

# गौतम बुद्ध महाविद्यालय

सम्बद्ध-सिद्धार्थ विश्वविद्यालय, कपिलवस्तु, सिद्धार्थनगर

पचपेड़वा, सांगठ, संतकबीर नगर (उ.प्र.)

(शिक्षा संकाय)



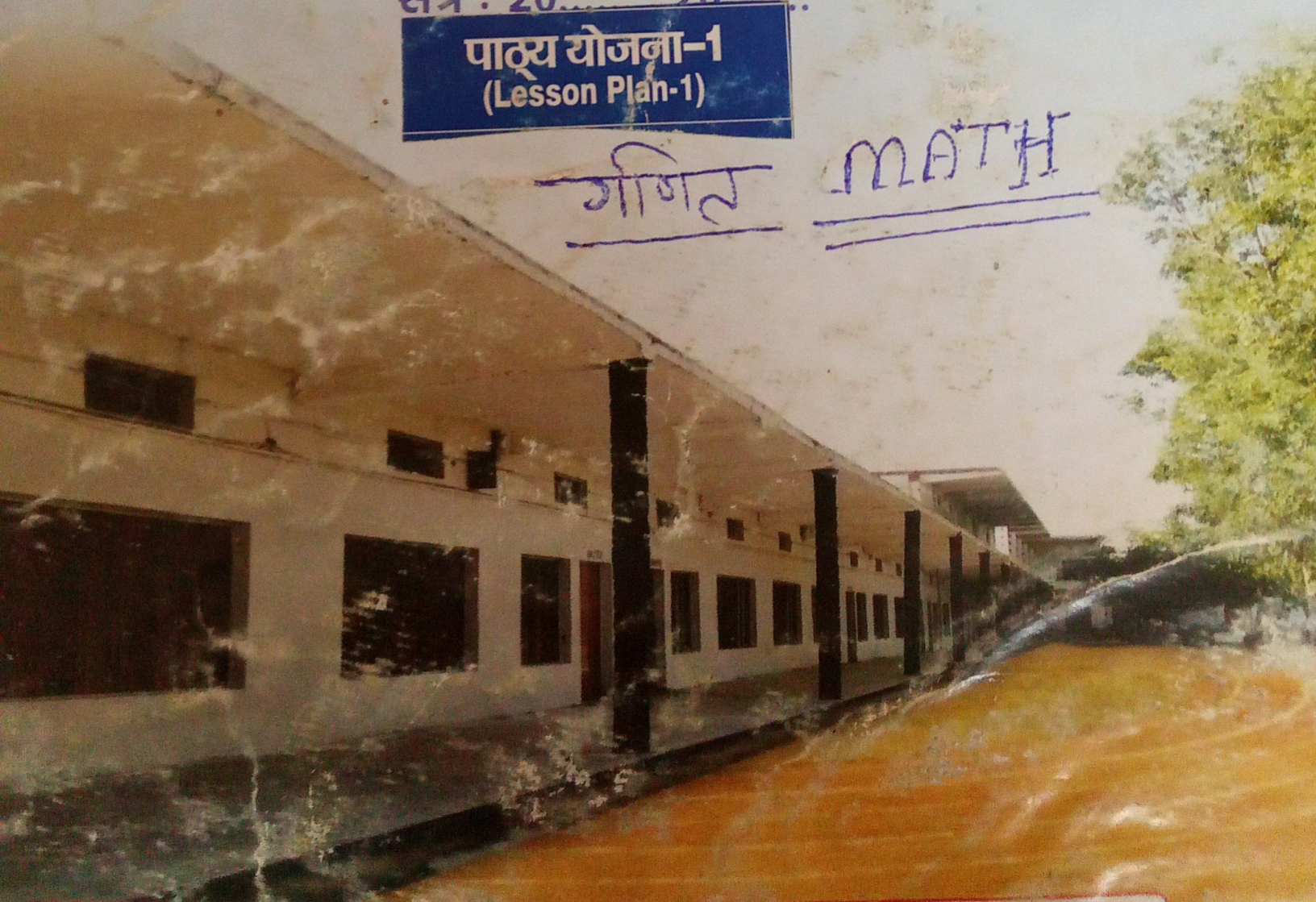
बी.एड्. द्विवर्षीय पाठ्यक्रम (द्वितीय वर्ष)

सत्र : 20... -20...

पाठ्य योजना-1  
(Lesson Plan-1)

गणित

MATH



## पाठ-योजना - 1

विद्यालय का नाम :- आदरी जन्ता बस्ती अलौन पंचपेड़ा

द्वात्राह्यापक का नाम :- अचुज कुमार

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उप-विषय	कालांश	अर्वाद्य
01/12/2022	7	A	गणित	अंक-गणित	IIInd	40मिनट

प्रकरण :- 'परिमेय संख्या'

सामान्य उद्देश्य :-

द्वारा में लेखन एवं तर्कशक्ति का विकास करना।

द्वारा को आंकिक तथा साधारण परिमेय संख्या में वृद्धि करना।

द्वारा में गणित भाषा के प्रति स्वयं उत्पन्न करना।

द्वारा में आलोचनात्मक प्रवृत्ति का विकास करना।

द्वारा को अंक से संबन्धी ज्ञान अभिव्यक्त करना तथा भाव व्यक्त करने को नवीन शैलियों से परिचित कराना।

विशिष्ट उद्देश्य :-

1- ज्ञानात्मक :- द्वारा परिमेय संख्या के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकेंगे।

बोधात्मक :- द्वारा परिमेय संख्याओं में अन्तर स्पष्ट कर सकेंगे।

अभिरुचिनात्मक :- द्वारा परिमेय संख्याओं को प्रदर्शित करने का कौशल प्राप्त कर सकेंगे।

क्रियात्मक :- द्वारा परिमेय संख्या के जानकारी को अपने व्यवहारिक जीवन में उतार सकें।

सहायक सामग्री :- चॉक, डस्टर, लैपट श्याम पट्टा

पूर्ण ज्ञान :- द्वारा परिमेय संख्याओं के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

## प्रस्तावना के पृश्न -

क्र.स.	द्वात्रादयापक कथन	द्वात्रा   द्वात्रा के कथन
1.	हम वस्तुओं को गिनने के लिए किन संख्याओं का प्रयोग करते हैं?	प्राकृतिक संख्या का प्रयोग करते हैं।
2.	जब दो प्राकृतिक संख्याओं को अंशों व हर के रूप में लिखते हैं, तो उसे क्या कहते हैं?	उसे हम भिन्न कहते हैं।
3.	यदि $p$ और $q$ पूर्णांक हो और उन्हें $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखें जहाँ $q \neq 0$ हो तो उसे क्या कहेंगे?	परिमेय संख्या
4.	परिमेय संख्या का गणित में क्या उपयोग है बताइए।	समास्यात्मक

उद्देश्य कथन - द्वात्रा आज हम 'परिमेय संख्याओं' के बारे में अध्ययन करेंगे।

## प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	द्वात्रादयापक के कथन	द्वात्रा   द्वात्रा के कथन
1- परिमेय संख्या	<p>1- किन्ही संख्या को अंश और हर के रूप में लिखने पर उसे क्या कहेंगे ?</p> <p>2- यदि दो पूर्णांक <math>p</math> और <math>q</math> हो और इन्हें <math>\frac{p}{q}</math> के रूप में लिखें तो प्राप्त संख्या क्या कहलायेगी</p> <p>स्पष्टीकरण - यदि दो पूर्णांक <math>p</math> और <math>q</math> हो तो इन्हें <math>\frac{p}{q}</math> रूप में लिखें और जहाँ <math>q \neq 0</math> हो तो ऐसी संख्या परिमेय सं० कहलाती है। उदाहरण - <math>\frac{2}{11}, \frac{4}{8}, \frac{5}{7}</math> इत्यादि।</p>	परिमेय संख्या

	विकासात्मक प्रश्न	
2- धनात्मक तथा ऋणात्मक परिमेय संख्या	1- परिमेय संख्या किसे कहते हैं ? 2- धनात्मक व ऋणात्मक परिमेय संख्या किसे कहते हैं ?	$q \neq 0$ के रूप में लिखी संख्या को परिमेय संख्या कहते हैं जहाँ $q \neq 0$ मॉन। समाख्यात्मक प्रश्न

स्पष्टीकरण - परिमेय संख्याएँ दो प्रकार की होती हैं। धनात्मक व ऋणात्मक। जिन परिमेय संख्याओं के अंश व हर धनात्मक होते हैं, उन्हें धनात्मक परिमेय संख्या कहते हैं तथा वे परिमेय संख्या जिनके अंश या हर (कोई एक) ऋणात्मक हो तो उसे ऋणात्मक परिमेय संख्या कहते हैं उदाहरण -

धनात्मक परिमेय संख्या  $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}$   
 ऋणात्मक परिमेय संख्या  $-\frac{1}{2}, -\frac{4}{5}$  व  $-\frac{9}{11}$  इत्यादि

	विकासात्मक प्रश्न	
3- समतुल्य परिमेय संख्या	1- धनात्मक परिमेय संख्या को बताइए 2- समतुल्य परिमेय संख्या किसे कहते हैं ?	$2/3, 4/5, 7/9$ आदि मौन

स्पष्टीकरण - वे परिमेय संख्याएँ जिनमें किसी एक परिमेय संख्या का गुणनखण्ड मिलता हो, अर्थात् उस परिमेय संख्या के समान दूसरी परिमेय संख्या में भी एक गुणन खण्ड मिलता हो उसे समतुल्य परिमेय संख्या कहते हैं ?

समतुल्य परिमेय संख्या  $2/3, 4/6, 8/9$  इत्यादि समतुल्य है क्योंकि  $2/3$  दिये गये सभी परिमेय संख्या का अभिनेय गुणनखण्ड परिमेय संख्या है।

पुनरावृत्ति के प्रश्न -

- 1- परिमेय संख्या किसे कहते हैं,
- 2-  $2/3$ ,  $1/3$ ,  $4/5$  किस प्रकार की परिमेय संख्या हैं।
- 3- समतुल्य का अर्थ बताइए

व्यामपट्ट सारांश :-

परिमेय संख्याओं में पूर्णांक और भिन्न सम्मिलित होते हैं।  
द्विनात्मक व त्रिद्विनात्मक दो प्रकार की परिमेय संख्या हैं।  
सभी परिमेय संख्याएँ भिन्न नहीं होतीं परन्तु प्रत्येक भिन्न परिमेय संख्या होती है।

निरीक्षण कार्य :- द्वात्रिंशत्तमक द्वारा, कक्षा में भ्रमण कर द्वात्रिंशत्तमक समस्याओं का समाधान करेंगे।

गृह कार्य - परिमेय संख्या और उसके प्रकार लिखो तथा सबके 10-10 उदाहरण लिखो

सुझाव / आलोचना

- 1-
- 2-
- 3-

हस्ताक्षर निरीक्षक

हस्ताक्षर व्यक्तिक

## पाठ-योजना-2

विद्यालय का नाम - शाही जन्ता इष्ट/ उल्लोख पन्थपोड़ा

द्वारा अध्यापक का नाम - अर्जुन कुमार

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उप-विषय	कालांतर	अवधि
02/12/22	7	A	गणित	अंक-गणित	IIInd	40मिनट

प्रकरण :- पूर्णिक

सामान्य उद्देश्य -

- द्वारा में लेखन एवं तर्कशक्ति का विकास करना।
- द्वारा में गणित के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- द्वारा में क्रमबद्ध ढंग से कार्य करने की क्षमता उत्पन्न करना।
- द्वारा में आत्मनिर्भरता प्रदान करना।
- द्वारा में कार्य करके सीखने की क्षमता प्रदान करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

ज्ञानात्मक - द्वारा को पूर्णिक के बारे में ज्ञान प्रदान करना।

बोधोत्प्रेरक - द्वारा को पूर्णिक के बारे में समझाना।

प्रयोगात्मक - द्वारा को इस योग्य बनाना कि वे पूर्णिक के बारे में ध्यान पूर्वक अध्ययन कर सकें।

क्रियात्मक - द्वारा पूर्णिक की जानकारी अपने व्यावहारिक जीवन में अपना सकेंगे।

सहायक सामग्री - चॉक, इस्टर तथा लैपेट

पूर्वज्ञान - छात्र पूर्णांक के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पुस्तक के प्रश्न -

क्र.सं.	छात्र/छात्रिका के कथन	छात्र / छात्रा के कथन
1-	संख्या किसे कहते हैं?	0, 1, 2, 3 आदि को।
2-	0, 1, 2, 3 को हम और क्या कहते हैं?	पूर्णांक
3-	पूर्णांक के बारे में आप क्या जानते हैं?	मौन

अवैक्य कथन - बच्चों, आज हम सब पूर्णांक के विषय में विस्तृत अध्ययन करेंगे।

पस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्र/छात्रिका के कथन	छात्र / छात्रा के कथन
धन पूर्णांक तथा ऋण पूर्णांक	विकासात्मक प्रश्न 1- किसी संख्या के समाने लगे हुए धन के चिन्ह को हम क्या कहते हैं? 2- किस संख्या के समाने लगे हुए ऋण के चिन्ह को हम कौन सा पूर्णांक कहते हैं? 3- ऋणपूर्णांक में ऋणपूर्णांक से गुणा करने पर कौन सा पूर्णांक कहते हैं?	धनपूर्णांक ऋणपूर्णांक। समस्यात्मक।

स्पष्टीकरण - जब हम ऋणपूर्णांक में ऋणपूर्णांक का गुणा करते हैं तब हमें धनपूर्णांक प्राप्त होता है और जब हम धन पूर्णांक में धनपूर्णांक का गुणा करते हैं तब भी हमें धन पूर्णांक प्राप्त होता है तथा जब हम ऋणपूर्णांक में धनपूर्णांक का गुणा करते हैं तो हमें ऋण पूर्णांक प्राप्त होता है।

	दात्राध्यापक कथन	दात्र। दात्रा के कथन
पूर्णांक का आपस में गुणा	1- धन पूर्णांक में धन पूर्णांक का गुणा करने पर क्या प्राप्त होता है?	धन पूर्णांक प्राप्त होता है।
	2- ऋण पूर्णांक में ऋण पूर्णांक से गुणा करने पर कैसा पूर्णांक प्राप्त होता है?	धन पूर्णांक प्राप्त होता है।
	3- ऋण पूर्णांक में धन पूर्णांक से गुणा करने पर कौन-सा पूर्णांक प्राप्त होता है?	ऋण पूर्णांक
	4- क्या -8 एक ऋण परिमेय संख्या है।	

स्पष्टीकरण -  $-8$  एक ऋणात्मक परिमेय संख्या है। जब किसी संख्या को बेटे के रूप में लिखते हैं तो हम उसे भिन्न कहते हैं। सभी भिन्न पूर्णांक नहीं होते हैं तथा इसी पूर्णांक में लिखे गये सभी भिन्न पूर्णांक नहीं होते हैं तथा सभी परिमेय संख्या भिन्न नहीं हो सकती। शून्य न तो ऋणात्मक पूर्णांक है न तो धनात्मक पूर्णांक।

$12/5$  न ही पूर्णांक है और न ही भिन्न तथा  $-4/2$  एक पूर्णांक है भिन्न नहीं।

1-	जब कोई सं० बेटे के रूप में लिखी गयी हो तो उसे क्या कहते हैं।	भिन्न
2-	क्या सभी भिन्न पूर्णांक नहीं होते हैं?	नहीं
3-	क्या सभी परिमेय संख्या भिन्न हो सकती हैं?	नहीं
	क्या सभी भिन्न परिमेय संख्या हो सकती हैं?	हां
	क्या $-4/2$ पूर्णांक है।	समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - द्वा-8 एक ऋणात्मक परिमेय संख्या है। जब किसी संख्या को बेट के रूप में लिखते हैं तो हम उसे भिन्न कहते हैं सभी भिन्न पूर्णांक नहीं होते हैं तथा इसी पूर्णांक में लिखे गये सभी भिन्न परिमेय संख्या होती है तथा सभी परिमेय संख्या भिन्न नहीं हो सकती। शून्य न तो ऋणात्मक पूर्णांक है न तो धनात्मक पूर्णांक।

-12/5 न ही पूर्णांक है और न ही भिन्न तथा -4/2 एक पूर्णांक है भिन्न नहीं।

पूर्णांक तथा भिन्न	1- जब कोई संख्या बेट के रूप में लिखी गयी हो तो उसे क्या कहते हैं।	भिन्न
	2- क्या सभी भिन्न पूर्णांक नहीं होते हैं?	नहीं
	3- क्या सभी परिमेय संख्या भिन्न हो सकती है?	नहीं
	क्या सभी भिन्न परिमेय संख्या हो सकती है?	हाँ
	क्या -4/2 पूर्णांक है	समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - बच्चों, संख्या को ही पूर्णांक कहा जाता है पूर्णांक दो प्रकार के होते हैं जैसे - धनपूर्णांक व ऋणपूर्णांक धन पूर्णांक हम उस संख्या को कहते हैं। जो हमें किसी भी संख्या के सामने धन का चिन्ह या कोई भी चिन्ह न दिखाई दे उसे ही धनपूर्णांक कहते हैं तथा ऋणपूर्णांक वह पूर्णांक है जो किसी भी संख्या के सामने ऋण का चिन्ह लगा हो तो उसे ऋणपूर्णांक कहते हैं।

पुनरावृत्ति के प्रश्न -

पूर्णांक कितने प्रकार के होते हैं?

धन पूर्णांक किसे कहते हैं?

शून्य संख्या क्या पूर्णांक हो सकता है?

क्या  $-125$  पूर्णांक है?

क्या  $-3/-4$  भिन्न, कौन सा पूर्णांक है?

श्याम पट्ट कार्य - \* पूर्णांक दो प्रकार के होते हैं -

1- धन पूर्णांक

2- ऋण पूर्णांक

\*  $5 \div (-3)$  न ही पूर्णांक है और न ही भिन्न है।

\* भिन्न को हम बटे के रूप में भी लिख सकते हैं।

निरीक्षण कार्य - बच्चों को श्याम पट्ट कार्य देकर द्वा.प्रा.ह्यापक कमरे में धूम कर बच्चों की समस्याओं का समाधान करेगा।

सुझाव / आलोचना -

1- पाठ को समझाया गया।

2-

3-

हस्ताक्षर निरीक्षक

ह. पर्यवेक्षक

## पाठ-योजना-3

विद्यालय का नाम - आदर्श जनता स्टाड अलेज पन्पेवा

छात्राध्यापक का नाम - अनुज कुमार

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उपविषय	कालांश	अवधि
03/12/22	7	A	गणित	अंकगणित	IIInd	40मि०

प्रकरण - 'वर्ग एवं वर्गमूल'

सामान्य उद्देश्य :-

- 1- छात्रों में लेखन एवं तर्कशक्ति का विकास करना।
- 2- छात्रों को गणित भाषा के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 3- छात्रों को आंकिक एवं वर्ग-वर्गमूल में वृद्धि करना।
- 4- छात्रों की आत्मनिष्ठात्मक प्रवृत्ति का विकास करना।
- 5- छात्रों को अंक सम्बन्धी ज्ञान अभिव्यक्त करना तथा भाव व्यक्त करने की नवीन शैलियों से परिचित कराना।

विशिष्ट उद्देश्य -

ज्ञानात्मक - छात्र वर्ग और के विषय में जानकारी प्राप्त करेंगे।

बौद्धात्मक - छात्र वर्गमूल के विषय को समझ सकेंगे।

प्रयोगात्मक - छात्र वर्ग-वर्गमूल के विषय में ध्यानपूर्वक अध्ययन करेंगे।

क्रियात्मक - छात्र लेखन द्वारा किसे गैर वर्ग - वर्गमूल का अनुसरण करेंगे।

सहायक सामग्री - चॉक, इस्तर, तथा लैपेट श्याम पट्ट आदि।  
 पूर्व ज्ञान - छात्र वर्ग और वर्गमूल के बारे में सम्मान्य जानकारी रखते हैं।

प्रस्तावना के प्रश्न -

क्र.सं.	छात्राध्यापक कथन	छात्र/छात्रा के कथन
1-	सम सं० किसे कहते हैं ?	2, 4, 6, 8, 10 -----
2-	$6^2$ का मान बताओ ?	$6^2 = 6 \times 6 = 36$
3-	$\sqrt{36}$ का मान बताओ ?	$\sqrt{36} = \sqrt{6 \times 6} = 6$
4-	वर्ग और वर्गमूल का नाम बताओ ?	मौन

उद्देश्य कथन - बच्चों आज हम वर्ग और वर्गमूल के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण निन्द्य	छात्राध्यापक कथन	छात्र/छात्रा कथन
वर्ग की परिभाषा	विकासत्मक प्रश्न - 1- विषम संख्या कौन- कौन सी है ?	1, 3, 5, 7, 9 -----
	2- $3^2 \times 3^2$ का मान क्या होगा ?	$3^2 \times 3^2 = 3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$
	3- वर्ग की परिभाषा बताओ तथा 2 का वर्ग क्या होगा ?	समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - जब किसी संख्या की घात 2 हो, तो उसे उस संख्या का वर्ग कहते हैं।  $2^2$  को हम 2 की घात 2 या 2 का वर्ग कहा जाता है।  $2^2$  का अर्थ है  $2 \times 2$ ।

1 - ऋणात्मक संख्या का वर्ग क्या होता है?

धनात्मक होता है

2 - विषम संख्या का वर्ग क्या होता है?

विषम संख्या का वर्ग विषम संख्या होता है।

3 - वर्गमूल की परिभाषा बताइए?

समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - जब किसी संख्या पर  $\sqrt{\quad}$  पर 2 हो तो उस संख्या का वर्गमूल कहते हैं यदि कोई संख्या  $x$  हो तो उसका वर्गमूल  $\sqrt{x}$  होगा।

1 -  $2^2 \times 3^2$  का मान क्या होगा

$$2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$$

2 -  $2^2 - \sqrt{9}$  का मान क्या होगा

$$2^2 - \sqrt{9} = 4 - 3 = 1$$

3 -  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \frac{2\sqrt{4}}{2}$  का मान ज्ञात करो

समस्यात्मक

स्पष्टीकरण -  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \frac{2\sqrt{4}}{2}$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{2}{2}$$

$$= \frac{1}{4} = 0.25$$

## पुनरावृत्ति के प्रश्न -

- 1- वर्ग किसे कहते हैं ?
- 2- वर्गमूल किसे कहते हैं ?
- 3-  $4^2$  का मान क्या होगा ?
- 4-  $2^2$  का मान क्या होगा ?
- 5- दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है ?

श्यामपट्ट कार्य - (i) - तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या 100 है किसी संख्या पर लगाये गये, घात 2 को उस संख्या वर्ग कहते हैं।  
 $4^2$  का मान  $4 \times 4 = 16$  होता है।

निरीक्षण कार्य - छात्रद्वयापक द्वारा कक्षा में घ्रमण कर छात्रों की देरब-रेख तथा समस्याओं का समाधान करेंगे।

- गृह-कार्य -
- (i) - वर्ग की परिभाषा लिखो ?
  - (ii) - तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या लिखो ?
  - (iii) -  $2^2 \times 3^2$  का मान लिखो ?

सुझाव/अभिप्रेत -

1-

2-

हस्ताक्षर निरीक्षक

हो.पर्यवेक्षक

## पाठ योजना - 4

विद्यालय का नाम - भारतीय नृत्य संघ, अजमेर, पंचपेड़ा

द्वारा अध्यापक का नाम - अनुज कुमार

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उप-विषय	कालांतर	अवधि
05-12-2022	7	A	गणित	अंक गणित	IIInd	40 मिनट

प्रकरण - (धन एवं धनमूल)

सामान्य उद्देश्य -

- द्वारा में लेखन एवं तर्कशक्ति का विकास करना।
- द्वारा को आंकिक तथा धन एवं धनमूल के बारे में बताना।
- द्वारा में गणित भाषा के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- द्वारा की आलोचनात्मक प्रवृत्ति का विकास करना।
- द्वारा को अंक सम्बन्धी ज्ञान अभिव्यक्त करना तथा भाव व्यक्त करने की नवीन शैलियों का विकास करना।

विशिष्ट उद्देश्य -

- ज्ञानात्मक - द्वारा धन एवं धनमूल के विषय में जानकारी प्राप्त करेंगे।
- बोधोत्पन्न - द्वारा धन एवं धनमूल के विषय को समझ सकेंगे।
- प्रयोगात्मक - द्वारा धन एवं धनमूल के विषय को ध्यानपूर्वक अध्ययन करेंगे।
- क्रियात्मक - द्वारा लेखन द्वारा किये गये धन एवं धनमूल का अनुसरण करेंगे।

सहायक सम्मग्री - चॉक, इस्टर तथा लैपेट श्यामपट्ट आदि  
 पूर्वज्ञान - छात्र धन एवं धनमूल के बारे में सामान्य जानकारी  
 रखते हैं।

प्रस्तावना के प्रश्न -

क्र.सं.	छात्राध्यापक कथन	छात्र / छात्रा कथन
1-	प्राकृतिक संख्या किसे कहते हैं ?	1, 2, 3, 4, 5 - - - - -
2-	2 <sup>3</sup> का मान बताओ ?	$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
3-	$\sqrt[3]{8}$ का मान क्या होगा ?	$\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2} = 2$
4-	धन एवं धनमूल की परिभाषा क्या होती है ?	मौन

उद्देश्य कथन :- बच्चों आज हम सब धन एवं धनमूल के बारे में  
 अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण -

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापक कथन	छात्र / छात्रा कथन
धन की परिभाषा	विकासात्मक प्रश्न -	
	1- एक अंक की सबसे बड़ी संख्या	एक अंक की सबसे बड़ी संख्या 9 है।
	2- 9 का घन क्या होता है ?	$9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729$
	3- धन की परिभाषा बताइए ?	समयात्मक

स्पष्टीकरण - जब किसी संख्या की घात पर 3 हो तो उस संख्या का घन कहते हैं। यदि  $2^3$  हो तो उस संख्या 2 का घन कहेंगे।  $2^3$  का मान  $2 \times 2 \times 2$

विकासात्मक प्रश्न -

1- चार अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या है?

1000

2- 1000 का घन मूल क्या है?

$$3\sqrt{1000} = 3\sqrt{10 \times 10 \times 10} = 10$$

3- घन मूल की परिभाषा क्या होती है?

समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - जब किसी संख्या पर  $\sqrt{\quad}$  पर 3 हो तो उस संख्या का घनमूल कहते हैं। यदि कोई संख्या  $x$  हो तो उसका घनमूल  $3\sqrt{x}$  होता है।

विकासात्मक प्रश्न -

1-  $2^3 \times 3^3$  का मान क्या होगा?

$$2^3 \times 3^3 = 8 \times 27 = 216 \text{ होगा}$$

2- 343 का घनमूल क्या होगा?

$$\begin{array}{r|l} 7 & 343 \\ 7 & 49 \\ \hline 7 & 7 \\ & 1 \end{array} = \sqrt[3]{7 \times 7 \times 7} = 7$$

3-  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \times \frac{3\sqrt{8}}{2}$  का मान ज्ञात करो

समयात्मक

$$\text{स्पष्टीकरण - } \left(\frac{1}{2}\right)^3 \times \frac{3\sqrt{8}}{2} = \frac{1}{8} \times \frac{3\sqrt{2 \times 2 \times 2}}{2}$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{6}{2} = 0.125$$

पुनरावृत्ति के प्रश्न -

- 1- घन किसे कहते हैं?
- 2- घनमूल किसे कहते हैं?
- 3-  $5^3$  का मान बताइए?
- 4-  $3^3$  का मान बताओ?

श्यामपट्ट कार्य - (i) - तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या 100 है।  
(ii) - दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या 99 है।  
(iii) -  $5^3$  का मान  $5 \times 5 \times 5 = 125$  होता है।

निरीक्षण कार्य - छात्राध्यापक द्वारा कक्षा में भ्रमण कर छात्रों की देख-रेख तथा समस्याओं का समाधान करेंगे।

गृह कार्य - (i) - घन की परिभाषा लिखें (ii) - तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या लिखें (iii) -  $2^3 \times 3^3$  का मान बताइए।

सुझाव / आलोचना

- 1-
- 2-
- 3-

हस्ताक्षर निरीक्षक

हस्ताक्षर पर्यवेक्षक

# पाठ योजना - 5

विद्यालय का नाम - आदर्श जनता इण्टर (बालिका) पंचपेड़ा

छात्राध्यापक का नाम - अचुज कुमार

दिनांक	कक्षा	वर्ग	विषय	उप-विषय	कालांतर	अंक
06-12-2022		A	गणित	अंकगणित	II nd	40 मि

प्रकरण - लघुत्तम समापवर्त्य (L.C.M.)

सामान्य उद्देश्य -

छात्रों में लेखन एवं तर्क शक्ति का विकास करना।

छात्रों में अंकिक तथा ल.स. में वृद्धि करना।

छात्रों में गणित के भाषा के प्रति स्वार्थ उत्पन्न करना।

छात्रों में आलोचनात्मक प्रवृत्ति का विकास करना।

छात्रों को अंक संबंधी ज्ञान अभिव्यक्त कराना तथा भाव व्यक्त नवीन शैलियों से परिचित कराना।

विशेष उद्देश्य -

ज्ञानात्मक - छात्र लघुत्तम समापवर्त्य के विषय में जानकारी प्राप्त करेंगे।

बोधोत्पन्न - छात्र ल.स. के विषय में समझ सकेंगे।

प्रयोगात्मक - छात्र ल.स. के विषय में ध्यानपूर्वक अध्ययन कर सकेंगे।

क्रियात्मक - छात्र लेखन द्वारा किये गये ल.स. का अनुसरण करेंगे।

सहायक सामग्री - चॉक, डस्ट तथा लैपेट श्यामपट्ट आदि।

पूर्वज्ञान - छात्र लघुत्तम समापवर्त्य के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पुस्तकना के प्रश्न -

क्र.सं.	छात्र/छात्रा कथन	छात्र/छात्रा कथन
1-	0.1 और 0.2 में दौरी संख्या कौन सी है।	0.2 दौरी संख्या है।
2-	दौरी संख्या के मान को क्या कहते हैं?	लघुत्तम मान कहते हैं।
3-	ल०स० का पूरा नाम क्या है?	लघुत्तम समापवर्त्य
4-	ल०स० के बारे में आप क्या जानते हैं?	मौन

उद्देश्य कथन - बच्चों आज हम सब ल०स० के बारे में अध्ययन करेंगे।

पुस्तुतीकरण -

शिक्षण बिंदु	छात्र/छात्रा कथन	छात्र/छात्रा के कथन
लघुत्तम समापवर्त्य	<p>विकासात्मक कथन -</p> <p>1- अपवर्त्य किसे कहते हैं?</p> <p>2- ल०स० प्राप्त करने की दोनो विधियों के नाम बताओ ?</p> <p>3- ल०स० के बारे में आप क्या जानते हैं।</p>	<p>जो दो हुई संख्या से पूर्ण तथा विभाज्य हो उसे अपवर्त्य कहते हैं।</p> <p>(i) अभाज्य गुणनखण्ड विधि</p> <p>(ii) भाग विधि</p> <p>समस्यात्मक</p>

**स्पष्टीकरण** - ल०स० का पूरा नाम लघुत्तम समापत्य होता है यदि दी हुई दो या दो से अधिक संख्याओं में से प्रत्येक से पूर्णतया विभाजित होने वाली दोरी से दोरी संख्या दी हुई संख्याओं का लघुत्तम समापत्य कहलाती है।

**विकासात्मक प्रश्न** -  
1- अभाज्य संख्या किसे कहते हैं?

जो संख्या स्वयं से या 1 से विभाजित हो।

2- गुणनखण्ड किसे कहते हैं?

जो दी हुई संख्या को पूर्णतया विभाजित करने वाली संख्याओं को गुणनखण्ड कहते हैं।

3- अभाज्य गुणनखण्ड विधि से ल०स० कैसे ज्ञात करते हैं?

समयात्मक

**स्पष्टीकरण** - अभाज्य गुणनखण्ड विधि से ल०स० ज्ञात करने के लिए सर्वप्रथम दी हुई संख्या को अभाज्य गुणनखण्ड के रूप में लिखते हैं; प्रत्येक अभाज्य गुणनखण्ड के अधिकतम छान वाले पदों का गुणनफल ही ल०स० होता है।

**विकासात्मक प्रश्न** -  
1- 121 का भाग क्या होगा

$$121 \div 11 = 11$$

2- 246 का भाग विधि से ल०स० क्या होगा?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 246} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ 4 \phantom{0} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

3- ल०स० ज्ञात करने के लिए भाग विधि का क्या नियम है?

समस्यात्मक

स्पष्टीकरण - ल०स० जात करने के लिए कम से कम दो संख्याओं में अभ्यनिष्ठ सबसे छोटी अभाज्य संख्या से सभी संख्याओं को भाग देते हुए भागफल उन संख्याओं के बीच नीचे लिखते हैं। तथा अभाज्य गुणनखण्ड का गुणनफल ही ल०स० होता है।

पुनरावृत्ति के प्रश्न -

- 1- ल०स० का पूरा नाम क्या है?
- 2- ल०स० की परिभाषा बताओ?
- 3- अभाज्य संख्या किसे कहते हैं?
- 4-  $(144 \div 12)$  का मान क्या होगा?
- 5- 3, 4, 12 का ल०स० बताओ?

श्याम घटु कार्य -

- 1- ल०स० का पूरा नाम लघुत्तम समापवर्त्य है।
- 2- दो दृष्टी दो या दो से अधिक संख्याओं में से प्रत्येक से पूर्ण तथा विभाजित होने वाली छोटी संख्या को ल०स० कहते हैं।
- 3- दो दृष्टी संख्या को पूर्णतया विभाजित करने वाली संख्याओं को गुणनखण्ड कहते हैं।

निरीक्षण कार्य - द्वात्रिंशत्पकं द्वारा श्यामघटु कार्य केकट पूरी वृक्षा का भ्रमण कर द्वात्रिंशत् की देरबरेरव तथा समस्याओं का समाधान करेंगे।

गृहकार्य -

- (i) - ल०स० का पूरा नाम लिखकर लायेंगे ?  
(ii) - ल०स० का परिमाण लिखकर लायेंगे ?  
(iii) - 6, 10, 12 का ल०स० निकालें ?

सुझाव / आलोचना -

1 -

2 -

3 -

  
हस्ताक्षर निरीक्षक

ह० पर्यवेक्षक