5 = 64 \times \frac{10}{2} = 32 \times 10 = 320 \times 1$

(ii) $64 \times 15 = 64 \times \frac{30}{2} = 32 \times 30 = 320 \times 3$

(iii) $64 \times 25 = 64 \times \frac{50}{2} = 32 \times 50 = 320 \times 5$

(iv) $64 \times 35 = 64 \times \frac{70}{2} = 32 \times 70 = 320 \times 7$ ....

ਛੇਵੀਂ ਦੀ ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ

ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਮਿੰਟ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ

		ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਨਮੂਨੇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ : $1 \times 8 + 1 = 9$ $12 \times 8 + 2 = 98$ $123 \times 8 + 3 = 987$ $1234 \times 8 + 4 = 9876$ $12345 \times 8 + 5 = 98765$ ਅਗਲੇ ਦੋ ਪਗ ਲਿਖੋ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਨਮੂਨਾ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ? (ਸੰਕੇਤ : $12345 = 11111 + 1111 + 111 + 11 + 1$)	

SUB SECTION E-8 (ਪੀਰੀਅਡ–9) ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 40 ਮਿੰਟ

ਪਿਛਲੇ ਅੱਠ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢ ਤੋਂ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਸਮੀਖਿਆ

"ਅਸੀਂ ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ" ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਪਰਖ ਸਮੱਗਰੀ ਰਾਹੀਂ ਸਮੁੱਚੇ ਅਧਿਆਇ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਖ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਨਾਲੋ–ਨਾਲ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇਗਾ ਕਿ ਅਧਿਆਪਕ ਆਪਣੇ ਕਾਰਜ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਕੁ ਸਫਲ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਅਧਿਆਪਨ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਬਦਲਾਅ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਾਨੀ ਹੋਵੇਗੀ।

ਪੀਰੀਅਡ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ	ਸਮਾਂ 03 ਮਿੰਟ	ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਉ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਈ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਆਪਾਂ ਅਧਿਆਇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਪੂਰੀ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਤੱਕ "ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ" ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਜਾਣ ਚੁੱਕੇ ਹੋਵੋਗੇ।ਇਹ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਖਾਸ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਕੁਝ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆ ਦੇ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜੀ ਬਹੁਤ ਕਮੀ ਰਹਿ ਗਈ ਹੋਵੇ ਸੋ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਉਸਦਾ ਪਤਾ ਵੀ ਲਗਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯਤਨ ਵੀ ਕਰਾਂਗੇ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਤਿਆਰ ਹੋ ? ਸ਼ਾਬਾਸ਼.....	ਜ਼ਰੂਰ ਹੀ ਕਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹਿਮਤ ਹੋਣਗੇ।
ਪਰਖ ਸਮੱਗਰੀ 1. ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀ	12 ਮਿੰਟ	ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 20 ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਤੁਸੀਂ ਦਿੱਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਸਮਾਂ:10 ਮਿੰਟ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ/ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ ਕੁੱਲ ਅੰਕ:20 ਨੋਟ- ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ਹਰੇਕ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਲਈ '1' ਅੰਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। **ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ** 1. ਜੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ .... ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ । 2. ਸੰਖਿਆ........ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। 3. ਸੰਖਿਆ ......ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਨਵਾਂ ਸਮੂਹ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਅਖਵਾਉਣ ਲੱਗਾ। 4. ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ.........ਹੁੰਦੀ ਹੈ। 5. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਲਿਖਣੀ..........ਹੈ। 6. ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਪਰ ਸਾਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ.............ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ। **ਸਹੀ /ਗਲਤ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ** 7. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(.......) 8. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ( ) 9. ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਿਸਚਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(.......) 10. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਆਰੰਭਿਕ /ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।(........) 11. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(........) 12. ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਉੱਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅੰਤ ਰਹਿਤ ਭਾਵ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਵੱਧਦੀਆਂ ਹਨ।(............) **ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਸਬੰਧਤ ਗੁਣ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।** 13. ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ = ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਪਹਿਲੀ (.........................)	

		14. (ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ = ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ) (…………………) 15. (ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ = ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ) (…………………) 16. ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x (ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ) = ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x ਵੱਡੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ + ਛੋਟੀ x ਵੱਡੀ ਦਾ ਦੂਜਾ ਭਾਗ (………………………………) **ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ** 17. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾਂ ਕਰਨ ਤੇ ਗੁਣਨਫਲ '0' ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? 18. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਅੰਕ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ? 19. ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਛੇਤਰ ਪਤਾ ਕਰੋ। 20. ਪੰਜ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਛੋਟੀ ਤੋ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਛੇਤਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?	
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਹੱਲ ਕੀਤੀਆਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀਆਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ	05 ਮਿੰਟ	ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਬਲੈਕ-ਬੋਰਡ ਉੱਤੇ ਲਿਖੇ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਬੋਲ ਕੇ ਵੀ ਦੱਸੇ ਜਾਣਗੇ। ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀਆਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹੀ ਅਦਲਾ ਬਦਲੀ ਕਰਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਮੇਨ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚੈਕ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਵੀ ਰੌਚਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋਰ ਸਿੱਖਣਗੇ।	
ਮੌਕੇ ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਦੁਹਰਾਈ ਟੈਸਟ ਸੁਧਾਰ ਸਬੰਧੀ ਮੁੜ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਘਰ ਲਈ ਕੰਮ HOME TASK	05 ਮਿੰਟ 07 ਮਿੰਟ	ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਵਲੀ ਦੀ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਰਤ ਕੇਵਲ 'ਸੀ' ਅਤੇ 'ਡੀ' ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਵੇਗਾ ਪਰ ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧਾ ਭਾਵ ਪੰਜ ਮਿੰਟ ਹੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਖੁਦ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਦੂਸਰੇ ਟੈਸਟ ਬਾਅਦ ਵੀ ਜਿੰਨ੍ਹਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ 'ਡੀ: ਗ੍ਰੇਡ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੇ ਆਂਕਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਧਿਆਪਕ ਤਹਿ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਲਈ ਹੋਰ ਕਿੰਨੇ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। **ਅਭਿਆਸ 2.2** 1. ਢੁਕਵੇਂ ਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਜੋੜ ਪਤਾ ਕਰੋ। (a) 837 + 208 + 363 (b) 1962 + 453 + 1538 + 647 2. ਢੁਕਵੇਂ ਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਗੁਣਨਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (a) 2 × 1768 × 50 (b) 4 × 166 × 25 (c) 8 × 291 × 125 (d) 625 × 279 × 16 (e) 285 × 5 × 60 (f) 125 × 40 × 8 × 25 3. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (a) 297 × 17 + 297 × 3 (b) 54279 × 92 + 8 × 54279 (c) 81265 × 169 – 81265 × 69 (d) 3845 × 5 × 782 + 769 × 25 × 218 4. ਢੁਕਵੇਂ ਗੁਣ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਗੁਣਨਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ: (a) 738 × 103 (b) 854 × 102 (c) 258 × 1008 (d) 1005 × 168 5. ਕਿਸੇ ਟੈਕਸੀ ਡਰਾਈਵਰ ਨੇ ਆਪਣੀ ਗੱਡੀ ਦੀ ਪੈਟਰੋਲ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਸੋਮਵਾਰ ਨੂੰ 40 ਲਿਟਰ ਪੈਟਰੋਲ ਭਰਵਾਇਆ। ਅਗਲੇ ਦਿਨ, ਉਸਨੇ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ 50 ਲਿਟਰ ਪੈਟਰੋਲ ਭਰਵਾਇਆ। ਜੇਕਰ ਪੈਟਰੋਲ ਦਾ ਮੁੱਲ 44 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਪੈਟਰੋਲ ਉੱਤੇ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨਾ ਖਰਚ ਕੀਤਾ ? 6. ਕੋਈ ਦੁੱਧਵਾਲਾ (ਦੋਧੀ) ਇੱਕ ਹੋਟਲ ਨੂੰ ਸਵੇਰੇ 32 ਲੀਟਰ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ 68 ਲੀਟਰ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਦੁੱਧ ਦਾ ਮੁੱਲ 15 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਦੁੱਧਵਾਲੇ ਨੂੰ ਹਰ ਰੋਜ ਕਿੰਨੀ ਰਾਸ਼ੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ? 7. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ: (i) 425 × 136 = 425 × (6 + 30 +100) (a) ਗੁਣਨਫਲ ਲਈ ਕ੍ਰਮ-ਵਟਾਂਦਰਾ (ii) 2 × 49 × 50 = 2 × 50 × 49 (b) ਜੋੜ ਲਈ ਕ੍ਰਮ-ਵਟਾਂਦਰਾ (iii) 80 + 2005 + 20 = 80 + 20 + 2005 (c) ਜੋੜ ਉੱਤੇ ਗੁਣਨ ਦਾ ਵਿਤਰਣ	

SECTION-F

PSEB text book ,NCERT text book AND

Other Relevant youtube references:-

Ppt for Whole numbers

https://www.youtube.com/watch?v=mBTy8TyvhpA

Ppt for Whole number system

https://www.youtube.com/watch?v=-NCphKgoE3M

Video for Whole numbers

https://www.youtube.com/watch?v=acffzFF88p0

RESOURCE MATERIAL REQUIRED REGARDING VARIOUS ACTIVITIES ETC.

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਦੀ ਮਾਈਕਰੋਪਲਾਨਿੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀ

ਰੰਗਦਾਰ ਚਾਕ,ਜਾਲੀਦਾਰ ਕਾਗਜ਼,ਗ੍ਰਾਫਪੇਪਰ, ਸਕੈਚਪੈਨ, ਜੁਮੈਟਰੀ ਬਾਕਸ,ਗੋਂਦ,ਫੇਵੀ ਸਟਿੱਕ, ਬੰਟੇ, ਕੈਰਮ ਦੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ,ਤਾਸ਼, ਸੱਪ-ਸੀੜੀ ਗੇਮ (ਪੰਜ-ਪੰਜ ਸੈਟਜਾਂ ਸੁਵਿਧਾ ਅਨੁਸਾਰ), ਮੀਟਰਰਾਡ, ਸਕੇਲ, ਡਰਾਇੰਗਬੋਰਡ, ਡਰਾਇੰਗਸ਼ੀਟਾਂ, ਫਲੈਸ਼ ਕਾਰਡ, ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਆਡੀਓ/ਵੀਡੀਓ ਸਿਸਟਮ, ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁਝ ਕਿਤਾਬਾਂ, ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਕਾਪੀ ਆਦਿ।

SECTION-G

LISTING POSSIBLE GAMES

ਸੰਭਾਵਿਤ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ

NAME OF THE CONCEPT/SKILL	NAME OF THE POSSIBLE ACTIVITY	TYPE OF ACTIVITY	ACTIVITY DETAIL /REFERENCE
1.ਅੰਕ ਪਹਿਚਾਨ ਕ੍ਰਮ ਗਿਆਨ ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ ਜ਼ੁਬਾਨੀ ਜੋੜ/ ਘਟਾਉ	ਸੱਪ ਸੀੜੀ ਗੇਮ ਸਮਾਂ: 10 ਮਿੰਟ	ਗਰੁੱਪ	ਕ੍ਰਿਆ ਦੌਰਾਨ 6-6 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਗੇਮ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।ਵਾਰੀ ਵਾਰੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦਆਰਾ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਚੁਣੀ ਹੋਈ ਸੰਖਿਆ ਬਾਕੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਲਈ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅੰਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।**ਇਸੇ ਕ੍ਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਅਗੇਤਰ-ਪਿਛੇਤਰ ਅਤੇ ਜ਼ੁਬਾਨੀ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੈ।**
2.ਗਿਣਨਾ ਅਤੇ ਜੋੜ-ਘਟਾਉ COUNTING & ADDITION SUBTRACTION	ਬੀਕਰ-ਬੰਟੇ	ਗਰੁੱਪ	ਇਸ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਉਸੇ ਤਰਾਂ ਹਰੇਕ ਗਰੁੱਪ ਨੂੰ ਦੋ-ਦੋ ਬੀਕਰ ਅਤੇ ਸੁਵਿਧਾ ਅਨੁਸਾਰ ਬੰਟੇ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁਝ ਬੰਟੇ ਇੱਕ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਬਾਕੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾ ਕੇ ਦੂਜੇ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇਗਾ।ਬਾਕੀ ਬੰਟਿਆਂਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ ਮਨ ਵਿੱਚ ਹੀ ਜੋੜ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਜੋੜਫਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਗਜ਼ ਤੇ ਲਿਖੇ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਅੱਗੇ ਲਿਖਣਗੇ।ਅਮਤ ਵਿੱਚ ਭਰੇ ਬੀਕਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬੰਟਿਆਂ ਦੀ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਗਿਣਤੀ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰਾਂ ਦੀ ਪੜਤਾਲ ਕਰਕੇ ਅੰਕ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ। **ਨੋਟ: ਇਸੇ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਘਟਾਉ ,ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਰੌਚਕਤਾ ਭਰਪੂਰ ਅਭਿਆਸ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੈ।**
ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾ NUMBER & VOLUME	ਢੇਰੀ ਬਣਾਉ ਤੇ ਗਿਣੋ STACE & COUNT	ਗਰੁੱਪ	ਕੈਰਮ ਦੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਚਾਈ ਦੀਆਂ ਢੇਰੀਆਂ ਬਣਾ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਹੀ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚਲੇ ਸਬੰਧ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਗੀਟੀਆਂ ਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਤੋਂ ਗਾਇਬ ਕਰਕੇ ਸਿਫਰ ਅੰਕ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਸਮਝ ਸਕਣਗੇ।

ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਉੱਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ	ਉਧਾਰ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਲੈਣਾ ,ਖ਼ੀਦਣਾ-ਵੇਚਣਾ LEND & BORROW SALE-PURCHASE	ਗਰੁੱਪ	ਗਰੁੱਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸੇਧ ਨਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਉੱਪਰ ਚਾਰੋ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅਭਿਆਂਸ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਪੱਕਾ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ PROPERTIES IN WHOLE NUMBERS	ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ MATCH THE OPPOSITE	ਸਾਰੀ ਕਲਾਸ	ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਬਲੈਕ-ਬੋਰਡ ਤੇ ਦੋ ਕਾਲਮ ਬਣਾ ਕੇ ਉਲਟੇ-ਸਿੱਧੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਪੂਰਨ-ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਅਤੇ ਗੁਣ ਲਿਖ ਕੇ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਕਦੇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਗੁਣਜਾਂ,ਕਦੇ ਚਾਰ ਦੇ ਗੁਣਜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਰੋਲ-ਨੰਬਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬੁਲਾ ਕੇ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

SECTION-H

Model assessment tools for the students

Question Banks for student to assess :

Assessment tools for the students

1 knowledge of students
2 Understanding of students
3 skills of students
4 application of result what student learnt for chapter in daily life.

Assessments of student on the basis of their activity which they performed. Assessment of student on the basis of survey or data collected from the field or from daily life observation .

Assessment for the students

Questions

ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ:-

1. ਜੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ .... ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ।
2. ਸੰਖਿਆ........ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
3. ਸੰਖਿਆ ......ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਨਵਾਂ ਸਮੂਹ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਅਖਵਾਉਣ ਲੱਗਾ।
4. ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ.........ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
5. ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਲਿਖਣੀ.........ਹੈ।
6. ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਪਰ ਸਾਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ.............ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।

ਸਹੀ /ਗਲਤ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ ।

7. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(......)
8. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (   )
9. ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤੇ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਿਸਚਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(......)
10. ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਆਰੰਭਿਕ /ਅੰਤ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।(.......)
11. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(.......)
12. ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਉੱਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅੰਤ ਰਹਿਤ ਭਾਵ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਵੱਧਦੀਆਂ ਹਨ।(............)

ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਸਬੰਧਤ ਗੁਣ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

13. ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ = ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਪਹਿਲੀ (........................)
14. (ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ
    = ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ + (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ + ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ) (.....................)
15. (ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ) x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ
    = ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x (ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ x ਤੀਜੀ ਸੰਖਿਆ) (.....................)
16. ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x (ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ) = ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ x ਵੱਡੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ + ਛੋਟੀ x ਵੱਡੀ ਦਾ ਦੂਜਾ ਭਾਗ (...................................)

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ

17. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾਂ ਕਰਨ ਤੇ ਗੁਣਨਫਲ '0' ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
18. ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਅੰਕ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ?
19. ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਛੇਤਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।

20. ਪੰਜ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਛੋਟੀ ਤੋ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਛੇਤਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।
21. .ਪਹਿਲੀਆਂ 15 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।
22. ਪਹਿਲੀਆਂ 12 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਾਲੀ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ '2' (ਦੋ) ਤੋਂ '7'(ਸੱਤ) ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਇੱਕ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ।
23. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਵਕਰੀ ਕਿਰਨਾ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '7' ਅਤੇ '9' ਦਾ ਜੋੜ ਕਰੋ।
24. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '12' ਅਤੇ '7' ਦਾ ਜੋੜ ਕਰੋ।
25. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '18' ਵਿੱਚੋਂ '9' ਘਟਾਉ।
26. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '7' ਵਿੱਚੋਂ '6' ਘਟਾਉ।
27. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ '5' ਅਤੇ '4' ਨੂੰ ਗੁਣਾਂ ਕਰੋ।
28. ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆ '3' ਦਾ '5' ਗੁਣਾ ਕਰੋ।
29. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 5,10 ਅਤੇ 20 ਲੈ ਕੇ ਜੋੜਫਲ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਲਈ ਸਹਿਚਾਰਤਾ ਗੁਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
30. ਵਿਤਰਣ ਗੁਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ 77 x 23 ਅਤੇ 679 x 78 + 679 x 22 ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

ਇਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਲਈ ਸਹਾਈ ਹੋ ਸਕਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ MODEL ASSESMENT TOOLS ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮੁਲਾਂਕਣ-ਟੂਲ

ਵਿਸ਼ਾ: ....ਸੈਸ਼ਨ.........ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾ ਨਾਂ:........................ਰੋਲ ਨੰਬਰ.... ਕਲਾਸ............

ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............
ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ..............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............

ਅਧਿਆਇ.............................	ਕ੍ਰਿਆ (1) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (2) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (3) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (4) ਅੰਕ..... ਕ੍ਰਿਆ (5) ਅੰਕ.....	ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ.............. ਗ੍ਰੇਡ...............	ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗ੍ਰੇਡ/ .... ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਦਸਤਖਤ............

ਮਾਪਿਆਂ ਦੇ ਹਸਤਾਖਰ

ਹਸਤਾਖਰ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ

Section I. Model assessment tools for the teacher

a) ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿਦਿਆਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਸੌਖੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

b) **ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਗਣਿਤ ਨੂੰ ਰੋਚਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਮੱਦਦ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰ ਸਕੱਦਾ ਹੈ**

c) **ਪਹਾੜਿਆਂ ਦਾ ਗਣਿਤਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ?**

d) **ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਗਣਿਤ ਸਿਖਾਉਣ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ?**

f) ਕੋਈ ਹੋਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਜਿਹਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੋਰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ, ਬਾਰੇ ਵੀ ਵਿਦਿਆਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਰਵਾਈਆ ਜਾਣ।