

INDEX

Sr. No.	Topic	Date	Pages	Sign. of the Supervisor	
1) Micro Teaching Lessons					
1.	समस्या विमूला का क्षेत्रफल	20-11-013			
2.	हल	22-11-013			
3.	लंब वृत्तीय त्रिभुज	25-11-013			
4.	समस्या	27-11-013			
5.	वेगन का समपूर्ण वृत्तीय क्षेत्रफल	29-11-013			
2) Mega Lessons					
1.	हल का उपयोग	4-12-013			
2.	विभाजन	16-12-013			
3.	त्रिभुजों के प्रकार	09-12-013			
4.	लाभ और हानि	11-12-013			
5.	अनुक्रमानुपाति और अनुक्रमानुपाति	13-12-013			
3) Discussion Lesson-I					
	हल का उपयोग	16-01-014			
4) School Teaching Practice Lessons					
1.	अनुक्रम प्रकार की समझ	18-01-014			
2.	चतुर्भुजों के प्रकार	20-01-014			
3.	परिमाणु व क्षेत्रफल	21-01-014			
4.	वेगन का समपूर्ण वृत्तीय क्षेत्रफल	22-01-014			
5.	हल व अनुक्रम भाग	23-01-014			
6.	बीज गणित के गुणधर्म	24-01-014	(12)		
7.	वेगन का उपयोग	25-01-014			
8.	सम-चतुर्भुज	27-01-014			
9.	साधारण समाज	28-01-014			
10.	दशमलव निरूपण	29-01-014			
11.	आमताकार पक्ष	30-01-014			
12.	गोचर का क्षेत्रफल	31-01-014			
13.	हल और अनुक्रम	01-02-014			
14.	सम-चतुर्भुजों के हल	03-02-014			
15.	बीज गणित के हल	05-02-014			
16.	चतुर्भुजों का क्षेत्रफल	06-02-014			
17.	लाभ व और हानि व	07-02-014			
18.	परिमाणु और क्षेत्रफल	08-02-014			
19.	हल व अनुक्रम भाग	10-02-014			
20.	बीज गणित के गुणधर्म	11-02-014			
5) Discussion Lesson-II					
	चतुर्भुजों के प्रकार	15-02-014			
6) Observation Lessons					
7) School Report					

MICRO TEACHING LESSONS

Lesson No. : 1

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 6 min

Topic सगुण A का क्षेत्र

Date 20 Nov, 2013

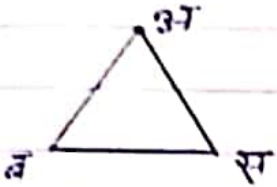
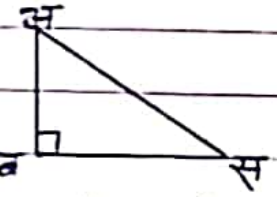
≡ प्रस्तावना कौशल ≡

कौशल के मानक :-

1. विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करना ।
2. पूर्वज्ञान का प्रत्यास्मरण करना ।
3. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
4. विषय वस्तु की स्पष्टता ।
5. विद्यार्थियों को अधिक से अधिक भाग लेना ।

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	घटक
(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछगी।)	(छात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे।)	
1. अ ब	सरल रेखा ।	पूर्व ज्ञान का उपयोग
अ, ब आकृति को क्या कहते हैं ?		
2. जब दो सरल एक बिंदु पर मिलती		

प्राश्नोत्तराणि - विधा	प्राश्नोत्तराणि	ध्यातव्य
<p>3. जी कक्षा कहलगी है ?</p>  <p>दी गई आकृति को क्या कहते हैं ?</p>	<p>कोण त्रिभुज ।</p>	<p>प्रश्नों में कक्षा खुदधता । सही व्याकरण का प्रयोग ।</p>
<p>4. जिस त्रिभुज का एक कोण 90° का हो, वह क्या कहलाती है ?</p>  <p>यह कौन सी Δ है ?</p>	<p>समकोण Δ समकोण Δ</p>	<p>ध्यातव्य का ध्यान आकर्षित करना ।</p>
<p>6. समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होता है ?</p>	<p>मौल</p>	<p>प्रस्तावना का प्रभावशाली प्रस्तुतीकरण ।</p>

उपविषय श्री घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल' के बारे में अध्ययन करेंगे ।"

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

निरीक्षण - तालिका :-

घटक	निर्धारण - तालिका						
1. पूर्वज्ञान का उपयोग ।	0	1	2	3	4	5	6
2. कथनों का मूलपाठ से संबंध ।	0	1	2	3	4	5	6
3. प्रश्नों में क्रमबद्धता ।	0	1	2	3	4	5	6
4. उमयुक्त मुक्तियों व साधनों का प्रयोग ।	0	1	2	3	4	5	6
5. प्रस्तावन की अवधि ।	0	1	2	3	4	5	6
6. छात्रों का ध्यान व रुचि आकर्षण करना ।	0	1	2	3	4	5	6
7. प्रस्तावना का प्रभाव पूर्ण प्रस्तुतीकरण ।	0	1	2	3	4	5	6

D. J. Khan

पर्यवेक्षक हस्ताक्षर

Pupil Teacher's Roll No..... २१

Class..... ४th B

Subject..... Maths

Time..... 6 Min

Topic..... वृत्त

Date..... २१ Nov., २०१३

⇒ प्रश्न कौशल ⇒

कौशल के मानदण्ड :-

1. उत्तरो को शुद्ध करना ।
2. विद्यार्थियों का अधिक से अधिक भाग लेना ।
3. उत्तरो के प्रति प्रोत्साहित करना ।
4. उचित समय में अधिक से अधिक प्रश्न पूछना ।
5. उचित भाषा का प्रयोग करना ।
6. विद्यार्थियों में समालोचनात्मक का विकास करना ।

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्ययिका क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	घटक
(छात्राध्ययिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछगी ।)	(छात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे ।)	
1. वृत्त किसे कहते हैं ?	एक तल पर उन बिन्दुओं का एक समूह जो तल के एक बिंदु स्थिर	सम्बद्धता ।

वाक्यांश	व्याख्या - अनुक्रिया	व्युत्पत्ति
1. वृत्त का केन्द्र किसे कहते हैं ?	से एक स्थिर दूरी पर स्थित हो, वृत्त कहलाता है।	संक्षिप्तता ।
3. वृत्त की जीवा क्या होती है ?	वृत्त पर स्थित किन्हीं दो बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा वृत्त की जीवा कहलाती है।	सही व्याकरण का प्रयोग ।
4. वृत्त का व्यास क्या होता है ?	एक जीवा को जब वृत्त के केन्द्र में से गुजारा जाता है तो वह वृत्त का व्यास होता है।	प्रश्नों का उत्तर ।
5. वृत्त खंड को कितने भागों में बांटा गया है ?	दो भागों में।	उदाहरण ।
6. ये भाग कौन-कौन से हैं ?	1. दीर्घ वृत्तखंड 2. लघु वृत्तखंड	
7. वृत्त का अंश माप कितना होता है ?	360°	विराम ।

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

धाराद्वयिका क्रिया	धारा - अनुक्रिया	घटक
8. वृत्त का केन्द्रीय कोण कितने कहा गया है ?	अस्पष्ट ।	
धाराद्वयिका कथन	धारा द्वयानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे :-	
ऐसा कोण जिसका शीर्ष वृत्त के केन्द्र पर स्थित है केन्द्रीय कोण कहलाता है ।		
9. वृत्त के चौथाई भाग को क्या कहते हैं ?	चतुर्थांश	स्पष्टता ।

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'वृत्त' के बारे में 'अध्ययन' करेंगे ।"

निरीक्षण तालिका :-

घटक		निर्धारण - मापनी						
1.	समबद्धता	0	1	2	3	4	5 ✓	6
2.	स्पष्टता	0	1	2	3	4	5 ✓	6
3.	सही व्याकरण का प्रयोग	0	1	2	3	4	5 ✓	6
4.	विराम	0	1	2	3	4	5 ✓	6
5.	वितरण	0	1	2	3	4	5	6
6.	सन्निप्ता	0	1	2	3	4	5	6
7.	आवाज	0	1	2	3	4	5	6

Signature

पर्यवेक्षक हस्ताक्षर

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time Min

Topic लंब वृत्तीय शंकु

Date 25 Nov. 2013

व्याख्या कौशल

कौशल के मानदण्ड :-

1. उपविषय से संबंधित विचारों से विद्यार्थियों को अवगत कराना ।
2. सरल, स्पष्ट व रोचक भाषा का प्रयोग ।
3. उपविषय में मुख्य बिंदुओं पर प्रकाश डालना ।
4. उचित कथनों का प्रयोग करना ।
5. व्याख्या के समय सामान्य गति बनाए रखना ।
6. विद्यार्थियों का अधिक से अधिक भाग लेना ।

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'लंब वृत्तीय शंकु' के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्ययिका - क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	व्यक्त
(छात्राध्ययिका विषय वस्तु की पूर्णरूपेण व्याख्या करेगी।)	(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।)	उचित कथनों का प्रयोग ।

घाताहमयिका - निमा

घात - अनुक्रिमा

घटक

1.



यह एक शंकु है इसमें
 $h =$ ऊँचाई, $r =$ त्रिज्या
ऊँचाई और $r =$
त्रिज्या होती है।

शंकु का वक्र पृष्ठीय
क्षेत्रफल $= \pi r l$
होता है।

2. इसका सम्पूर्ण
पृष्ठीय क्षेत्रफल
 $= \pi r l + \pi r^2$
 $= \pi r (l + r)$

3. आयतन $= \frac{1}{3} \pi r^2 h$

Ex: - एक लंब वृत्तीय
शंकु के आधार की
और उसकी ऊँचाई
क्रमशः 7cm और
24cm है। शंकु का
आयतन और सम्पूर्ण
पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात
करो।

आवश्यक बिंदुओं
पर ध्यान देना।

घात ध्यानपूर्वक
सुनेगे व मुख्य
बिंदुओं को
लिखिगे।

धारा प्रवाहित

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

द्वारा दृष्टाविका - क्रिया

द्वारा - अनुक्रिया

दृष्टक

Ans: -

$$r = 7 \text{ cm}, h = 24 \text{ cm}$$

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

$$\text{आयतन} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 24$$

$$= 22 \times 56 = 1232 \text{ cm}^3$$

त्रांक का संपूर्ण पृंक्षे :-

$$= \pi r (r + h)$$

पाइथागोरस प्रमेय द्वारा

$$(\text{कर्ण})^2 = (\text{लंब})^2 + (\text{आध})^2$$

$$= (24)^2 + (7)^2$$

$$= 576 + 49 = 625$$

$$\sqrt{(\text{कर्ण})^2} = \sqrt{625}$$

$$(\text{कर्ण}) = \sqrt{25 \times 25}$$

$$= 25 \text{ cm}$$

$$\therefore l = 25 \text{ cm}$$

$$\therefore \text{क्षेत्रफल} = \pi r (r + h)$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 (25 + 7)$$

$$= 22 \times 32$$

$$= 704 \text{ cm}^2$$

$$\therefore \text{आयतन} = 1232 \text{ cm}^3$$

$$\text{क्षेत्रफल} = 704 \text{ cm}^2$$

द्वारा दृष्टान पूर्वक

सुनेगे व मुख्य

बिंदुओं को

लिखिगे ।

लकनीकी शब्दों
का अर्थ बताना ।

द्वारा प्राप्तिका - क्रिया	द्वारा - अनुक्रिया	घटक
१. शंभु का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होता है?	$\pi r^2 l$	बोद्ध परीक्षण ।
२. शंभु का आयतन क्या होता है ?	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$	स्पष्ट उपसहारात्मक कथन ।

निरीक्षण तालिका :-

घटक	निर्धारण मापनी
1. उपयुक्त प्रारंभिक कथनों का प्रयोग ।	0 1 2 3 4 5 / 6
2. योजक शब्दों का प्रयोग ।	0 1 2 3 4 5 / 6
3. आवश्यक बिंदुओं का प्रयोग करना ।	0 1 2 3 4 5 / 6
4. बोद्ध परीक्षण ।	0 1 2 3 4 5 / 6
5. लक्ष्मीकी शब्दों का अर्थ बताना ।	0 1 2 3 4 5 / 6
6. धारा प्रवाह ।	0 1 2 3 4 5 / 6
7. स्पष्ट व उपसहारात्मक कथन का प्रयोग ।	0 1 2 3 4 5 / 6

पर्यवेक्षक हस्ताक्षर

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 6 min.

Topic घनाभ

Date 27 Nov. / 2015

⇒ उदाहरण कौशल ⇒

कौशल के मानदण्ड :-

1. विषय वस्तु की प्रभावी व्याख्या के लिए सहायक सामग्री का प्रयोग
2. व्याख्या को प्रभावी एवं सजीव बनाना
3. विद्यार्थियों के ध्यान को आकर्षित करना ।
4. विषय वस्तुओं के महत्वपूर्ण बिंदुओं पर प्रकाश डालना ।

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'घनाभ तथा उसके उदाहरणों' के विषय में पढ़ेंगे ।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका - क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	घटक
(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी ।)	(छात्र पूर्वोक्त प्रश्नों के उत्तर देंगे ।)	
1. घ: फलकों से घिरी		

घात्राद्यमापिका-क्रिया	घात्र-अनुक्रिया	घटक
1. हुई आकृति को क्या कहते हैं ?	घनाभ ।	संबन्धित उदाहरणों का प्रयोग ।
2. घनाभाकार आकृति का कोई उदाहरण दो ।	अलमारी व चाक का डिब्बा	सरल उदाहरण ।
3. क्या मापिस का डिब्बा घनाभाकार है ?	हाँ ।	
4. (चाक का डिब्बा दिखाकर) इस डिब्बे के आसने-सामने के फलको का क्षेत्रफल बराबर होता है ।	घात्र दृष्टानपूर्वक सुनेंगे ।	रोचक उदाहरण ।
अच्छा बच्चों, अब बताओ इस चाक के डिब्बे व कमरे में कौन सा बड़ा है और दोनों में क्या अंतर है ?	इन दोनों में कमरा बड़ा है व चाक का डिब्बा छोटे आकार का है । परंतु दोनों ही घनाभाकार है ।	उचित उदाहरण का प्रयोग ।

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

निरीक्षण तालिका :-

घटक	निर्धारण - मापनी						
1. संबंधित उदाहरणों का प्रयोग।	0	1	2	3	4	5	6
2. सरल उदाहरणों का प्रयोग।	0	1	2	3	4	5	6
3. उदाहरणों के लिए उचित उपागम का प्रयोग करना।	0	1	2	3	4	5	6
4. रोचक उदाहरणों का प्रयोग।	0	1	2	3	4	5	6
5. उचित उपागम का प्रयोग।	0	1	2	3	4	5	6



पर्यवेक्षक हस्ताक्षर

Pupil Teacher's Roll No..... 29

Class..... 7th B

Subject..... Maths

Time..... 6 min

Topic..... बेलन का संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल

Date..... 27 Nov 2013

⇒ उद्दीपन परिवर्तन कौशल :-

कौशल के मानदण्ड :-


1. विषय वस्तु की स्पष्टता ।
2. विद्यार्थियों में रुचि उत्पन्न करना ।
3. विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करना ।
4. विद्यार्थियों में संकेंद्रता का विकास करना ।
5. विद्यार्थियों की संभागिता ।

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल के बारे में अध्ययन करेंगे ।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका - क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	घटक
(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी ।)	(छात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे ।)	

घात्रादृशापिका-रिभा	घात्र - अनुक्रिया	घटक
1.  यह किस प्रकार की आकृति है ?	बेलनाकार	संपलन ।
2. इस आकृति में दिखाए गए सिरे किस प्रकार के हैं ?	वृताकार	घात्रों की संभागिता ।
3. वृत्त का क्षेत्रफल क्या होता है ?	πr^2	
4. ऊपर तथा नीचे वाले दोनों सिरों का क्षेत्रफल क्या होगा ?	$\pi r^2 + \pi r^2$ $= 2\pi r^2$	
5. लीसरे भाग को खोलकर देखे तो यह कैसी आकृति बनेगी ।	आपतलकार	केन्द्रण ।
6. इस आपतलकार आकृति का क्षेत्रफल क्या होगा ।	लं \times चौं $= 2\pi r h$	वाक्य समूह परिवर्तन ।
7. इस आकृति की चौं = बेलन की ऊंचाई		

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

धारादमापिका - क्रिया	धारा - अनुक्रिया	व्यटक
लंबाई व चौड़ाई क्या होगी।	लं = वृत्त की परिधि	
8. बच्चों अब बताओ बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा।	दोनों वृत्तों का क्षेत्रफल + आयत का क्षेत्रफल $2\pi r^2 + 2\pi rh$ $= 2\pi r(r+h)$	अंतः क्रिया शैली परिवर्तन।

निरीक्षण तालिका :-

व्यटक	निर्धारण - मापनी						
1. गतिशीलता	0	1	2	3	4	5	✓
2. हाव - भाव	0	1	2	3	4	5	✓
3. वाक्य संरूप परिवर्तन	0	1	2	3	4	5	✓
4. क्रन्दना	0	1	2	3	4	5	✓
5. अंतः क्रिया शैली में परिवर्तन	0	1	2	3	4	5	✓
6. मौखिक दृश्य बदलाव	0	1	2	3	4	5	✓
7. विराम	0	1	2	3	4	5	✓
8. विद्यार्थियों का क्रियात्मक सहयोग	0	1	2	3	4	5	✓

पर्यवेक्षक हस्ताक्षर ..

MEGA TEACHING LESSONS

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 20 min

Topic वृत्त तथा अर्धवृत्त

Date 4 Dec 2013

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

-चॉक, ड्राइज व संकेतक आदि ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. छात्रों का मानसिक व बौद्धिक विकास करना ।
2. विद्यार्थियों की पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
3. विद्यार्थियों में तर्क शक्ति व कल्पना शक्ति का विकास करना ।
4. छात्रों की समस्याओं का समाधान करना ।
5. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।

व्यवहार-परक उद्देश्य :-

1. छात्र वृत्त तथा अर्धवृत्त के बारे में जान पाएंगे ।
2. छात्र वृत्त तथा अर्धवृत्त में अंतर कर पाएंगे व उन्हें पहचान पाएंगे ।
3. छात्रों में पढ़ने, याद करने व चिंतन करने की शक्ति बढ़ जाएगी ।
4. विद्यार्थी वृत्त के बारे में जानकर उसे अपने व्यावहारिक जीवन में करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्व ज्ञान :-

विद्यार्थी वृत्त के विषय में सामान्य ज्ञान रखते हैं वे जानते हैं कि वृत्त किसे कहते हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

1. बच्चों बस व ट्रक के टायर किस प्रकार के होते हैं।
2. गोलाकार आकृति के अन्त उदाहरण बताओ।
3. गोलाकार आकृति को हम गणित की भाषा में क्या कहते हैं।
4. वृत्त क्या है?

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'वृत्त' या 'अर्धवृत्त' के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका 'प्रश्नोत्तर व्याख्या' विधि से पाठ का विकास करेगी।

शिक्षण बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र-अनु-क्रिया	चार्कपट्ट कार्य
	(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी।)	(छात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे।)	

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Dato.....

शिक्षण - बिंदू

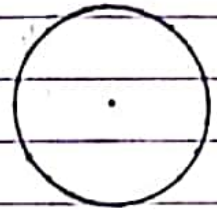
छात्राध्यापिका
क्रिया

छात्र - अनुक्रिया

चक्रपट्ट कार्य

1. वृत्त की
परिभाषा :-

एक तल पर उन
बिन्दुओं का एक
समूह जो तल के
एक स्थिर बिंदु
से एक स्थिर
दूरी पर स्थित हो,
वृत्त कहलाता है।



2. वृत्त के
भाग :-

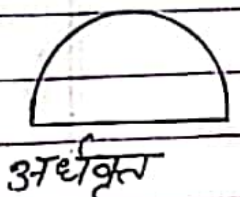
1. वृत्त का केन्द्र
किसी कहते हैं ?
2. वृत्त की जीवा क्या
होती है ?



मध्य बिंदु को
किन्ही दो बिंदुओं
को मिलाने वाली
रेखा को।




छात्राध्यापिका कथन:-
जब जीवा वृत्त के
केन्द्र में से गुज-
रती है तो वृत्त
का व्यास कहलाती
है। व्यास वृत्त
की सबसे लंबी
जीवा होती है और
वृत्त का व्यास वृत्त
को दो भागों में
बांटता है। एक भाग
को अर्धवृत्त कहते हैं।

छात्र ध्यान
पूर्वक सुनेंगे
व मुख्य
बिंदुओं को
लिखेंगे।



शिक्षण - बिन्दु	घाताहारापिका क्रिया	घात - अनुक्रिया	चानकपट्ट कार्य
3. त्रिज्या :-	व्यास के आधे भाग को त्रिज्या कहते हैं।		
4. परिधि :-	परिधि से आप क्या समझते हैं?	वृत्त का परिमाण वृत्त की परिधि कहलाता है।	
5. परिधि का सूत्र :-	वृत्त की परिधि निकालने का सूत्र $2\pi r$ होता है। e.g. :- एक वृत्त की त्रिज्या 7cm है। इसकी परिधि ज्ञात करो।	घात अपनी कॉपी में लिखेंगे।	वृत्त की परिधि = $2\pi r$ = $2 \times \frac{22}{7} \times 7$ = 44 cm.
6. व्यास का सूत्र :-	व्यास का सूत्र होता है परिधि $\div \pi$ । e.g. :- वृत्त की परिधि 154cm है तो इसका व्यास निकालो।		वृत्त का व्यास = परिधि $\div \pi$ = $\frac{154}{\frac{22}{7}}$ = $\frac{154 \times 7}{22}$ = 1×7 = 49 cm

शिक्षण - बिन्दु	ध्यानादृशापिका क्रिया	ध्यात - अनुक्रिया	चाम्पट्ट कार्य
7. वृत्त का क्षेत्रफल :-	जो वस्तु जितना स्थान घेरती है वह उस वस्तु का क्षेत्रफल कहलाता है। वृत्त का जो अंदर का भाग होता है वह वृत्त का क्षेत्रफल कहलाता है। उसका सूत्र πr^2 होता है।	ध्यात ध्यान पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।	 वृत्त का क्षेत्रफल
उदाहरण :-	e.g. :- एक वृत्त की परिधि 44 cm है तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात करो।	ध्यात अपनी कॉपी में लिखेंगे।	वृत्त का क्षेत्रफल $= \pi r^2$ व्यास = परिधि / π $= \frac{44}{2} \times 7$ $= 2 \times 7$ $= 14 \text{ cm}$ त्रिज्या = व्यास / 2 $= 14 / 2 = 7 \text{ m}$ क्षेत्रफल = πr^2 $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ $= 22 \times 7$ $= 154 \text{ cm}^2$

पुनरावृत्ति :-

छात्राद्यापिका छात्रों से पढ़ाई गई विषय वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. वृत्त कितने कहते हैं ?
2. परिधि का क्या सूत्र है ?
3. वृत्त के क्षेत्रफल का क्या सूत्र होता है ?

गृहकार्य :-

छात्राद्यापिका सभी छात्रों को निम्न गृहकार्य देगी :-

1. 14cm त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि ज्ञात करो ।
2. 30cm व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।
3. वृत्त का क्षेत्रफल व उसकी परिधि का सूत्र ज्ञात करो ।

Lesson No. :2.....

Pupil Teacher's Roll No.29.....

Class..... 7th B.....

Subject..... Maths.....

Time..... 20 Min.....

Topic..... दिशाएँ.....

Date..... 6 DEC 2013.....

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

चक्र, झाडन व संकेतक आदि ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. छात्रों का बौद्धिक व मानसिक विकास करना ।
2. विद्यार्थियों की पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
3. विद्यार्थियों में तर्क शक्ति व कल्पना शक्ति का विकास करना ।
4. छात्रों की समस्याओं का समाधान करना ।
5. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।

व्यवहार-परक उद्देश्य :-

1. छात्र दिशाओं के बारे में जान पाएंगे ।
2. छात्र दिशाओं में अंतर कर पाएंगे ।
3. छात्रों में पढ़ने, याद करने व चिंतन करने की शक्ति बढ़ जाएगी ।
4. विद्यार्थी दिशा के बारे में जानकर उसे अपने व्यवहारिक जीवन में करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्व ज्ञान :-

बिनागर्भी दिशा के विषय में सामान्य ज्ञान रखते हैं।

पूर्वज्ञान - परीक्षा :-

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्वज्ञान पर आव्यारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. सूर्य किस दिशा में उदय होता है ?
2. सूर्य किस दिशा में अस्त होता है ?
3. क्या तुम पूर्व, पश्चिम, उत्तर व दक्षिण दिशाओं के अतिरिक्त कोई अन्य दिशा बताओ।

उपविषय की व्याख्या :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'दिशाओं' के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका 'व्याख्या' विधि से पाठ का विकास करेगी।

शिक्षण-बिन्दु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र-अनुक्रिया	चान्कपट्ट-कार्य
	(छात्राध्यापिका छात्रों को दिशाओं का ज्ञान कराएगी।)	(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे।)	

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिंदु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र-अनुक्रिया	चार्कपट्ट - कार्य
----------------	-----------------------	-----------------	-------------------

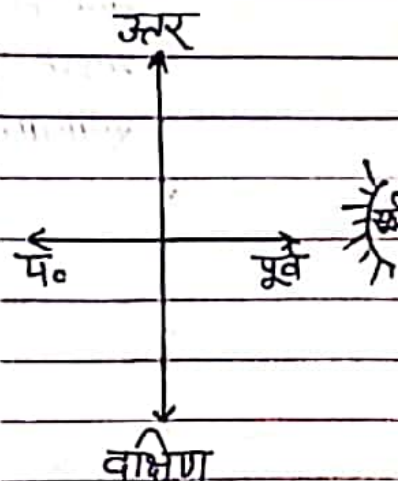
दिशाओं का ज्ञान कराना

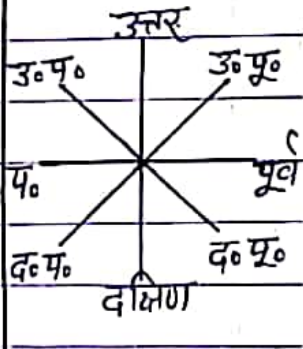
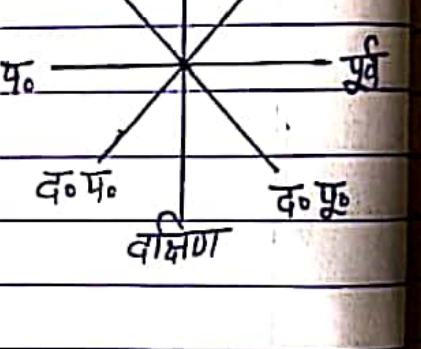
अध्यापिका कथनः
देखो बच्चों, यदि हम पूर्व दिशा की तरफ मुंह करके खड़े होते हैं तो हमारे पीछे पश्चिम दिशा होती है। दाएं हाथ की तरफ दक्षिण तथा बाएं हाथ की तरफ उत्तर दिशा होती है।

चित्र की सहायता से कागज पर दिशाओं का ज्ञान कराना।



विद्यार्थी मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।



शिक्षण - बिन्दु	छात्रावभाषिका श्रिया	छात्र - अनुक्रिया	चक्रपट्ट - कार्य
मुख्य चार दिशाओं के अतिरिक्त चार अन्य दिशाओं को बताना	देखो बच्चों मुख्य चार दिशाएं होती हैं किन्तु हम इन्हीं चार दिशाओं की सहायता से अनेक दिशाएं बना सकते हैं।		
		छात्र हमान पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखिगे।	
दिशाओं के अनुसार जाने पर दाईं तथा बाईं तरफ मुड़ने का समाधान	देखो बच्चों, कई प्रश्नों में यह कहा जाता है कि उत्तर में चलकर दाईं और मुड़ो फिर बाईं तरफ। इस समस्या का हल इस चित्र से स्पष्ट है।		

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

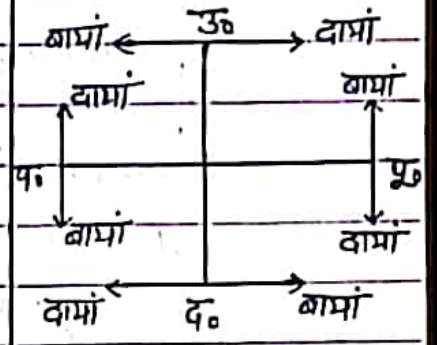
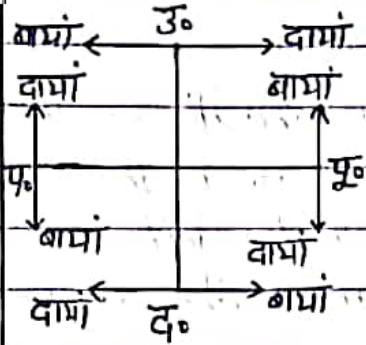
Date.....

शिक्षण -
बिन्दु

छात्राध्यापिका -
क्रिया

छात्र - अनुक्रिया

न्यायपट्ट - कार्य

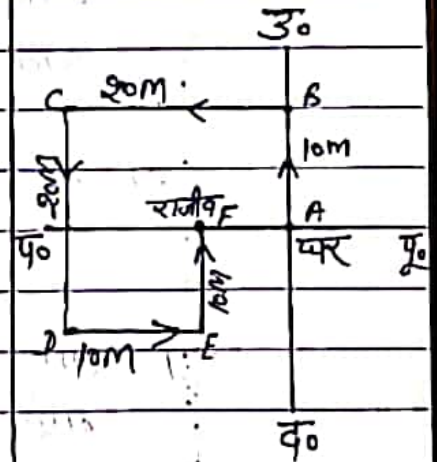


अभ्यासात्मक

प्रश्न :-

राजीव अपने प्यर से उत्तर दिशा में 10m चला, फिर बाईं ओर घूमा तथा 20m चला। पुनः बाईं ओर घूमा तथा 20m की दूरी तय की। अब पुनः बाईं ओर घूमा तथा 10m चलकर बाईं तरफ घूमा। अब यदि वह केवल 10m चले तो वह अपने प्यर से किस दिशा

छात्र ध्यान पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखिगे।



$$BC = \frac{1}{2} DE$$

$$BC = 20M$$

$$DE = 10M$$

$$FA = BC - DE$$

$$= 20 - 10$$

$$= 10M$$

$$FA = 10M$$

में है तथा
कितनी दूरी पर
है ?

अब वह अपने घर
से पश्चिम दिशा में
तथा 10m की दूरी पर
है।

पुनरावृत्ति :-

छात्राध्यापिका छात्रों से पढ़ाई गई विषय-
वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. मुख्य दिशाएं कितनी होती हैं ?
2. उत्तर व पूर्व दिशा के बीच बीच में कौन-सी
दिशा होती है ?
3. यदि कोई व्यक्ति दक्षिण की तरफ जा रहा है
और वह अपनी दाईं तरफ मुड़ जाता है तो
अब वह किस दिशा में जा रहा है ?

गृहकार्य :-

छात्राध्यापिका छात्रों को गृहकार्य देगी :-

1. राम अपने घर से उत्तर दिशा में 3m चला फिर
बाईं तरफ मुड़ा उसके बाद 4m चला अब
वह अपने घर से किस दिशा में तथा कितनी
दूरी पर है ?

Lesson No. : 3.

Pupil Teacher's Roll No..... 29

Class..... 8th B

Subject..... Maths

Time..... 20 Min

Topic..... त्रिभुजों के प्रकार

Date..... 9.12.2013

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

- चार, झाड़न, संकेतक व श्यामपट्ट ।

विशिष्ट सामग्री :-

विषय वस्तु से संबंधित चार्ट ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. विद्यार्थियों की तर्क शक्ति का विकास करना ।
2. विद्यार्थियों की गणित के प्रति रुचि पैदा करना ।
3. विद्यार्थियों में विचार शक्ति पैदा करना ।
4. विद्यार्थियों को गणित की उपयोगिता से अवगत कराना ।
5. विद्यार्थियों में विधिवत रूप से काम करने की आदत विकसित करना ।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

1. विद्यार्थी त्रिभुजों की आकृतियों को पहचानने लगेंगे ।
2. विद्यार्थियों में विभिन्न त्रिभुजों के प्रकारों में अंतर स्पष्ट हो जाएगा ।
3. सूत्रों की आपस में तुलना करते हैं ।
4. त्रिभुज के क्षेत्रफल पर आधारित समस्याओं को हल कर सकेंगे ।

अनुमानित पूर्व ज्ञान :-

छात्राद्यापिका यह धारणा रखती है कि विद्यार्थी यह जानते हैं कि त्रिभुज की कितनी भुजाएं होती हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

1. तीन भुजाओं से घिरी हुई आकृति को क्या कहते हैं ?
2. भुजाओं के आधार पर त्रिभुज कितने प्रकार के होते हैं ?
3. कोणों के आधार पर त्रिभुज कितने प्रकार के होते हैं ?
4. क्या आप त्रिभुज का क्षेत्रफल निकाल सकते हैं ?

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राद्यापिका पाठ को पढ़ाने समय 'आगमन - निगमन' विधि का प्रयोग करेगी।

शिक्षण - विन्दू	छात्राद्यापिका क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	चामपट्ट कार्य
	(छात्राद्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी।)	(छात्र पूर्व गए प्रश्नों के उत्तर देगे।)	

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....


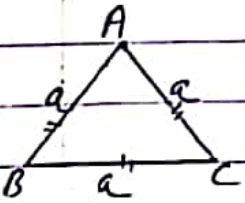
Class.....

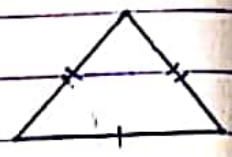
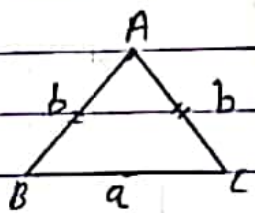
Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिन्दु	घात्राध्यापिका लिखा	घात्र - अनुक्रिया	चान्कपट्ट कार्य
त्रिभुज :-	तीन भुजाओं से घिरी हुई आकृति को क्या कहते हैं ?	त्रिभुज	
त्रिभुज के प्रकार :-	भुजाओं के आधार पर त्रिभुज तीन प्रकार के होते हैं।	घात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिन्दुओं को लिखेंगे।	Δ के प्रकार :- 1. समबाहु Δ 2. समद्विबाहु Δ 3. विषमबाहु Δ
समबाहु Δ का क्षेत्रफल :-	ABC के एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी प्रत्येक भुजा a के बराबर है। समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$		
उदाहरण :-	यदि एक समबाहु Δ की भुजा 4cm है तो क्षेत्रफल ज्ञात करो। क्षे = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 4 \times 4$ = $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$		समबाहु Δ की एक भुजा = 4cm क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$ = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 4 \times 4$ = $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$

शिक्षण - बिन्दु	व्याख्या	ध्यान - अनुक्रिया	चान्कपट्ट कार्य
समद्विबाहु त्रिभुज :-	ऐसी त्रिभुज जिसकी दो भुजाएं बराबर हों, समद्विबाहु त्रिभुज कहलाता है।		 समद्विबाहु Δ
समद्विबाहु Δ का क्षेत्रफल :-	<p>ABC एक सम-द्विबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा $AB = AC = b$ और $BC = a$ तो समद्विबाहु Δ का क्षेत्रफल =</p> $\frac{1}{4} \sqrt{(2b)^2 - a^2}$ <p>जहाँ $s = \frac{a+b+c}{2}$ $= \frac{a+2b}{2}$ $= \frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$</p>	ध्यान - पूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे	 क्षेत्रफल = $\frac{1}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$
उदाहरण :-	यदि एक सम-द्विबाहु त्रिभुज ABC में $AB = AC = 3$ मी. व $BC = 2$ मी. है तो क्षेत्रफल ज्ञात करो।		<p>भुजा $AB = AC = 3$ मी $BC = 2$ मी क्षेत्रफल = $\frac{1}{4} \sqrt{4 \times 3^2 - 2^2}$ $= \frac{3}{4} \sqrt{4 \times 9 - 4}$ $= \frac{3}{4} \sqrt{16 - 4}$ $= \frac{3}{4} \sqrt{12} \text{ m}^2$</p>

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

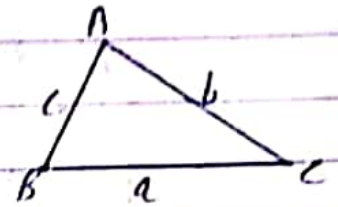
Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिंदु छात्राद्वारा प्रिक्तन किया छात्र - अनुक्रिया चारोंपट्टे - कार्य

विषमबाहु Δ :-

ऐसा त्रिभुज जिसकी तीनों भुजाएं असमान हों विषमबाहु त्रिभुज कहलाता है।



$AB \neq BC \neq AC$

विषमबाहु Δ का क्षेत्रफल :-

विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}}{2}$
 $s = \frac{a+b+c}{2}$

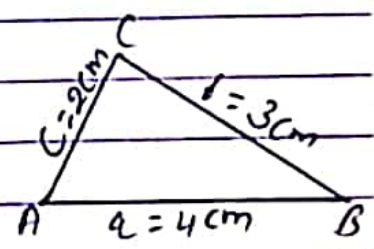
छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।

क्षेत्रफल = $\frac{a+b+c}{2}$

उदाहरण :-

यदि एक त्रिभुज ABC में $a = 4\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$ तथा $c = 2\text{cm}$ हो तो क्षेत्रफल ज्ञात करें।

ΔABC में
 $AB = a = 4\text{cm}$
 $BC = b = 3\text{cm}$
 $AC = c = 2\text{cm}$
 क्षेत्रफल = $\frac{a+b+c}{2}$
 $= \frac{4+3+2}{2}$
 $= \frac{9}{2} \text{ cm}^2$
 $= 8.5 \text{ cm}^2$



क्षेत्र = $\frac{a+b+c}{2}$
 $= \frac{4+3+2}{2}$
 $= \frac{9}{2}$
 $= 8.5 \text{ cm}^2$

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिंदु

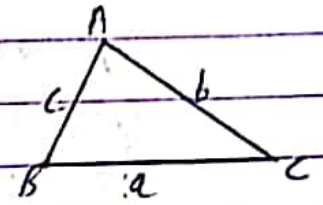
छात्रादयापिकानक्रिया

छात्र - अनुक्रिया

चामपह-कार्य

विषमबाहु Δ :-

ऐसा त्रिभुज जिसकी तीनों भुजाएं असमान हों विषमबाहु त्रिभुज कहलाता है।



$AB \neq BC \neq AC$

विषमबाहु Δ का क्षेत्रफल :-

विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$
 $s = \frac{a+b+c}{2}$

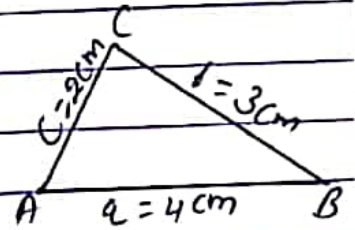
छात्र ध्यान-पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।

क्षेत्रफल = $\frac{a+b+c}{2}$

उदाहरण :-

यदि एक त्रिभुज ABC में $a = 4\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$ तथा $c = 2\text{cm}$ हो तो क्षेत्रफल ज्ञात करें।

ΔABC में
 $AB = a = 4\text{cm}$
 $BC = b = 3\text{cm}$
 $AC = c = 2\text{cm}$



क्षेत्रफल = $\frac{a+b+c}{2}$
 $= \frac{4+3+2}{2}$

$= \frac{9}{2} \text{ cm}^2$
 $= 4.5 \text{ cm}^2$

क्षेत्रफल = $\frac{a+b+c}{2}$
 $= \frac{4+3+2}{2}$
 $= \frac{9}{2}$
 $= 4.5 \text{ cm}^2$

पुनरावृत्ति :-

छात्राद्यापिका छात्रों से पढ़ाई गई विषय-वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ ।
2. विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ ।
3. समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ व समद्विबाहु त्रिभुज किसे कहते हैं ?

गृहकार्य :-

छात्राद्यापिका छात्रों को निम्नोक्त गृहकार्य देगी ।

1. 2 मी., 3 मी. तथा 3.5 मी. भुजा वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।
2. यदि $AB = AC = 6\text{cm}$ तथा $BC = 4\text{cm}$ हो तो ऐसी त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।

Lesson No. : 4.

Pupil Teacher's Roll No. 29.

Class 7th B.

Subject Maths.

Time 20 Min.

Topic लाभ और हानि.

Date 11 Dec, 2013.

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

चाक, संकेतक, झाड़न आदि ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. बच्चों का मानसिक व बौद्धिक विकास करना ।
2. शिक्षा की प्राप्ति में सहायक बनाना ।
3. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
4. छात्रों में कल्पना शक्ति का विकास करना ।
5. स्वतंत्र चिंतन के लिए प्रेरित करना ।

व्यवहारपरक - उद्देश्य :-

पाठ की समाप्ति पर विद्यार्थियों के व्यवहार में निम्न परिवर्तन आ जाएंगे ।

1. बच्चे जान पाएंगे कि जब हम कोई वस्तु खरीदते हैं तो वह उसका क्रम मूल्य होता है ।
2. छात्र लाभ और हानि के विषय में जान पाएंगे ।
3. छात्रों में पढ़ने, लिखने व चिंतन करने की शक्ति बढ़ जाएगी ।
4. बच्चे व हानि के बारे में जानकर उसे अपने व्यावहारिक जीवन में प्रयोग करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्वज्ञान :-

विद्यार्थी लाभ तथा हानि के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्वज्ञान पर आधारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. बच्चों क्या आप बाजार जाते हो ?
2. जब तुम कोई वस्तु खरीदते हो तो वह उस वस्तु का क्या कहलाता है ?
3. जब तुम कोई वस्तु बचते हो तो वह उस वस्तु का क्या कहलाता है ?
4. जब क्रय मूल्य, विक्रय मूल्य से अधिक हो तो क्या होता है ?

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'लाभ और हानि' के विषय में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका 'आगमन - निगमन' विधि द्वारा पाठ का विकास करेगी।

Pupil Teacher's Roll No

Class

Subject

Time

Topic

Date

शिक्षण बिन्दु	प्राज्ञाहमापिका क्रिया	प्राज्ञ - अनुक्रिया	चामपट्ट चाम
	(प्राज्ञाहमापिका प्राज्ञो से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी।)	(प्राज्ञ पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देगे।)	
क्रय मूल्य :-	1. यदि कोई व्यक्ति किसी वस्तु को 50 रु में खरीदता है और 60 रु में बेचता है तो उस वस्तु का क्रय मूल्य क्या होगा?	50 रु	वस्तु का क्रय मूल्य = 50/-
	2. उस वस्तु का विक्रय मूल्य क्या है?	60 रु	वस्तु का विक्रय मूल्य = 60/-
	3. उस वस्तु से हमें लाभ हुआ या हानि?	लाभ।	लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य = 60 - 50 = 10/-

शिक्षण - बिन्दु	धाराद्वयापिका क्रिया	धारा-अनुश्रिया	चक्रपट्ट कार्य
लाभ % :-	<p>धाराद्वयापिका/क्रिया जब हम कोई वस्तु खरीदते हैं तो वह उस वस्तु का क्रय मूल्य होता है तथा जब बेचते हैं तो वह विक्रय मूल्य होता है। जब क्रय मूल्य से विक्रय मूल्य अधिक होता है तो लाभ होता है तथा क्रय मूल्य अधिक होता है तो हानि होती है। लाभ प्रतिशत निकालने का सूत्र है =</p> $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$ <p>और लाभ तथा हानि प्रतिशत क्रय मूल्य पर होती है।</p>	<p>धारा ध्यान- पूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।</p>	<p>लाभ = वि. मूल्य - क्र. मूल्य</p> <p>हानि = क्र. मूल्य - वि. मूल्य</p> <p>लाभ % = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्र. मूल्य}}$</p>

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिंदु	घात्रादभाषिका - क्रिया	घात्र - अनुक्रिया	न्यासपट्ट कार्य
हानि %	हानि % निकालने का सूत्र है = $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रम मूल्य}}$		हानि % = $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रम मूल्य}}$
उदाहरण : -	1. सोहन एक टी. वी. सेट 12500/- में खरीदता है और 12000/- में बेच देता है। उसे मिलने % हानि हुई ?	घात्र अपनी कॉपी में लिखेंगे।	क्रम मूल्य = 12500 रु बिक्री मूल्य = 12000/- हानि = 500 रु हानि % = $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रम मूल्य}}$ = $\frac{500 \times 100}{12500}$ = 4%
	2. 540 रु की वस्तु को 10% लाभ पर बेचा गया हो तो उसका विक्रय मूल्य ज्ञात करें।	घात्र हमान पूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।	क्रम मूल्य = 540 रु लाभ % = 10 % लाभ % = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रम मूल्य}}$ 10% = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रम मूल्य}}$ लाभ = $\frac{540 \times 10}{100}$ = 54 रु विक्रय मूल्य = क्रम मूल्य + लाभ = 540 + 54 = 594 रु
	Solve: - कुल लाभ = 10% लाभ % = $\frac{540 \times 10}{100}$ = 54 रु बिक्री मूल्य = 540 + 54 = 594 रु		

पुनरावृत्ति :-

द्यात्ताद्यापिका द्यात्तों से पढ़ाई गई विषय वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी।

1. कम मूल्य क्या होता है ?
2. हमें लाभ कब होता है ?
3. लाभ % कैसे निकालेंगे ?
4. हानि % निकालने का सूत्र बताओ।

गृहकार्य :-

द्यात्ताद्यापिका द्यात्तों को पढ़ाई गई विषय वस्तु से संबंधित गृहकार्य देगी :-

1. यदि कोई वस्तु 200 रु में खरीदी और 900 रु में बेची तो उसका लाभ % या हानि % ज्ञात करो।
2. यदि किसी वस्तु पर 500 रु पर 5% लाभ होता है तो उसका विक्रय मूल्य ज्ञात करो।

Pupil Teacher's Roll No 29 Class 7th B
 Subject Math Time 20 min.
 Topic अनुपात व समानुपात Date 13 Dec 2013

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

पत्र, छात्र व संकेतक आदि ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
2. छात्रों का बौद्धिक व मानसिक विकास करना ।
3. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।
4. स्वतंत्र चिंतन के लिए प्रेरित करना ।
5. विद्यार्थियों की कल्पना शक्ति व चिंतन शक्ति का विकास करना ।
6. छात्रों की समस्याओं का समाधान करना ।

व्यवहारपरक उद्देश्य :-

पाठ की समाप्ति के बाद छात्रों में निम्न परिवर्तन आ जाएंगे :-

1. छात्र समानुपात व अनुपात में अंतर कर पाएंगे ।
2. छात्र समानुपात के बारे में जान पाएंगे ।
3. छात्रों में पढ़ने - लिखने व चिंतन करने की शक्ति बढ़ जाएगी ।
4. छात्र समानुपात व अनुपात के बारे में जानकर उसे अपने व्यावहारिक जीवन में प्रयोग करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्वज्ञान :-

छात्र अनुपात व समानुपात के बारे में जानकारी रखते हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्वज्ञान पर आधारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. 80 क्या है ?
2. 80:70 को हम क्या कहकर बुलाते हैं ?
3. समानुपात क्या है ?
4. समानुपात व अनुपात किस प्रकार निकालते हैं ?

उद्देश्य कथन :-

सन्तोषजनक उत्तर न मिलने पर छात्राध्यापिका उपविषय की घोषणा करेगी।

उपविषय की घोषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम 'अनुक्रमानुपात व व्युत्क्रमानुपात' के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

छात्राध्यापिका 'प्रश्नोत्तर व्याख्या' विधि से पाठ का विकास करेगी। पाठ की रसकता को बढ़ाने के लिए दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग किया जाएगा।

Pupil Teacher's Roll No.

Class

Subject

Time

Topic

Date

शिक्षण - बिन्दु	छात्राहपापिका क्रिया	छात्र - अनुक्रिया	चामपट्ट कार्य
अनुक्रमानुपाली व व्युत्क्रमानुपाली का विचरण :-	छात्राहपापिका कथन :- अनुक्रमानुपाली के बारे में बताते हुए जब हम बैंक में अधिक धन जमा करवाते हैं तो अधिक व्याज और कम धन जमा करने पर कम व्याज मिलता है। दो शर्तों के इस व्यवहार को अनुक्रमानु- पाली विचरण कहते हैं। व्युत्क्रमानुपाली के बारे में बताते हुए जब एक कार	छात्र. हमान- पूर्णक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखिगे।	आधिक धन जमा करवाने पर अधिक व्याज व कम धन जमा करवाने पर कम व्याज मिलता है। तो वह अनुक्रमानुपाली विचरण कहलाता है। अर्थात् जहां पर दोनों शर्तियां बराबर हो। यानि के एक के घटने से दूसरी घटे तथा एक के बढ़ने से दूसरी बढ़े।

शिक्षण- बिन्दु	ध्यानाध्यापिका शिक्षा	ध्याता-अनुशिक्षा	चान्कपट्ट कार्य
	-बाल बदलती है तो बुरी लग करणे में कम समय लगता है। इसी प्रकार जब कोई कार्य करने पर कम समय लगता है तो वहां व्युत्क्रमानुपाती विन्चरण होता है।	ध्याता ध्यान पूर्वक सुनेगे व मुरब्ध बिंदुओं को लिखिगे।	व्युत्क्रमानुपाती विन्चरण:- जहां पर एक राशि के बढ़ने से दूसरी राशि घटे तथा एक के घटने से दूसरी राशि बढ़े।
	विकासोत्मक प्रश्न:-	(ध्याता पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देगे।)	
उदाहरण:-	15 टिकटों का मूल्य 18/- है। 36 रु में कि- तनी टिकट खरीदी जा सकती है।	$\frac{15}{18} = \frac{x}{36}$ $x = \frac{15 \times 36}{18}$ $= 30$ 30 टिकटें खरीदी जा सकती है।	18 रु में खरीदी गई टिकट = 15 1 रु में खरीदी गई टिकट = $\frac{15}{18}$ 36 रु गई टिकट = $\frac{15 \times 36}{18}$ $= 30$ = 30 टिकट।

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिन्दु	व्याज-मापिका क्रिया	व्याज-अनुक्रिया	चानक पट्ट-कार्य																												
अनुक्रमानुपाली:-	पहले पूछे जाए प्रश्न में कौन-सा अनुपात होगा तथा क्यों ?	अनुक्रमानुपाली क्योंकि गहां पर रूप में भी वृद्धि हुई है तथा टिकटों की संख्या में भी वृद्धि हुई है।																													
व्युत्क्रमानुपाली:-	72 व्यक्तियों किसी काम को 48 दिन में करते हैं तो 1648 व्यक्तियों कितने दिन में करेंगे।	<table border="1"> <thead> <tr> <th>व्यक्ति</th> <th>दिन</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>72</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>1648</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$72 \times 48 = 1648 \times x$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$x = \frac{72 \times 48}{1648}$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$= 7 \times 3$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$= 21 \text{ दिन}$</td> </tr> </tbody> </table>	व्यक्ति	दिन	72	48	1648	x	$72 \times 48 = 1648 \times x$		$x = \frac{72 \times 48}{1648}$		$= 7 \times 3$		$= 21 \text{ दिन}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th>व्यक्ति</th> <th>दिन</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>72</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>1648</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$72 \times 48 = 1648 \times x$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$x = \frac{72 \times 48}{1648}$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$= 7 \times 3$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$= 21 \text{ दिन}$</td> </tr> </tbody> </table>	व्यक्ति	दिन	72	48	1648	x	$72 \times 48 = 1648 \times x$		$x = \frac{72 \times 48}{1648}$		$= 7 \times 3$		$= 21 \text{ दिन}$	
व्यक्ति	दिन																														
72	48																														
1648	x																														
$72 \times 48 = 1648 \times x$																															
$x = \frac{72 \times 48}{1648}$																															
$= 7 \times 3$																															
$= 21 \text{ दिन}$																															
व्यक्ति	दिन																														
72	48																														
1648	x																														
$72 \times 48 = 1648 \times x$																															
$x = \frac{72 \times 48}{1648}$																															
$= 7 \times 3$																															
$= 21 \text{ दिन}$																															
	जहाँ पर कम समय लगता है तो वहाँ पर कौन सा अनुपात होता है ?	व्युत्क्रमानुपाली ।																													

पुनरावृत्ति :-

धात्राध्यायिका धात्रों से पढ़ाई गई विषय वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

1. अनुक्रमानुपाती के बारे में बताइए ।
2. अनुक्रमानुपाती का कोई एक उदाहरण दीजिए ।
3. व्युत्क्रमानुपाती किसे कहते हैं ?
4. जहाँ पर $xy = k$ का वर्णन किया जाए वहाँ पर कौन सा अनुपात होता है ?

गृहकार्य :-

धात्राध्यायिका धात्रों को निम्न गृहकार्य देगी :-

1. एक कार 40 km/h की गति से चलती है । 20 ~~km~~ में वह कितनी दूरी तय करेगी ?

**DISCUSSION
LESSON - I**

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 20 Min.

Topic धृत व अर्धवृत्त भाग

Date 16 Jan. 2014

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

- ग्राफ, ड्राइंग व संकेतक आदि ।

स्वाध्यायक सामग्री :-

विषय वस्तु को प्रदर्शित करना एक चार्ट ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. छात्रों का मानसिक विकास करना ।
2. विद्यार्थियों में कल्पनाशक्ति का विकास करना ।
3. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।
4. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
5. स्वतंत्र चिंतन के लिए प्रेरित करना ।

व्यवहार - परक उद्देश्य :-

1. छात्र धृत तथा अर्धवृत्त के बारे में जान पाएंगे ।
2. विद्यार्थी धृत के बारे में जानकर उसे अपने व्यावहारिक जीवन में करना सीख जाएंगे ।
3. छात्र धृत तथा अर्धवृत्त में अंतर कर पाएंगे तथा उन्हें पहचान पाएंगे ।

अनुमानित पूर्वज्ञान :-

'विरागी' उपविषय से संबंधित सामान्य ज्ञान रखते हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

व्याख्यात्मक प्रश्नों से उपविषय से संबंधित निम्न प्रश्न पूछे जाएंगे :-

1. वृत्, दृक् व अन्य शब्दों के टापर किस प्रकार के होते हैं?
2. गोलकार उदाहरण के अन्य उदाहरण दी।
3. वृत् की परिभाषा व उसके भागों के बारे में बताओ ?

उपविषय की व्योषणा :-

"अच्छा बच्चों, आज हम वृत् व उसके भागों के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

पाठ को विकसित करने के लिए आगमन-निगमन विधि अपनाई जाएगी व रसिकता बढ़ाने के लिए दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग करेंगी।

शिक्षण बिंदु	व्याख्यात्मक प्रश्न	व्याख अनुक्रिया	चामपट्ट कार्य
	विकसालत्मक प्रश्न:-	व्याख पूछों गाए प्रश्नों के उत्तर देंगे:-	
वृत् व उसके भाग	1. गोलकार उदाहरण के हम गणित की	वृत्	

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण- बिन्दु	ध्यानाध्यापिका क्रिया	ध्यात- अनुक्रिया	परिपट्ट कार्य
	भाषा में क्या कहेंगे।		
	२. व्यास वृत्त का मौन-सा भाग होता है ?	आधा भाग।	
	३. वृत्त के अन्त भागों के बारे में बताओ।	मौन।	
	ध्यानाध्यापिका कथन:- जब हम जीवा को वृत्त के केन्द्र में से गुजारते हैं तो वह वृत्त का व्यास होता है।	ध्यात दृशान पूर्वक सुनंगे।	
त्रिज्या	व्यास का आधा वृत्त की त्रिज्या कहलाता है। व्यास वृत्त के क्षेत्र को दो भागों में बाँटता है जिसे हम अर्ध- वृत्त कहते हैं।		त्रिज्या : व्यास का आधा

शिक्षण- बिन्दु	ध्यानादघोषिका क्रिया	ध्यान- अनुक्रिया	धारण- कार्य
जीवा	जीवा वृत्त पर कहीं भी हो सकती है। जैसे- तारा के ऊपर और नीचे भी। जीवा वृत्त को दो अलग-अलग भागों में बांटती है जिसे हम वृत्तखंड कहते हैं। बड़े भाग को दीर्घ वृत्त खंड व छोटे भाग को लघु वृत्त खंड कहते हैं।		जीवा - जीवा वृत्त पर कहीं भी हो सकती है।
परिमाण व परिधि	वृत्त की परिधि का सूत्र $2\pi r$ होता है तथा वृत्त के परिमाण को ही परिधि कहते हैं।		
	विकासोत्पन्न प्रश्नः-	ध्यान पूर्ण गण प्रश्नों के उत्तर दो दें :-	

शिक्षण - बिन्दु	व्याख्या या प्रमाण	घात - अनुक्रिया	चानकपट्ट मार्ग
वृत्त का क्षेत्र	1. एक वृत्त की त्रिज्या 7cm है। इसकी परिधि ज्ञात करो।	वृत्त की परिधि $= 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ $= 114 \text{ cm}$	
	2. एक वृत्त की परिधि 14cm है। इसकी त्रिज्या ज्ञात करो।	वृत्त की परिधि $= 2\pi r$ $14 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $r = \frac{7 \times 14}{2 \times 22}$ $= \frac{49}{22} \text{ cm}$ <p>\therefore त्रिज्या = $\frac{49}{22} \text{ cm}$</p>	
	3. एक वृत्त की त्रिज्या 8cm है इसकी परिधि ज्ञात करो।	$\text{परिधि} = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 8$ $= 132 \text{ cm}$	
	4. व्यास का क्षेत्र कैसे स्थापित करोगे ?	$\pi = \frac{\text{परिधि}}{\text{व्यास}}$ $\text{व्यास} = \frac{\text{परिधि}}{\pi}$	

शिक्षण - बिंदु	ध्यात्रादृशापिका क्रिया	ध्यात्र - अनुक्रिया	ध्यात्रपट्ट कार्य
	5. एक वृत्त का व्यास 44cm है उसकी परिधि ज्ञात करो।	गोल	
	ध्यात्रादृशापिका कथन :- यदि व्यास दिया हुआ हो तो परिधि निकालने का सूत्र $2\pi r$ होता है। अब उस सूत्र का प्रयोग करते हुए यह सवाल निकालकर दिखाओ।	ध्यात्र ध्यान पूर्वक सुनेगा :- परिधि का सूत्र = $2\pi r$ $= \frac{2 \times 22 \times 44}{7}$ $= \frac{1936}{7}$ $= 276.4\text{cm}$	

पुनरावृत्ति :-

ध्यात्रादृशापिका ध्यात्रों से पढ़ाई गई विषय वस्तु में से निम्न प्रश्न पूछेगी :-

1. परिधि का सूत्र क्या होता है ?
2. जीवा वृत्त का कौन सा भाग होती है ?

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

3. जिजा जगा होती है ?

4. व्यास कैसे निकालेगा ?

गृहकार्य :-

छात्राध्यापिका छात्रों को निम्न गृहकार्य देगी :-
पूरी प्रश्नावली पर से कॉपी में नोट करके लाना है।

Rakshita
16/01/14

P. K. Testing was f d. B.B work was also f d. P.T. was trying to develop the lesson with different flash cards. Teaching Aid was used properly. Homework was given at right time

Rakshita

**SCHOOL TEACHING
PRACTICE LESSONS**

Lesson No. : 1

Pupil Teacher's Roll No 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 20 min.

Topic अनेक प्रकार की संख्याएँ

Date 18 Jan 2014

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

नाम, संकेतक व द्वांद्वन आदि ।

सहायक सामग्री :-

पाठ्य नरतु से संबंधित चार्ट ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
2. स्वतंत्र चिंतन के लिए प्रेरित करना ।
3. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।
4. छात्रों का मानसिक विकास करना ।
5. विद्यार्थियों को कल्पनाशक्ति व चिंतन शक्ति के लिए प्रेरित करना ।

व्यवहार परक उद्देश्य :-

पाठ की समाप्ति के बाद छात्रों के व्यवहार में निम्न परिवर्तन आ जाएंगे :-

1. छात्र अनेक प्रकार की संख्याओं के बारे में जान पाएंगे ।
2. विद्यार्थी पूर्ण संख्या व पूर्णांक के बीच अंतर कर पाएंगे ।
3. छात्रों में पढ़ने, याद करने, लिखने तथा चिंतन करने की शक्ति बढ़ जाएगी ।
4. विद्यार्थी अनेक प्रकार की संख्याओं के बारे में जानकर उन्हें अपने व्यवहारिक जीवन में प्रयोग करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्व ज्ञान :-

छात्र उपविभाग से संबंधित सामान्य जानकारी रखते हैं :-

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

पद्यात्रादध्यापिका पद्यात्रों से पूर्वज्ञान पर आधारित निम्न प्रश्न पूछेगी :-

1. मानव का प्रतिदिन गिनती गाने व तीलने का कार्य किरा गर निर्गए करता है ?
2. गणित की विकास का शास्त्र क्या कहा गया है ?
3. संख्याओं का विकास क्या कहलाता है ?
4. संख्या कितने प्रकार की होती है ?

उपविषय की घोषणा :-

संतोषजनक उत्तर न मिलने पर पद्यात्रादध्यापिका उपविषय की घोषणा करेगी कि "अच्छा बच्चों ! आज हम इनके प्रकार की संख्याओं के बारे में अध्ययन करेगी ।"

प्रस्तुतीकरण :-

पाठ को विकसित करने के लिए "आगमन-निगमन" विधिमाँ अपनाई जाएगी व रोचकता बढ़ाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया जाएगा ।

शिक्षण-बिंदु	पद्यात्रादध्यापिका क्रिया	पद्यात्र- अनुक्रिया	च्यारूपट्ट-कार्य
	पद्यात्रादध्यापिका पद्यात्रों से निम्न प्रश्न पूछेगी।	(पद्यात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देगे।)	
	1, 2, 3, 4, --- ये कौन सी संख्याएं हैं?	प्राकृतिक संख्या	1, 2, 3, 4, ---

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date

शिक्षण - बिंदु

ध्यानाहमापिका
कार्य

ध्यात-उपनुस्मिा

न्यासपट्ट-कार्य

३. प्राकृतिक संख्या
क्या होती है?

मौन ।

ध्यानाहमापिका
कथन : -

प्राकृतिक
संख्या : -

0 को
जोड़कर बानी
सभी धनात्मक
संख्याएं प्राकृतिक
संख्याएं होती
हैं। प्राकृतिक
संख्याओं को
हम 'N' के
द्वारा दर्शाते
हैं। जैसे : -

$N = (1, 2, 3, \dots)$
किन्ही दो प्राक-
ृतिक संख्याओं
को जोड़ने,
घटाने व गुणा
करने पर प्राप्त
संख्या प्राकृतिक
संख्या कहलाती
है।

ध्यात ध्यान-
पूर्वक सुनेंगे
व मुख्य
बिंदुओं को
लिखेंगे।

प्राकृतिक संख्या =
1, 2, 3, 4, - - -

$N = 1, 2, 3, \dots$

शिक्षण-बिंदु	ध्यात्राद्वयापिका क्रिया	ध्यात्र-अनुक्रिया	चारपट्ट कार्य
	<u>विकासक्रमक प्रश्न :-</u>	ध्यात्रा पूर्वो गाए प्रश्नो के उत्तर देगे।	
	<p>1. दो संख्याओं को जोड़ने व घटाने पर कौन सी संख्या प्राप्त होती है?</p> <p>2. पूर्ण संख्याएं कौन-सी है?</p>	प्राकृतिक संख्या	
	ध्यात्राद्वयापिका		
पूर्ण संख्याएं	<p>कथन :- जब प्राकृतिक संख्या में 0 को शामिल कर देते है तो वह पूर्ण संख्या बन जाती है जिन्को हम के द्वारा 'W' लिखते है।</p> <p>जैसे :-</p>	मौन ।	
	<p>W = 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...</p>		W = 0, 1, 2, 3, ...

Lesson No. :

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण-बिन्दु	छात्राध्ययन-क्रिया	छात्र-अनुक्रिया	चक्रपट्ट-कार्य
<p>P/9 दो पूर्णांक होते हैं।</p>	<p>एक पूर्णांक को दूसरे पूर्णांक से भाग देने पर प्राप्त संख्या परिमेय संख्या कहलाती है। परिमेय संख्या को P/Q के रूप में व्यक्त किया जाता है। जहाँ P और Q दो पूर्णांक होते हैं। जैसे:- यहाँ पर 9, 4, 6, 8 पूर्णांक हैं। तथा 9/4, 6/8 इनमें 9, 4, 6, 8 और 8 पूर्णांक हैं।</p>	<p>छात्र हयाज-पूर्वक सुनेंगे व गुरुजी विदुओं को लिखेंगे।</p>	<p>e.g. :- $\frac{9}{4}, \frac{6}{8}$ $\frac{9}{4}, 4, 6, 8$ पूर्णांक</p>

उत्तरावृत्ति :-

द्यात्राद्वयापिका पाठ की समाप्ति पर द्योग

से निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी :-

1. प्राकृतिक संख्या क्या होती है ?
2. पूर्ण संख्याओं को हम किसके द्वारा दर्शाते हैं ?
3. पूर्णांक क्या होते हैं ?
4. परिमेय संख्या कौन-कौन सी होती है ?

गृहकार्य :-

द्यात्राद्वयापिका द्योगों को निम्नोक्त गृहकार्य
देगी :-

1. प्राकृतिक संख्या कौन-कौन सी होती है ?
2. पूर्णांक व पूर्ण संख्या में क्या अंतर है ?
3. परिमेय संख्या क्या होती है ?

Pahramk
18/07/14

Lesson No. : 2

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time 20 min.

Topic चतुर्भुज के प्रकार

Date 20 Jan. 2014

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

चाक, संकेतक, झाड़ू आदि।

सहायक सामग्री :-

विषयवस्तु से संबंधित चार्ट।

सामान्य उद्देश्य :-

1. छात्रों का मानसिक व बौद्धिक विकास करना।
2. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
3. विद्यार्थियों में कल्पनाशक्ति का विकास करना।
4. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना।
5. स्वतंत्र चिंतन के लिए करना।

व्यवहार-परक उद्देश्य :-

पाठ की समाप्ति के बाद छात्रों

के व्यवहार में निम्न परिवर्तन आ जाएंगे :-

1. विद्यार्थी अनेक संख्यात्मक चतुर्भुजों के बारे में जान पाएंगे।
2. छात्र विभिन्न चतुर्भुजों की आकृतियों के बारे में जान पाएंगे।

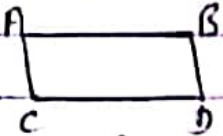
अनुमानित पूर्वज्ञान :-

विद्यार्थी उपविषय से संबंधित सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्वज्ञान परीक्षा :-

पद्यात्रादद्यापिका पूर्वज्ञान पर आधारित

निम्न प्रश्न पढ़ेंगी :-

1.  इस आकृति को गणित में क्या कहते हैं ?
2. चतुर्भुज में कितनी भुजाएँ होती हैं ?
3. किस चतुर्भुज की आगने - सागने की भुजाएँ बराबर होती हैं ?
4. चतुर्भुज कितने प्रकार के होते हैं ?

अविषय की व्याख्या :-

"अच्छा बच्चों, आज हम चतुर्भुज के प्रकार के विषय में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

पाठ के विकसित करने के लिए व्याख्या व विचार विमर्श विधि का प्रयोग करेंगे। रोचकता बढ़ाने के लिए दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग करेंगे।

शिक्षण - बिन्दु	पद्यात्रादद्यापिका क्रिया	पद्यात्रा - अनुक्रिया	चाकपट्ट कार्य
	(पद्यात्रादद्यापिका विषय वस्तु की पूर्ण रूपेण व्याख्या करेंगी)	(पद्यात्रा ध्यान पूर्वक सुनेंगे और मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।)	

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

शिक्षण - बिंदु

घाताद्यमापिका
क्रिया

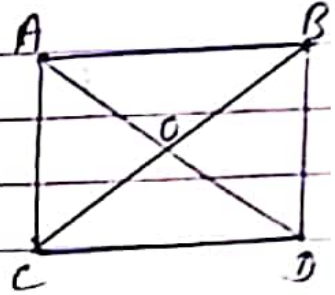
घात - अनुक्रिया

चारपट्ट-कार्य

समानांतर
चतुर्भुज :-

समानांतर चतुर्भुज
को चतुर्भुज होती
है जिनकी आमने
सामने की भुजाएं
समानांतर होती
हैं।

घात दमान-
पूर्वक सुनेगे

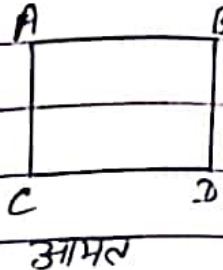


इसके विकर्ण
एक - दूसरे को
O पर काटते हैं।
किसी समानांतर
चतुर्भुज का एक
विकर्ण इसे
एक सर्वांगसम
त्रिभुज में
बांटते हैं।

विचारनात्मक प्रश्न:-
१) जिस चतुर्भुज
की आमने सामने
की भुजाएं समानांतर
हो, वह कौन सी
चतुर्भुज होती
हैं ?

घात पूछे गए
प्रश्नों के उत्तर
देंगे।

समानांतर चतुर्भुज

	<p>2) आगत से क्या अभिप्राय है -</p>	<p>जिसकी आगने-सागने की भुजाएं बराबर हो, आगत कहलाता है।</p>	
	<p>चित्र दिखाते हुए:- 3) यह चित्र किसका है ? 4) आगत से क्या अभिप्राय है ?</p>	<p>आगत मौन</p>	
<p>आगत</p>	<p>ध्याताध्यापिका कथन :- आगत एक ऐसी चतुर्भुज होती है जिसका प्रत्येक कोण 90° का होता है व इसके विकर्ण समान होते हैं। विकासक्रम प्रश्न- (ध्याताध्यापिका ध्याताओं से निम्न प्रश्न पूछेगी) 1) आगत की क्या पहचान होती है ?</p>	<p>ध्याता ध्यान पूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे। (ध्याता प्रश्न गाए प्रश्नों के उत्तर देंगे) आगत-सागत की भुजा बराबर होती है।</p>	

Pupil Teacher's Roll No

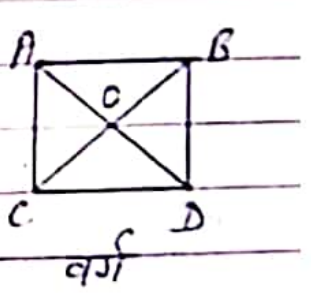
Class

Subject

Time

Topic

Date

शिक्षण - बिंदु	ध्यानाह भ्रापिका शिक्षण	ध्यात - अनुक्रिया	नामपट्ट - कार्य
	<p>३) उसका प्रत्येक कोण कितने डिग्री का होता है?</p>	<p>90°</p>	
	<p>५) वर्ग विकर्ण की प्रत्येक भुजा के साथ मिलने का कोण बनाता है?</p>	<p>मौन ।</p>	
	<p><u>ध्याताह भ्रापिका</u> कथन : - वर्ग की चारों भुजाएं बराबर होती हैं व उसके विकर्ण एक - दूसरे को 45° पर काटते हैं व इसके विकर्ण समान होते हैं तथा 'O' बिंदु पर प्रतिच्छेद करते हैं ।</p>	<p>ध्यात ध्यानपूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे ।</p>	

पुनरावृत्ति :-

छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछोगी :-

1. समांतर चतुर्भुज की क्या विशेषता है ?
2. आयत के कितने विकर्ण होते हैं ?
3. आयत व वर्ग में क्या सामान्यता है ?

गृहकार्य :-

छात्राध्यापिका छात्रों को निम्न गृहकार्य देंगी

1. चतुर्भुज कितने प्रकार के होते हैं ?
2. वर्ग की क्या पहचान है ?
3. यह प्रश्नावली पूरी करके लानी है ?

Rakshak
20/01/14

Pupil Teacher's Roll No. 29

Class 7th B

Subject Maths

Time

Topic परिमाण व क्षेत्रफल

Date 21 Jan. 2014

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

चाक, संकेतक व झाड़न आदि ।

सहायक सामग्री :-

विषयवस्तु को प्रदर्शित करता एक चार्ट ।

सामान्य उद्देश्य :-

1. विद्यार्थी का मानसिक विकास करना ।
2. छात्रों की पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना
3. छात्रों में स्वाध्याय की प्रवृत्ति का विकास करना ।
4. स्वतंत्र चिंतन के लिए प्रेरित करना ।
5. छात्रों की कल्पनाशक्ति व तर्कशक्ति का विकास करना ।

व्यवहार-परक उद्देश्य :-

पाठ की समाप्ति पर छात्रों के व्यवहार में निम्न परिवर्तन आ जायगा :-

1. छात्र परिमाण व क्षेत्रफल के बारे में जान पाएंगे ।
2. विद्यार्थी आयत व वर्ग में अंतर कर पाएंगे ।
3. विद्यार्थियों में तर्कशक्ति व चिंतन शक्ति का विकास होगा ।
4. क्षेत्रफल निकालने की विधि का विश्लेषण कर पाएंगे ।
5. परिमाण व क्षेत्रफल के बारे में जानकर छात्र उसे अपने व्यवहारिक जीवन में प्रयोग करना सीख जाएंगे ।

अनुमानित पूर्वज्ञान :-

विद्यार्थी उपविषय से संबंधित सामान्य जानकारी रखते हैं ।

पूर्वजान परीक्षा :-

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्वजान पर

आधारित निम्न प्रश्न पूछेगी :-

1. कमरे में कितनी शुजाएं न किनारे होते हैं?
2. यदि फर्श की शुजाओं न किनारों का माप ले तो वह क्या कहलाता है?
3. फर्श का सारा क्षेत्रफल कैसे निकालेंगे?

उपविषय की व्याख्या :-

"अच्छी बच्ची, आज हम परिमाप व क्षेत्रफल के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण :-

पाठ को विकसित करने के लिए व्याख्यान व विचार-विमर्श विधि का प्रयोग करेगी व रोचकता को बढ़ाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया जाएगा।

शिक्षण-विधु	छात्राध्यापिका - क्रिया	छात्र-अनुक्रिया	चार्कपट्ट-कार्य
परिमाप की ध्वरणा :-	<p>छात्राध्यापिका कथन :-</p> <p>किसी भी आकृति की बाहरी सीमा का माप या उसकी संपूर्ण इकाई उस आकृति का</p>	छात्र ध्यान पूर्वक सुनेगे।	

Pupil Teacher's Roll No.....

Class.....

Subject.....

Time.....

Topic.....

Date.....

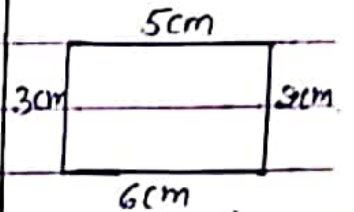
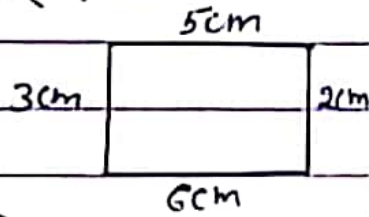
शिक्षण - बिंदु

घातादघातिका -
क्रिया

घात - अनुक्रिया

चाम्पट्ट - कार्य

परिमाण कहलाता है
जैसे :-



विकसनात्मक प्रश्न:-

परिभाषा व
उदाहरण :-

1) प्रस्तुत आकृति
का परिमाण कैसे
जान करेगे ?

सभी भुजाओं
की लंबाई का
योग ।

2) कोई उदाहरण
देकर बताओ

$$3+2+5+6=16\text{cm}$$

$$3+3+5+6=16\text{cm}$$

3) परिमाण की
इकाई क्या है ?

मीटर या सें.मी.

4) आयत की विशेष-
ताएं बताओ ।

उपरोक्त - सामने
की भुजाएं बरा-
बर होती हैं ।

5) क्षेत्रफल की
धारणा क्या होती
है ?

मौन ।

क्षेत्रफल की
धारणा :-

घातादघातिका कथनः
किसी आकृति की
सीमाओं के अंदर

शिक्षण - बिंदु	ध्यानादमापिका क्रिया	ध्यात-अनुक्रिया	चान्कपट्ट - कार्य
	<p>लंबे सारे भाग का पूरे को उस आकार आकृति का क्षेत्रफल कहा जाता है। किसी भी आकृति के क्षेत्रफल की इकाई उसकी वर्ग इकाई होती है। इसमें एक इकाई को दूसरी से गुणा किया जाता है।</p> <p>जैसे :- $cm \times cm = cm^2$ $m \times m = m^2$</p>	<p>ध्यात ध्यान पूर्वक सुनेगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।</p>	<p>$cm \times cm = cm^2$ $m \times m = m^2$</p>
आयत का क्षेत्रफल :-	<p>किसी आयत का क्षेत्रफल उसकी लंबाई व चौड़ाई को गुणा करने से प्राप्त होता है।</p>		<p>आयत का क्षेत्रफल $= लंबा \times चौ.$</p>
वर्ग का क्षेत्रफल :-	<p>वर्ग का क्षेत्र उसकी दो भुजाओं का गुणनफल होता है। वर्ग का क्षेत्र $= (भुजा)^2$</p>		<p>वर्ग का क्षेत्रफल $= भुजा \times भुजा$ $= (भुजा)^2$</p>

पुनरावृत्ति :-

छात्राहभाषिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी :-

1. परिमाण व क्षेत्रफल की इकाई बताओ ।
2. क्षेत्रफल व परिमाण में अंतर बताओ ।
3. आयत का परिमाण निकालने का सूत्र बताओ ।

गृहकार्य :-

छात्राहभाषिका छात्रों को निम्न गृहकार्य देगी:-

1. 3cm चौड़ाई वाले वर्ग का परिमाण व क्षेत्रफल ज्ञात करो ।
2. 5cm लंबाई व 6cm चौड़ाई वाले आयत का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।
3. यह प्रश्नावली पूरी करके लानी है ।

Rishma
21/01/19

Lesson No : 04

Date: 10-10-2022

Duration of the period: 20 मिनट

Pupil Teacher's Name: Priyanka

Pupil Teacher's Roll No: 4201

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: लाभ - हानि

अनुदेशनात्मक सामग्री →

पॉक, झाड़न, चाकपट्ट, कलम-कलम संकेतक।

सामान्य उद्देश्य →

- 1) मानसिक एवम् शारीरिक विकास करना।
- 2) बर्क-वर्क शक्ति का विकास करना।
- 3) विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि।
- 4) पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 5) विद्यार्थी की उपविषय से संबंधित समस्याओं का समाधान करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थी के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जायेंगे।

- 1) विद्यार्थी लाभ - हानि का समझ पायेंगे।
- 2) विद्यार्थी लाभ हानि के बारे में जान सकेंगे।
- 3) विद्यार्थी लाभ हानि से संबंधित प्रश्नों का आसानी से हल कर सकेंगे।

अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी लाभ - हानि के विषय में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

क्षात्राध्यापिका 'घातों' से पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नी
 क्त प्रश्न पूछेगी :-

- 1) आप में से कितने विद्यार्थी बाजार जाते हैं?
- 2) जब हम बाजार से कोई वस्तु खरीवते हैं तो उसी भाषित की भाषा में क्या कहते हैं?
- 3) जब हम कोई वस्तु वीचते हैं तो उसी भाषित की भाषा में क्या कहते हैं?
- 4) जब हम कोई वस्तु 5 रु में खरीवकर उसे 10 रु में वीचते हैं तो इससे हमें क्या लाभ होता है?

उद्देश्य अध्ययन →

"अच्छा बच्चों" आज हम लाभ - हानि के विषय में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण →

क्षात्राध्यापिका प्रश्नोत्तर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री

पाठ्यसामग्री	क्षात्राध्यापिका क्रिया	क्षात्र अनु क्रिया	चाकपटलक
	क्षात्राध्यापिका कथन :-	क्षात्र अध्ययनपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं की लिखेंगे)	
1. क्रय मूल्य	जब हम बाजार से कोई वस्तु खरीवते हैं तो उसी क्रयमूल्य कहते हैं। जैसे :- एक पुस्तक का मूल्य 300 रु		क्रयमूल्य :- किसी वस्तु खरीवना। जैसे - पुस्तक का मूल्य

पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र अनुक्रिया	चक्रपट्टकार्य
	<p>हे तो वह उस पुस्तक का क्रयमूल्य होगा।</p>		<p>मूल्य 300 रु</p>
विक्रय मूल्य	<p>जब हम किसी वस्तु को बेचते हैं तो उसे विक्रय कहते हैं। जैसे - पुस्तक को 300 रु में बेचा तो वह उस पुस्तक का विक्रय मूल्य होगा।</p> <p><u>विकासोत्तमक पुस्तक</u> → 1) छात्राध्यापिका छात्रों से निम्न प्रश्न पूछेगी।</p> <p>1.) वस्तु का खरीदना व बेचना क्या कहलाता है।</p> <p>2.) जब विक्रय मूल्य क्रय मूल्य से अधिक हो तो क्या होता है?</p>	<p>(छात्र पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे)</p> <p>1) क्रय मूल्य व विक्रय मूल्य</p> <p>2) लाभ</p>	<p>विक्रय मूल्य वस्तु का बेचना। जैसे - पुस्तक का विक्रय मूल्य = 300 रु।</p>
	<p><u>छात्राध्यापिका कथन:-</u></p>	<p>(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे)</p>	
लाभ	<p>जब किसी वस्तु का विक्रय मूल्य, क्रयमूल्य से अधिक हो तो हमेशा लाभ होता है।</p>		<p>लाभ - विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से ज्यादा है।</p>

पाठ्यसामग्री	घाताद्यापिका क्रिया	घातमानुश्रिया	लाभ/हानिकार
	<p>लाभ = वि. मूल्य - क्र. मूल्य</p> <p>जैसे = एक पुस्तक का क्रय मूल्य 200 रु व विक्रय मूल्य 250 रु है तो लाभ कितना होगा।</p> <p><u>विकासत्मक प्रश्न</u> →</p> <p>(घाताद्यापिका घातों से निम्न प्रश्न पूछेंगी)</p> <p>1) किसी वस्तु का क्रय मूल्य 200 रु है और विक्रय मूल्य 250 रु है तो हमें 50 रु का लाभ प्राप्त हुआ बताओ कितने % लाभ प्राप्त हुआ।</p>		<p>जैसे - क्र. मूल्य 200, वि. मूल्य 250 रु का लाभ = 250 - 200 = 50 रु</p>
	<p><u>घाताद्यापिका कथन</u> :-</p>	<p>(घात घटाने के उतर देंगी)</p> <p>1) मूल या अस्पष्ट उतर</p>	
लाभ	<p>लाभ हमें क्रय मूल्य पर होता है।</p> <p>लाभ % = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$</p> <p>जैसे - एक पुस्तक 100 रु में खरीदी</p>	<p>(घात घटाने के उतर देंगी)</p>	<p>लाभ % = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$</p>

पाठ्यसामग्री

छात्राध्यापिका प्रिया

छात्र अंकुश

चाक्रवर्तकरी

और 200 रु में बेची
तो कितनी % लाभ
प्राप्त हुआ?

जैसे - क्र. मूल्य = 100
विक्र. = 200 रु
लाभ = 200 - 100
= 100 रु
लाभ % = $\frac{100 \times 100}{100}$
= 100

विकासत्मक प्रश्न →
(छात्राध्यापिका छात्री
से निम्नोक्त प्रश्न
पूछेंगी)

(छात्र पूर्व गण प्रश्नों
का उत्तर देंगे)

1) जब क्रय मूल्य विक्रय
मूल्य से अधिक
हो तो क्या होगा
हानि?

1) मर्न

छात्राध्यापिका कथन →

(छात्र ध्यान पूर्वक
सुनेंगे व मुख्य
बिंदु लियेंगे)

हानि

जब क्रयमूल्य विक्रय
मूल्य से अधिक
हो तो हानि
होगी है।

हानि - क्रय मूल्य
अधिक हो विक्रय
मूल्य से।

हानि = क्रय मूल्य -
विक्रयमूल्य

हानि = 100 - 50 =
50 रु

जैसे - एक पुस्तक का

क्रय मूल्य - 100 रु
और विक्रय मूल्य 50
रु है तो हानि
कितनी होगी।

पाठ्यसामग्री	घातावस्थापिका क्रिया	घात अनुक्रिया	चौकपटल कार्य
	<u>विक्रमालोक प्रश्न</u> (घातावस्थापिका घातों से प्रश्न बुधगी)	(घात पूर्वक प्रश्नों के उत्तर देंगे)	
	1) किसी वस्तु का क्रय मूल्य 200 रु है और वही वस्तु बेचने पर उसे 50 रु की हानि हुई है। उस वस्तु का कितना प्रतिशत की हानि हुई।	1) मॉन था अस्पष्ट उत्तर	
	<u>घातावस्थापिका क्रिया</u>		
हानि%	हानि टर्मा का क्रय मूल्य पर होती है। $\text{हानि\%} = \frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$ जैसे वस्तु का क्रय मूल्य 200 रु है और उस वस्तु को बेचने पर हमें 150 रु प्राप्त हुए हैं। उससे कितनी हानि हुई।	(घात घ्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे)	$\text{हानि\%} = \frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$ $= \frac{25}{50} \times 100$ $= 25.$

Lesson No : 02

Date: 12-10-2022

Duration of the period: 20 मिनट

Pupil Teacher's Name: Priyanka

Pupil Teacher's Roll No: 1201

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: Profit & Loss Part-2

अनुदैर्घनात्मक सामग्री →

चॉक, ड्राइंग, चॉकपट्ट, कक्षा-कक्ष संकेतका

सामान्य उद्देश्य →

1. मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
2. विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
3. लर्न फ़िक् शक्ति का विकास करना।
4. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
5. विद्यार्थियों का अपविषय से संबंधित समस्या का समाधान करना।

अनुदैर्घनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थियों के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जायेंगे।

1. विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज की समझ पायेंगे।
2. विद्यार्थियों की वर्ग और समचतुर्भुज के बारे में ज्ञान हो जायगा।
3. विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज से संबंधित प्रश्नों की आसानी से हल कर सकेंगे।

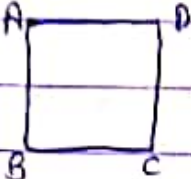
अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज के विषय में सामान्य ज्ञान या जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी -

1) वर्ग को और कौन - सी चतुर्भुज कहेंगे।

2)  इस आकार का नाम बताओ?

उद्देश्य कथन →

"अच्छा बच्चों आज हम वर्ग और समचतुर्भुज के क्षेत्रफल के बारे में अध्ययन करेंगे?"

प्रस्तुतीकरण →

छात्राध्यापिका प्रश्नोत्तर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री

पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्रअनुक्रिया	चक्रपट्टका
ज्ञान	<p><u>छात्राध्यापिका कथन</u> :-</p> <p>जब क्रय मूल्य विक्रय मूल्य से अधिक हो तो हमेशा हानि होती है।</p>	<p>(छात्राध्ययनपूर्वक सुनेंगे व मुख्य विदुओं को लिखेंगे)</p>	<p>हानि = क्र. मू. - वि. मू.</p>
	<p>हानि = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य</p> <p>जैसे - एक पुस्तक का क्रय मूल्य 100 रु</p>		<p>हानि = 100 50 = 50</p>

पाठ्यसामग्री

घानाद्यापिका क्रिया

घानाअनुक्रिया

लाभपरिष्कार्य

व उसका विक्रय मूल्य 50 रु है।
तो हानि कितनी होगी।

लाभ

जब विक्रय मूल्य क्रय मूल्य से अधिक हो तो हमें लाभ होता है।

लाभ = विक्रय मूल्य -
क्रय मूल्य

जैसे = एक पुस्तक का मूल्य 100 रु व उसका विक्रय मूल्य 150 रु है।
तो लाभ कितना हुआ।

लाभ = वि. मूल्य -
क्रय मूल्य

लाभ = 150 - 100
= 50 रु

हानि %

हानि % = $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

$\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

लाभ %

लाभ % = $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{विक्रय मूल्य}}$

$\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{विक्रय मूल्य}}$

फुनरावृत्ति →

छात्राध्यापिका छात्रों की परामर्शनिम्नोक्त प्रश्न पूछेगी :-

- 1) क्रय मूल्य क्या होता है?
- 2) हानि का सूत्र बताओ?
- 3) लाभ व हानि किस मूल्य पर होता है?
- 4) लाभ का सूत्र बताओ?

गृहकार्य →

छात्राध्यापिका छात्रों को गृहकार्य देगी।

1) एक पुस्तक 200 रु में खरीदी गई और वही पुस्तक 300 रु में बेची गई कितने % लाभ या हानि प्राप्त हुई।

2) किसी वस्तु का क्रय मूल्य 400 रु है और उस वस्तु का विक्रय मूल्य 300 रु है तो कितने % लाभ या हानि प्राप्त हुई।

Lesson No : 3

Date: 14-10-2022

Duration of the period: 20 minutes

Pupil Teacher's Name: Piyanka

Pupil Teacher's Roll No: 1204

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: वर्ग और समचतुर्भुज का क्षेत्रफल

अनुदेशनात्मक सामग्री →

नाक, झाड़, चाकपट्ट व गेंदेक।

सामग्र्य उद्देश्य →

- 1) मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
- 2) विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
- 3) लक पिलक शान्ति का विकास करना।
- 4) पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 5) विद्यार्थियों की अपेक्षय से संबंधित समस्या का समाधान करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थियों के

व्यवहार में निम्नीकृत परिवर्तन आ जायेंगे।

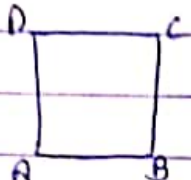
- 1) विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज की समझ पायेंगे।
- 2) विद्यार्थियों की वर्ग और समचतुर्भुज के बारे में ज्ञान हो जायगा।
- 3) विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज से संबंधित प्रश्नों की आसानी से हल कर सकेंगे।

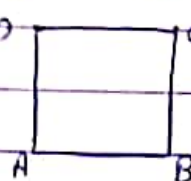
अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी वर्ग और समचतुर्भुज के विषय में सामान्य ज्ञान या जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा

द्वानाध्यापिका छात्रों से पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी ?

1.  इस आकृति का नाम बताओ ?

2.  जिस आकृति में सभी भुजाएँ बराबर हों उस आकृति को क्या कहेंगे ?

3. वर्ग को और कौन-सी चतुर्भुज कहेंगे ?


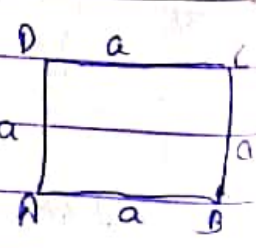
उद्देश्य कथन →

"अच्छा बच्चों आज हम वर्ग और सम-चतुर्भुज के क्षेत्रफल के बारे में अध्ययन करेंगे।"

प्रस्तुतीकरण →

द्वानाध्यापिका प्रश्नोत्तर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री

पाठ्यसामग्री	द्वानाध्यापिका क्रिया	छात्र अनुक्रिया	चाकपट्टी कार्य
वर्ग	<p><u>द्वानाध्यापिका कथन</u> :-</p>  <p>वर्ग की सभी भुजाएँ बराबर होती हैं व प्रत्येक कोण 90° का होता है चारों कोणों का योग</p>	<p>(द्वानाध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे)</p>	 <p>$AB = BC = CD = DA$</p>

पाठ्यसामग्री

घाताष्टयापिका क्रिया

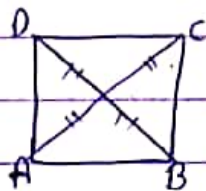
घातजनक्रिया

घातसंस्कार

वर्ग के विकर्ण

360° होता है।
 वर्ग के विकर्ण एक-दूसरे के 90° के कोण के समतु-विभाजित करते हैं।
 वर्ग के विकर्ण बराबर होते हैं।

$$AC = BD$$



विकासत्मक प्रश्न →
 (घाताष्टयापिका घातों से निम्न प्रश्न पूछेंगी)

1. परि का क्या अर्थ है?
2. परि माप का क्या अर्थ है?
3. वर्ग का परिमाप से क्या तात्पर्य है?

(घात पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगे)

- 1) चारों ओर
- 2) चारों ओर का माप
- 3) मीटर

वर्ग का परिमाप

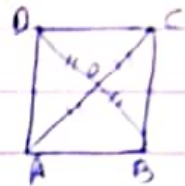
घाताष्टयापिका कथन →
 परिमाप चारों भुजाओं के योग के बराबर होता है।
 जैसे - माना एक भुजा

(घात ध्यानपूर्वक सुनेंगी व लिखेंगी)

वर्ग का परिमाप →
 $a + a + a + a$
 $\Rightarrow 4a$

कोण = $\angle A = \angle B$
 $\angle B = \angle C = \angle D =$
 $90^\circ + \angle A + \angle B + \angle C$
 $+ \angle D = 360^\circ$

वर्ग के विकर्ण



$AC = BD$
 $\angle AOB = \angle BOC$
 $= \angle COD = \angle DOA$
 $\Rightarrow 90^\circ$

पाठ्यसामग्री

छात्राद्यापिका प्रश्ना

छात्रअनुक्रिया

छात्रकंप्यूटरकार्य

1. a^2

(छात्र प्रश्नों के उत्तर देंगे)

1) क्षेत्रफल

1. यदि एक वर्गाकार कमरा है उसमें हमें एक कालीन बिछाना है तो हमें क्या निकालना होगा?
2. क्षेत्रफल किसे कहते हैं?

2) माँग

छात्राद्यापिका कथन:-

(छात्रद्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे)

वर्ग का क्षेत्रफल
 $= a^2$ जैसे
 वर्ग की भुजा
 2cm की
 क्षेत्रफल $= 4$
 $= 4\text{cm}$

वर्ग का क्षेत्रफल

कई आकृति जितना स्थान घेरती है वही उसका क्षेत्रफल होता है।

क्षेत्रफल $= a^2$

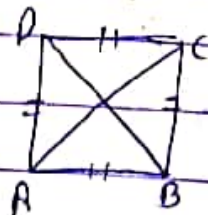
जैसे - वर्ग की एक भुजा 2cm की हो।
 उत्तरों।

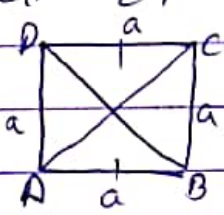
समचतुर्भुज

समचतुर्भुज की भी सभी भुजा बराबर होती है लेकिन एक भी या प्रत्येक कोण 90° का नहीं होता है।

समचतुर्भुज

$AB = BC = CD = DA$
 $\angle A \neq \angle B \neq \angle C \neq \angle D \neq 90^\circ$



पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्रमनुक्रिया	लाकपाटकार्य
समचतुर्भुज का विकर्ण	<p>समचतुर्भुज के विकर्ण नहीं होते और विकर्ण एक दूसरे को 90° के कोण काटते हैं।</p> 		<p>समचतुर्भुज के विकर्ण =</p> <p>$AC \neq BD$</p> <p>$\angle AOB = \angle BOC =$</p> <p>$\angle COB = \angle DOA$</p> <p>$= 90^\circ$</p>
समचतुर्भुज का परिमाप	<p>समचतुर्भुज का परिमाप चारों भुजाओं के योग के बराबर होता है।</p> <p>जैसे - माना एक भुजा 3cm है तो समचतुर्भुज का परिमाप ?</p> <p><u>विकासत्मक प्रश्न</u> →</p> <p>(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी)</p> <p>1) समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ?</p>	<p>(छात्र पूछें गए प्रश्नों के उत्तर देंगे)</p> <p>1) मीन</p>	<p>$AB + BC + CD + DA$</p> <p>$= 4a$</p> <p>परिमाप = $4a$</p> <p>$= 4(3) = 12cm$</p>
समचतुर्भुज का क्षेत्रफल	<p><u>छात्राध्यापिका कथन</u> :-</p> <p>समचतुर्भुज का क्षेत्रफल -</p>	<p>(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लियेंगे)</p>	

घाटयसामग्री

घाताध्यापिका क्रिया

घातानुक्रिया

घातफलकार्य

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

(विकर्णों की भुजा
माना

$$AC = 2 \text{ cm}$$

$$BD = 3 \text{ cm}$$

क्षेत्रफल क्या होगा।

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times 3$$

$$= 3 \text{ cm}$$

पुनरावृत्ति →

घाताध्यापिका घातों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी।

संनिम्नोक्त प्रश्न

1. वर्ग का क्षेत्रफल बताओ?
2. समचतुर्भुज का क्षेत्रफल बताओ?

ग्रहण →

घाताध्यापिका सभी घातों के निम्नोक्त ग्रहण देगी।

1. वर्ग का क्षेत्रफल 25 cm^2 है, वर्ग की भुजा बताओ?
2. समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 36 cm^2 है, विकर्ण 20 cm व दूसरा विकर्ण का क्षेत्रफल निकालो?

Lesson No : 04

Date: 17-10-2022

Duration of the period: 20 मिनट

Pupil Teacher's Name: Priyanka

Pupil Teacher's Roll No: 1201

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: वर्गमूल व उसकी विधियाँ

अनुदेशनात्मक सामग्री →

चॉक, बोर्ड, चीकपट्ट, व सैंडब्लॉक

सामान्य उद्देश्य →

- 1) मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
- 2) विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
- 3) लर्न - रिवर्न शक्ति का विकास करना।
- 4) पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 5) विद्यार्थियों की उपविषय से संबंधित समस्या का समाधान करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थियों के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जावेंगे।

- 1) विद्यार्थी वर्गमूल की समझ पावेंगे।
- 2) विद्यार्थी वर्गमूल से संबंधित प्रश्नों का हल कर पावेंगे।
- 3) विद्यार्थी वर्गमूल से संबंधित प्रश्नों का ज्ञान हो जावेंगा।

अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी 'वर्गमूल' के विषय में सामान्य जानकारी या ज्ञान रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

द्वारा अध्यापिका द्वारा ही पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी -

1. 7×7 के बराबर में क्या आया?
2. 7×7 की जाति की भाषा में क्या कहते हैं?
3. 7^2 वर्गमूल किसे कहते हैं।

उद्देश्य अध्ययन →

“अच्छा बच्ची” आज हम ‘वर्गमूल’ व उसकी विधियों के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

पुस्तकीकरण →

छात्राध्यापिका ‘प्रश्नोत्तर व व्याख्या’ विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र अनुक्रिया	चक्रपट्टसंकेत
वर्गमूल	<p><u>छात्राध्यापिका अध्ययन</u> →</p> <p>वर्गमूल वह संख्या है जिसका वर्ग करने से जो मूल संख्या प्राप्त हो जाती है। वर्गमूल की हम '√' से दर्शाते हैं।</p> <p>उदाहरण - 25 का वर्गमूल कितना होगा किसी भी संख्या के दो वर्गमूल प्रकृत्यात्मक और धनात्मक होते हैं। उदाहरण - 36 का वर्गमूल कितना</p>	(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे)	<p>वर्गमूल - किसी संख्या वर्ग करने पर मूल संख्या दुगनी होना।</p> <p>उदाहरण</p> <p>$\sqrt{25} = \sqrt{5 \times 5}$</p> <p>= 5</p> <p>$\sqrt{36} = \sqrt{6 \times 6}$</p> <p>= 6</p>

पाठ्यसामग्री

घाताहयापिका क्रिया

दाता अनुक्रिया

पचाकपट्टकार्य

है।

विकासालम्बक प्रश्न →

1. घाताहयापिका दाता से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी।

वर्गमूल ज्ञात करने की कितनी विधियाँ हैं?

2. उनके नाम बताओ?

(दाता पूछे गए प्रश्नों के उत्तर दें।)

1) दो विधि हैं।

थमोन

घाताहयापिका कथन →

विधियाँ -

वर्गमूल की विधियाँ

1) गुणखण्ड विधि

1) गुणखण्ड विधि

2) भाग विधि

किसी संख्या के गुणखण्ड करने के बाद गुणखण्डों के जोड़े बनाते हैं। अब प्रत्येक जोड़े से एक गुणखण्ड लेकर उनकी गुणा करते हैं।

(घाताहयानपूर्वक सुनेगी व मुख्य बिंदुओं को लिखेगी।)

1) गुणखण्ड विधि

2) भाग विधि

गुणखण्ड विधि - गुणखण्ड करके जोड़े बनाने प्रत्येक जोड़े से एक टुकड़ा लेकर गुणा करते हैं।

1) उदाहरण :-

64 का गुणखण्ड विधि से वर्गमूल ज्ञात करी?

1) 729 का गुणखण्ड विधि से वर्गमूल ज्ञात करी।

$$\begin{array}{r|l} 2 & 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} & 1 \\ \hline \end{array}$$

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$2 \times 2$$

$$= \sqrt[5]{64} = 8$$

पाठ्यसामग्री

घातांकगणित

घातानुक्रिया

चाकपट्टीकार्य

2 भाग विधि

भाग विधि में इकाई के अंक से शुरुआत करते हैं और दश-दश के जोड़े बनाते हैं। अंका की संख्या यदि विषम है तो आखिर में इकाई की ओर से एक अंक बचता है।

$$\begin{array}{r} \sqrt{729} = 27 \\ 3 \overline{) 729} \\ \underline{3} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

उदाहरण -

i) 625 का भाग विधि से वर्गमूल ज्ञात करना।

इकाई की ओर से दश-दश के जोड़े बनाते हैं। अंक बचता है।

$$\begin{array}{r} \sqrt{625} = 25 \\ 2 \overline{) 625} \\ \underline{4} \\ 225 \\ \underline{225} \\ 0 \end{array}$$

ii) 169 का भाग विधि से वर्गमूल ज्ञात करना।

$$\begin{array}{r} \sqrt{169} = 13 \\ 1 \overline{) 169} \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$$

पाठ्यसामग्री

घातांकविभाजन क्रिया

घातानुक्रिया

घातानुक्रिया

(ii)

144 का भाग
विधि से वर्ग
मूल करना।

$$\sqrt{144} = 12$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \overline{) 144} \\ \underline{12} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

(iv)

181 का भाग विधि
से वर्ग मूल
करना।

$$\sqrt{181} = 12$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \overline{) 181} \\ \underline{12} \\ 61 \\ \underline{60} \\ 1 \end{array}$$

(v)

261 का भाग विधि
से वर्ग मूल
करना।

$$\begin{array}{r} 16 \\ 1 \overline{) 261} \\ \underline{16} \\ 101 \\ \underline{96} \\ 51 \\ \underline{48} \\ 3 \end{array}$$

फुनरावृत्ति →

घाजाध्यापिका वस्तु मे से निम्नोक्त पडन

पूछेगी।

- 1) वर्गमूल किसे कहते हैं?
- 2) वर्गमूल की विधियों के नाम बताओ?

गृहकार्य →

घाजाध्यापिका सभी छात्रों को निम्नोक्त

गृहकार्य देगी।

- 1) 625 का गुणनखण्ड विधि से वर्गमूल ज्ञात करी।
- 2) 5625 का भाग विधि से वर्गमूल ज्ञात करी।
- 3) 196 का भाग विधि से वर्गमूल ज्ञात करी?

Signature

Lesson No : 05

Date: 19-10-2022

Duration of the period: 20 मिनट

Pupil Teacher's Name: Priyanka

Pupil Teacher's Roll No: 1201

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: बीज गणितिय व्यंजन और सर्वसमिका।

अनुदेशनात्मक सामग्री →

कक्षा-कक्ष, चॉक, झाड़न, चॉम्बट, संकेतक।

सामान्य उद्देश्य →

1. मानसिक त्वम् वौद्विकता का विकास करना।
2. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
3. र्क-विकर्क शक्ति से विद्यार्थी के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
4. विद्यार्थियों की उपविषय संबंधित समस्याओं का समाधान करना।
5. विद्यार्थियों में कल्पना शक्ति का विकास करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य →

1. पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थियों के व्यवहार में निम्नीकृत परिवर्तन आ जायें।
2. विद्यार्थी व्यंजन और सर्वसमिका का ज्ञान पायेंगे।
विद्यार्थियों की व्यंजन और सर्वसमिका की परिभाषा का प्रत्यास्मरण कर पायेंगे।
3. विद्यार्थियों प्राप्त ज्ञान को अपने जीवन में उपयोग कर सकेंगे।
4. विद्यार्थियों को व्यंजन और सर्वसमिका का पूर्ण ज्ञान प्राप्त ही जायगा।

पूर्वज्ञान परीक्षा →

1. चर और अचर से मिलकर क्या बनता है?
2. पद किसे कहते हैं?
3. दो पदों के बीच समानता का संकेतक ही उन पदों को क्या कहते हैं?

उद्देश्य कथन →

"अच्छा बच्चों" आज हम बीजगणित व्यंजक और सर्वसमिका का विस्तार से अध्ययन करेंगे।

पुस्तकीकरण →

पाठ को विकसित करने के लिए छात्राध्यापिका प्रश्नोत्तर व व्याख्या विधि से तथा पाठ की रोचकता के लिए चार्ट का मॉडल का प्रयोग करेंगी।

विषयपस्तु	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्रसमुच्चय	नमूनापत्रकाय
पद	छात्राध्यापिका कथन :- किसी भी सत्र की पद कहते हैं। जैसे - $5x+6$ एक व्यंजक है इसमें $5x$ और 6 दो पदों का योग दिया गया है।	(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे)	व्यंजक - $5x+6$ पद - $5x, 6$
पद के प्रकार	1) एकपद 2) द्विपद 3) बहुपद		

विषयपस्त	दाताप्रश्नप्रक्रिया	दाताउत्तरप्रक्रिया	दातापरिणाम
एक पद व्यंजक	जिस व्यंजक में केवल एक ही पद हो उसे एक पद व्यंजक है। जैसे - $4x^2$	दाता प्रश्नपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे।	एक पद व्यंजक - $4x^2, 3x^4$
द्विपद व्यंजक	ऐसे व्यंजक जिसमें दो पद हो उसे द्विपद व्यंजक कहते हैं। जैसे $\rightarrow a+b$		द्विपद व्यंजक $a+b, 4L+5m$
बहुपद व्यंजक	बहुपद व्यंजक में एक या एक से अधिक पद और धनात्मक चर हो जाते हैं।		बहुपद व्यंजक $a+b+c+1$ $7xyz-10+5xy$
गुणांक	किसी भी व्यंजक में संख्यात्मक गुणांक गुणांक कहलाते हैं। जैसे - व्यंजक $4x^2+6$ में 4 और 6 पद में गुणांक हैं।		व्यंजक = $4x^2+6$ गुणांक = 4
	<u>विकासत्मक प्रश्न</u> दाताप्रश्नप्रक्रिया दाता से निम्नीम्न प्रश्न पूछेंगी।	दाता पूछे गए प्रश्नों का उत्तर देंगी।	

पाठ्यसामग्री	दानाध्यापिका द्वारा	दानकृतियाँ	भाष्य/उदाहरण
1.	दो या दो से अधिक संख्याओं को आपस में मिलाने से जोड़ा करना होता है?	जीड	
2.	एक संख्या में से दूसरी संख्या को निकालने क्या कहता है?	घटाव	
3.	विभिन्न व्यंजकों का जोड़ तथा घटाव कैसे करेंगे?	3) मॉड	

व्यंजकों का जोड़ व घटाव	दानाध्यापिका कथन :- व्यंजकों को जोड़ने या घटाने के लिए हम प्रत्येक व्यंजक को भिन्न-भिन्न व्यक्तियों में और समान पद को एक दूसरे के नीचे लिखेंगे। जैसे - जोड़ $7x^2 + 4x + 3$ में $9x + 10$ जोड़ने पर ज्या प्राप्त होगा घटा $5xy - 2yz - 2zx$ में $+ 10xyz$ $3xy + 5yz - 7zx$	जोड़ \rightarrow $7x^2 + 4x + 3$ $+ 9x + 10$ $\Rightarrow 7x^2 + 13x + 13$ घटा \rightarrow $5xy - 2yz - 2zx$ $2zx + 10xyz$ $- 3xy - 5yz$ $+ 7zx$ घ) $2xy - 7yz$ $+ 10xyz$
-------------------------	--	---

पाठ्यसामग्री	दस्तावेज/आपेक्षा/प्रक्रिया	मानक/उत्पत्ति/प्रमाण	मान्य/प्रमाण/कार्य
सर्वसमिका	दो व्यंजकों के बीच में समानता का चिह्न लगाव से सर्वसमिका प्राप्त होती है या समानता के चिह्न के दोनो ओर के व्यंजक बराबर होते हैं जैसे- $a^2+3a+2=132$		$a^2+3a+2=132$ $a^2+3a+2-132=0$ $a^2+3a-130=0$ $a^2-10a+3a+300$ $a^2(a-10)+3(a+10)$ $(a+3)(a-10)$ $a=13$ $a=10$ $a=10$ रखने पर $(10)^2+3 \times 10+2=132$ $100+30+2=132$ $132=132$
मानक सर्वसमिका	मानक सर्वसमिका प्राप्त करने के लिए दायाँ तरफ का व्यंजक बायीं तरफ के व्यंजक की वास्तविक गुणा करनी पड़ती है, जैसे $\Rightarrow (a+b)^2 =$ a^2+b^2+2ab		जैसे $= (a+b)^2 =$ a^2+b^2+2ab $(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$ $a(a+b)+b(a+b)$ $a^2-ab+ba-b^2$

पुनरावृत्ति →

घातांक्यापिका घाती से पढाए गए विषय वस्तु में से निम्नीयत प्रश्न पूछेगी।

1. व्यंजक $7xy + 5y^2 + 16$ में पद बताओ?
2. द्विपद व्यंजक का एक उदाहरण बताओ?
3. गुणांक किसे कहते हैं?
4. सर्वसामिका किसे कहते हैं?

वृत्कार्य →

घातांक्यापिका घाती को निम्नीयत वृत्कार्य देगी :-

1. जोड़ :-

$$ax^2 - 4xy - 10yz + 7xy - 4yz$$

2. घटा :-

$$5xy + 7yz - 4zx + 10xyz \text{ में से}$$

$$2xy + 2yz - 7zx + 3xyz$$

हल :-

$$(a-b)^2 = ?$$

Date: 14-3-2023

Duration of the period: 20 मिनट

Pupil Teacher's Name: Prayanka

Pupil Teacher's Roll No: 1201

Class: 6th

Average Age of the pupils: 11

Subject: Mathematics

Topic: त्रिभुजों का क्षेत्रफल

अनुद्देशनात्मक सामग्री →

- चॉक, ड्राइंग, चॉकपट्ट व संकेतक।

सामान्य उद्देश्य →

- मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
- लक्ष्य विरक्त शक्ति से विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टि-कौशल का विकास करना।
- पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
- विद्यार्थियों में कल्पना शक्ति का विकास करना।

अनुद्देशनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थी

के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जावेंगे -

- विद्यार्थी त्रिभुज की परिभाषा का प्रत्यास्मरण कर पावेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुजों की परिभाषा का व क्षेत्रफल से संबंधित समस्याओं का समाधान कर पावेंगे।
- विद्यार्थी को त्रिभुज का क्षेत्रफल का अवलोकन ही जाहगा।

अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी त्रिभुज के क्षेत्रफल के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

क्षात्राध्यापिका क्षात्री से पूर्ण ज्ञान पर आधारित निम्नीतर प्रश्न पूरेगी -

1. त्रिभुज बनाने का यह Δ यह किस प्रकार की अणुकी है।
2. त्रिभुज के तीनों कोणों का योग कितना होता है।
3. त्रिभुज भुजाओं के आधार पर कितने प्रकार की होती है?

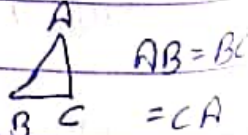
उद्देश्य कथन →

"अच्छा अच्छी" आज हम त्रिभुज के क्षेत्रफल के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण →

क्षात्राध्यापिका प्रश्नीतर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेगी तथा पाठ विधि से पाठ की रीचकता के लिए चार्ट तथा मॉडल का प्रयोग करेगी।

पाठ्यसामग्री

क्षात्राध्यापिका क्रिया	क्षात्रअनुक्रिया	चाकपट्टकारि
<u>क्षात्राध्यापिका कथन</u> :-	(क्षात्राध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे)	
समबाहु त्रिभुज (A)	जिस त्रिभुज की सभी भुजाएं बराबर होती है समबाहु त्रिभुज कहलाती है।	समबाहु Δ 

पाठ्यसामग्री

घाताध्यायिका क्रिया

घातउत्पत्तिक्रिया

घातपट्टकारी

परिमाप

परिमाप = $AB + BC + CA$
 $= a + a + a = 3a$

उदाहरण - माना सम-
 षाट्ट त्रिभुज की एक
 भुजा 30cm है तो
 परिमाप क्या होगा

उदाहरण :-

$a = 30$ परिमाप
 $= 3a$
 $= 3 \times 30 = 90cm$

क्षेत्रफल

समषाट्ट त्रिभुज का
 क्षेत्रफल निकालने
 का सूत्र :-

$= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

जैसे - किसी समषाट्ट
 Δ की एक भुजा
 20cm है तो समषाट्ट
 त्रिभुज का क्षेत्र-
 फल बताओ?

क्षेत्रफल -

$\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

जैसे \rightarrow
 $a = 20cm$

क्षेत्रफल - $\frac{\sqrt{3} a^2}{4}$

$= \frac{\sqrt{3} \times (20)^2}{4}$

$= \sqrt{3} 100cm^2$

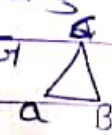
विकासोत्पत्तिक प्रश्न \rightarrow

(घाताध्यायिका घातों
 से निम्नोक्त प्रश्न
 पूछेंगी)

(घात पूछें गा
 प्रश्नों के उत्तर
 देंगे)

4. जिस त्रिभुज की
 कोई दो भुजा
 बराबर हैं तो उसे

समद्विषाट्ट त्रिभुज

पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्राअनुक्रिया	चक्रपरिष्कार
	क्या कहते हैं?	अ) मौन	
	2. समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ?		
	<u>छात्राध्यापिका क्रियन</u>	(छात्राध्यानपूर्वक सुनेंगे व लिखेंगे)	
समद्विबाहु त्रिभुज	जिस त्रिभुज की दो भुजाएँ बराबर हों उसे समद्विबाहु त्रिभुज कहते हैं।		समद्विबाहु त्रिभुज 
परिमाण	परिमाण तीन भुजाओं के योग के बराबर होता है।		AB-BC परिमाण → 2a+b
	परिमाण :- 2a+b		उदाहरण → a=4cm b=3cm
	उदाहरण - समद्विबाहु त्रिभुज की एक भुजा 3cm व दो भुजाएँ 4cm हैं तो समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण बताओ।		परिमाण → 2a+b → 2×4+3 → 8+3 = 11cm

पाठ्यसामग्री	घाताहतापिका क्रिया	दाता अनुक्रिया	चक्रपरिचरक
<p>समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल</p>	<p>समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल कोई आकृति जितना स्थान घेरती है वह उसका क्षेत्रफल होता है। क्ष. निकालने का सूत्र :-</p> $\frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ <p>उदाहरण :-</p> <p>किसी त्रिभुज की एक भुजा 20cm है व की भुजाएं 30cm की हैं तो समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ।</p>		<p>समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$</p> <p>उदाहरण -</p> <p>$a = 30\text{cm}$ $b = 20\text{cm}$</p> $\Rightarrow \frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ $\Rightarrow \frac{3}{4} \sqrt{4 \times 4 - 9}$ $= \frac{3}{4} \sqrt{5}$
	<p><u>विकासोत्क्रमक प्रश्न</u> →</p> <p>(घाताहतापिका घाता से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी)</p> <p>1. जिस त्रिभुज की कोई भी भुजा बराबर न हो उसे कौन सी त्रिभुज कहते हैं।</p>	<p>(घाता पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगी)</p> <p>विषमबाहु त्रिभुज</p>	

पाठ्यसामग्री	द्वारा दृष्टांतिका क्रिया	कार्यक्रिया	कार्यफल
	2. विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ?	मौन	
	<u>द्वारा दृष्टांतिका कथन:-</u>	(द्वारा दृष्टांतिका सुनेगी व मुख्य बिंदुओं की लिखेगी)	परिमाण- $a+b+c$
विषमबाहु त्रिभुज का परिमाण	विषमबाहु त्रिभुज का परिमाण = $a+b+c$		विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल =
क्षेत्रफल	विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल क्ष. $\frac{\delta}{4} (s-a)(s-b)(s-c)$ Where, $\delta = a+b+c$		$\frac{\delta}{4} (s-a)(s-b)(s-c)$
	उदाहरण - किसी त्रिभुज की भुजा- क्रमशः 3cm, 4cm, 5cm की त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालो।		उदाहरण - $a = 3\text{cm}$ $b = 4\text{cm}$ $c = 5\text{cm}$ $\delta = \frac{a+b+c}{2}$ $\delta = \frac{3+4+5}{2}$ क्षेत्रफल =
			$\frac{\delta}{4} (s-a)(s-b)(s-c)$ $\frac{6}{4} (6-3)(6-4)(6-5)$ $\frac{6}{4} (3)(2)(1)$ $\frac{6}{4} (6)$ $= 6\text{cm}^2$

पुनरावृत्ति →

छात्राध्यापिका छात्रों को पढ़ाए गए विषय वस्तु में से निम्नीकृत प्रश्न पूरेगी-

1. विषयबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।
2. समद्विबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।
3. समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।

गृहकार्य →

छात्राध्यापिका छात्रों को निम्नीकृत गृहकार्य देगा -

1. किसी त्रिभुज की दो भुजाएं क्रमशः 2cm हैं और भुजा क्रमशः 3cm हैं तो त्रिभुज का क्षेत्रफल बताओ।
2. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 2cm, 3cm व 4cm हैं तो विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालो।

LESSON No. 01.....

Date..... 22-10-22 Duration of the period..... 20 मिनट

Pupil Teacher's Name..... Priyanka Pupil Teacher's Roll No. 1201

Class..... 6th Average Age of the pupils 11

Subject..... Mathematics Topic..... आयात व समंतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल

अनुदैर्घनात्मक, सामग्री →

चॉक, ड्राइंग, चॉकपेड व रूलर।

सामान्य उद्देश्य →

1. मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
2. पाठ के प्रति सही उत्पन्न करना।
3. छात्रों की सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
4. तर्क-वैकिक शक्ति के विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास करना।
5. विद्यार्थियों की उपविषय से संबंधित समस्याओं का समाधान करना।
6. विद्यार्थियों में कल्पना शक्ति का विकास करना।

अनुदैर्घनात्मक उद्देश्य →

- पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थी के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जाएंगे।
1. विद्यार्थी आयात और समंतर चतुर्भुज की पहचान कर पाएंगे।
 2. विद्यार्थी आयात और समंतर चतुर्भुज का विश्लेषण कर पाएंगे।
 3. विद्यार्थी आयात और समंतर चतुर्भुज की परिभाषा का प्रत्यास्मरण कर पाएंगे।

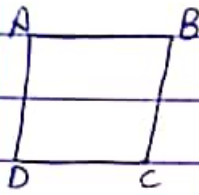
अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी 'आयत व समांतर चतुर्भुज' के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नीकृत प्रश्न पूछेगी।

1) इस आकृति का नाम बताओ?



2) आयत की हम और कौन सी चतुर्भुज कहेंगे?

3) आयत का क्षेत्रफल बताओ?

उद्देश्य कथन →

'अच्छा बच्चा' आज हम 'आयत और समांतर चतुर्भुज' के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण →

छात्राध्यापिका 'प्रश्नोत्तर व व्याख्या' विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री

छात्राध्यापिका क्रिया	छात्र अनुक्रिया	चाक्पट्टकार्य
<p><u>छात्राध्यापिका कथन</u> :-</p> <p>आयत</p> <p>आयत की आमने सामने की भुजा</p>	<p>(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लिखेंगे)</p>	<p>$AB = CD$ $BC = AD$</p>

पाठ्यसामग्री

छात्राध्यापिका क्रिया

छात्र अनुक्रिया

चक्रापरिचय

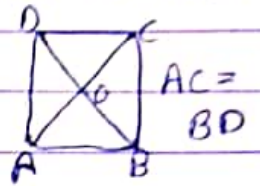
बराबर होती हैं और
प्रत्येक कोण 90°
का होता है।

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

आयत के
विभक्त

आयत के विभक्त
बराबर होती हैं।
और एक दूसरे
को समद्विभाजित
करते हैं।

आयत के विभक्त-



$$OB = OC = OD = OA$$

विकासत्मक प्रश्न -
(छात्राध्यापिका छात्रों
से निम्नोक्त प्रश्न
पूछेंगी)

(छात्र पूछें गए
प्रश्नों के उत्तर
देगी)

1. परिष्क अर्थ?
2. परिष्क का स्या
अर्थ है?
3. आयत का परिष्क
से स्या लक्ष्य
है?

- 1) चारी और
- 2) चारी और का
माप
- 3) मीन

छात्राध्यापिका कथनः-

(छात्र ध्यानपूर्वक
सुनेगी)

आयत का
परिष्क

परिष्क चारी
जुजाओ के योग

आयत का
परिष्क -

$$a+b+a+b-2a+2b=2(a+b)$$

पाठ्यसामग्री

छात्राध्यापिका क्रिया

छात्र अनुक्रिया

चाका रकबा

के बराबर होता है।
माना एक भुजा
a और दूसरी
भुजा b है।

विकासत्मक प्रश्न →
(छात्राध्यापिका छात्रों
से निम्नीस्त
प्रश्न पूछेंगी)

1. यदि एक आयत का
कार कमरा है

क्षेत्रफल निकालना
होगा

उसमें हमें एक
कालीन बिछाना
है तो हमें क्या
निकालना होगा?

2. दी. से क्या अभि-
प्राय है?

मान

छात्राध्यापिका कथन:-

आयत का
क्षेत्रफल

कौन सी आकृति जितना
स्थान घेरती है

वह उसका क्षेत्रफल
होगा आयत का
दी. = लम्बाई ×
चौड़ाई

जैसे - यदि आयत
की भुजाएं

आयत का
क्षेत्रफल -
ल. × चौ.

जैसे → ल. = 3cm
चौ. = 2cm
दी. = 3 × 2
= 6cm²

पाठ्यसामग्री

घात्राख्यापिका क्रिया

लक्षण अनुक्रिया

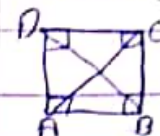
चित्रावतरकार्य

क्रमशः 3cm व 2cm ⁹⁰
 की क्षेत्रफल ज्ञात करी?

समोत्तरचतुर्भुज

समोत्तर चतुर्भुज में
 आमने सामने की
 भुजाएं बराबर होती
⁹⁰ हैं और सम्मुख कोण
 बराबर होते हैं।

समोत्तरचतुर्भुज

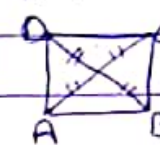


$AB = CD, BC = AD,$
 $\angle A = \angle C$
 $\angle B = \angle D$

समोत्तरचतुर्भुज
 के विकर्ण

समोत्तर चतुर्भुज के
 विकर्ण बराबर नहीं
 होते और विकर्ण
 एक दूसरे को सम-
 द्विभाजित करते हैं।

विकर्ण -



$AC \neq BD$
 $AO = OC, OB = OD$

परिमाप

परिमाप चारों भुजाओं
 के योग के बराबर
 होता है माना
 भुजाएँ क्रमशः a, b हैं।

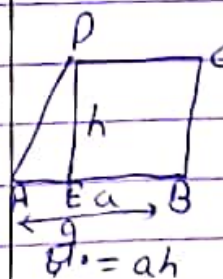
परिमाप -

$a + b + a + b$
 $\Rightarrow 2(a + b)$

क्षेत्रफल

क्षे. = आधार \times ऊँचाई
 $= ah$

उदाहरण - समोत्तरचतुर्भुज
 का आधार 3cm है
 और 5cm है की
 क्षे. ज्ञात करी।



$a = 3\text{cm}, b = 5\text{cm}$
 $\Rightarrow 3 \times 5$
 $= 15\text{cm}$

फलराशुति →

द्वानाद्यापिका छात्रों की पढ़ाए गए विषय वस्तु में से निम्नलिखित प्रश्न पूछेंगी :-

1. आयत का क्षेत्रफल का सूत्र बताओ?
2. आयत का परिमाण का सूत्र बताओ?
3. समान्तर चतुर्भुज के कोण - से कोण बराबर होते हैं?

गृहकार्य →

द्वानाद्यापिका छात्रों की निम्नलिखित गृहकार्य देगी :-

1. आयत की भुजाएँ क्रमशः 3cm और 2cm हैं।
ती को जात करी?
2. समान्तर चतुर्भुज का आधार 3cm और ऊँचाई 1cm है।
क्षेत्रफल जात करी?

LESSON No. ... 22 ...

Date 24-10-22

Duration of the period

30 मिनट

Pupil Teacher's Name Bujanka

Pupil Teacher's Roll No

1201

Class 6th

Average Age of the pupils

11

Subject Mathematics

Topic

त्रिकोणमिति सूत्र सिद्ध करना

अनुदेशनात्मक सामग्री →

नापक, डायन, ग्राफपेपर व रूलर।

सामान्य उद्देश्य →

- 1) मानसिक रूप से लौकिक विकास करना।
- 2) पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 3) छात्रों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
- 4) लक्ष-वितर्क शक्ति से विद्यार्थी में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास करना।
- 5) विद्यार्थियों की उपविषय से संबंधित समस्याओं का समाधान करना।
- 6) विद्यार्थियों में कल्पना शक्ति का विकास करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य →

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थी के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जावेंगे।

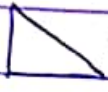
1. विद्यार्थी त्रिकोणमिति सूत्र का विश्लेषण कर पावेंगे।
2. विद्यार्थी त्रिकोणमिति सूत्र से संबंधित समस्याओं का समाधान कर पावेंगे।
3. विद्यार्थी को त्रिकोणमिति सूत्र का उपयोग हो जायगा।
4. विद्यार्थी त्रिकोणमिति सूत्र की प्राप्ति कर पावेंगे।

अनुमानित पूर्व ज्ञान →

विद्यार्थी त्रिकोणमिति सूत्र के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्व ज्ञान पर आधारित निम्नीकृत प्रश्न पूछेगी।

- 1)  यह किस प्रकार की आकृति है?
- 2) इस त्रिभुज पर कौन सी प्रमेय लागू होती है?
- 3) पाइथागोरस प्रमेय द्वारा त्रिकोणमिति सूत्र सिद्ध कैसे करते हैं?

उद्देश्य कथन →

"अच्छा बच्ची" आज हम त्रिकोणमिति सूत्र सिद्ध करना के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

पुस्तकीकरण →

छात्राध्यापिका प्रश्नीत्तर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेगी।

पाठ्यसामग्री

छात्राध्यापिका क्रिया	छात्रअनुक्रिया	चाकपट्टकार्य
<p><u>छात्राध्यापिका कथन</u>:-</p> <p>त्रिकोणमिति</p> $\frac{L}{K} = \sin \theta$	(छात्राध्यानपूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदु लिखेंगे)	त्रिकोणमिति
<p>सर्व सम्बन्ध</p> $\frac{A}{K} = \cos \theta$		

पाठ्यसामग्री

द्वानादयापिका क्रिया

द्वानुसक्त क्रिया

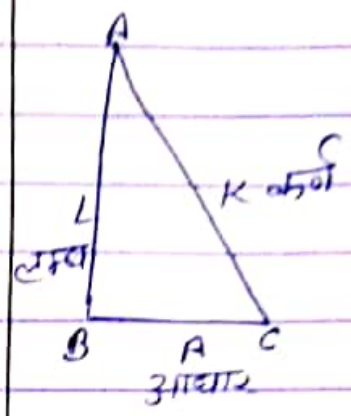
पाकपट्टिका

$$\frac{L}{A} = \tan \theta$$

$$\frac{K}{A} = \operatorname{cosec} \theta$$

$$\frac{K}{L} = \sec \theta$$

$$\frac{A}{L} = \cot \theta$$



पाइथागोरस
प्रमेय

$$(\text{कर्ण})^2 = (\text{आधार})^2 + (\text{लम्बा})^2$$

पाइथागोरस प्रमेय

$$(AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2$$

$$(AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2$$

विकासत्मक प्रश्न \rightarrow
(द्वानादयापिका द्वानु
सक्त निम्नीकृत प्रश्न
पूछेंगी)

(द्वानुसक्त गण
प्रश्नी का उत्तर
देगी)

i) $\sin \theta$ किसके बराबर
होगा है।

$$\sin \theta = \frac{L}{K}$$

ii) $\cos \theta$ किसके बराबर
होगा है।

$$\cos \theta = \frac{A}{K}$$

iii) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$
का सिद्धा करी।

मौन

पाठ्यसामग्री	छात्राद्यापिकाक्रिया	छात्राडानुक्रिया	चाहते कार्य
सिद्ध करना $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$	<p>छात्राद्यापिकाक्रिया →</p> <p>$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$</p> <p>Put $\sin = \frac{L}{K}$</p> <p>$\cos = \frac{A}{K}$, we get</p> <p>$[\frac{L}{K}]^2 + [\frac{A}{K}]^2 = 1$</p> <p>Taking R.H.S, we get</p> <p>$\frac{L^2}{K^2} + \frac{A^2}{K^2} = \frac{L^2 + A^2}{K^2}$</p> <p>$[\because L^2 + A^2 = K^2]$</p> <p>$\Rightarrow \frac{K^2}{K^2} = 1$</p> <p>Hence, proved</p>	<p>(छात्राद्यापिकाक्रिया के मुताबिक व मुख्य बिंदु लिखेंगे)</p>	<p>$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$</p>
सिद्ध करना $\sec^2\theta = 1 + \tan^2\theta$	<p>To prove put</p> <p>$\sec\theta = \frac{K}{A}$</p> <p>$\tan\theta = \frac{L}{A}$ we get</p> <p>$[\frac{K}{A}]^2 - [\frac{L}{A}]^2 = 1$</p>		

पाठ्यसामग्री	द्वारा प्रमाणित किया गया	द्वारा अनुक्रिया	- वाक्य प्रकार
	$R.H.S = L.H.S$ Taking R.H.S we get. $\left[\frac{K}{A}\right]^2 - \left[\frac{L}{A}\right]^2$ $\Rightarrow \frac{K^2 - L^2}{A^2}$ $\Rightarrow \frac{K^2 - L^2}{A^2}$ Put $[K^2 - L^2 = A^2]$ $\Rightarrow \frac{A^2}{A^2}$ $\Rightarrow 1 = R.H.S$	(द्वारा प्रमाण - पूर्वक सुनें)	$\sec^2\theta - \tan^2\theta$ $= 1$
	$L.H.S = R.H.S$ Hence proved. Hence, $\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$		

प्रश्नवृत्ति \Rightarrow

छात्राध्ययापिका छात्री की पढ़ाए गए विषय
वस्तु में से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी -

1. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ किसके बराबर होता है?
2. $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta$ किसके बराबर होता है?

गृहकार्य \Rightarrow

छात्राध्ययापिका छात्री से निम्नोक्त गृहकार्य
देगी :-

सभी छात्र त्रिकोणमिति सूत्र सिद्ध करके
लाएगी

LESSON No. ...3.....

Date..... 25-10-2022

Duration of the period 20 मिनट

Pupil Teacher's Name Priyanka

Pupil Teacher's Roll No 1201

Class..... 6th

Average Age of the pupils 11

Subject..... Mathematics

Topic..... इत

अनुदेशनात्मक सामग्री ->

-चॉक, ब्लॉक, गणकण्ट व संकेतिक।

सामान्य उद्देश्य ->

1. मानसिक एवं शारीरिक विकास करना।
2. पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
3. विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान में वृद्धि करना।
4. तर्क - चिंतन शक्ति का विकास करना।
5. विद्यार्थियों की अपविषय से संबंधित समस्याओं का समाधान करना।
6. विद्यार्थियों में कल्पना शक्ति का विकास करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य ->

पाठ की समाप्ति के पश्चात् विद्यार्थी के व्यवहार में निम्नोक्त परिवर्तन आ जाँवेंगे -

1. विद्यार्थी घुल का वर्गीकरण कर पावेंगे।
2. विद्यार्थी घुल की प्राप्ति कर पावेंगे।
3. विद्यार्थी की घुल से संबंधित समस्याओं का समाधान कर पावेंगे।
4. विद्यार्थी की घुल का अवलोकन ही जावेंगा।

अनुमानित पूर्व ज्ञान ->

विद्यार्थी पुस्तक के बारे में सामान्य ज्ञान या जानकारी रखते हैं।

पूर्व ज्ञान परीक्षा →

छात्राध्यापिका छात्रों से पूर्व ज्ञान पर आधारीत निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी -

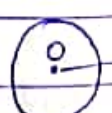
1. चक्रपट्ट पर पुस्तक की आकृति बनाते हुए पुस्तक क्या है?
2. पुस्तक किसे कहते हैं?

उद्देश्य कथन →

"अच्छा बच्ची" आज हम 'पुस्तक' के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगी।

प्रस्तुतीकरण →

छात्राध्यापिका प्रश्नोत्तर व व्याख्या विधि से पाठ का विकास करेंगी।

पाठ्यसामग्री	छात्राध्यापिका क्रिया	छात्रअनुक्रिया	चक्रपट्टकार्य
पुस्तक	<p><u>छात्राध्यापिका कथन</u> :-</p> <p>पुस्तक तल से बनी पठ आकृति है जो तल में स्थित उन सभी बिंदुओं से मिलकर बनी है जो तल में स्थित अनिश्चित बिंदुओं</p>	<p>(छात्र ध्यान पूर्वक सुनेंगे व मुख्य बिंदुओं को लियेंगे)</p>	<p>पुस्तक -</p> 

पाठ्यसामग्री

घाताध्यापिका क्रिया

घातअनु क्रिया

चापपरिचर्य

वृत्त की जीवा

से अक्ष कुर पर है।

वृत्त पर किन्ही दो बिन्दुओं की मिलाने वाला रेखाखण्ड वृत्त का चापकर्म या जीवा कहलाता है। सबसे बड़ी जीवा वृत्त का व्यास होता है। ये वृत्त की बराबर दो भागों में बाँटती है।

वृत्तकी जीवा

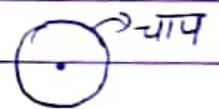


$AB = CD$ वृत्त की जीवा है।

वृत्त की चाप

वृत्त की परिधि के किसी भाग को या वृत्त की किसी भाग को वृत्त की चाप कहते हैं।

वृत्तकी चाप



विकासक्रमक प्रश्न :-

(घाताध्यापिका घातों से निम्नीस्त प्रश्न पूछेंगी)

(घात पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देंगी)

1. वृत्त के एक बिंदु चलकर वापस उसी

1) वृत्त की परिधि

2. बिंदु पर आने की क्या जरूरत है?
 घुल की परिधि का सूत्र बताओ।

घुल की परिधि

छात्राध्यापिका अभ्यास:-

घुल के किसी निश्चित बिंदु से चलकर वापस उसी बिंदु पर आना घुल की परिधि कहलाता है।
 घुल की परिधि निकालने का सूत्र -

$2\pi r$
 उदाहरण:- 50cm त्रिज्या वाले घुल की परिधि निकालो।

विकासोत्पन्न प्रश्न

(छात्राध्यापिका छात्रों से निम्नोक्त प्रश्न पूछेंगी)

(छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगी व मुख्य बिंदु को लिखेंगी)

फिर की परिधि
 $2\pi r$

उदाहरण -

$$r = 50\text{cm}$$

$$2\pi r =$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 50$$

$$= 31.42\text{cm}$$

(छात्र पूछें गए प्रश्नों के उत्तर देंगी)

पाठ्यसामग्री

घातांक्यापिकाक्रिया

घातअनुक्रिया

नामपरवर्तक

1. कीई आकृति जितना स्थान घेरती है वह उसका क्या कहलाता है?

क्षेत्रफल

2. घट का क्षेत्रफल बताओ।

मीन

घातांक्यापिका कथन :-

(घात घटानपूर्वक अर्धगो व मुख्य बिंदुओ की लियेगे)

घट का क्षेत्रफल

घट का क्षेत्रफल = πr^2

घट का क्षेत्रफल πr^2

where,

$\pi = \frac{22}{7}$ or 3.14

$r =$ त्रिज्या

उदाहरण :-

$r = 7\text{cm}$

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

घट का क्षेत्रफल πr^2

उदाहरण \rightarrow

त्रिज्या 7cm

$\Rightarrow \frac{22}{7} \times 7 \times 7$

घात घट का क्षेत्रफल बता करी।

$\Rightarrow 154\text{cm}$

पुनरावृत्ति →

छात्राध्यापिका छात्रों को पढ़ाए गए विषय परन्तु से से निम्नोक्त प्रश्न पूछेगी -

1. वृत्त की परिधि का सूत्र बताओ?
2. वृत्त का क्षेत्रफल बताओ?
3. π का मान कितना होता है?

वृत्तकार्य →

छात्राध्यापिका छात्रों को निम्नोक्त वृत्तकार्य देगी -

1. किसी वृत्त की त्रिज्या 6cm है तो उसका क्षेत्रफल बताओ।
2. यदि किसी वृत्त का क्षेत्रफल 154cm^2 है तो वृत्त की त्रिज्या निकालो।
($\pi = 3.14$)

OBSERVATION LESSONS

Observation Lesson No. 1.

Pupil Teacher's Roll No. 5

Class 7th B

Subject S.S.

Time 20 Min

Topic चटराने

Date 15 Jan 2014

1. पाठ शिक्षण सही समय पर प्रारंभ किया गया।
2. पूर्वज्ञान परीक्षा सही समय पर शुरू की गई।
3. पूर्वज्ञान परीक्षा में छात्रों ने ठीक-ठाक भर भाग लिया।
4. चार्कपट्ट कार्य लेखन साफ-सुथरा रहा।
5. पाठ शिक्षण हाव-भाव से परिपूर्ण था।
6. वाणी में उतार-चढ़ाव देखा गया।
7. शिक्षक का व्यवहार सहानुभूति पूर्ण था।
8. वाणी स्पष्ट व प्रभावपूर्ण रही।
9. अंत में पुनरावृत्ति की गई।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 2.

Pupil Teacher's Roll No. 7

Class 8th D

Subject Sanskrit

Time 20 min

Topic सांख्य

Date 13 Jan 2014

1. पाठ को सही समय पर पूरा किया गया।
2. चार्कपट्ट प्रवृत्तियाँ भर गई।
3. उपविषय की घोषणा पूर्वज्ञान परीक्षा के उपरान्त की गई।
4. पाठ को प्रभावशाली बनाने के लिए दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग किया गया।
5. चार्ट को सही समय पर प्रयोग किया गया।
6. अंत में पुनरावृत्ति की गई।
7. छात्रों को उचित गृहकार्य दिया गया।

Sign. of Pupil-Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 3.

Pupil Teacher's Roll No 47
Subject हि.नी
Topic रंगरक
Date 13 Feb. 2014

Class 7th B
Time 20 Min
Date 13 Feb. 2014

1. पाठ को सही समय पर प्रयोग किया गया।
2. उपविषय की घोषणा पूर्वज्ञान परीक्षा के उपरान्त की गई।
3. पाठ को विकसित करने के लिए व्याख्या विधि का प्रयोग किया गया।
4. चार्ट को सही समय पर प्रयोग किया गया।
5. पाठ शिक्षण हाव-भाव से परिपूर्ण था।
6. वाणी में उतार-चढ़ाव देखा गया।
7. रक्षा-रक्ष में अनुशासन की स्थिति थी।
8. रंगीन चारु का प्रयोग किया गया।

Sign. of Pupil Teacher

Bushme
Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 4.

Pupil Teacher's Roll No 28
Subject संस्कृत
Topic अलोच
Date 15 Jan. 2014

Class 6th B
Time 20 Min
Date 15 Jan. 2014

1. पाठ को सही समय पर प्रारंभ किया गया।
2. उपविषय की घोषणा पूर्वज्ञान परीक्षा के उपरान्त की गई।
3. पाठ को विकसित करने के लिए व्याख्या विधि का प्रयोग किया गया।
4. चार्ट को सही समय पर प्रयोग किया गया।
5. पाठ शिक्षण हाव-भाव से परिपूर्ण था।
6. वाणी में उतार-चढ़ाव देखा गया।
7. रक्षा-रक्ष में अनुशासन की स्थिति थी।
8. रंगीन चारु का प्रयोग किया गया।

Sign. of Pupil Teacher

Bushme
Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 5.

Pupil Teacher's Roll No. 40

Class 6th B

Subject English

Time 20 min

Topic Sentence

Date 13 Feb 2014

1. पाठ को सही समझ पर आरंभ किया गया।
2. उपविषय की घोषणा पूर्वज्ञान परीक्षा के आरंभ की गई।
3. पाठ को विकसित करने के लिए व्याख्या विधि का प्रयोग किया गया।
4. चार्ट को सही समझ पर प्रयोग किया गया।
5. पाठ शिक्षण हव-भाव से परिपूर्ण था।
6. बोली में उत्तर-चढ़ाव देखा गया।
7. कक्षा-कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 6.

Pupil Teacher's Roll No. 102

Class 8th D

Subject Phy. ~~life~~ Science

Time 20 min

Topic ऊर्जा

Date 13 Feb 2014

1. पाठ को सही समझ पर आरंभ किया गया।
2. उपविषय की घोषणा पूर्वज्ञान परीक्षा के आरंभ की गई।
3. पाठ को विकसित करने के लिए व्याख्या विधि का प्रयोग किया गया।
4. चार्ट को सही समझ पर प्रयोग किया गया।
5. पाठ शिक्षण हव-भाव से परिपूर्ण था।
6. बोली में उत्तर-चढ़ाव देखा गया।
7. कक्षा-कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 9.

Pupil Teacher's Roll No. 6

Class. 6th

Subject. S.K.T.

Time. 20 min.

Topic. संधि

Date. 15 Jan. 2014

1. पाठ शिक्षण सही समय पर शुरू किया गया।
2. पाठ को प्रभावी बनाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया गया।
3. पाठ - शिक्षण हाव - भाव से परिपूर्ण था।
4. वाणी में उतार - चढ़ाव देखा गया।
5. कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।
6. अंत में पुनरावृत्ति की गई।
7. गृहकार्य भी अच्छे ढंग से दिया गया।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 10.

Pupil Teacher's Roll No. 3

Class. 7th D

Subject. English

Time. 20 min.

Topic. kind of noun

Date. 16 Jan. 2014

1. पाठ शिक्षण सही समय पर शुरू किया गया।
2. पाठ को प्रभावी बनाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया गया।
3. पाठ शिक्षण हाव - भाव से परिपूर्ण था।
4. वाणी में उतार - चढ़ाव देखा गया।
5. कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।
6. अंत में पुनरावृत्ति की गई।
7. गृहकार्य भी अच्छे ढंग से दिया गया।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 7.

Pupil Teacher's Roll No. 106

Class 7th B

Subject Phy. Science

Time 20 min

Topic लव

Date 13 Feb 2014

1. पाठ शिक्षण सही समय पर शुरू किया गया।
2. -कार्टर प्रवृत्तियाँ भरी गई।
3. लक्षणा की घोषणा पूर्वजान परीक्षा के उपरान्त की गई।
4. पाठ शिक्षण शरतों के उर्ध्व को बोर्ड पर लिखा गया।
5. पाठ को प्रभावी बनाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया गया।
6. पाठ शिक्षण हाव-भाव से परिपूर्ण था।
7. कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

Observation Lesson No. 8.

Pupil Teacher's Roll No. 108

Class 7th D

Subject math

Time 20 min

Topic मिश्रण

Date 13 Feb 2014

1. पूर्वजान परीक्षा में विद्यार्थियों ने बढ़-चढ़ कर भाग लिया।
2. पाठ को प्रभावी बनाने के लिए दृश्य सामग्री का प्रयोग किया गया।
3. पाठ शिक्षण हाव-भाव से परिपूर्ण था।
4. कक्षा में उत्साह-चढ़ाव देखा गया।
5. कक्षा में अनुशासन की स्थिति थी।
6. अंत में पुनरावृत्ति की गई।
7. गृहकार्य भी अच्छे ढंग से दिया गया।

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor