

# Diamond



SKILL IN TEACHING  
LESSON NOTE-BOOK

For

**D.Ed. Class**

Session - .....

*D.Ed. II Ind*



# गणित शिक्षण

LESSON NO. : .....

Pupil Teacher's Roll No. 16

Name

निशा

Class

7th

Date

10/09/2020

Subject

Math

Period

Topic

पूर्णांक

Duration of Period

सहायक सामग्री :-

चाँक, साइज, इथामपेट, संकेतक, पाठ्यपुस्तक, चार्ट आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित अध्यायन के लिए रुचि जागृत करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों को दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :-

बच्चों को पूर्णांक के बारे में जानकारी दी जायेगी।

बौद्धात्मक उद्देश्य :-

बच्चे पूर्णांकों के प्रयोग को समझ पायेंगे।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :-

प्रयोग कर पायेंगे।

बच्चे दैनिक जीवन में पूर्णांक का

## प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	प्राकृतिक संख्या किसे कहते हैं?	गिनती की संख्या
(2.)	इसका उदाहरण बताएँ।	1, 2, 3, 4, .....
(3.)	इसका चिह्न क्या है?	घनात्मक
(4.)	यदि इनका चिह्न ऋणात्मक हो तो इनके क्या कहेंगे।	समस्यात्मक प्रश्न

## उद्देश्य कथन :-

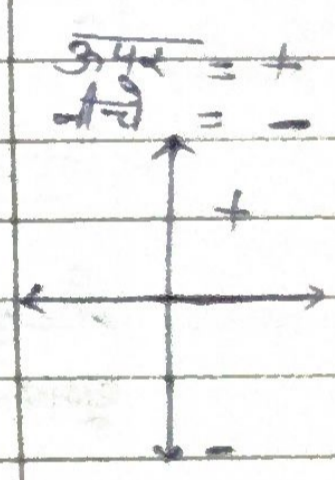
अच्छा बच्चों! आज हम पूर्णांक के बारे में विस्तृत अध्ययन करेंगे।

## प्रस्तुतीकरण :-

अवलोकन बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट कार्य
<u>पूर्णिक</u>	पूर्णिक से क्या समझते हैं? स्पष्टीकरण -		
	पूर्णिक का अभिप्राय पूर्ण अंक से है अर्थात् वह अंक जो पूरी का पूरा है। जैसे - 2, 3, 5, 7 आदि	छात्र छात्र पूर्णिक सुन रहे हैं।	

विशेष	छात्राध्ययन क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट मार्ग
	लेकिन अवधारक जगत में त्रुणात्मक पूर्ण संख्याएँ भी माली मिलती हैं जो धनात्मक पूर्णकों की तरह ही बहुत महत्वपूर्ण हैं। जैसे $16 - 20 = -4$		

विपरीता विपरीता से तात्पर्य को हम दैनिक जीवन के उदाहरण से समझ सकते हैं।  
जैसे - (1) आपने किसी को 5 रु० उधार दिया = + 5 रु०  
आपने किसी से 5 रु० उधार लिए = - 5 रु०  
(2) एक निश्चित बिन्दु 0 से कमल उतर में 20 मी. जाती है = + 20 मी०  
कमल अब उसी बिन्दु से 0 से 20 मी. दक्षिण में जाती है = - 20 मी०



संख्या रेखा पर पूर्णकों का निरूपण	संख्या रेखा पर पूर्णकों को इस तरह निरूपित करते हैं।	छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।
-----------------------------------	---	--------------------------------



निरूपण  
किसी संख्या  $a$  का निरपेक्ष मान उसका संख्यात्मक मान होता है।  
इसे  $|a|$  से प्रदर्शित करते हैं।  
जैसे:  $|+3|$  का निरपेक्ष मान = 3  
 $|-3|$  का निरपेक्ष मान = 3

$|a| = a$   
 $|-a| = a$

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट सं
BODMAS नियम	सरलीकरण वाले प्रश्नों को हल करने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है।		
	B = Bracket (कोष्ठक)	( )	( )
	O = of (का)	का	६ ३
	D = Division (भाग)	÷	[ ]
	M = Multiplication (गुणा)	×	—
	A = Addition (योग)	+	
	S = Subtraction (घटाना)	-	

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य को अपने नोटबुक में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेंगी तथा आवश्यकतानुसार सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

- (1) BODMAS में B और M का क्या मतलब है।
- (2) निरपेक्ष मान से क्या समझते हैं?

### गृह कार्य :-

(1)  $9 \times (-3) \times (-6)$  का गुणनफल है।

(2)  $5 \times \quad = (-35)$  में रिक्त स्थान पर क्या आएगा।

LESSON NO. : ..... 2 .....

Pupil Teacher's Roll No. .... 16 .....

Name

मिशा

Class 6th

Date

15/08/2020

Subject

गणित

Period

Topic

लाभ - हानि

Duration of Period

सहायक सामग्री :-

चॉक, साइज, इथामपस्ट, संकेतक, पाठ्यपुस्तक  
पैन, पेंसिल आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- (2) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।
- (3) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (4) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।

विशेष उद्देश्य :-

- (1) विद्यार्थी वस्तुओं के क्रय तथा विक्रय मूल्य के विषय में बता सकेंगे।
- (2) विद्यार्थियों को वस्तु के लाभ तथा हानि के विषय में बताना।
- (3) विद्यार्थियों को लाभ तथा हानि प्रतिशत के विषय में बताना।
- (4) विद्यार्थियों को लाभ - हानि सूत्र से परिचित कराना।  
प्रतिशत के

### प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	कोई वस्तु जितने रू० में खरीदी जाती है, उसे क्या कहते हैं?	क्रय मूल्य
(2.)	कोई वस्तु जितने में बेची जाती है, उसे क्या कहते हैं?	विक्रय मूल्य
(3.)	जब विक्रय मूल्य क्रय मूल्य से ज्यादा है तो फायदा होगा या नुकसान ?	फायदा
(4.)	फायदा या नुकसान को और किन शब्दों से परिभाषित करते हैं ?	लाभ - हानि
(5.)	लाभ - हानि का सूत्र बताइए	समस्यात्मक प्रश्न

### उद्देश्य कथन :-

बच्चों ! आज हम 'लाभ - हानि' तथा प्रतिशत लाभ-हानि को विस्तृत जानकारी प्राप्त करेंगे।

### प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया
लाभ और हानि	एक दुकानदार किसी वस्तु को फेंकी या होल सेल क्रिया से खरीदता है	क्यामपटर का

किस प्रकार

हम लाभार्थी किन्ना

द्वारा किन्ना

श्यामपट्ट मार्ग

तथा फिर उसे अपने ग्राहक को उस वस्तु की खरीद कर कीमत से अधिक कीमत पर बेचता है तो उसे लाभ होगा। यदि वह किसी विशेष कारणों के कारण उसे कम मूल्य में बेचता है तो उसे हानि होगी।

सभी द्वारा  
हानिपूर्वक  
बुना

विक्रय मू. > क्रय मू.  
∴ लाभ =  
विक्रय मू. - क्रय मू.

→ जिस मूल्य पर हम किसी वस्तु की खरीदते हैं तो उसे उस वस्तु का क्रय मूल्य कहते हैं।

जिस मूल्य पर हम किसी वस्तु को बेचते हैं तो उसे उस वस्तु का विक्रय मूल्य कहते हैं।

क्रय मू. > विक्रय मू.  
∴ हानि =  
क्रय मू. - विक्रय मू.

यदि किसी वस्तु का विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से अधिक होता है तो लाभ होगा। यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य, विक्रय मूल्य से अधिक होता है तो हानि होगी।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि :-

∴ विक्रय मू. > क्रय मू.

लाभ = विक्रय मू. - क्रय मू.

तथा यदि क्रय मू. > विक्रय मू.

हानि = क्रय मू. - विक्रय मू.

लाभ तथा हानि प्रतिशत ज्ञात करने का सूत्र :-

प्रतिशत लाभ =  $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मू.}} \times 100\%$

प्रतिशत हानि =  $\frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मू.}} \times 100\%$

सभी द्वारा  
काँपी में  
लिख  
दे है।

प्रतिशत लाभ =  
 $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मू.}} \times 100\%$

प्रतिशत हानि =  
 $\frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मू.}} \times 100\%$

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य की अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

- (1) क्रय मूल्य किसे कहते हैं?
- (2) प्रतिशत लाभ का सूत्र बताइए?

### गृह कार्य :-

यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य 2000 रु. हो तथा विक्रय मूल्य 2500 रु. हो तो प्रतिशत लाभ या प्रतिशत हानि क्या होगी।

LESSON NO. : ..... 3 .....

Pupil Teacher's Roll No. .... 16 .....

Name ..... निशा .....

Class ..... 6th .....

Date ..... 18/08/2020 .....

Subject ..... गणित .....

Period .....

Topic ..... भिन्न .....

Duration of Period .....

सहायक सामग्री :-

इथामपटर, चॉक, साइज, संकेतक, पाठ्यपुस्तक ।

सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जाग्रत करना ।
- 2) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना ।
- 3) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना ।
- 4) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना ।

विशिष्ट उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :-

छात्र भिन्न के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकेंगे ।

बौद्धात्मक उद्देश्य :-

छात्र भिन्न के प्रकारों को जान सकेंगे ।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :-

1) छात्र दैनिक जीवन में भिन्न की उपयोगिता को समझ सकेंगे ।

(2) छात्र भिन्न के प्रश्नों को हल कर सकेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	छात्राध्यापिका बच्चों को चॉक दिखाते हुए, यह क्या है?	चॉक
(2.)	चॉक को दो बराबर भागों में तोड़कर दिखाते हुए, अब ये कितना चॉक है?	दो
(3.)	छोटी चॉक की लंबाई बड़े चॉक की लंबाई का आधा है?	आधा है।
(4.)	गणित की भाषा में आधे को कैसे लिखते हैं?	$\frac{1}{2}$
(5.)	$\frac{1}{2}$ कैसी संख्या है?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

क बार में अच्छे बच्चों ! आज हम भिन्न

## प्रस्तावना :-

छात्राहारापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट कार्य
<p>मिन्न किसी वस्तु या वस्तु के समूह की बराबर हिस्से में बाटने को कहते हैं। मिन्न को <math>\frac{p}{q}</math> के रूप में लिखा जाता है, जहाँ <math>p</math> और <math>q</math> प्राकृतिक संख्याएँ होती हैं और <math>q \neq 0</math> नहीं होना चाहिए</p>	<p>सभी छात्र ध्यान पूर्वक सुन रहे हैं।</p>	<p><math>\frac{p}{q}</math> अंश हर <math>q \neq 0</math></p>
<p>मिन्न के निम्न प्रकार हैं - (1) उचित मिन्न, (2) विषम मिन्न, (3) मिश्र मिन्न</p>		
<p>जब किसी मिन्न का अंश उसके हर से कम होता है तो वह उचित मिन्न कहलाता है। जैसे: <math>\frac{3}{4}</math>, <math>\frac{2}{3}</math> आदि</p>	<p>छात्र ध्यान पूर्वक सुन रहे हैं।</p>	<p><u>उदाहरण</u> <math>\rightarrow</math> उचित मिन्न <math>\rightarrow</math> <math>\frac{3}{4}</math>, <math>\frac{2}{3}</math></p>
<p>जब किसी मिन्न का अंश उसके हर से बड़ा होता है तो वह विषम मिन्न कहलाता है जैसे: <math>\frac{7}{3}</math>, <math>\frac{9}{4}</math> आदि</p>		<p>विषम मिन्न <math>\rightarrow</math> <math>\frac{7}{3}</math>, <math>\frac{9}{4}</math></p>
<p>ऐसा मिन्न जिसके दो भाग होते हैं। उन भागों में से एक भाग तो पूर्ण संख्या होती है एवं दूसरा भाग उचित मिन्न होता है। मिश्र मिन्न कहलाता है। जैसे: <math>1\frac{3}{4}</math>, <math>6\frac{3}{4}</math> आदि</p>		<p>मिश्र मिन्न <math>\rightarrow</math> <math>1\frac{3}{4}</math>, <math>6\frac{3}{4}</math></p>

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे ग्रामपट्ट कार्य को अपनी नोटबुक में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

- (1) जब अंश हर से बड़ा हो तो वह किस प्रकार की भिन्न होगी?
- (2) विषम भिन्न किसे कहते हैं?

### गृह कार्य :-

- (1) भिन्न किसे कहते हैं?
- (2) उचित भिन्न किसे कहते हैं?

Pupil Teacher's Roll No. .... 16 ..... Name ..... निशा .....

Class ..... 6<sup>th</sup> ..... Date ..... 22/08/2020 .....

Subject ..... गणित ..... Period .....

Topic ..... दशमलव ..... Duration of Period .....

सहायक सामग्री सामग्री :-संकेतन, श्रामपट्ट, चॉक, झाड़न,  
पाठ्यपुस्तक ।सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना ।
- (3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना ।
- (4) छात्रों में पाठ्य गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व संचयन और समझने की क्षमता का विकास करना ।

विशिष्ट उद्देश्य :-

- (1) छात्र जीवन में दशमलव के उपयोग की जानकारी प्राप्त करेंगे ।
- (2) छात्र दशमलव का गुणा तथा भाग की जानकारी रखेंगे ।
- (3) छात्र प्रत्येक दशमलव से संबंधित ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे ।
- (4) छात्र दशमलव को परिभाषित कर सकेंगे ।

### प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	20 ₹ 50 पैसे की संख्या में लिखिए ?	20.50 रुपये
(2.)	दो लीटर और पाँच सौ मि.ली. की संख्या में लिखिए ?	2.500 लीटर
(3.)	इसमें (.) चिन्ह को क्या कहते हैं ?	दशमलव
(4.)	दशमलव के बारे में आप क्या जानते हैं ?	समस्यात्मक

### उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों ! आज हम लोग दशमलव के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

### प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट
दशमलव संख्याएँ	प्रत्येक भिन्न को दशमलव रूप में लिखा जा सकता है, और प्रत्येक दशमलव को भिन्न		

क्र.सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट कार्य
	<p>के रूप में भी लिखा जा सकता है। दशमलव संख्याओं को संख्या रेखा पर भी दर्शाया जा सकता है।</p>		<p>दशमलव को भिन्न तथा भिन्न को दशमलव में बदल सकते हैं।</p>
दशमलव संख्या	$25 \times 0.006$ $0.006$ $\times 25$	<p>सभी छात्र कॉपी में लिख रहे हैं।</p>	$25 \times 0.006$
	$\begin{array}{r} 0.030 \\ 00.12 \times \\ \hline 00.150 \end{array}$		$\begin{array}{r} 0.006 \\ \times 25 \\ \hline 0030 \\ 0012 \times \\ \hline 00.150 \end{array}$
	<p>क्योंकि 0.006 में तीन अंकों के बाद दशमलव है, इसलिए गुणनफल में तीन अंकों पर दशमलव लगेगा।</p>		
	<p><math>\frac{27}{100}</math> को दशमलव में कैसे लिखेंगे ?</p>		$25 \times 0.006 = 00.150$
	<del><math>\frac{27}{100} = 0.27</math></del>		

निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट को अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यक्षिका उनके चारों ओर घूमकर निरीक्षण करेगी।

मूल्यांकन कार्य :-

(1) निम्न प्रश्नों को हल कीजिए ?

(a)  $\frac{365}{1000}$  को दशमलव में बदलिए ?

(b) 0.25 को भिन्न में बदलिए ?

गृह कार्य :-

निम्न प्रश्नों को हल कीजिए ?

(i)  $76.15 \times 4 =$  -----

(ii)  $8.56 \times 5.15 =$  -----

(iii) 456 को दशमलव में बदलिए ।  
 $\frac{456}{10000}$

LESSON NO. : 5

Pupil Teacher's Roll No

Name

निशा

64h

Date

25/08/2020

Class  
Subject

गणित

Period

Topic

प्राकृतिक एवं पूर्ण संख्याएँ

Duration of Period

सहायक सामग्री :-

इन्टरनेट, चॉक, स्याज, ~~ब्लैकबोर्ड~~,  
संकेतक, पाठ्यपुस्तक।

सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्यापन के प्रति रुचि जागरूक करना।
- 2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- 3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- 4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मजबूत शक्ति व सीखने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :-

बच्चों को प्राकृतिक एवं पूर्ण संख्याओं के विषय में जानकारी प्राप्त होगी।

बौद्धिक उद्देश्य :-

बच्चे प्राकृतिक एवं पूर्ण संख्याओं के अलग गुणधर्मों को जान सकेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1)	वस्तुओं की गिनने के लिए किसी आवश्यकता होती है?	गिनती की
(2)	गिनती की संख्याओं की बतौर	1, 2, 3, 4, 5, ...
(3)	1, 2, 3, 4, 5, ... की और किस नाम से जाना जाता है?	समस्तमात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब प्राकृतिक एवं पूर्ण संख्याओं के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

विषय बिंदु	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट व
प्राकृतिक संख्याएँ	प्राकृतिक संख्याएँ किसे कहते हैं? <u>समर्थीकरण :-</u> गिनती की संख्याओं को प्राकृतिक संख्याएँ कहते हैं। जैसे - 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	प्राकृतिक संख्याएँ → 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...

# छात्राध्यापिका क्रिया

# छात्र क्रिया

# श्यामपट्ट कार्य

पूर्ण संख्याएँ किसे कहते हैं?

स्पष्टीकरण :-

जब प्राकृतिक संख्याओं में शून्य (0) को सम्मिलित कर लिया जाता है तो उसे पूर्ण संख्या कहते हैं।

जैसे - 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।

पूर्ण संख्या →

0, 1, 2, 3, 4,  
5, 6, ...

संख्या और संख्यांक के विषय में क्या हमें जानते हैं?

स्पष्टीकरण :-

कितनी वस्तुएँ हैं का जिससे बोध होता है उसे संख्या कहते हैं तथा संख्या को जिस प्रतीक से व्यक्त करते हैं उसे संख्यांक कहते हैं।

जैसे - संख्या सात को संख्यांक 7 द्वारा व्यक्त किया जाता है।

सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।

संख्यांक का अर्थ है संख्या के लिए प्रयुक्त अंक



किसी संख्या के ठीक पूर्व की संख्या पूर्ववर्ती तथा ठीक बाद की संख्या उत्तरवर्ती संख्या कहलाती है।

जैसे - 7 की पूर्ववर्ती संख्या = 6  
7 की उत्तरवर्ती संख्या = 8

पूर्ववर्ती सं. ज्ञात करने के लिए एक घटाते हैं तथा उत्तरवर्ती सं. ज्ञात करने के लिए एक जोड़ते हैं।

## निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे शामपढ़त कार्य की अपनी नोटबुक में लिख रहे होते तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

## मूल्यांकन कार्य :-

- (1) पूर्ण संख्या किसे कहते हैं?
- (2) संख्या रेखा बनाओ?
- (3) 10 की उत्तरवर्ती संख्या बताओ?

## गृह कार्य :-

- (1) प्राकृतिक संख्या किसे कहते हैं?
- (2) संख्या और संख्यांक में अंतर बताओ?
- (3) 8 की पूर्ववर्ती संख्या बताओ?

LESSON NO. : ..... 6 .....

Pupil Teacher's Roll No. ....

Name ... Pranav ...

Class ... 6th ...

Date ... 29/08/2020 ...

Subject ... गणित ...

Period ...

Topic ... अभाज्य संख्याएँ ...

Duration of Period ...

सहायक सामग्री :-

- चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, सॉकेट, पाठ्यपुस्तक

सामान्य उद्देश्य :-

- 1.) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 2.) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- 3.) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- 4.) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सौचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

जानात्मक उद्देश्य :-

- 1) बच्चों की अभाज्य संख्याओं का ज्ञान प्राप्त होगा।
- 2) बच्चे अभाज्य संख्याओं के बारे में जान पायेंगे।

बोध्यात्मक उद्देश्य :-

बच्चों की अभाज्य संख्याओं का ज्ञान कराना।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :-

बच्चों अभाज्य संख्याओं के बारे में सही प्रकार से बता पायेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका किया	छात्र किया
(1.)	बच्चों आपको गणित में गिनती आती है	हाँ - 0, 1, 2, 3, ...
(2.)	इसमें से प्राकृतिक संख्याएँ कौन-सी हैं?	1, 2, 3, 4, ...
(3.)	इनमें पूर्णतः विभाजित संख्याओं को क्या कहते हैं?	भाज्य संख्याएँ
(4.)	पूर्णतः विभाजित न होने वाली संख्याओं को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

'अभाज्य संख्याओं' के बारे में अच्छा बच्चों! आज हम सब में विस्तार से पढ़ेंगे।

संख्या सिद्धांत :-

हाम्राह्यता किये	छात्र किये	श्यामपट्ट कार्य
<p>वे संख्या जो 1 व स्वयं के अतिरिक्त किसी अन्य संख्या से पूर्णतः विभाजित हो सकें, माध्य संख्याएँ कहलाती हैं।</p> <p>उदाहरण → 4, 6, 10, 15, 18, 20, 21 आदि</p>	<p>सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।</p>	<p>माध्य संख्याएँ 4, 6, 10, 15, 18, 20, 21 आदि</p>
<p>वे संख्याएँ जो 1 व स्वयं के अतिरिक्त किसी अन्य संख्या से विभाजित ना हो सकें, अप्राध्य संख्याएँ कहलाती हैं।</p> <p>उदाहरण → 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 आदि</p>		<p>अप्राध्य संख्याएँ 3, 5, 7, 11, 13 17, 19 आदि</p>
<p>वे वे संख्याएँ जिनमें 1 के अतिरिक्त अन्य कोई अप्रतिष्ठ गुणखंड न हो, सह अप्राध्य संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे - 4 और 17 ऐसी संख्याएँ हैं जिनका अप्रतिष्ठ गुणखंड केवल 1 है। यह सह अप्राध्य संख्याएँ हैं।</p>		

विभासात्मक प्रश्न :-

<p>37 माध्य संख्या है या अप्राध्य संख्या</p>	<p>अप्राध्य संख्या</p>
<p>4 और 18 क्या सह अप्राध्य संख्याएँ हैं?</p>	<p>नहीं, क्योंकि इसका अप्रतिष्ठ गुणखंड 2 है, 1 नहीं।</p>

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे ग्रामपट्ट कार्य को अपनी नोटबुक में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

(1.) अभाज्य संख्या क्या होती है?

(2.) भाज्य संख्या के कुछ उदाहरण बताओ?

### गृह कार्य :-

(1.) भाज्य संख्या क्या होती है?

(2.) 1-50 तक की संख्याओं में कितनी अभाज्य संख्याएं हैं?

सहायक सामग्री :-

चॉक, साइज, संकेतक, इभामपट्ट, पाठ्यपुस्तक ।

सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना ।
- 2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना ।
- 3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना ।
- 4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सौच्य और समझने की क्षमता का विकास करना ।

विशिष्ट उद्देश्य :-

- 1) छात्रों को आयत के बारे में बतारेंगी । जानकारी प्राप्त होगी ।
- 2) छात्र आयत के परिमाण तथा क्षेत्रफल को परिभाषित करने में सक्षम हो सकेंगे ।
- 3) छात्र/छात्रा आयत के परिमाण तथा क्षेत्रफल को सूत्र की सहायता से ज्ञात कर सकेंगे ।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	चार भुजाओं से घिरी आकृति को क्या कहते हैं?	चतुर्भुज
(2.)	वह चतुर्भुज जिसकी समान्तर भुजाएँ बराबर हों, तो उसे क्या कहेंगे?	आयत
(3.)	आयत की चारों भुजाओं की सम्पूर्ण लंबाई को क्या कहते हैं?	आयत का परिम
(4.)	आयत के चारों भुजाओं द्वारा घेरे गए भाग को क्या कहते हैं?	आयत का क्षेत्रफल
(5.)	आयत के परिमाप तथा क्षेत्रफल का सूत्र बताइए?	समस्यात्मक

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम 'आयत' के बारे में विस्तार से पढ़ेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	शामल
आयत का	आयत के चारों भुजाओं की लंबाई		

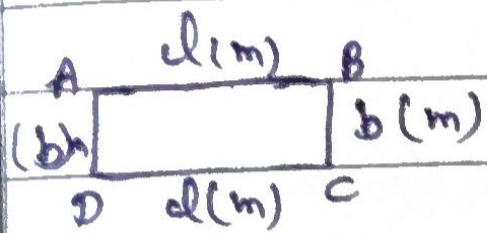
द्वारा व्यापक क्रिया

द्वारा क्रिया

शुभामयद कार्य

मार्ग कि योग को आयत का परिमाण कहते हैं।

फल आयत के चारों भुजाओं द्वारा घेरे गए भाग को आयत का क्षेत्रफल कहते हैं।



$$\begin{aligned} \text{आयत का परिमाण} &= l + l + b + b \\ &= 2l + 2b \\ &= 2(l + b) \end{aligned}$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = l \times b$$

यदि किसी आयताकार मैदान की लंबाई 6m तथा चौड़ाई 3m हो तो इसका परिमाण तथा क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

सूत्र

सूत्र

व्यापक

सूत्र

य

व्यापक

सूत्र

सूत्र

$$\begin{aligned} \text{आयत का परिमाण} \\ &= 2(l + b) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{आयत का क्षेत्रफल} \\ &= l \times b \end{aligned}$$

$$\text{लं०} = 6 \text{ m}$$

$$\text{चौ०} = 3 \text{ m}$$

$$\text{परिमाण} = 2(l + b)$$

$$= 2(6 + 3)$$

$$= 2 \times 9 = 18 \text{ m.}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = l \times b$$

$$6 \times 3 = 18 \text{ m}$$

## निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे इन्वार्मप्टर कार्य को अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी।

## मूल्यांकन कार्य :-

- (1.) आयत का क्षेत्रफल किसे कहते हैं?
- (2.) आयत के परिमाण का सूत्र बताओ?

## गृह कार्य :-

- (1.) यदि किसी आयत की लं० 64cm तथा चौ० ~~12~~ 12cm हो तो आयत का क्षेत्रफल तथा परिमाण ज्ञात कीजिए।

Teacher's Roll No. 16

Name Mr. Nisha

Date 06/09/2020

Period

Duration of Period

कक्षा 8th

विषय गणित

बीजगणित के प्रकार

सामान्य साधन :-

चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, सॉफ्टकॉपी, पाठ्यपुस्तक।

सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- 2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- 3) छात्रों को दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- 4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मूल शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :-

- 1) छात्र बीजगणित के बारे में जान सकेंगे।
- 2) छात्र बीजगणित के प्रकारों को समझ सकेंगे।

बोधोन्मुख उद्देश्य :-

छात्रों को बीजगणित का बोध कराना।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :-

छात्र बीजगणित तथा बीजगणित के प्रकारों के बारे में बता पायेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	श्यामपट पर बिन्दु (.) क्वाति इस वज्या यह क्या है?	यह बिन्दु है
(2.)	दो बिन्दुओं को मिलाने पर क्या बनता है?	रेखा
(3.)	जब दो सरल रेखाएँ एक दूसरे को एक बिन्दु पर काटती हैं तो उससे बनी आकृति को क्या कहते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

अध्ययन कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब कोणों के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

विद्यार्थी	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट
कोण तथा कोणों के चिह्न	यदि कोई रेखा अपने एक सिरे को स्थिर रखकर घुमती हुई अपनी स्थिति में परिवर्तन करती है, तो रेखा के परिक्रमण की माप को कोण कहते हैं। ज्यामिति में, कोण वह आकृति है	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	

विद्यु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्रमपत्र कार्य
	दो एक बिन्दु से दो सरल रेखाओं के निकलने से बनती है। कोण का प्रतीक $\angle$ होता है।	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	कोण का चिह्न $\angle$ प्रतीक

कोणों के चिह्न :-

कोई भी कोण परिक्रामी रेखा द्वारा दो प्रकार से अनुसूचित किया जा सकता है।

यदि परिक्रामी रेखा वामावर्त दिशा घूमकर कोण बनाती है तो इस से बना कोण घनात्मक होता है।

यदि परिक्रामी रेखा दक्षिणावर्त दिशा घूमकर कोण बनाती है तो इस प्रकार से बना कोण ऋणात्मक होता है।

कोणों के प्रकार	<p>1) शून्य कोण <math>\rightarrow</math> वह कोण जिसका मान <math>0^\circ</math> होता है।</p> <p>2) न्यून कोण <math>\rightarrow</math> वह कोण जिसका मान <math>0^\circ</math> से अधिक तथा <math>90^\circ</math> से कम है।</p> <p>3) समकोण <math>\rightarrow</math> वह कोण जिसका मान <math>90^\circ</math> होता है।</p> <p>4) अधिक कोण <math>\rightarrow</math> वह कोण जिसका मान <math>90^\circ</math> से अधिक तथा <math>180^\circ</math> से कम होता है।</p>	सभी छात्र कॉपी में लिख रहे हैं।	<p>0</p> <p><math>0^\circ - 90^\circ</math> न्यून कोण</p> <p><math>90^\circ</math> समकोण</p> <p><math>90^\circ - 180^\circ</math> अधिक कोण</p>
-----------------	--	---------------------------------	--

निरीक्षण बिंदु

छात्राध्यापिका क्रिया

छात्र क्रिया

श्यामपट्ट

त्र्यसुकोण  $\rightarrow$  वह कोण जिसका मान  $180^\circ$  होता है।

सभी छात्र कॉपी में लिख रहे हैं।

संपूर्ण कोण  $\rightarrow$  वह कोण जिसका मान  $360^\circ$  होता है।

$360^\circ$  संपूर्ण

निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य की आरंभ में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेंगी।

मूल्यांकन कार्य :-

- (1) कोण किसे कहते हैं?
- (2) त्र्यसुकोण किसे कहते हैं?

गृह कार्य :-

- (1) संपूर्ण कोण किसे कहते हैं?
- (2) अधिक कोण किसे कहते हैं?

Pupil Teacher's Roll No. .... 16 ..... Name ..... निशा .....

Class ..... 7 ..... Date ..... 09/09/2020 .....

Subject ..... गणित ..... Period .....

Topic ..... त्रिभुज एवं उसके प्रकार ..... Duration of Period .....

सहायक सामग्री :-

चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, पाठ्य-पुस्तक, संकेतक, चार्ट आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों को दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशिष्ट उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :-

- (1) छात्रों को त्रिभुज की जानकारी देना।
- (2) छात्रों को त्रिभुज के विभिन्न प्रकारों का ज्ञान कराना।

बौद्धात्मक उद्देश्य :-

छात्रों को त्रिभुज का बोध कराना।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :-

छात्र त्रिभुज के बारे में बता पायेंगे और त्रिभुज के सवालों को हल कर पायेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र.सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	वह कौन सी आकृति है जिसकी लंबाई, चौड़ाई, क्षेत्रफल, आयतन शून्य है?	बिन्दु
(2.)	दो बिंदुओं को मिलाने पर कौन सी आकृति बनती है?	रेखा
(3.)	तीन रेखाओं से घिरी आकृति क्या कहलाती है?	समस्यात्मक प्रश्न

सूदेश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब त्रिभुज के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

विज्ञान बिंदु

छात्राध्यापिका क्रिया

तीन भुजाओं से घिरी आकृति को त्रिभुज कहते हैं। त्रिभुज में 3 भुजाएँ तथा तीन कोण होते हैं।

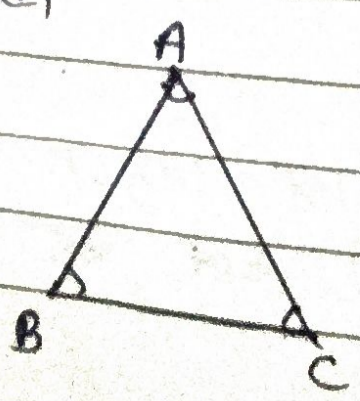
छात्र क्रिया

छात्र ध्यान पूर्वक सुन रहे हैं।

श्यामपरा

$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

त्रिभुज  $\Delta ABC$  में  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$



छात्राध्यापिका क्रिया

छात्र क्रिया

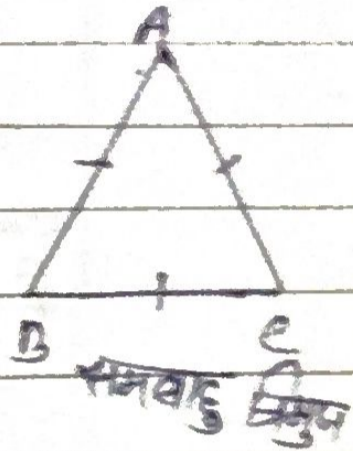
श्यामपट्ट कार्य

त्रिभुज के दो प्रकार हैं -

- 1) भुजाओं के आधार पर
- 2) कोणों के आधार पर।

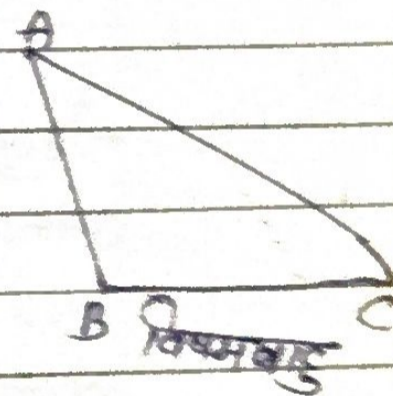
छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।

(i) समबाहु त्रिभुज :- जिस त्रिभुज के तीनों भुजाओं की लंबाई समान होती है, समबाहु त्रिभुज कहलाती है।  
जैसे -  $\triangle ABC$  में  $AB = BC = CA = 30\text{cm}$

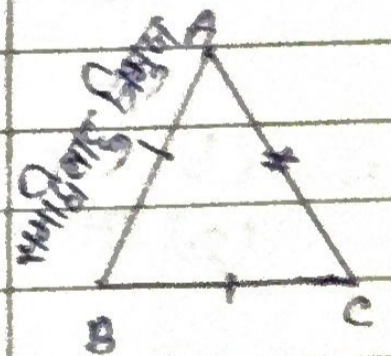


(ii) विषमबाहु त्रिभुज :- जिस त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लंबाई असमान होती है, विषमबाहु त्रिभुज कहलाती है।  
 $AB \neq BC \neq CA$

छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।



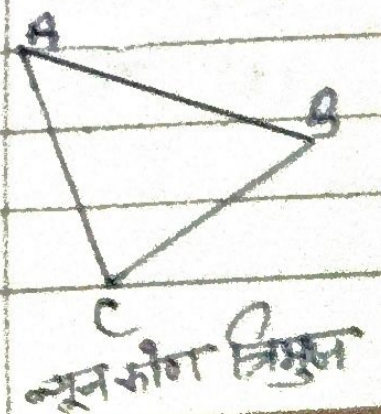
(iii) समद्विबाहु त्रिभुज :- जिस त्रिभुज की दो भुजाएं समान होती हैं, समद्विबाहु त्रिभुज कहलाती है।  
 $AB = BC \neq CA$



(iv) न्यून कोण त्रिभुज :- जिस त्रिभुज का प्रत्येक कोण  $90^\circ$  से कम होता है, न्यूनकोण त्रिभुज होती है।  
जैसे -

छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।

$$70 + 60 + 50 = 180^\circ$$



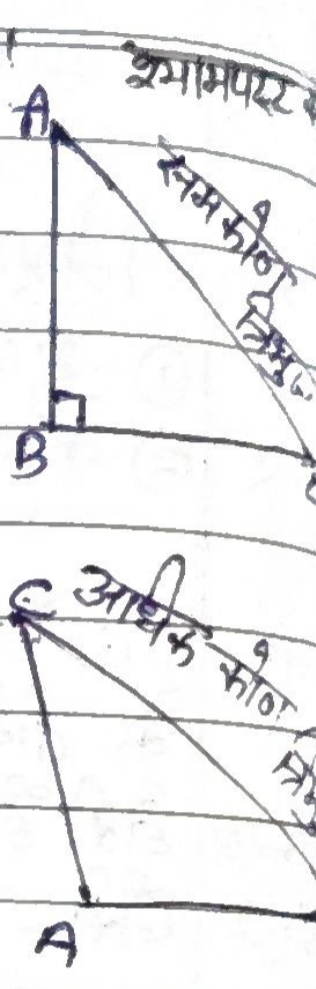
विक्षण बिंदु

छात्राध्यापिका क्रिया

छात्र क्रिया

**समकोण त्रिभुज:-** जिस त्रिभुज का कोई एक कोण  $90^\circ$  का होता है, समकोण त्रिभुज कहलाती है।

छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।



**आधिककोण त्रिभुज:-** जिस त्रिभुज का एक कोण  $90^\circ$  से अधिक है, अधिक कोण त्रिभुज कहलाती है।

निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य को अपनी नोटबुक में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार सहायता करेगी।

मूल्यांकन कार्य :-

- (1) त्रिभुज किसे कहते हैं?
- (2) अधिक कोण त्रिभुज किसे कहते हैं?

गृह कार्य :-

- (1) विषमबाहु त्रिभुज किसे कहते हैं?
- (2) न्यून कोण त्रिभुज किसे कहते हैं?

Teacher's Roll No. .... 16 ..... Name ..... Nisha .....  
 Date 14/09/2020 .....  
 Subject गणित ..... Period .....  
 Topic वृत्त ..... Duration of Period .....

### सहायक सामग्री :-

चॉक, शास्त्र, इथामपेट, पाठ्यपुस्तक, संकेतक, चार्ट आदि।

### सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- 2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- 3) छात्रों को दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- 4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मूल शक्ति व सीखने और समझने की क्षमता का विकास करना।

### विशेष उद्देश्य :-

- 1) विद्यार्थी वृत्त की आकृति को पहचान सकेंगे।
- 2) विद्यार्थी वृत्त से संबंधित आहरण दे सकेंगे।
- 3) विद्यार्थी वृत्त का व्यास जानकर उसकी त्रिज्या को बता सकेंगे।
- 4) विद्यार्थियों में वृत्त की रचना करने का कौशल उत्पन्न होगा।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	हमारे शरीर को ऊर्जा किससे मिलती है?	भोजन से
(2.)	आप भोजन में क्या लत है?	रीटी, सब्जी, आ
(3.)	रीटी का आकार कैसा होता है?	वृत्ताकार
(4.)	वृत्त के बारे में आप क्या जानते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम लोग वृत्त के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट कति
वृत्त	विकासत्मक प्रश्न		
(i)	वृत्त के बीच में उपस्थित बिंदु को क्या कहते हैं?	केंद्र	केंद्र
(ii)	केंद्र से परिधि तक खींची गई रेखा क्या कहलाती है?	त्रिज्या	त्रिज्या

छात्राध्ययिका क्रिया

छात्र क्रिया

श्यामपट्ट कार्य

त्रिज्या व व्यास में क्या संबंध होता है?

स्पष्टीकरण →

$$\text{व्यास} = 2 \times \text{त्रिज्या}$$

$$\text{त्रिज्या} = \text{व्यास} / 2$$

~~सही~~

$$\text{व्यास} = 2 \times \text{त्रिज्या}$$

$$\text{त्रिज्या} = \text{व्यास} / 2$$

एक वृत्त के अनुदिश एक बार चलने में तय की गई दूरी कहलती है?

~~सही~~

परिधि  
वृत्त की परिधि

$$= 2\pi r$$

$$(\pi = \text{त्रिज्या},$$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ या } 3.14)$$

~~ज्यादा~~

वृत्त की परिधि का सूत्र क्या होता है?

$$\text{वृत्त की परिधि} = 2\pi r$$

जहाँ,  $r = \text{त्रिज्या}$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ या } 3.14 \text{ होता है।}$$

~~सही~~

वृत्त का क्षेत्रफल =  $\pi r^2$

जहाँ,  $r = \text{त्रिज्या}$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

~~सही~~

वृत्त का क्षेत्रफल

$$= \pi r^2$$

~~सही~~

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे शामपट्ट कार्य में अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

(1) वृत्त की परिधि का सूत्र बताओ।

(2) वृत्त के क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।

### गृह कार्य :-

(1) यदि किसी वृत्त का व्यास  $4\text{cm}$  है तो उसका क्षेत्रफल बताइए?

(2) वृत्त का क्षेत्रफल कितना होगा यदि त्रिज्या  $5\text{cm}$  है।

Teacher's Roll No. .... 16 .....

Class 8th

Subject गाणित

Topic परिमेश संख्या

Name मिशा

Date 17/09/2020

Period .....

Duration of Period .....

सहायक सामग्री :-

चॉक, शाइज, इयामपस्ट, संकेतक, पेन, पाठ्यपुस्तक आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गाणित के अध्ययन के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों को दैनिक जीवन में गाणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गाणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशिष्ट उद्देश्य :-

- (1) ज्ञानात्मक उद्देश्य :-
  - (i) छात्र परिमेश संख्या को परिभाषित कर सकेंगे।
  - (ii) छात्र परिमेश संख्या का विवरण दे सकेंगे।
- (2) बोधोत्पत्तिक उद्देश्य :-
  - (i) छात्र परिमेश संख्या का उदाहरण दे सकेंगे।
- (3) प्रयोगात्मक उद्देश्य :-
  - (i) विद्यार्थी परिमेश संख्या का प्रयोग कर सकेंगे।
  - (ii) विद्यार्थी परिमेश संख्या का उदाहरण दे सकेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र.सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1.)	कुछ संख्याओं के नाम बताओ ?	1, 2, 3, 4 आदि
(2.)	1, 2, 3, 4 क्या परिमेय संख्या है।	हाँ
(3.)	इनमें $\sqrt{3}$ , $\sqrt{5}$ क्या परिमेय संख्या है?	नहीं
(4.)	परिमेय संख्या किसे कहते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब परिमेय संख्या के बारे में विस्तार से पढ़ेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट संक्षेप
परिमेय संख्या	परिमेय शब्द की उत्पत्ति अनुपात से हुई है। अनुपात 3:5 को $\frac{3}{5}$ भी लिखा जा सकता है। 3, 5 = प्राकृतिक संख्या $\frac{3}{5}$ = भिन्न	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	3, 5 = प्राकृतिक संख्या $\frac{3}{5}$ = भिन्न

## घात्राध्यायिका क्रिया

विद्यु	घात्राध्यायिका क्रिया	कृत्र क्रिया	श्यामपर्य कार्य
समाप्ता	एक परिमेय संख्या को एक ऐसी संख्या के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसे $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त किया जा सके, जहाँ $p$ और $q$ पूर्णांक हैं तथा $q \neq 0$	सभी घात्र ध्यान पूर्वक सुन रहे हैं।	$q \neq 0$ $-\frac{2}{5}$ एक परिमेय संख्या है।
	$-\frac{2}{5}$ एक परिमेय संख्या है।		

कार परिमेय संख्या दो प्रकार की होती है, धनात्मक परिमेय संख्या तथा ऋणात्मक परिमेय संख्या

(1) धनात्मक परिमेय संख्या

Eg.  $\rightarrow \frac{+1}{5}, +4, \frac{6}{3}$

सभी घात्र कॉपी में लिख रहे हैं।

धनात्मक परिमेय संख्या  
 $+\frac{1}{5}, +4, \frac{6}{3}$

(2) ~~ऋणात्मक परिमेय संख्या~~

Eg.  $\rightarrow -\frac{1}{5}, -3, -\frac{8}{4}$

ऋणात्मक परिमेय संख्या  
 $-\frac{1}{5}, -3, -\frac{8}{4}$

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे शामपट्ट कार्य में अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी। आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

- (1) दो परिमैत्र संख्याएँ लिखिए ?
- (2) धनात्मक परिमैत्र संख्या का उदाहरण बताओ ?

### गृह कार्य :-

- (1) परिमैत्र संख्या किसे कहते हैं ?
- (2) परिमैत्र संख्या कितने प्रकार की होती है, उनके नाम लिखिए

LESSON NO. : ..... 12 .....

Pupil Teacher's Roll No. .... 16 ..... Name ..... निशा .....

Class ..... 8th ..... Date ..... 21/09/2020 .....

Subject ..... गणित ..... Period .....

Topic ..... एक चर वाले रैखिक समीकरण ..... Duration of Period .....

सहायक सामग्री :-

चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, सेंकितक, पाठ्यपुस्तक आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- 1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- 2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- 3) छात्रों को दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- 4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनक मनन शक्ति व सोचने और समझने की क्षमता का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :- छात्रों को रैखिक समीकरणों से अवगत कराना।

बौद्धात्मक उद्देश्य :- छात्रों को रैखिक समीकरणों का बोझ कराना।

प्रयोगात्मक :- छात्र रैखिक समीकरणों वाले सवाल को हल कर पायेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1)	चर और अचर राशि को विभिन्न चिन्हों द्वारा किसी प्रतिबन्ध के आधार पर रखते हैं तो उसे क्या कहते हैं?	समीकरण
(2)	निम्न समीकरण में $2x + 5 = 15$ में चर शिबताओ	x
(3)	चर x की घात बताओ।	1 घात
(4)	ऐसा समीकरण जिसकी घात 1 हो को क्या कहते हैं	समस्यात्मक प्र

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब एक चर वाले शैखिक समीकरण का विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्रमपत्र
शैखिक समीकरण	एक ऐसा समीकरण जिसमें एक ऐसा बहुपद हो, जिसकी घात 1 हो, उसे शैखिक समीकरण कहते हैं।	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	
उदाहरण -	① $3x + 5 = 2$ $8x + 9 = 7$		

## छात्राध्ययन क्रिया

## छात्र क्रिया

## श्यामपट्ट कार्य

समीकरण में जब पदों की समता के चिह्नों के एक पक्ष से दूसरे पक्ष की ओर ले जाते हैं, तो इस क्रिया को पक्षान्तर कहते हैं।

$$5x = 4x + 2$$

$$5x - 4x = 2$$

$$x = 2$$

उदाहरण :-  $5x = 4x + 2$  से बाँचे पक्ष में  $4x$  को दाहिने पक्ष से बाँचे पक्ष में लाने पर  $5x - 4x = 2$   
 $x = 2$

एक पक्ष (बाँचे पक्ष) से दूसरे पक्ष (दाँचे पक्ष) में या बाँचे पक्ष से बाँचे पक्ष में चिह्न निम्न तरीके से बदलते हैं।

सभी छात्र कॉपी में लिख रहे हैं।

बाँचा पक्ष (L.H.S)

दाँचा पक्ष (R.H.S.)

(+)

(-)

(-)

(+)

(÷)

(×)

(×)

(÷)

L.H.S R.H.S.

+

-

-

+

÷

×

×

÷

समीकरण के बाँचे और दाँचे पक्ष में एक समान राशि जोड़ने, घटाने, गुणा करने या भाग करने पर समीकरण अपरिवर्तित रहता है।

उदाहरण  $\Rightarrow 2y = 4 - 9$

$$2y = 4 - 9$$

$$2y = -5$$

$$y = \frac{-5}{2}$$

$$2y = 4 - 9$$

$$y = \frac{-5}{2}$$

$$y = \frac{-5}{2}$$

निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे शामपट्ट कार्य की अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनका निरीक्षण करेगी।

मूल्यांकन कार्य :-

$$(1) \quad x - 2 = 7$$

$$(2) \quad \frac{t}{5} = 10$$

गृह कार्य :-

$$(1) \quad 17 + 6p = 9$$

$$(2) \quad 7x - 9 = 16$$

Teacher's Roll No. .... 16 ..... Name ..... निशा .....

Class ..... 8th ..... Date ..... 24/09/2020 .....

Subject ..... गणित ..... Period .....

Topic ..... चतुर्भुज ..... Duration of Period .....

### सहायक सामग्री :-

चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, संकेतक,  
पाठ्यपुस्तक, चार्ट, आदि।

### सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सौच्य और समझने की क्षमता का विकास करना।

### विशिष्ट उद्देश्य :-

ज्ञानात्मक उद्देश्य :- छात्रों की चतुर्भुज के बारे में ज्ञान होगा।

बौद्धात्मक उद्देश्य :- चतुर्भुजों के गुणों की भविष्यंति जान सकेंगे।

प्रयोगात्मक उद्देश्य :- चतुर्भुज के प्रकारों की समझ पायेंगे।

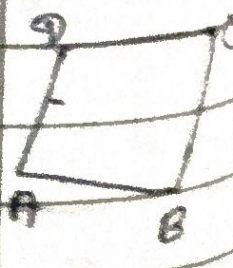
प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1)	श्यामपट्ट पर एक बिंदु अंकित करते हुए बच्चों यह क्या है?	बिन्दु
(2)	दो बिन्दुओं को आपस में मिलाने पर क्या बनेगा?	रेखाखण्ड
(3)	तीन रेखाएँ जब एक-दूसरे को काटती हैं तो क्या बनेगा?	त्रिभुज
(4)	चार रेखाएँ जब परस्पर एक-दूसरे को काटतीं तो कितनी बंद आकृति क्या बनेगी?	सबसंज्ञक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हम सब 'चतुर्भुज' के बारे में पढ़ेंगे।

प्रस्तुतिकरण :-

विद्यार्थी बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट
चतुर्भुज	चार सरल रेखाओं से घिरी बंद आकृति को चतुर्भुज कहते हैं। यह एक बहुभुज है जिसमें 4 किनारे (भुजा) और 4 शीर्ष (सोने) होते हैं।	सभी छात्र ध्यानपूर्वक सुन रहे हैं।	

घात्राकार चतुर्भुज

घात्राकार

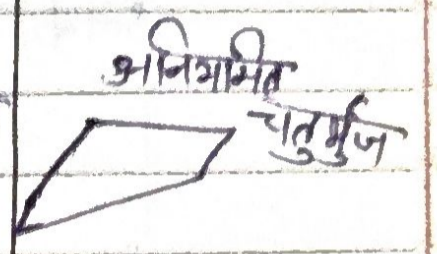
अंशमपद संक्र

एक साधारण (और समतलीय) चतुर्भुज (ABCD) के आंतरिक कोणों का योग  $360^\circ$  होता है।

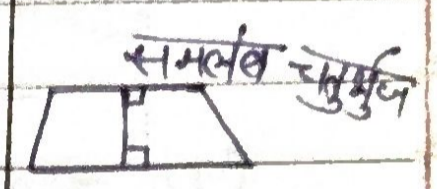
सभी घात्राकार चतुर्भुजों में लिख रहे हैं।

आंतरिक कोणों का योग =  $360^\circ$

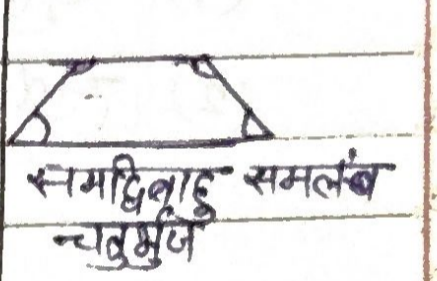
अनिगमित चतुर्भुज → कोई भी भुजाएं समान्तर नहीं होती हैं।



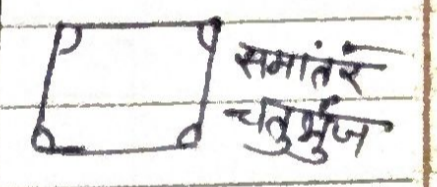
समलंब चतुर्भुज → सम्मुख भुजाओं का कम से कम एक युग्म समान्तर है।



समद्विबाहु समलंब चतुर्भुज → सम्मुख भुजाओं का एक युग्म कम से कम समान्तर होता है और आधार कोण माप में बराबर होते हैं।

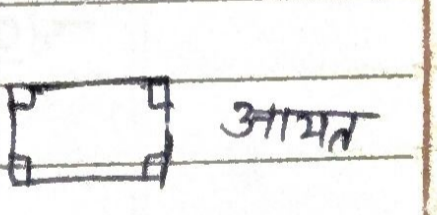


समोत्तम चतुर्भुज → सभी चारों भुजाएँ समान होती हैं और दोनों विकर्ण एक दूसरे को लंब समद्विभाजित करते हैं।



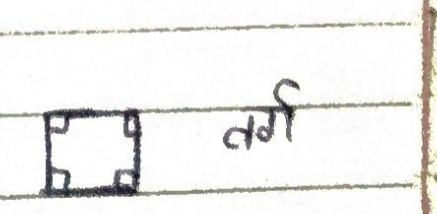
आघत → सम्मुख भुजाएँ समान और चारों कोण समकोण होते हैं विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं और लंब में बराबर होते हैं।

सभी घात्राकार चतुर्भुजों में लिख रहे हैं।

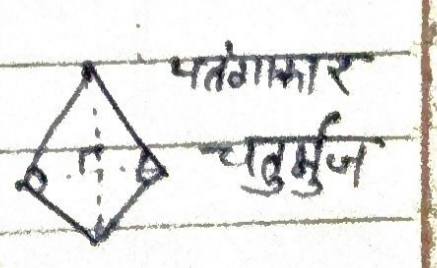


वर्ग → चारों भुजाएँ बराबर, चारों कोण समकोण तथा सम्मुख भुजाएँ समान्तर होती हैं।

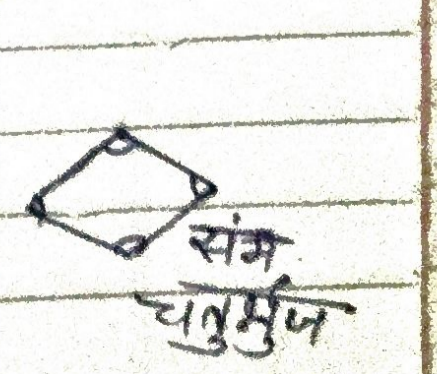
सुनु रहे हैं।



पतंगाकार चतुर्भुज → आसन्न भुजाओं के दो युग्म बराबर लम्बाई के होते हैं और एक विकर्ण, इसकी सर्वांगसम त्रिभुजों में बाँटा है।



समान्तर चतुर्भुज → ऐसा चतुर्भुज, जिसमें सम्मुख कोण बराबर, सम्मुख भुजाएँ बराबर या विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।



## निरीक्षण कार्य :-

जब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य को अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

## मूल्यांकन कार्य :-

- (1) चतुर्भुज किसे कहते हैं?
- (2) चतुर्भुज के आंतरिक कोणों का योग कितना होता है?

## गृह कार्य :-

चतुर्भुजों के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

LESSON NO. : ..... 14 .....

Teacher's Roll No. 16 Name निशा

Class 8th Date 27/09/2020

Subject गणित प्रतिशत Period

Topic प्रतिशत Duration of Period

### सहायक सामग्री :-

चॉक, झाड़न, श्यामपट्ट, संकेतक, गणितपुस्तक, पेन, चार्ट आदि।

### सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित के अध्ययन के प्रति रुचि जागृत करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गणित विषय के प्रति मनन शक्ति व सौच्य और समझने की क्षमता का विकास करना।

### विशिष्ट उद्देश्य :-

- (1) छात्र प्रतिशत का अर्थ, परिभाषा, चिन्ह आदि के बारे में जान सकेंगे।
- (2) बच्चों प्रतिशत एवं दी गई शक्ति की व्याख्या कर सकेंगे।
- (3) छात्र प्रतिशत की गणना करने का ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
- (4) छात्र प्रतिशत से संबंधित सभी जानकारी प्राप्त कर सकेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1)	बच्चों आपने परिवारों की है?	हाँ
	परिक्षा में कैसे पता चलता है, कि हम पास है या फेल।	नम्बर से
	नम्बर से कैसे पता चलता है कि कौन प्रथम श्रेणी में पास है या द्वितीय श्रेणी में।	प्रतिशत से
	प्रतिशत के बारे में बताइए?	समस्यात्मक प्रश्न

प्रदेश कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हमलोग 'प्रतिशत' के बारे में विस्तार से पढ़ेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट म
प्रतिशत	प्रतिशत दो शब्दों 'प्रति' तथा 'शत' के मिलने से बना है। 'प्रति' का अर्थ है 'प्रत्येक' तथा 'शत' का अर्थ है 'सैकड़ा' या 'सौ'। अर्थात्		प्रति + शत = प्रतिशत प्रति = प्रत्येक शत = सौ

छात्राध्ययनिका क्रिया

छात्र क्रिया इयामपट कार्य

प्रतिशत का अर्थ है प्रतिसैकड़ा या प्रत्येक सौ में

प्रतिशत को किसी अंक के बाद '%' लगाकर व्यक्त किया जाता है।

Ex. 20 प्रतिशत को 20% लिखते हैं।

प्रतिशत एक प्रकार का भिन्न है, जिसमें हर के स्थान पर हमेशा 100 होता है।

$$\text{Ex} \Rightarrow a\% = \frac{a}{100}, \quad 40\% = \frac{40}{100}$$

प्रतिशत को भिन्न में बदलना

प्रतिशत को भिन्न में बदलने के लिए % का चिन्ह हटाकर 100 से भाग देते हैं।

$$\text{Ex.} \Rightarrow 4\% = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$$

दिये गये साधारण भिन्न को 100 से गुणा करें, आवश्यक गणना करें, तथा प्राप्त व्यंजक में % का चिन्ह लगायें।

$$\text{Ex.} \Rightarrow \frac{3}{4} \times 100 \Rightarrow 25 \times 3$$

$$= 75\%$$

प्रतिशत का चिन्ह  $\rightarrow$   
%

### निरीक्षण कार्य :-

पब सभी बच्चे श्यामपट्ट कार्य की अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यक्षिका उनके चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

(1) प्रतिशत का अर्थ क्या है?

(2) प्रतिशत का भिन्न में कैसे बदलते हैं?

### गृह कार्य :-

निम्नलिखित प्रतिशत को भिन्न में बदलो

① 25%

② 40%

③ 43%

LESSON NO. : ..... 15

Teacher's Roll No. .... 16

Name निशा

Date 29/09/2020

Class 8th

Period

Subject

गणित  
समय - दूरी

Duration of Period

सहायक सामग्री :-

चॉक, साइज, थ्रामपेस्ट, पाठ्यपुस्तक, संकेतक, पैन, चार्ट आदि।

सामान्य उद्देश्य :-

- (1) छात्रों में गणित विषय के प्रति रुचि जाग्रत करना।
- (2) छात्रों में तार्किक शक्ति का विकास करना।
- (3) छात्रों के दैनिक जीवन में गणित का महत्व बताना।
- (4) छात्रों में गणित विषय द्वारा मनन शक्ति व सोचने और समझने की शक्ति का विकास करना।

विशेष उद्देश्य :-

- (1) छात्र समय - दूरी को परिभाषित कर सकेंगे।
- (2) छात्र समय - दूरी से संबंधित उदाहरण दे सकेंगे।
- (3) छात्र दैनिक जीवन में समय से संबंधित समस्याओं को हल कर सकेंगे।
- (4) छात्र संबंधित ज्ञान का उपयोग उच्च अध्ययन में कर सकेंगे।

प्रस्तावना प्रश्न :-

क्र. सं.	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया
(1)	घड़ी का क्या उपयोग है?	समय देखने के लिए
(2)	समय को कितने भागों में बाँटा गया है?	दो
(3)	समय के दोनो भागों के नाम बताओ	पूर्वाह्न और अपराह्न
(4)	पूर्वाह्न और अपराह्न का समय कब से कब तक होता है?	पू. रात्रि 12 बजे से दोपहर 12 बजे, अ. दोपहर 12 बजे से रात 12 बजे तक
(5)	दूरी की परिभाषा क्या है?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :-

अच्छा बच्चों! आज हमलोग समय और दूरी के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण बिंदु	छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र क्रिया	श्यामपट्ट
समय, चाल व दूरी में संबंध	प्रश्न → रीशन यदि 25 km/h की चाल से दौड़ लगाए तो 500 m.		

## छात्राध्ययनिका क्रिया

## छात्र क्रिया

## इशामपट्ट कार्य

की दौड़ को दौड़ने में उसे कितना समय लगेगा?

विकासात्मक प्रश्न →

- (1) प्रश्न में क्या दिया गया है?
- (2) प्रश्न में क्या ज्ञात करना है?
- (3) समय ज्ञात करने का सूत्र क्या है?

समय ज्ञात करने का सूत्र -

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

$$\text{दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

यदि चाल km. में दे है तथा दूरी m. में इसलिये मीटर को km. में बदलने के लिये 1000 से भाग देंगे क्योंकि 1000 m = 1 km होता है।

$$\begin{aligned} \text{समय दूरी} &= \frac{5000}{1000} \\ &= 5 \text{ km.} \end{aligned}$$

$$\text{समय} = \frac{5}{\frac{1}{5}} = 25$$

$$\frac{1}{5} = \begin{matrix} 12 \text{ min} \\ 60 \text{ min} \end{matrix}$$

12 मिनट उत्तर

किसी गतिमान व्यक्ति या वस्तु द्वारा स्थापित समय में तय की गई दूरी को उस व्यक्ति या वस्तु की चाल कहते हैं।

### निरीक्षण कार्य :-

जब सभी छात्र श्यामपट्ट कार्य को अपनी कॉपी में लिख रहे होंगे तो छात्राध्यापिका उन्हें चारों ओर घूमकर उनका निरीक्षण करेगी तथा आवश्यकतानुसार उनकी सहायता करेगी।

### मूल्यांकन कार्य :-

(1) चाल किसे कहते हैं?

(2) दूरी ज्ञात करने का सूत्र क्या है?

### गृह कार्य :-

(1) एक कार  $70 \text{ km/h}$  की चाल से  $280 \text{ km}$  की दूरी कितने समय में तय करेगी?

*[Handwritten signature]*