

पठ योजना व**विद्यालय का नाम-**

श्री मती बयामादेवी जिगी कार्नेज ऑफ साइन्स
एंड मैनेजमेण्ट ।

दिनांक	कक्षा	विषय	चक्र	समय
26.03-21	VI	गाणित	II	10 मिनट

प्रकरण:- वृत्त**सामान्य उद्देश्य :-**

1. छात्रों का मानसिक एवं बौद्धिक विकास करना ।
2. छात्रों में गाणित के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
3. छात्रों में गाणित का प्रयोग दैनिक जीवन में करने का विकास करना ।
4. छात्रों में शीघ्रता व शुद्धता के साथ कार्य करने का अभ्यास करना ।

विशेष उद्देश्य :-

1. छल वृत्त की आकृति, परिधि, व्यास इत्यादि का प्रत्यास्मरण कर सकेंगे ।
2. छल वृत्त की परिधि, व्यास, त्रिज्या इत्यादि में सम्बंध स्थापित कर सकेंगे ।
3. छल वृत्त की आकृति बनाने का कौशल प्राप्त कर सकेंगे ।
4. छल वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करने में रुचि लेंगे ।

शिक्षण विधि-

प्रश्नोत्तर, व्याख्यान, प्रयोग, प्रदर्शन विधि ।

सहायक सामग्री :-

संकेतक, रीजर बीड, चॉक, डस्टर आदि ।

पूर्वज्ञान :-

हालों की वृत्त के बारे में सामान्य जानकारी होती है।

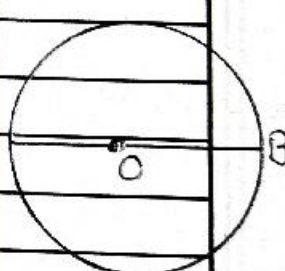
प्रस्तावना :-

क्र.सं.	हालाध्यापक किया है	हाल किया है
1-	सूर्य की आकृति कैसी है ?	उ०- सूर्य गोलाकार है।
2-	गोलाकार आकृति को गणितीय भाषा में क्या कहते हैं ?	उ०- गोलाकार वृत्तकार।
3-	वृत्त की परिभाषा बताओ ?	उ०- समरथात्मक प्रश्न।

उद्देश्य कथन :-

आज हम सभी वृत्त के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

विशेष बिंदु	हालाध्यापक किया है	हाल किया है	व्यापक टिप्पणी
वृत्त, बिन्दु एवं व्यास	प्र०- गींद की आकृति कैसी होती है ? प्र०- वृत्त की परिभाषा एवं व्यास बताओ ?	उ०- गोलाकार। समरथात्मक प्रश्न	
	स्पष्टीकरण :- वृत्त पर स्थित किसी बिंदु की वृत्त के केंद्र से मिलाने वाला रेखाखण्ड उस वृत्त की बिन्दु तथा केंद्र से होकर जाने वाली जीवा उस वृत्त की व्यास होती है।	हाल इत्यानपूर्वक में सुनेंगे।	
			किसी वृत्त की व्यास की लं० उसकी बिन्दु की दो गुनी

Teacher's Signature :

<p>वृत्त के अंतः स्वर बाह्य क्षेत्र</p>	<p>प्र०- गणितीय भाषा में गोला का नाम क्या है?</p>	<p>गोला को वृत्त कहा जाता है।</p>	<p>होती है।</p>
	<p>प्र०- वृत्त के अंत स्वर बाह्य क्षेत्र को समझाइए।</p>	<p>समस्यात्मक प्रश्न।</p>	
	<p>स्पष्टीकरण:- यदि कोई वस्तु समतल पर कस प्रकार गति करती है, कि इसकी एक स्थिर बिंदु से दूरी सर्वत्र बराबर होती है तो प्राथम बिंदु पथ से बिंदु की आकृति को वृत्त कहते हैं। स्थिर बिंदु को वृत्त का केंद्र, निश्चित दूरी को वृत्त की त्रिज्या तथा घूमने वाली बिंदु द्वारा बनाया गया कृतीय पथ वृत्त की परिधि कहलाता है।</p>	<p>हाल इयानपूर्वक सुनेगी।</p>	<p>अंतः क्षेत्र बाह्य क्षेत्र</p>
<p>वृत्त का क्षेत्रफल</p>	<p>प्र०- वृत्त में मुख्यतः कौन-कौन से कारक होते हैं।</p>	<p>त्रिज्या, व्यास, जीवा परिधि आदि।</p>	
	<p>प्र०- वृत्त का क्षेत्रफल कैसे निकाल सकते हैं?</p>	<p>समस्यात्मक प्रश्न।</p>	
	<p>स्पष्टीकरण:- वृत्त के क्षेत्रफल को लिए वृत्त की त्रिज्या r तथा नियतांक मान π (पाई) की आवश्यकता होती है अर्थात् वृत्त का क्षेत्रफल =</p> <p style="text-align: center;">πr^2</p>	<p>हाल इयानपूर्वक सुनेगी।</p>	<p>माना किसी वृत्त की त्रिज्या r तथा क्षेत्रफल A है तो वृत्त का क्षेत्रफल =</p> <p style="text-align: center;">$A = \pi r^2$</p> <p>π नियतांक है।</p>

Teacher's Signature :

नीच प्रश्न :-

- 1- वृत्त किसे कहते हैं।
- 2- वृत्त के केंद्र से निश्चित दूरी को क्या कहते हैं।
- 3- वृत्त के क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।

मूल्यांकन प्रश्न :-

- 1- वृत्त किसे कहते हैं।
- 2- वृत्त की विषया क्या है?
- 3- वृत्त का क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।

निरीक्षण कार्य :-

हाव जब श्यामपट्ट कार्य अपनी कापी में उतार रहे होते हैं, तब आध्यापक कक्षा में धूम कर हावों की कापियों का निरीक्षण करें।

गृहकार्य :-

एक वृत्त की विषया दी गई हो, तो उसकी परिधि व क्षेत्रफल की गणना कीजिए।

पाठ योजना 02**विद्यालय का नाम -**

श्री मती बयामादेवी डिग्री कॉलेज आफ साइंस
स्टड मैनेजमेण्ट।

दिनांक	कक्षा	विषय	ब्लक	समय
27.03.21	V	गणित	IV	40 मिनट

प्रकरण - विभुज**सामान्य उद्देश्य -**

- 1- छात्रों में गणित के प्रति रुचि उत्पन्न करना।
- 2- छात्रों के बौद्धिक व मानसिक स्तर का विकास करना।
- 3- छात्रों में समस्याओं को हल करने का विकास करना।
- 4- छात्रों को गणित का प्रयोग अपने दैनिक जीवन में करने का विकास करना।

विशेष उद्देश्य:-

- 1- छात्र विभुज की स्वना सम्बंधी तथ्यों का प्रत्यास्मरण कर सकेंगे।
- 2- छात्र विभुज के प्रकारों में अंतर कर सकेंगे।
- 3- छात्र विभुज की स्वना करने में कुशलता प्राप्त करेंगे।
- 4- छात्र विभुज सम्बंधी तथ्यों का प्रयोग कर सकेंगे।

शीघ्र विधि:-

प्रश्नोत्तर, व्याख्यान एवं प्रदर्शन विधि।

सहायक सामग्री:-

संकेतक, रूलर बॉर्ड, चॉक, डस्टर आदि।

पूर्वज्ञान:-

छात्रों को विभुज के बारे में सामान्य जानकारी होनी है।

प्रस्तावना :-

क्रमांक-	हालाह्यापक कियाँ	हाल कियाँ
1-	२०- दो बिंदु को मिलाने पर क्या बनता है?	३०- दो बिंदु मिलाने पर रेखा बनती है।
2-	तीन रेखाओं से घिरी आकृति को क्या कहते हैं?	त्रिभुज
3-	त्रिभुज में कितने कोण होते हैं?	तीन कोण होते हैं।
4-	त्रिभुज कितने प्रकार के होते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

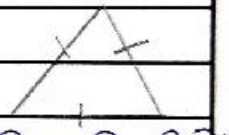
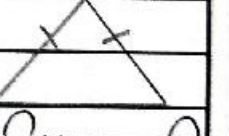
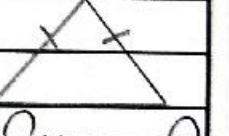
उद्देश्य कथन :-

आज हम त्रिभुज एवं इसके प्रकार के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रतुतीकरण :-

अधिष्ण बिंदु	हालाह्यापक कियाँ	हाल कियाँ	अध्यामपट्टवार्ग
त्रिभुज एवं त्रिभुजियक्षत	२०- दो बिंदुओं को मिलाने वाली आकृति को क्या कहते हैं? २०- त्रिभुज में कोणों का योग कितना होता है?	३०- रेखा। समस्यात्मक प्रश्न	
स्पष्टीकरण :-	तीन रेखाओं से घिरी हुआ क्षेत्र त्रिभुज कहलाता है इसमें तीन कोण होते हैं। इनका योग 180° होता है। तब का वह भाग जो ΔABC से घिरा नहीं है, त्रिभुज का बाह्य क्षेत्र	हाल ध्यानपूर्वक सुनेंगे।	

Teacher's Signature :

<p>विभुज कोणों के आधार पर</p>	<p>कहलाता है। प्र०- विभुज के तीनों कोणों का योग कितना होता है? प्र०- जिस विभुज का एक कोण प्र० हो उसे क्या कहते हैं?</p>	<p>उठ- 180° समस्यात्मक प्रश्न</p>	
	<p>स्पष्टीकरण:- कोणों के आधार पर विभुज को तीन प्रकार से समझा जा सकता है- 1- समकोण विभुज। 2- अधिक कोण विभुज। 3- न्यून कोण विभुज।</p>		
<p>विभुज भुजाओं के आधार पर</p>	<p>प्र०- विभुज में कितनी भुजाएँ होती हैं? प्र०- विभुज में यदि दो भुजाएँ समान हों तो उसे क्या कहते हैं? प्र०- भुजाओं के आधार पर विभुज कितने प्रकार के होते हैं?</p>	<p>उठ- तीन भुजाएँ। उठ- समद्विबाहु विभुज। समस्यात्मक प्रश्न</p>	<p>1- समबाहु विभुज -  जिसकी तीनों भुजाएँ समान हों।</p>
	<p>स्पष्टीकरण:- भुजाओं के आधार पर विभुज को तीन प्रकार से समझा जा सकता है। 1- समबाहु विभुज। 2- समद्विबाहु विभुज। 3- विषमबाहु विभुज।</p>	<p>द्वि- द्विबाहु विभुज - वह जिसकी दो भुजाएँ समान हों। 3- विषमबाहु विभुज - वह जिसकी कोई भी भुजा समान न हो।</p>	<p>2- समद्विबाहु विभुज - वह जिसकी दो भुजाएँ समान हों।  3- विषमबाहु विभुज - वह जिसकी कोई भी भुजा समान न हो। </p>

बोध प्रश्न:-

1. विभुज किसे कहते हैं?
2. आर्धक कोण विभुज किसे कहते हैं?
3. विषमबाहु विभुज की परिभाषा बताओ?

मूल्यांकन प्रश्न:-

1. विभुज की परिभाषा बताओ।
2. विभुज कोणों के आधार पर कितने प्रकार के होते हैं?
3. समबाहु विभुज किसे कहते हैं?

निरीक्षण कार्य:-

हाव जब ब्यामपट्ट कार्य अपनी कापी में उतार रहे होते हैं, तब अर्ध्यापक कक्षा में घूम-घूम कर हालों की कापियों का निरीक्षण करेंगे।

गृहकार्य-

भुजाओं के आधार पर विभुजों के चित्र बनाकर।

26/08/2021

पाठ योजना ०३**विद्यालय का नाम :-**

श्री मती ब्यामादेवी डिग्री कॉलेज आफ साइंस
एण्ड मैनेजमेण्ट ।

दिनांक	कक्षा	विषय	उत्क	अवधि
२१.०३.२१	VII	गणित	५	५० मिनट

प्रकरण- अभाज्य संख्याएँ**सामान्य उद्देश्य :-**

1. छात्रों में गणित के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
2. छात्रों में गणित का प्रयोग दैनिक जीवन में करने का विकास करना ।
3. छात्रों के मानसिक एवं लौकिक स्तर का विकास करना ।
4. छात्रों में गणित की समस्या का हल करने का विकास करना ।
5. छात्रों की तर्कशक्ति का विकास करना ।

विशिष्ट उद्देश्य :-

1. छात्र अभाज्य संख्याओं के पदों, तथ्यों, परिभाषा, सूत्र आदि का प्रत्याख्यान कर सकेंगे ।
2. छात्र अभाज्य संख्याओं की व्याख्या कर सकेंगे ।
3. छात्र अभाज्य संख्याओं की गति एवं गणना करने की कुशलता प्राप्त कर सकेंगे ।
4. छात्र अभाज्य संख्याओं का दैनिक जीवन में प्रयोग कर सकेंगे ।

विद्यार्थ विधि :- प्रश्नीकरण, व्याख्यान, प्रदर्शन, प्रयोग विधि ।

सहायक सामग्री :-

संकेतक, रोलरबोर्ड, चाक, इस्टर इत्यादि ।

पूर्वज्ञान :- छात्र अभाज्य संख्याओं के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं।

प्रस्तावना :-

क्र.सं.	हालाह्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
1-	प्र०- यदि किन्हीं भिन्न-भिन्न वस्तुओं को गिने तो किन संख्याओं की आवश्यकता होती है?	उ०- 1, 2, 3, 4, 5, ... ∞ आदि सभी प्राकृतिक संख्याओं की आवश्यकता पड़ती है।
2-	ऐसी संख्याएँ जो पूर्णतः विभाजित होती हैं? उन्हें क्या कहते हैं?	उ०- भाज्य संख्याएँ।
3-	सहभाज्य संख्या क्या हैं?	समस्यात्मक प्रश्न

उद्देश्य कथन :- आज, हम भाज्य, अभाज्य तथा सहभाज्य संख्याओं के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण विधि	हालाह्यापक कथन	छात्र कथन	इशामपट्टक
1- भाज्य संख्याएँ	प्र०- भाग की संक्रिया का चिह्न बताइए?	उ०- भाग की संक्रिया चिह्न होता है \div	\div भाग
	प्र०- भाज्य संख्याओं से आप क्या समझते हैं?	उ०- समस्यात्मक प्रश्न।	- हल + हल x गुणा
	स्पष्टीकरण :- भाज्य संख्याएँ वे संख्याएँ जिनके दो या दो से	छात्र ह्यानपूर्वक सुनते हैं।	

Teacher's Signature :

	आधीक गुणनखण्ड हो सकते हैं। उदा०- 16 के गुणनखण्ड $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 1$		
2-अभाज्य संख्याएँ	प्र०- कोई पूर्ण संख्या बताओ ? प्र०- उन किस प्रकार की संख्याएँ स्पष्टीकरण:- वे संख्याएँ जो केवल स्वयं या 1 से विभाजित होती हैं, अभाज्य संख्या कहलाती हैं। जैसे:- $3 = 3 \times 1$, $5 = 5 \times 1$ आदि।	उ०- 3, 5, ... आदि समस्यात्मक प्रश्न हाल ह्यानपूर्वक सुनते हैं।	उदा०= 3, 5, 7, 11, 13
3-सह-अभाज्य संख्याएँ	प्र०- कोई भाज्य संख्या का उदा- हरण दो। प्र०- सह अभाज्य संख्याओं से भाग करा समझते हैं ? स्पष्टीकरण:- वे दो संख्याएँ जिनमें 1 के अतिरिक्त अन्य कोई अभयनिष्ठ गुणनखण्ड न हो, सह- अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। 8 के गुणनखण्ड = $2 \times 2 \times 2 \times 1$ 15 के गुणनखण्ड = $3 \times 5 \times 1$	उ०- 50 समस्यात्मक प्रश्न हाल ह्यानपूर्वक सुनते हैं।	$8 = 2 \times 2 \times 2 \times 1$ $15 = 3 \times 5$

वीथ प्रश्न:-

- 1- भाज्य संख्याओं की परिभाषा लिखिए।
- 2- अभाज्य संख्या का उदाहरण दो।
- 3- 35 व 12 किस प्रकार की संख्याएँ हैं ?

मूल्यांकन प्रश्न :-

1. 55 किस प्रकार की संख्या है?
2. भाज्य, अभाज्य तथा सह-अभाज्य की परिभाषा लिखो।

निरीक्षण कार्य :-

हाल जब श्यामपट्ट कार्य अपनी कापी में उतार रहे होते हैं, तब सध्यापक कक्षा में धूम-धूम कर हालों की कापियों का निरीक्षण करेंगे।

घृहकार्य :-

1. सबसे छोटी भाज्य, अभाज्य संख्याएँ बताओ।
2. संख्याओं सम्बंधी चार्ट का अध्ययन करें।

26/08/2021

पाठ योजना 04**विद्यालय का नाम:-**

श्री मती श्यामादेवी डिग्री कॉलेज ऑफ साइंस
एण्ड मैनेजमेण्ट ।

दिनांक	कक्षा	विषय	चक्र	अवधि
01.04.21	VIII	गाणित	II	40 मिनट

प्रकरण:- चक्रवृद्धि मिश्रण**सामान्य उद्देश्य:-**

- 1- छात्रों में गाणित के प्रति रुचि उत्पन्न करना ।
- 2- छात्रों द्वारा गाणित का प्रयोग दैनिक जीवन में करना ।
- 3- छात्रों की तर्कशक्ति एवं बौद्धिक शक्ति का विकास करना ।
- 4- छात्रों में मात्रा, संख्या, क्षेत्र व समय का ज्ञान करना ।
- 5- छात्रों को गाणित की उपयोगिता का ज्ञान करना ।

विशेष उद्देश्य:-

- 1- छात्र मिश्रण एवं व्याज के तथ्यों का प्रत्यास्मरण कर सकेंगे ।
- 2- छात्र मिश्रण एवं व्याज के पदों की व्याख्या कर सकेंगे ।
- 3- छात्र चक्रवृद्धि मिश्रण की गणना करना सीख सकेंगे ।
- 4- छात्र व्याज से सम्बंधित तथ्यों का प्रयोग कर सकेंगे ।

शिक्षण विधि:- प्रश्नोत्तर, व्याख्यान, प्रयोग, प्रदर्शन आदि ।

सहायक सामग्री:- संकेतक, रैखर बोर्ड, चॉक, डस्टर आदि ।

पूर्व ज्ञान:- छात्र चक्रवृद्धि के बारे में सामान्य जानकारी रखते हैं ।

प्रस्तावना :-

क्र० सं०	हानाहयापक क्रियाएँ	हाना क्रियाएँ
1-	प्र०- मूलदान किसे कहते हैं?	उ०- जो रूपया उधार लिया था दिया जाता है, मूलदान कहलाता है।
2-	प्र०- दर किसे कहते हैं?	उ०- एक या सौ रुपए पर निश्चित तय की गई राशि की दर कहते हैं।
3-	प्र०- साधारण व्याज का सूत्र बताओ?	उ०- $SI = \frac{\text{मूलदान} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$
4-	प्र०- चक्रवृद्धि मिश्रदान का सूत्र बताओ?	उ०- समस्यात्मक प्रश्न।

उद्देश्य कथन :-

हालांकि, आज हम चक्रवृद्धि मिश्रदान के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण विधि	हानाहयापक क्रियाएँ	हाना क्रियाएँ	प्रथमपट्टक
1- चक्रवृद्धि मिश्रदान	प्र०- मूलदान किसे कहते हैं?	उ०- जो रूपया उधार लिया था दिया जाता है, मूलदान होता है।	
	प्र०- चक्रवृद्धि मिश्रदान किसे कहते हैं?	समस्यात्मक प्रश्न।	

Teacher's Signature :

स्पष्टीकरण:- जब मूलधन

राशि के दूसरे वर्ष के ब्याज पर भी ब्याज की गणना होती है, तो ब्याज की इस प्रणाली को ब्याज पर ब्याज या चक्रवृद्धि ब्याज कहते हैं। तथा इस प्रकार प्राप्त मिश्रधन को चक्रवृद्धि मिश्रधन कहते हैं।

हाल ह्यानपूर्वक सुनते हैं।

चक्रवृद्धि मिश्रधन का सूत्र

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

जहाँ, P = मूलधन
r = वार्षिक ब्याज दर
n = समय वर्षों में

वस्तुओं के मूल्य में वृद्धि एवं घाट (कमी की दर)

प्र०- दर कितने कहते हैं?

उ०- वही रूप पर निश्चित तय की गई राशि को दर कहते हैं।

प्र०- दर कितने प्रकार की होती है?

उ०- समस्यात्मक प्रश्न

स्पष्टीकरण:- दर प्रकार की होती है-

धनात्मक दर = +r
ऋणात्मक दर = -r

1- धनात्मक दर - धनात्मक वृद्धि दर का अर्थ है कि समय के बढ़ने के साथ-साथ मूल राशि का मान भी चक्रवृद्धि ब्याज के रूप में बढ़ता है।

हाल ह्यानपूर्वक सुनते हैं।

$$A = P \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$$

2- ऋणात्मक दर - कमी-कमी समय के बढ़ने से मान होम जाता है।

उदाहरण:- मशीन, स्कूटर आदि में समय के साथ मूल्य में कमी आ जाती है, इस कमी को = ह्रास कहते हैं।

छात्र	प्रश्न	उत्तर	उत्तर
	प्रश्न 90- इस प्रश्न में कौन-सी राशि दी गई है?	उत्तर- मूलधन, दर तथा समय।	प्रश्न- 10,000 रु० पर 10% वार्षिक ह्रास की दर से एक वर्ष का चक्रवृद्धि ह्रास निकालो।
	प्रश्न 90- इन राशियों के मान क्या-क्या हैं?	उत्तर- मूलधन = 10,000 रु० दर = 10% समय = 1 वर्ष	मूलधन = 10,000 रु० दर = 10%, समय = 1 वर्ष एक वर्ष का ह्रास = $10 \times \frac{100}{100} = 10$ रु०
	प्रश्न 90- चक्रवृद्धि ह्रास की गणना करो	उत्तर- समस्यात्मक प्रश्न।	10,000 पर = $\frac{10 \times 10000}{100}$ = 11,000 रु०

स्पष्टीकरण:- सबसे पहले 100 रु० पर 1 वर्ष की 10% वार्षिक ह्रास दर निकालेंगे फिर उसमें दर को मूलधन से जोड़ेंगे जो उत्तर आएगा वही एक वर्ष का चक्रवृद्धि ह्रास होगा।

बोधप्रश्न :-

1. चक्रवृद्धि मिश्रण का सूत्र बताओ ?
2. सूत्र में n किसको सूचित करता है ?
3. वर कितने प्रकार की होती है ?

मूल्यांकन प्रश्न :-

1. चक्रवृद्धि मिश्रण किसे कहते हैं ?
2. चक्रवृद्धि मिश्रण का सूत्र लिखो ?
3. मृणात्मक दाब की वर को और क्या कहते हैं ?

निरीक्षण कार्य :-

एक छत्र श्यामपट्ट कार्य अपनी कापी में उतार रहे होते हैं, तब अष्टापक कक्षा में धूम-धूम कर छत्रों की कापियों का निरीक्षण करेंगे।

गृहकार्य :- मिश्रण का सूत्र लिखो।

26/08/2021

पाठ योजना ०५**विद्यालय का नाम—**

श्री मती बलामादेवी डिग्री कॉलेज ऑफ साइन्स
एंड मैनेजमेन्ट ।

दिनांक	कक्षा	विषय	अंक	अवधि
०२.०५-२१	VIII	गाणित	II	५० मिनट

प्रकरण—बीजीय व्यंजकों के गुणनखण्ड**सामान्य उद्देश्यः—**

- 1- छात्रों को गाणित की व्यावहारिक उपयोगिता का ज्ञान देना ।
- 2- छात्रों की तर्कशक्ति और विचार-शक्ति का विकास करना ।
- 3- छात्रों को बौद्धिक स्तर और मानसिक स्तर का विकास करना ।
- 4- छात्रों में अनुशासनात्मक गुणों का विकास करना ।
- 5- छात्रों को संस्कृति के संरक्षण का ज्ञान देना ।

विशिष्ट उद्देश्यः—

- 1- छात्र बीजगणितीय व्यंजकों के भाग से पदों, सिद्धांतों का प्रत्यास्मरण करेंगे ।
- 2- छात्र बीजीय व्यंजकों से सम्बंधित सिद्धांतों के उदाहरण प्रस्तुत करेंगे ।
- 3- छात्र बीजगणितीय गणनाओं को हल करने में कुशलता प्राप्त कर सकेंगे ।
- 4- छात्र गुणनखण्ड से सम्बंधित प्रश्नों को हल करने में रुचि लेंगे ।
- 5- छात्र गुणनखण्डों के प्रयोग को सुनिश्चित कर सकेंगे ।

शिक्षण विधि :-

प्रश्नोत्तर, व्याख्यान, प्रदर्शन, प्रयोग इत्यादि।

सहायक सामग्री :-

सकेतक, सीलर-बोर्ड, चाक, क्लिप आदि।

पूर्व ज्ञान :-

हालों की बीजगणितीय व्यंजकों के बारे में सामान्य जानकारी होती है।

प्रस्तावना :-

क्र.सं.	हालाह्यापक कियाँ	हाल कियाँ
1-	$x^2 + 5x + 6$ में x तथा x अक्षर हाकी क्ताओ ?	उ०- x अक्षर तथा 5, 6 अक्षर हाकी है।
2-	$x^2 + 5x^2 + 6x^2$ का योग कितना होगा ?	उ०- $12x^2$
3-	$12x^2$ में x^2 से भाग देने पर क्या प्राप्त होगा ?	उ०- समस्यात्मक प्रश्न।

उद्देश्य लक्ष्य :-

आज हम बीजगणितीय व्यंजकों के भाग के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :-

शिक्षण विधि	हालाह्यापक कियाँ	हाल कियाँ	इशामपट्ट कार्य
एक पदीय व्यंजक और एक बहुपद में	प्र०- $6x^2y$ कितने पदीय व्यंजक है ? प्र०- $5x^2y^2$ में x तथा y के	उ० यह एक पदीय व्यंजक है। उ० $2+2=4$	

Teacher's Signature :

<p>एक पदीय व्यंजक से भाग देना</p>	<p>घातांकों का योगफल बताओ $2x^2$ में x^1 से भाग देने पर कितना प्राप्त होगा</p>	<p>उक- समस्यात्मक प्रश्न।</p>	
	<p>स्पष्टीकरण:- एक पदीय व्यंजकों में एक पदीय व्यंजक से भाग देने पर हर की घात को अंश की घात से हटा देते हैं और अक्षर से अक्षर को भाग देते हैं और हमें भागफल प्राप्त हो जाता है।</p>	<p>भागफल कात करी— $(18x + 12x^2 - 16x^3) \div 3x$ $= 18x + 12x^2 - 16x^3$ $= 12x^3 - 16x^2 + 18x$ $\div (-3x)$ $= 12x^3 - 6x^2 + 18x$ $- 3x - 3x - 3x$ $= -4x^2 + 2x - 6$</p>	
<p>बहुपद में द्विपद से भाग</p>	<p>$20 = 1 - 5y^2 + y^5$ का आरोही क्रम बताओ</p>	<p>उक- $y^5 - 5y^2 + 7$</p>	
	<p>$2x^3 - 3x^2$ में $(x+2)$ से भाग देने पर क्या हल होगा</p> <p>स्पष्टीकरण:- सबसे पहले व्यंजक के पदों की अवरोही घात में लिखते हैं। भाजक के प्रथम पद में भाजक के प्रथम पद से भाग देकर भाजक में भागफल के प्रथम पद से गुणा करते गुणनफल को भाज्य से घटाते हैं शेष को नवीन भाज्य के रूप में घटाते हैं।</p>	<p>समस्यात्मक प्रश्न।</p> <p>भाग हटाने पूर्वक सुनते हैं।</p>	<p>उक- $6x^2 + 17x - 12$ में $2x - 3$ से भाग। $-3x + 4$ $(2x - 4) - 6x^2 + 17x - 12$ $-6x^2 + 9x$ $+ \quad -$ $8x - 12$ $- 8x - 12$ 0 भागफल = $-3x + 4$</p>

Teacher's Signature :

	भाग्य = भाजक \times भागफल + शेषफल।		
$x^2 + 6x + c$	प्र०- $(4x^2 + 8x)$ कितने प्रकार के चर राखी है?	दो प्रकार- (x, y)	
व्याजकों के गुणनखण्ड	प्र०- $2x^2 + 2$ को सरल रूप में लिखो।	$2x^2 + 2 = 2(x^2 + 1)$	
	प्र०- $x^2 - x - 6$ के गुणनखण्ड कितने होंगे।	समस्यात्मक प्रश्न।	
	स्पष्टीकरण:- $x^2 + 6x + c$ के प्रकार का व्यंजक x^2 $(a+b)x + ab$ के रूप का है। $x^2 + 6x + c$ के प्रकार के व्यंजक के गुणनखण्ड सत समिका $(x+a)(x+b) =$ $x^2 + (a+b)x + ab$ की सहायता से ज्ञात करते हैं।	है। इसी प्रकार सुनते हैं।	प्र० $x^2 + 12x - 15$ का गुणनखण्ड करो। $x^2 + 12x - 15$ $= x^2 + (5-3)x + (5-3)$ $= x^2 + 5x - 3x - 3 \times 5$ $= x(x+5) - 3(x+5)$ $= (x+5)(x-3)$ $x = -5, 3$

बोध प्रश्न -

- $2x^2 + 5x + 7$ बहुपद का घातांक बताओ ?
- $4x^3 + 2 - 6x^2$ का आरोही क्रम लिखो ?
- $x^2 + 8x + 12$ के गुणनखण्ड करो।
- $x^2 + 3x + 6$ कितने पदीय व्यंजक है ?

मूल्यांकन प्रश्न -

- $4x^2 + 4$ का गुणनखण्ड बताओ ?
- $ax^2 + bx^2 + cx$ में समरूपित चर बताओ ?

Teacher's Signature :

3- $x^2 + 4x + 5$ के गुणनखण्ड करो ।

निरीक्षण कार्य :-

जब हाथ अथवा मपट्ट कार्य अपनी कॉपी में उतार रहे हो, तब हाथ/मपट्ट कक्षा में धूम-धूम कर हाथों की कारियों का निरीक्षण करेंगे।

सूचकार्य :- व्यंजक $x^2 - 29x + 28$ के गुणनखण्ड ज्ञात करो ।