

# Project work

Date: .....

Page No.: .....

# 07

objective → Active Participation of the students in class.

Presentation → "classroom Participation"  
Refers to the behaviour that students engage themselves in class. A strong teacher-student relationship has a positive effect on students' active participation and motivation. If the students are motivated for learning, they participate actively in activities.

Active Participation: The consistent engagement of the minds

## ACTIVITY - 1

'If conversation card'

What would you do if you had one day left to live?

What would you do if you found ₹ 10 in the street

If you could have dinner with a famous actor, who would you choose?

If you could change your appearance, what would you alter?

If you could have any job, what would you be?

If you were prime minister, what would you change?

Teacher's Signature Rathna



Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

if you could change your appearance, what would you alter?

if you had time, which other language would you learn?

if you could meet one person from history, who would you choose?

if you had to change nationality, what would you become?

if you found a diamond ring in the street, what would you do?

what would you do if you saw someone shoplifting?

if you did, I have to work next week, what would you do?

what would you do if you could speak English perfectly?

which would you rather give up: your cell phone, refrigerator or television?

To motivate the students This can be put on the Notice Board

BE AN ACTIVE PARTICIPANT



Prof. S. K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Teacher's Signature .....

- ✓ Ignores discussion
- ✓ Distracts others
- ✓ shows little understanding of the text
- ✓ Does not ask or answer any questions

- ✓ listens respectfully
- ✓ follows discussion
- ✓ shows some understanding of the text
- ✓ Asks and answers some questions

- ✓ listens respectfully
- ✓ Engages in discussion
- ✓ shows understanding of the text
- ✓ Asks and answers questions and provides evidence to support response

- ✓ listens respectfully
- ✓ moves discussion forward
- ✓ shows understanding of the text
- ✓ Asks and answers questions and provides evidence to support response.
- ✓ connects responses to others' comments



Prof. S.K. Tiwari  
**Principal**  
 Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
 Shiksha Mahavidhyalaya  
 BORAWAN (M.P.)

Teacher's Signature .....

## Benefits of Active Participation

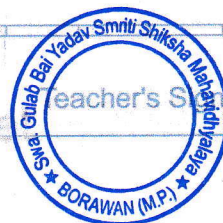
- (1) it develops collaborative skills.
- (2) it encourages risk taking ability.
- (3) it requires students preparation.
- (4) it increases engagement.
- (5) it improves critical thinking.
- (6) it increases retention.
- (7) it sparks creative thinking.
- (8) it makes communication powerful.

Prof. S.K. Tiwari  
**Principal**

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

**PRINCIPAL**

Shri. Sarada Nik  
Lepa Punarvas



**Teacher's Signature**

EXERCISE :- 8.3.

Formule.

(i)  $\sin (90^\circ - A) = \cos A.$

(ii)  $\cos (90^\circ - 45^\circ) = \sin 45^\circ.$

1] Evaluate:

i]  $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$

Solve:  $\frac{\sin (90^\circ - 72^\circ)}{\cos 72^\circ}$

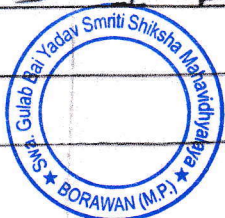
~~$\frac{\cos 72^\circ}{\cos 72^\circ}$~~

 $\Rightarrow$  1. Ans

ii]  $\frac{\tan 26^\circ}{\cot 64^\circ}$

Solve:  $\frac{\tan 26^\circ}{\cot (90^\circ - 26^\circ)}$

~~$\frac{\tan 26^\circ}{\tan 26^\circ}$~~

 $\Rightarrow$  1 Ans.

Prof. S.K. Tiwari  
Principal  
Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal  
Saroj Devi Academy Satrain  
Teh. Kasrawad Dist Khargone

Very good

Q] If A, B and C are interior angles of a triangle ABC, then show  $\sin \left( \frac{B+C}{2} \right) = \cos \frac{A}{2}$ .

Solve: Sum of interior angle =  $180^\circ$   
 $A + B + C = 180^\circ$

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

Both side multiply by  $\sin$

$$\sin (B+C) = \sin (180^\circ - A)$$

Divide by 2 both side

$$\frac{\sin (B+C)}{2} = \frac{\sin (180^\circ - A)}{2}$$

$$\sin \frac{(B+C)}{2} = \sin \left( 90^\circ - \frac{A}{2} \right)$$

$$\sin \frac{(B+C)}{2} = \cos \frac{A}{2}$$

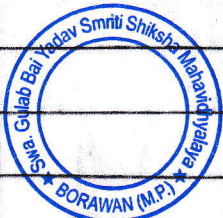
Hence proof.

Q] Express  $\sin 67^\circ + \cos 75^\circ$  in terms of trigonometric ratios of angles between  $0^\circ$  and  $45^\circ$ .

Solve:  $\sin 67^\circ + \cos 75^\circ$

$$\sin (90^\circ - 23^\circ) + \cos (90^\circ - 15^\circ)$$

$$\cos 23^\circ + \sin 15^\circ$$



Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

Saroj Devi Academy Satrain  
Teh. Kasrawad Dist. Khargone

$$\text{Solve: } \tan 2A = \cot (A - 18^\circ)$$

$$\cot (90^\circ - 2A) = \cot (A - 18^\circ)$$

$$90^\circ - 2A = A - 18^\circ$$

$$90^\circ + 18^\circ = A + 2A$$

$$108 = 3A$$

$$36^\circ = \frac{108}{3} = A$$

$$\angle A = 36^\circ \text{ Ans.}$$

4) If  $\tan A = \cot B$ , prove that  $A + B = 90^\circ$

Solve: Given that

$$\tan A = \cot B$$

We have to prove that  $A + B = 90^\circ$

$$\tan A = \tan (90^\circ - B)$$

$$A = 90^\circ - B$$

$$A + B = 90^\circ$$

Hence proof.

5) If  $\sec 4A = \operatorname{cosec} (A - 20^\circ)$ , where  $4A$  is an angle, find the value of  $A$ .

$$\text{Solve: } \sec 4A = \operatorname{cosec} (A - 20^\circ)$$

$$\operatorname{cosec} (90^\circ - 4A) = \operatorname{cosec} (A - 20^\circ)$$

$$90^\circ - 4A = A - 20^\circ$$

$$90^\circ + 20^\circ = A + 4A$$

$$110^\circ = 5A$$

$$22^\circ = \frac{110^\circ}{5} = A$$



Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

Saroj Devi Academy Satratm  
Teh. Kasrawad Dist. Khandwa

$$\text{iii] } \cos 48^\circ - \sin 42^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{Solve: } & \cos (90^\circ - 42^\circ) - \sin \\ & = \sin 42^\circ - \sin 42^\circ \\ & = 0 \text{ Ans.} \end{aligned}$$

$$\text{iv] } \operatorname{cosec} 31^\circ - \sec 59^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{Solve: } & \operatorname{cosec} 31^\circ - \sec 59^\circ \\ & \operatorname{cosec} (90^\circ - 59^\circ) - \sec 59^\circ \\ & \sec 59^\circ - \sec 59^\circ \\ & 0 \text{ Ans.} \end{aligned}$$

Q] Show that :

$$\text{i] } \tan 48^\circ \tan 23^\circ \tan 42^\circ \tan 67^\circ = 1$$

$$\begin{aligned} \text{Solve: } & \tan (90^\circ - 42^\circ) \tan (90^\circ - 67^\circ) \tan 42^\circ \tan 67^\circ = 1 \\ & = \cot 42^\circ \cot 67^\circ \tan 42^\circ \tan 67^\circ = 1 \\ & = \frac{1}{\tan 42^\circ} \times \frac{1}{\tan 67^\circ} \times \tan 42^\circ \times \tan 67^\circ = 1 \\ & 1 = 1 \end{aligned}$$

Hence proof.

$$\text{ii] } \cos 38^\circ \cos 52^\circ - \sin 38^\circ \sin 52^\circ = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Solve: } & \cos (90^\circ - 52^\circ) \cos (90^\circ - 38^\circ) - \sin 38^\circ \sin 52^\circ = 0 \\ & \sin 52^\circ \sin 38^\circ - \sin 38^\circ \sin 52^\circ = 0 \\ & \sin 38^\circ \sin 52^\circ - \sin 38^\circ \sin 52^\circ = 0 \\ & 0 = 0 \end{aligned}$$

Hence proof.

3] If  $\tan 2A = \cot (A - 18^\circ)$ , where  $2A$  is an acute, find the value of  $A$ .

Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

Saroj Devi Academy Satrain  
Teh. Kasrawad Dist Kharone.



# Paramount Academy, Kasrawad

Test Paper – September 2021

Class-VII Non-APT

Name \_\_\_\_\_

Date – \_\_\_\_\_

[Time Allowed : 40 Min.]

Sub- Hindi

[Maximum Marks: 20]

- नोट - 1. नीचे दिए गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य है ।  
2. इस प्रश्न पत्र में क्रमशः चार (क, ख, ग, घ) खंड हैं ।

खंड (क)

प्रश्न 1/ नीचे दिए गये गद्यांश को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर विकल्पों से चुनकर सही विकल्प लिखिए । 5  
महिला आरक्षण विधेयक पर हर कोई अपने विचार व्यक्त कर रहा है। कोई इससे सहमत है तो कोई और असहमत। लोकतंत्र में सबका अपना विचार हो सकता है, लेकिन इसका अर्थ यह कदापि नहीं की हम महिलाओं का विरोध करें। जातिगत आरक्षण जैसे सुधार तो आवश्यकता होने पर बाद में भी किए जा सकते हैं। हर बार विरोध करना घोर वैचारिक पिछड़ापन है। जो दल विभिन्न आधार सुझा रहे हैं, वे अपनी पार्टी में उसको लागू करने के लिए स्वतंत्र है। बार-बार विरोध करने से नीयत पर शक होना जरूरी है। हो - हल्ला करके कई वर्षों से इस बिल को रोकने का प्रयास किया जा रहा है। महिलाओं ने भी आजादी के लिए पुरुषों के साथ मिलकर संघर्ष किया था। क्या आजाद भारत में आज अपने अधिकारों के लिए उन्हें याचना करनी पड़ेगी? बेहतर होगा कि सभी दल इस दिशा में सहयोग करें और सर्वमान्य समाधान निकालें।

1. जातिगत आरक्षण क्या है?

(क) जाति के आधार पर दिया गया आरक्षण

(ख) किसी भी प्रकार का आरक्षण

(ग) महिलाओं का आरक्षण

(घ) धर्म के आधार पर आरक्षण

2. हर बार विरोध करने को क्या कहा गया?

(क) शोर - गुल

(ख) महिलाओं का विरोध

(ग) घोर वैचारिक पिछड़ापन

(घ)

3. आजादी के लिए महिलाओं ने क्या किया था?

(क) कुछ नहीं किया था

(ख) पुरुषों के साथ मिलकर संघर्ष किया था

(ग) अधिकारों के लिए याचना की थी

(घ) विरोध किया था

4. महिला आरक्षण के लिए आज की स्थिति में क्या करना चाहिए?

(क) मिलकर विचार करें

(ख) जातिगत आरक्षण दे

(ग) सर्वमान्य समाधान निकालें

(घ) आरक्षण को कुछ वर्षों के लिए टाल दे

5. महिला आरक्षण पर हर कोई अपने क्या व्यक्त कर रहा है?

(क) सलाह

(ख) समझ

(ग) विचार

(घ) उपरोक्त

में कुछ नहीं

प्रश्न 2/दिए गए अपठित गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर विकल्पों में से चुनकर लिखिए- 5  
परिश्रम ऐसी साधना है जिसके द्वारा मनुष्य महान से महान कार्य कर सकता है । परिश्रमी मनुष्य संसार में क्या नहीं कर सकता ? वह पर्वत की चोटियों पर चढ़ सकता है, दुरूह से दुरूह रेगिस्तानों को पार कर सकता है, कठिनाइयों को झेल सकता है और कठिन-से-कठिन परिस्थितियों में संघर्ष करके उन्हें अपने जीवन के अनुरूप बना सकता है । जिस व्यक्ति में परिश्रम का गुण है, जिसमें पुरुषार्थ की प्रवृत्ति है, वह अपने जीवन में कदापि दुःख और निराशा के झंझावातों से भयभीत नहीं होता ।

1. लेखक ने परिश्रम को क्या माना है?

(क) साधन

(ख) साध्य

(ग) साधना

(घ) लक्ष्य

2. परिश्रमी मनुष्य क्या कर सकता है ?

(क) कठिन परिस्थितियों को भी अपने अनुकूल बना सकता है।

(ख) संघर्ष कर सकता है

(ग) लक्ष्य प्राप्त कर सकता है

(घ) दुखों के आगे घुटने टेक सकता है

3. कौन-सा मनुष्य दुख और निराशा से घबराता नहीं ?

र में विश्वास रखने वाला (ख) पुरुषार्थी प्रवृत्ति वाला (ग) आलसी प्रवृत्ति वाला (घ) पूजा उपासना करने

रिश्रमी व्यक्ति जीवन में क्या कर सकता है ?

(क) पर्वत की चोटियों पर चढ़ सकता है ।

(ख) रेगिस्तानों को पार कर सता है ।

(ग) कठिनाइयों को झेल सकता है ।

(घ) उपरोक्त सभी ।

5. गद्यांश का उचित शीर्षक चुनियें ?

(क) परिश्रम : एक साधना

(ख) परिश्रम और व्यक्ति

(ग) मनुष्य की महानता (घ) परिश्रम

प्रश्न 3/ दिए गए अपठित पद्यांश को पढ़कर नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर विकल्पों में से चुनकर लिखिए -

बात सभी ने यह है मानी।  
हवा सुबह की बड़ी सुहानी।  
सदा ताज़गी देती है यह।  
आलस को हर लेती है यह ॥  
यह रोगी न होने देती।  
तनिक न सेहत खोने देती।  
सुबह सैर पर जाकर देखो।  
हवा निराली पाकर देखो।  
अगर सैर पर नित जाओगे।  
अच्छी सेहत तुम पाओगे।

5

1. इस कविता में किसका गुणगान किया गया है?

(क) सुबह की ताज़गी भरी हवा का

(ख) सुबह-सुबह योगाभ्यास करने का

(ग) सुबह-सवेरे कसरत करने का

(घ) इन सभी का

2. सुबह की हवा के बारे में क्या बताया गया है?

(क) सुबह की हवा ताज़गी देती है।

(ख) यह स्वस्थ रखती है।

(ग) यह अच्छी सेहत देती है।

(घ) उपर्युक्त सभी

3. सुबह सैर पर जाने से क्या लाभ मिलेगा?

(क) व्यक्ति धनवान बनेगा ।

(ख) अच्छा स्वास्थ्य मिलेगा

(ग) अच्छे दोस्त बनेंगे

(घ) इनमें कोई नहीं

4. इस कविता का सबसे उपयुक्त शीर्षक होगा

(क) सुबह की हवा

(ख) सुबह की सैर

(ग) अच्छी सेहत एक वरदान

(घ) आलस्य दूर भगाने का मंत्र

5. हवा का पर्यायवाची है- (क) समीर (ख) पवन (ग) वायु

(घ) उपर्युक्त सभी

प्रश्न 4/ नीचे दिए गये अपठित पद्यांश को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर विकल्पों से चुनकर सही विकल्प लिखिए । 5

जलधारा से सीखो  
जीवन पथ में आगे बढ़ने का  
सत्य पुरुष के जीवन से  
सीखो चरित्र निज गढ़ना । S  
सूरज की किरणों से सीखो  
जगना और जगाना ।  
अपने गुरु से सीखो 'बच्चों'  
उत्तम विद्या पाना ।

1. जलधारा क्या सन्देश देती है ? (क) आगे बढ़ने का

(ख) बहने का

(ग) चलने का

2. सत्य पुरुष के जीवन से क्या सीख मिलती है -

(क) चरित्र गढ़ने की

(ख) झूठ बोलने की

(ग) दोनों नहीं

3. विद्या हम कहाँ से प्राप्त करते हैं (क) नेताओं से

(ख) पक्षियों से

(ग) गुरु से -

4. सूरज की किरण क्या सीखाती है । (क) सोना

(ख) - जगना और जगाना

(ग) छिपाना

5. सूरज का पर्यायवाची है (क) तारें

(ख) सूर्य

(ग) नभ

PRINCIPAL  
PARAMOUNT ACADEMY KASRAWAD  
CBSE AFFI. NO. 1030300  
SCHOOL NO. 50268

Prof. S.K. Tiwari  
Principal  
Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

# Paramount Academy, Kasrawad

Test Paper- September - 2021

Class- VIII Non APF

Name \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

[Time Allowed : 40 Min.]

Sub- Mathematics

[M. M.: 20]

Note- All questions are compulsory.

Marks are indicated against questions or section.

## Section- A

Qus. 1/ Choose the correct option and write in answer book. (1x 5 = 5)

2- The equation for the sum of a number  $y$  and 10 is 53 is

- a)  $53 = y - 10$     b)  $53 = y \times 10$     c)  $y + 10 = 53$     d) NONE

2- The selling price of an article is ..... if the cost price is ₹700 and loss is ₹200.

- a) ₹500    b) ₹200    c) ₹300    d) ₹400

3- The ratio of 300 gm to 3 kg is

- a) 10 : 1    b) 1000 : 1    c) 1 : 10    d) NONE

4- Which of the rational numbers,  $\frac{4}{9}, \frac{-5}{6}, \frac{-7}{-12}, \frac{11}{-24}$  is the smallest?

- a)  $\frac{4}{9}$     b)  $\frac{-5}{6}$     c)  $\frac{-7}{-12}$     d)  $\frac{11}{-24}$

5-  $8.5 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$

- a) 85    b) 850    c) 8500    d) 85000

Qus. 2/ Match the column (1x 5 = 5)

COLUMN-A	COLUMN-B
(A) $p^a \times p^b$	(i) $3x^3 + 2x^2 + 3x + 4$
(B) Like terms	(ii) $p^{ab}$
(C) $(p^a)^b$	(iii) $2x^3 + 7x^2 + 5x - 4$
(D) $(5x^3 + 7x^2 - 2x) - (3x^3 - 7x + 4)$	(iv) $10pq, 7pq$
(E) $(6x^3 + 2x^2 - 4x) - (3x^3 - 7x - 4)$	(v) $p^{a+b}$

Qus. 3/ Fill up the following blanks with correct option. (1x 5 = 5)

f) Two line segments are congruent if they have the same..... ( Length / Area).

g) The radius of a circle which is congruent to a circle with diameter 15 cm is..... (15 cm / 5 cm).

h) The solution of the equation  $3x + 2 = 11$  is..... (-3 / 3)

i) Profit% or Loss% is always calculated on the ..... (Cost Price / Selling price).

j) The exterior angle of an equilateral triangle is..... (60° / 120°)

Qus. 4/ State the following statement as true or false. (1 x5 = 5)

f) The sum of any two sides of a triangle is always less than the third side.

g) The sum of a number and its additive inverse is 1.

h)  $\frac{0}{5}$  is a rational number.

i) The value of an algebraic expression depends on the value of the variables used in the expression.

j) To convert per cents into fractions, we write % as  $\frac{p}{100}$  and reduce it to the simplest form.

Prof. S.K. Tiwari

Principal

Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

PRINCIPAL  
PARAMOUNT ACADEMY KASRAWAD  
CBSE (C.F.E) NO. 1030300  
SCHOOL NO. 50268



2. तत्पुरुष समास :- इसमें दूसरा पद प्रधान होता है। इसके अन्तर पद में प्रथमा विभक्ति होती है एवं पूर्व पद जिस विभक्ति का होगा, वह समास अमरत पद पर लागू होता है।

जैसे :-	देववाणी	देव की वाणी
	रसोईघर	रसोई के लिए घर
	जन्मांघ	जन्म से अंघा
	भयभीत	भय से भीत
	वनवास	वन में वास

3. द्वन्द्व समास :- इस समास में दोनों पद प्रधान होते हैं, परन्तु उसके संयोजक शब्द 'और' का लोप होता है।

जैसे :-	माता - पिता	माता और पिता
	भाई - बहन	भाई और बहन
	राजा - रानी	राजा और रानी

4. द्विगु समास :- द्विगु समास में प्रथम पद संख्यावाचक होता है।

जैसे :-	सप्तद्वीप	सात द्वीपों का समूह
	त्रिभुवन	तीन भुवनों का समूह
	त्रिफला	तीन फलों का समूह

Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

Saroj Devi Academy  
Salraha  
Kasrawad Dist Kharosra

कर्मधारय समास :- इस समास में विशेषण और विशेष्य दोनों होते हैं। पहला पद विशेषण और दूसरा विशेष्य होता है। दूसरा पद प्रधान होता है।

जैसे :- वीर - पुरुष वीर पुरुष  
नील कुण्ड नीला कुण्ड  
परमानंद परम आनंद

6 बहुब्रीहि समास :- दोनों पदों में कोई पद प्रधान होता है अपने पदों से हटकर अन्य अर्थ का बोध कराता है।

जैसे :- दशानन दश हैं आनन जिसके (शवण)  
लम्बोदर लम्बा है उदर जिसका (गोप)  
चतुर्भुज चार भुजाओं वाला (विष्णु)

### उदाहरण

प्र० का निम्न लिखित के समास विग्रह कर समास का नाम बताइए -



Good

शब्द

शत्रुपुरुष  
दशानन

भाई बहन

विग्रह

राजा का पुरुष  
दश हैं आनन जिसके अर्थ  
(शवण)

समास का नाम  
तत्पुरुष समास

Prof. S. K. Tiwari

Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

Saraswati Academy Saran  
Sah Kasrawad Dist Kharwar

## प्रार्थना - पत्र

प्रश्न] अपने प्राचार्य महोदय को स्थानांतरण पत्र (T.C) लिखिए ?

प्रति,

श्रीमान प्राचार्य महोदय,  
सरोज देवी एकेडमी औरंगपुरा,  
तह. कुसरावद जिला खरगोन,

विषय: स्थानांतरण प्रमाण पत्र (T.C) देने बाबद।  
सेवा में,

विनम्र निवेदन है कि मैं छात्रा त्रैयशा मकुवाना  
वी में अध्ययनरत हूँ। मेरे पिताजी का तबादला  
इन्दौर से भूपाल हो गया है। अतः मेरी आगे  
की पढ़ाई यहाँ रहते हुए असम्भव है।  
अतः श्रीमान जी से निवेदन है कि मुझे मेरा  
स्थानांतरण प्रमाण पत्र (T.C) देने की कृपा करें।

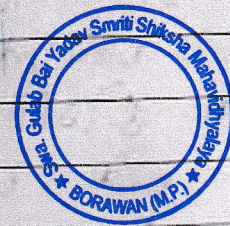
“धन्यवाद”

भाषक/आज्ञाकारी छात्र

कुसरावद

कक्षा - 10 वीं

11/07/22



Prof. S.K. Tiwari

**Principal**

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

Principal

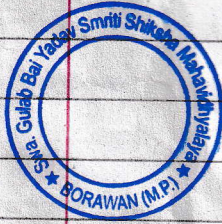
Saroj Devi Academy Sairath  
Jeh. Kasrawad Dist. IG. Jh.


कार्यालय  
शास. माध्य. विद्या., सावदा  
वि. खं. - कसरावद जिला - खण्डगिरी

नाम अंकिता रविन्द्र पिप्ले

वर्षा 8 वी

विषय गणित प्रोजेक्ट कार्य



  
Prof. S.K. Tiwari  
**Principal**  
Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

  
प्रधानाचार्य  
शास. माध्य. विद्यालय, सावदा  
विकासखण्ड - कसरावद



प्रश्न 4 शिक्षक बच्चों को बोलें कि किसी आलू और मिण्टी को काटकर किसी भी रंग से A4 साइज के पेपर पर छापे लगाएँ। अब देखें कि किसके छापे अधिक लगे हैं। यह जानने का प्रयास करें कि छापे अधिक क्यों लगे हैं, को अपनी विपरीत में लिखें। दोनों स्थिति में पेपर का साइज समान होना चाहिए।

आवश्यक सामग्री (Required Material) →

नोट - बुक, A4 साइज के पेपर, विभिन्न प्रकार के रंग, आलू, मिण्टी, चाकू, पेन, पेन्सिल इत्यादि।

आवश्यक ज्ञान / सिद्धान्त (Required Knowledge/Principle)

विद्यार्थी तल में बनी आकृतियों का परिमाण तथा वर्ग और आयत के क्षेत्रफल के बारे में पिछली कक्षा में पढ़ चुके हैं। विद्यार्थियों को इस बात की जानकारी है कि परिमाण एक बंद आकृति के चारों ओर की दूरी है जबकि क्षेत्रफल एक बंद आकृति द्वारा घेरे गये तल के भाग या क्षेत्र को दर्शाता है। ऊँचे यह भी जानकारी है कि जो वस्तु जितनी बड़ी होगी, उसके क्षेत्रीय पृष्ठ द्वारा उतना ही अधिक क्षेत्र घेरा जाएगा। ठीक इसी प्रकार जो वस्तु जितनी छोटी होगी उसके क्षेत्रीय पृष्ठ द्वारा उतना ही कम क्षेत्र घेरा जाएगा।

कार्य - विधि (Working Method) →

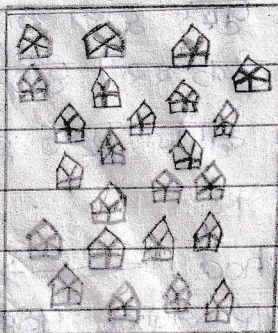
उपर्युक्त उद्देश्य के अनुसार सबसे पहले हम दो A4 साइज के कमान कागज लेते हैं। अब सबसे पहले मिण्टी को क्षेत्रीय काटकर उसके क्षेत्रीय पृष्ठ

कोफ. कि.सि. ति.सि.गरी में डुबोकर पहले A4 साइज के पेपर

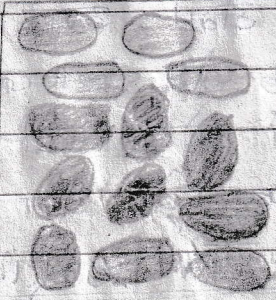
Principle कागज से छाना जाता है। यहाँ यह ध्यान

रखना अति आवश्यक है कि कोई भी छापा A4 साइज के कागज से बाहर न जाए और न ही कोई छापा कटा हुआ बने। हाँ, छापाँ को आड़ा / तिरछा बना सकते हैं। इस प्रकार खिचड़ी के द्वैतिज पृष्ठ के छापे को पूरे A4 साइज के पेपर पर बना देते हैं [चित्र 6(i)] एवं इसे एक जगह रखकर सूखने देते हैं।

अब यही प्रक्रिया आलू के लिए दोहराते हैं। एक आलू को लेकर उसे काटते हैं, ध्यान रहे आलू काटते समय वह पत्राकार न कट जाए। अब इसके द्वैतिज पृष्ठ को किसी रंग में डुबोकर दूसरे A4 साइज के पेपर आकृतियों (छापा) बनाते जाते हैं। यहाँ यह ध्यान रहे कि कोई भी छापा कटा हुआ अथवा A4 साइज के पेपर से बाहर न हो। इस प्रकार कटे आलू के द्वैतिज पृष्ठ के छापे को पूरे A4 साइज कागज पर बना देते हैं। [चित्र 6(ii)]। इसे भी थोड़ी देर के लिए सूखने देते हैं।



(i) A4 साइज के पेपर पर खिचड़ी के द्वैतिज पृष्ठ के छापा



(ii) A4 साइज के पेपर पर कटे आलू के द्वैतिज पृष्ठ के छापा

**Prof. S.K. Tiwari**  
**Principal**

Sw. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidyalaya  
BORAWAN (M)

**Principals**  
प्रधानपाठक  
शा. माध्य. विद्यालय, सावित्री  
विकासखण्ड, करीमबाद



पेक्षण (Observation) →

उपर्युक्त चित्र 6 से

i) मिठ्ठी के लिए → चित्र 6 (i) से मिठ्ठी के छापो की गिनते पर हमें 24 छापे प्राप्त होते हैं।

ii) आलू के लिए → चित्र 6 (ii) से आलू के छापो की गिनते पर हमें 13 छापे प्राप्त होते हैं।

इस प्रकार बिंदु (i) व (ii) से हमें यह प्राप्त होता है कि मिठ्ठी के छापो की संख्या (24), आलू के छापो की संख्या (13) से अधिक प्राप्त होती है।

ऐसा इसलिए है क्योंकि मिठ्ठी के द्वैतिज भाग का पृष्ठीय क्षेत्रफल आलू के द्वैतिज भाग के पृष्ठीय क्षेत्रफल से कम है। हम यह जानते हैं कि जिस वस्तु का द्वैतिज पृष्ठीय क्षेत्रफल कम है, वह कम स्थान घेरती है तथा जिस वस्तु का द्वैतिज पृष्ठीय क्षेत्रफल अधिक है, वह अधिक स्थान घेरती है।

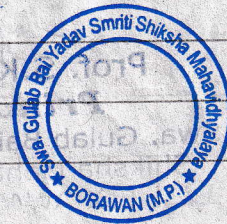
अतः मिठ्ठी के द्वैतिज भाग का पृष्ठीय क्षेत्रफल कम होने के कारण हमें उसके छापो की संख्या 24 आलू के द्वैतिज भाग के पृष्ठीय क्षेत्रफल अधिक होने के कारण छापो की संख्या 13 से अधिक प्राप्त होती है।

निष्कर्ष (Conclusion) →

उपर्युक्त विस्तृत अध्ययन से हमें आलू और मिठ्ठी के द्वारा A4 साइज पेपर पर लगे छापो की संख्या प्राप्त हो जाती है। साथ ही हमें यह भी मालूम हो जाता है कि मिठ्ठी के छापे अधिक क्यों लगे हैं।

Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Sw. Gulab Bai Yadav Smriti माध्य. विद्यालय, सावदा  
Shiksha Mahavidhyalaya विकासखण्ड-कसरावद  
BORAWAN (M.P.)



प्रश्न. शिक्षक बच्चों को बोलें कि अलग-अलग ब्यूज पेपर, पत्रिका, पोस्टर में छपे विभिन्न प्रकार के पाई आलेख का संग्रह करें और उसकी व्याख्या करें कि वह पाई आलेख क्या जानकारी देता है।

आवश्यक सामग्री (Required Material) →  
नोट-बुक, पेन, पेसिल, परकार, रबर, गणित की पुस्तक, ब्यूज पेपर, पत्रिका, पोस्टर में छपे पाई आलेख इत्यादि।

आवश्यक ज्ञान / सिद्धान्त (Required Knowledge / Principle) →

उपर्युक्त उद्देश्य की प्राप्ति के लिए विद्यार्थियों से निम्न बिन्दुओं की जानकारी अपेक्षित है →

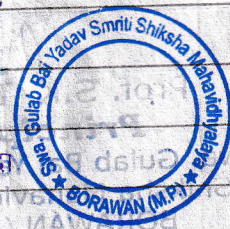
- i) विद्यार्थियों को घृत की प्रारम्भिक जानकारी है।
- ii) एक घृत आलेख एक सम्पूर्ण और उसके भागों में सम्बन्ध दर्शाता है।
- iii) सम्पूर्ण घृत को त्रिज्यखण्डों में विभाजित किया जा सकता है।
- iv) प्रत्येक त्रिज्यखण्ड का साइज उसके द्वारा निरूपित क्रियाकलाप के समानुपाती होता है। हम जानते हैं कि कठिन एवं जटिल आँकड़ों को समझने के लिए तथा उसे सरलतापूर्वक प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न चार्ट या सारणी का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार "जब आँकड़ों को एक घृत के विभिन्न भागों में निरूपित किया जाता है, तो वह चित्रण पाई चार्ट, आलेख कहलाता है।"

Prof. S.K. Tiwari  
Principal

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

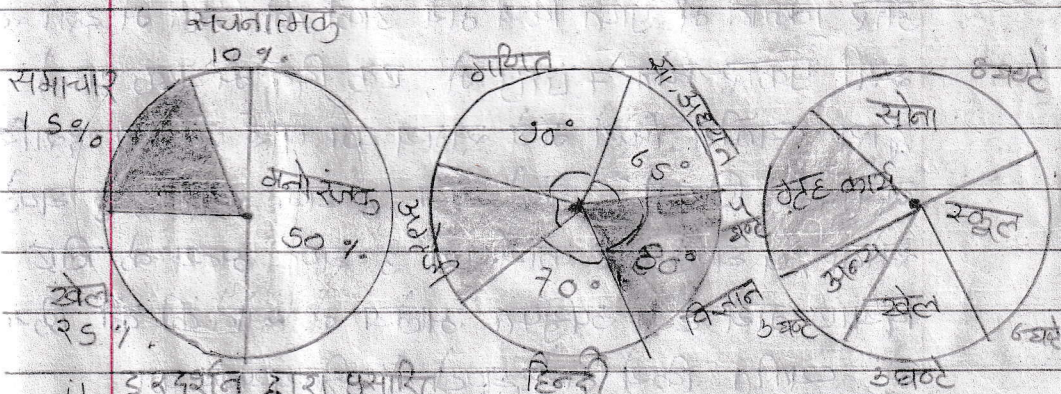
प्रधानपाठक

माध्य. विद्यालय, सावदा  
विकासखण्ड-कसरावद



**कार्यविधि (Working Method) →**

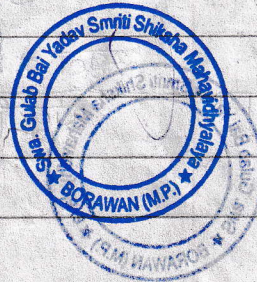
दिये हुए आँकड़ों का पाई चार्ट। अलेख प्रतिशत या डिग्री के रूप में निरूपित किया जाता है। पूरे वृत्त को प्रतिशत के रूप में निरूपित करने के लिए वृत्त को 100 भाग में बाँटकर विशेष भाग को प्रतिशत के रूप में प्रदर्शित किया जाता है। इसी प्रकार पूरे वृत्त को डिग्री के रूप में निरूपित करने के लिए वृत्त को 360° में बाँटा जाता है जो किसी बिन्दु के चारों ओर बने सभी कोणों के आनों का योग होता है। चित्र 7 में कुछ अलग-अलग न्यूज पेपर, पत्रिका में प्रकाशित पाई अलेख प्रदर्शित हैं -



ii) दुबई के द्वारा प्रसारित हिन्दी विभिन्न चैनलों के द्वारा प्रसारित पाई अलेख के प्रदर्शित का प्रतिशत में प्राप्त आँकों के प्रदर्शित का समय का पाई चार्ट अलेख अलेख

**Prof. S.K. Tiwari**  
**Principal**

**Swa. Gulab Bai Yadav Smriti Shiksha Mahavidyalaya**  
विद्यालय, सावदा  
**BORAWAN (M.P.)** विकासखण्ड-कसरावद



पेक्षा (Observation) →

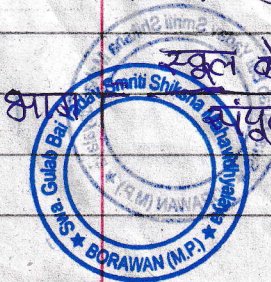
उपर्युक्त चित्र 7 (ii) प्रदर्शित पाई आलेख दूरदर्शन के विभिन्न चैनलों के दर्शकों की प्रतिशतता दर्शा रहा है। इस पाई आलेख में चैनलों द्वारा प्रसारित कार्यक्रम जिसमें 10% सूचनात्मक, 15% समाचार, 25% खेल एवं 50% मनोरंजक के कार्यक्रम को दर्शाया गया है। जोकि विभिन्न चैनलों द्वारा प्रसारित पाई आलेख किसी एक सम्पूर्ण के विभिन्न भागों की तुलना करने के लिए प्रयोग किया गया है।

चित्र 7 (ii) में प्रदर्शित पाई आलेख एक विद्यार्थी द्वारा किसी परीक्षा में हिन्दी, अंग्रेजी, गणित, सामाजिक विज्ञान और विज्ञान में प्राप्त किये गये अंकों को डिग्री में दर्शा रहा है। इसी प्रकार चित्र 7 (ii) में, एक दिन में एक बच्चे द्वारा व्यतीत किये गये समय का पाई आलेख दर्शाया गया है जिसमें 3 घण्टे खेल, 6 घण्टे स्कूल, 8 घण्टे सोना, 4 घण्टे गृह कार्य एवं 3 घण्टे अन्य के लिए दियाए गये है। उपर्युक्त आलेख में सोने की क्रिया में व्यतीत किये गये घण्टों में त्रिज्यखण्ड का सोने के घण्टों की संख्या

$$\text{आनुपातिक भाग} = \frac{\text{संपूर्ण दिन}}{\text{सोने के घण्टों की संख्या}} = \frac{24 \text{ घण्टे}}{8 \text{ घण्टे}} = 3$$

इसलिए इस त्रिज्यखण्ड को पूरे वृत्त का  $\frac{1}{3}$  भाग के रूप में खींचा गया है।

इसी प्रकार, स्कूल में व्यतीत किये गये घण्टों के त्रिज्यखण्ड का आनुपातिक



स्कूल के घण्टों की संख्या = 6 घण्टे

संपूर्ण दिन

*[Signature]*  
प्रधानपाठक

शास. माध्य. विद्यालय, सावदा  
विकासखण्ड-कसरावद

इसीलिए इस त्रिज्यखण्ड को घुत के प भाग के रूप में खींचा गया है।

इसी प्रकार अन्य त्रिज्यखण्डों के माप ज्ञात किए जा सकते हैं।

निष्कर्ष (Conclusion) →

इस प्रकार न्यूज पेपर, पत्रिका, पोस्टर में इन विभिन्न प्रकार के पाई आलेख की व्याख्या एवं ये आलेख हमें क्या जानकारी दे रहा, का अध्ययन आसानी से किया जा सकता है।



प्रधानपाठक  
शा.स. माध्य. विद्यालय, सावदा  
विकासखण्ड-कसरावद

96  
20

Prof. S.K. Tiwari  
**Principal**

Swa. Gulab Bai Yadav Smriti  
Shiksha Mahavidhyalaya  
BORAWAN (M.P.)

