

UT CHANDIGARH  
EDUCATION DEPARTMENT

**CCT PRACTISE  
(E-CONTENT)**



**CLASS - 8<sup>TH</sup> (MATHEMATICS-HINDI CONTENT)**

COMPILED BY: ST. JOHN'S HIGH SCHOOL, CHANDIGARH  
GMSSS, SECTOR-23-A, CHANDIGARH

### **CITY CO-ORDINATORS**

- KAVITA DAS (PRINCIPAL, ST. JOHN'S HIGH SCHOOL-26, CHD)
- RAJEEV KUMAR (PRINCIPAL, GOVT. MODEL SR. SEC. SCHOOL-23A,CHD)
- PRABHJOT KAUR (PRINCIPAL, GOVT. SR. SEC. SCHOOL-45A,CHD)
- DEVENDRA SINGH (PRINCIPAL, GOVT. MODEL SR. SEC. SCHOOL-22A,CHD)
- RAJESHWARI (PRINCIPAL, ZIET, KV, CHANDIGARH)

### **PISA RESOURCE GROUP- CHANDIGARH**

1. VIJAYPAL SINGH (GMSSS-20, CHD)
2. GURPREET KAUR (GMSSS-23, CHD)
3. NISHA (ST. JOHN'S HIGH SCHOOL, CHD)
4. NEERU (ST. JOHN'S HIGH SCHOOL, CHD)
5. HEMLATA MALHOTRA (GMSSS-21, CHD)
6. ABHA KUMAR (GMSSS-19, CHD)
7. GARIMA ANEJA (DPS-40, CHD)
8. SANGEETA (DAV-15,CHD)
9. JYOTI SHARMA (GMSSS-15, CHD)
10. KAPIL MOHAN SOOD (GHS-53, CHD)
11. VINEETA ( SACRED HEART-26, CHD)
12. MONIKA(BHAWAN VIDYALAYA-27,CHD)
13. PRADEEP SINGH (GMSSS-40-B, CHD)
14. DILPREET SINGH (GHS-54, CHD)
15. GORVI (CHITKARA INTERNATIONAL-25, CHD)



16. SIMMI (CARMEL CONVENT-9, CHD)
17. GURPREET KAUR (GMSSS-KAS, CHD)
18. SIMRANJIT KAUR(GHS-MALOYA, CHD)
19. GURLEEN KAUR(SGGS-26, CHD)
20. POONAM (ST. ANNES-32, CHD)
21. SHIFALI (SCERT-32, CHD)
22. NEETU BEHAL (VIVEK HIGH SCHOOL-38, CHD)
23. RENUKA (CHITKARA INTERNATIONAL-25, CHD)
24. SUGANDHA (ST. KABIR -26, CHD)
25. NAVJOT SINGH (GMHS-25, CHD)
26. VIKRAM SINGH (GMSSS-26 (TM), CHD)
27. PRADEEP RANI (JNV,CHD)
28. RACHNA (KV-47, CHD)
29. GEETANJALI (ST, STEPHEN-45, CHD)
30. GAURAV SHARMA ( FIRST STEP SCHOOL, CHD)
31. INDUBALA(GMHS-40, CHD)
32. BALJIT SINGH(GMSSS-22A,CHD)

## INDEX

Subject	Medium	Chapter No. & Name	Experiential learning	CCT Literacy Area	Learning Outcomes	Intigration of other subjects with maths
Mathematics	Hindi	1. Rational numbers	In athletics to find out time in various races and events, to find age, date, mass & to compare numbers.  <b>Visit to a playground and sports complex.</b>	Quantity	The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns  The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers..	<b>Science-</b> Study of the body weight, ratio of age to body weight and height, Calculation of calories burnt while playing different types of sports
Mathematics	Hindi	2. Linear Equations in one Variable	Figuring out income overtime, calculating mileage rates or predicting profit.	Change & Relationship	The learner solves puzzles and daily life problems using variables.  <b>The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.</b>	<b>Accounts-</b> learning how to maintain accounts of a small business house

Mathematics	Hindi	3. Understanding Quadrilaterals (Cyclic Quadrilaterals)	Used in construction of buildings, printing industry, interior designing (False ceiling), furniture designing and architecture.  <b>Visit to a printing factory, furniture factory and construction sites</b>	Shape & Space	The learner solves problems related to angles of a quadrilateral using angle sum property. The learner verifies properties of parallelograms and establishes the relationship between them through reasoning. <b>The learner understands cyclic quadrilateral and applies the concepts of cyclic.</b>	<b>English –</b> A conversation between 2 toys describing the different shapes they are made from.  <b>Art –</b> Drawing an amusement park scene with understanding of different shapes of the swings in the park, studying interior designing etc.
-------------	-------	---	---	---------------	--	---

Mathematics	Hindi	5.Data Handlings	Record of libraries, surveys done on census and demography, record of hospital management, etc.  <b>Visit to a library, clinics and</b>	Shape & Space	The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins.	<b>Social Studies-</b> Graphical representation of different types of geographical data.  <b>Library Studies-</b> Recording data of the different types of books available in the library of your school.
Mathematics	Hindi	6. Squares & Square Roots (Zeroes of a Polynomial)	Measurements taken by architects, carpenters, engineers.  <b>Visit to architect's office/construction site.</b>	<b>Quantity</b>	The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.  The learner finds the zeroes of a	<b>Physics–</b> Calculation of different distances.

					polynomial.	
Mathematics	Hindi	7. Cubes & Cube Roots	Used in astronomy & finding large astronomical distances.  <b>Visit to science city</b>	<b>Quantity</b>	The learner finds cubes and cube roots of numbers using different methods. The learner explains congruency of triangles on the basis of the information given about them like (SSS, SAS, ASA, RHS)  <b>The learner works out ways to differentiate between congruent and similar figures.</b>	<b>Science –</b> Study of astronomical distances
Mathematics	Hindi	8. Comparing Quantities (Banking)	Learning profit, loss, discount, sale tax, GST, learning bills/invoice, creating bills and invoices. Calculate interest on savings and FDR's.  <b>Visit to shopping</b>	Change & Relationship	The learner applies the concept of percentage in profit and loss situation in finding discount, VAT and compound interest, for example, calculate discount per cent when marked price and actual	<b>Hindi/Punjabi-</b> Writing a letter to the manager of a bank asking the procedure and the documents required for opening an account in a bank.

			<b>Malls , markets, banks, etc.</b>		discount are given or find profit per cent when cost price and profit in a transaction are given.  <b>The learner understands different processes of bank.</b>	
Mathematics	Hindi	9. Algebraic Expression & Identities	To apply in business & finance management, sports, cooking, etc.  <b>Visit to a hotel management institute, business house.</b>	Change & Relationship	The learner uses various algebraic identities in solving problems of daily life	<b>Economics-</b> Studying the finance policy of the country or any institute.
Mathematics	Hindi	10. Visualising Solid Shapes	Solving Rubik's Cube, playing football etc.  <b>Visits to pyramid sites and other historical monuments.</b>	Shape & Space	The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.  The learner verifies Euler's relation through pattern.	<b>English -</b> Poem on different geometrical figures /Dialogue writing for conversation between two geometrical shapes
Mathematics	Hindi	11. Mensuration (Combination of 3 d figures for surface area & Volume)	Construction of swimming pool in school, construction of school auditorium, playing fields, etc. Finding volume of cylindrical,	Shape & Space	The learner estimates the area of shapes like trapezium and other polygons by using square grid/graph sheet and verifies using formulas. The learner finds the area	<b>Chemistry-</b> Finding volume using Boyle's law Charle's law etc.  <b>Sports/Life Skills-</b> Helping the school supporting staff in

			<p>conical objects.</p> <p><b>Visit to an auditorium and swimming pools.</b></p>		<p>of a polygon and also the surface area and volume of cuboidal and cylindrical objects.</p> <p><b>The learner finds surface areas and volumes of objects in the surroundings by visualising them as a combination of different solids like cylinder and a cone, cylinder and a hemisphere, combination of different cubes etc.</b></p>	<p>preparing the field for a Kabaddi match or for sports day of the school</p>
Mathematics	Hindi	12.Exponents & Powers	<p>Used in computers where data needs to be compressed &amp; stored. For example, Gigabytes. Used in astronomy.</p> <p><b>Visit to a computer lab ,science city etc.</b></p>	<b>Change &amp; Relationship</b>	<p>The learner solves problems with integral exponents..</p>	<b>Computer Studies-</b> Learning web designing
Mathematics	Hindi	13.Direct & Inverse Proportion	<p>Used by cartographers in making of scaled maps to show relation between actual distance on land and the measurement on the map. Used</p>	<b>Change &amp; Relationship</b>	<p>The learner solves problems based on direct and inverse proportions</p>	<p><b>Biology-</b>Diet plans</p> <p><b>Civics-</b>Rights and duties of citizens etc.</p>

			by dietician to personalize diet plans.  <b>Visit to Survey of India, dietician etc.</b>			
Mathematics	Hindi	14. Factorisation (Quadratic Equations)	Dividing pizza into equal pieces, exchanging money, comparing prices, planning vacation trip.  <b>Visit Grocery store , pizza ho a ut , etc.</b>	<b>Change &amp; Relationship</b>	The learner multiplies algebraic expressions, for example, expands $(2x-5)(3x+7)$ . <b>The learner demonstrates strategies of finding roots and determining the nature of roots of a quadratic equation.</b>	<b>Value Education</b> – Studying the values of life like sharing, caring, empathy and equal division of share.
Mathematics	Hindi	15. Introduction to Graphs (Mean, Median, Mode of Grouped Data)	Statistical record of cricket and other sports, election results, AQI index, etc.  <b>Visit to Indian Statistical institute and universities</b>	Quantity	The learner draws and interprets bar charts and pie charts.  <b>The learner calculates mean, median and mode for different sets of data related with real life contexts.</b>	<b>Physical Education</b> – Statistical record of the inter house matches of the school
Mathematics	Hindi	16. Playing with Numbers	To sharpen mental ability and reasoning power.	Quantity	The learner proves divisibility rules of 2, 3,4, 5, 6, 9 and 11.	<b>English</b> – Dialogue writing for conversation between different numbers expressing each one's qualities

## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns

i. एक शरारती लड़का अमृत सचिन तेंदुलकर की पारी देखता है और जितने



रन सचिन बनाता है, उसके अनुसार वह सावधानी पूर्वक स्कोरिंग करता है। इनका विवरण नीचे दिया गया है

- 1 रन टोकरी में एक नारंगी रखें
- 2 रन एक आम को टोकरी में रखते हैं
- 3 रन टोकरी में एक नाशपाती रखते हैं
- 4 रन टोकरी से एक नाशपाती और एक आम निकालते हैं

एक ठीक दिन, मैच की शुरुआत में, टोकरी खाली है। उस पारी में सचिन द्वारा बनाए गए रनों का क्रम 11232411234232341121314 के रूप में दिया गया है। उपरोक्त पारी के अंत में, टोकरी के अंदर आम की तुलना में कितने अधिक संतरे थे? (टोकरी शुरू में खाली थी।

## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
  - The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers
2. एक उम्मीदवार एक परीक्षा देता है और इसमें सभी 100 प्रश्नों का प्रयास करता है। जबकि कोई भी सही उत्तर के 1 अंक प्राप्त करता है, गलत उत्तर निम्न प्रकार से दंडित किए जाते हैं: प्रश्नों के दसवें भाग में  $1/10$  नकारात्मक अंक होते हैं, पांचवें भाग प्रश्नों में से प्रत्येक में  $1/5$  नकारात्मक अंक होते हैं और शेष प्रश्न में  $1/2$  नकारात्मक अंक होते हैं। बिना प्रयास के प्रश्न के कोई नकारात्मक अंक नहीं है। अधिकतम और न्यूनतम अंकों के बीच अंतर क्या है जो वह स्कोर कर सकता है?

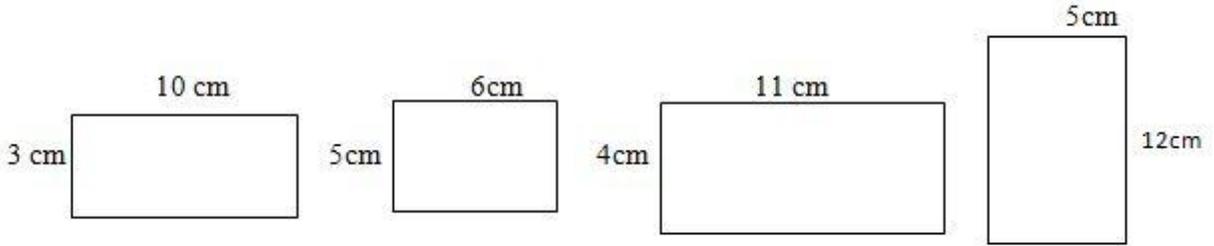
## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

3. एक बर्दई को नीचे दिए गए आयामों के चार आयत बनाने के लिए कहा गया था



कक्षा से चार छात्रों का चयन किया गया और उनसे पूछा गया कि किस आयत में विकर्ण की लंबाई परिमेय संख्या के रूप में होगी?

## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

4. एड्रियन को उनके जन्मदिन के लिए एक पार्टी की व्यवस्था करने के लिए उनके माता-पिता द्वारा 16000 रुपये दिए गए थे। उसने भोजन पर  $\frac{1}{4}$  खर्च करने की योजना बनाई , शेष राशि का  $\frac{3}{10}$  सजावट पर ,और  $\frac{5}{21}$  वापिस दिए जाने वाले उपहार पर । उसके माता-पिता उसकी योजना को देखकर बहुत खुश थे क्योंकि उसने कुछ राशि बचा ली थी ।लेकिनअचानक उन्हें पता चला कि उसे 10000 रुपये की तत्काल आवश्यकता है क्योंकि उसके दोस्त को उसकी मदद की ज़रूरत है। एड्रियन अपने माता-पिता से कितना पैसा उधार लेगा ताकि वह अपने दोस्त की मदद कर सके (वह



10000 बनाने के लिए शेष राशि जोड़ देगा)।

## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

5. आपको अपने घर के पिछले यार्ड में बाड़ लगाने के लिए कहा जाता है। बाड़

उन भागों में आती है जो  $4\frac{2}{3}$  फीट लंबे हैं। यदि आपका बैक यार्ड 42 फीट लंबा है, तो आपको कितने भागों को खरीदने की आवश्यकता होगी ताकि आप अपने पूरे बैक यार्ड को बाड़ सकें।



## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns

6. एक फल विक्रेता अपनी दुकान के बाहर फलों की दरें प्रदर्शित करके एक बोर्ड लगाता है। तीन आम, चार अमरूद और पांच तरबूज की कीमत 750 रुपये है। दस तरबूज, छह आम और 9 अमरूद की कीमत 1580 रुपये है। छह आम, दस तरबूज और 4 अमरूद की कीमत क्या है? अगले दिन बोर्ड व्यक्तिगत फलों की कीमत प्रदान करता है। 6 किलो आम 90 रुपये और 10 किलोग्राम तरबूज 100 रुपये के हैं। 3.5 किलो आम और ढाई किलो तरबूज खरीदने पर आप कितना भुगतान करेंगे।



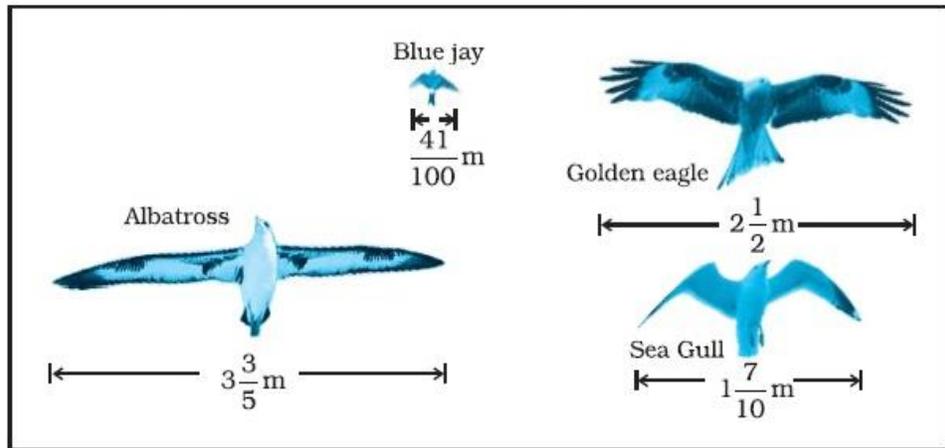
## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns

7. पक्षियों के पंखों में कई भौतिक विशेषताएं होती हैं, जो उन्हें उड़ने में सक्षम बनाने के लिए एक साथ काम करती हैं। उन्हें उड़ान के लिए हल्के, सुव्यवस्थित, कठोर संरचनाओं की आवश्यकता होती है। उड़ान के लिए एक पक्षी के पंख का आकार महत्वपूर्ण है। बड़ी हुई गति घुमावदार, बड़े पंख वाले क्षेत्र की हवा का लंबा रास्ता बनाती है। इसका मतलब है कि हवा पंख की शीर्ष सतह पर अधिक तेजी से घूम रही है, जिससे पंख के शीर्ष पर वायु दबाव कम हो जाता है और उड़ान का निर्माण होता है। इसके अलावा, उड़ान का कोण (झुका हुआ) नीचे की ओर हवा को विक्षेपित करता है, जिससे



विपरीत दिशा में प्रतिक्रिया बल पैदा होता है और उड़ान का निर्माण होता है।

बड़े पंख छोटे पंखों की तुलना में अधिक उड़ान का उत्पादन करते हैं। तो छोटे पंखों वाले पक्षियों (और विमानों) को बड़े पंखों वाले लोगों के समान लिफ्ट बनाए रखने के लिए तेजी से उड़ान भरने की आवश्यकता होती है। आरेख पक्षियों की विभिन्न प्रजातियों के पंख फैलाव को दर्शाता है। नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए आरेख का उपयोग करें:

- i. सीबुल के पंखों की तुलना में अल्बार्ट्रॉस का पंख कितना लंबा है?
- ii. एक ब्लू जे के पंखों की तुलना में गोल्डन ईगल का पंख कितना लंबा होता है?
- iii. दी गई जानकारी के अनुसार कौन सा पक्षी अधिकतम दूरी 10 मिनट में तय कर सकता है?

## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

8. अन्य संख्याओं के साथ तर्कसंगत संख्या और उसके संबंधों के विषय की व्याख्या करते हुए, शिक्षक ने रक्त संबंधों की पद्धति का उपयोग किया है। यदि परिमेय संख्या जॉर्डन की गैंड मदर है , तो इंजीर्स (जेड) जॉर्डन की मां के रूप में है , और प्राकृतिक संख्या (जॉ) जॉर्डन की बेटी है , फिर जॉर्डन से संबंधित पूरे नंबर कैसे हैं?

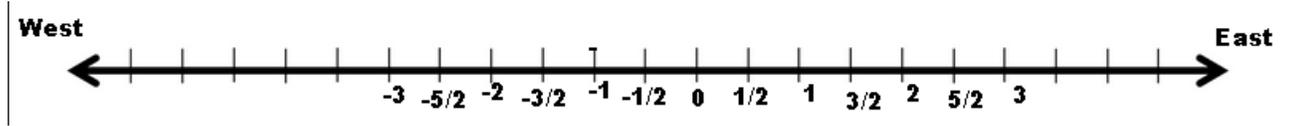
## कक्षा - 8

### अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

9. एक व्यक्ति 0 नंबर लाइन से चलना शुरू करता है। वह पहले पूर्व दिशाओं में  $\frac{3}{7}$  किमी चलता है, वे पश्चिम दिशा में  $\frac{11}{21}$  किमी पीछे चलते हैं। उसकी अंतिम स्थिति क्या है?



- (a) 0 और  $\frac{1}{2}$  के बीच  
(b)  $-\frac{1}{2}$  और 0 के बीच  
(c)  $\frac{1}{2}$  और 1 के बीच  
(d) -1 और  $-\frac{1}{2}$  के बीच

कक्षा - 8

अध्याय 1 - परिमेय संख्याएँ

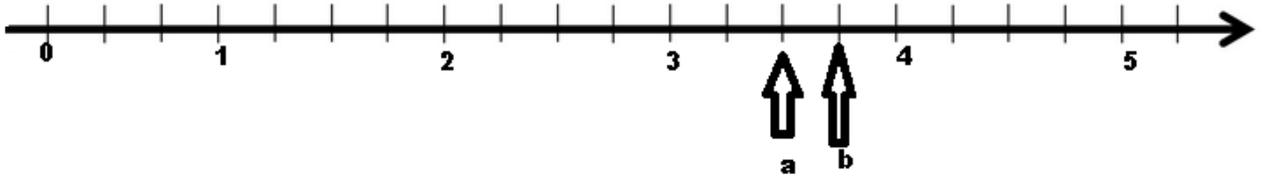
LEARNING OUTCOMES:

- The learner generalises properties of addition, subtraction, multiplication and division of rational numbers through patterns
- The learner finds out as many rational numbers as possible between two given rational numbers

10. संख्या रेखा को दिखाए गए अनुसार बराबर भागों में विभाजित किया गया है।

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या (s) / a और b के बीच में है?

- I)  $43/12$
- II)  $46/12$
- III)  $47/12$



- (A) केवल I
- (B) केवल III
- (C) II और III
- (D) I और II

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
1. रोजर को मजदूरी के रूप में प्रति दिन 40 डॉलर और जूते में हर जोड़ी के लिए 4.50 डॉलर कमीशन के रूप में मिलते हैं। उनकी दैनिक कमाई का लक्ष्य \$ 112 है।
- Q1: अपने दैनिक आय लक्ष्य को पूरा करने के लिए एक जोड़ी जूते , p, रोजर को कितने दिनों में बेचना चाहिए , यह निर्धारित करने के लिए एक समीकरण लिखिए।
- Q2: जूते की जोड़ी की संख्या का पता लगाएं जिसे वह अपने दैनिक आय लक्ष्य को पूरा करने के लिए बेचना चाहिए।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

2. पिछले महीने, मार्गो ने एक पेड़ खरीदा है जो प्रत्येक दिन 2.5 सेमी बढ़ता है। जब उसने इसे खरीदा था तो यह 5 सेमी लंबा था और अब यह 65 सेमी लंबा है। मार्गो ने संयंत्र के स्वामित्व वाले दिनों की संख्या ज्ञात की।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

3. दो अंकों की संख्या के अंकों का योग 8 है। यदि अंकों को उल्टा करके प्राप्त संख्या

मूल संख्या से 18 अधिक है, तो मूल संख्या है।

- i. 35
- ii. 53
- iii. 26
- iv. 62

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
4. एक आयत की परिधि 240 सेमी है। यदि इसकी लंबाई 10% कम हो जाती है और चौड़ाई 20% बढ़ जाती है, तो हमें समान परिधि मिलती है। आयत की मूल लंबाई और चौड़ाई का पता लगाएं। काम दिखाओ।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

5. एजेंट बॉर्न ने सीआईए मेनफ्रेम से वर्गीकृत फाइलों को अपने फ्लैश ड्राइव में स्थानांतरित कर दिया। स्थानांतरण से पहले ड्राइव में 36.5 मेगाबाइट था, और स्थानांतरण एक स्थिर दर पर हुआ। 125 सेकंड के बाद, ड्राइव पर 549 मेगाबाइट थे। ड्राइव में अधिकतम 1000 मेगाबाइट की क्षमता थी। ड्राइव को पूरी तरह से पूर्ण होने में कितना समय लगा? काम

दिखाओ।

- 325 सेकंड
- 235 सेकंड
- 532 सेकंड
- 233 सेकंड

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
6. रोहन और उसके दोस्त एक रेस्तरां में एक दिन के लिए गए। उन्होंने चाय और कॉफी का ऑर्डर दिया। 4 कप कॉफी और 4 कप चाय की कीमत 120 रुपये है। यदि 3 कप कॉफी की कीमत 2 कप चाय से ज्यादा है। लेकिन रोहन को अपने दोस्तों के इलाज के लिए पैसे की कमी थी। वह एक बहुत ही चतुर लड़का था जिसने तुरंत गणना की कि वह अपने बटुए में 5 कप कॉफी और 5 कप चाय का ऑर्डर कर सकता है।  
उसकी रणनीति का पता लगाएं और उसके पर्स में कितना पैसा है?



## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

7. पिता और पुत्र अपने युगों पर चर्चा कर रहे थे।  
बेटे ने अपने पिता से कहा कि अगर मैं अपनी उम्र में दोगुना जोड़ दूँ तो आपकी उम्र 56 हो गई है।  
इस पर पिता ने कहा कि अगर मैं अपनी उम्र में दोगुनी उम्र जोड़ दूँ तो योग 82 हो जाएगा।  
क्या यह जानकारी उनके द्वारा दी गई उम्र को खोजने के लिए पर्याप्त है।  
क्या आप उनकी उम्र बता सकते हैं?



## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
8. एक परिवार में शिवानी, रेखा और वृंदा नाम की तीन बहनें हैं। पॉकेट मनी उनके लिए उनकी उम्र के हिसाब से तय करनी होती है। सबसे बड़े को अधिकतम और सबसे कम को न्यूनतम मिलेगा। निम्नलिखित जानकारी उनकी उम्र के बारे में दी गई है। शिवानी रेखा से दोगुनी है और वृंदा रेखा से 9 साल बड़ी है। तीन साल पहले, शिवानी रेखा की वर्तमान आयु से तीन गुना कम थी। किसे अधिकतम पॉकेट मनी मिलेगी और किसे न्यूनतम मिलेगी?



## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
9. दो दोस्त रिवर राफ्टिंग के लिए गए हैं और दो नावों को किराए पर लिया है। दो नावें 100 किलोमीटर दूर से शुरू होती हैं और एक ही समय में दाईं ओर बढ़ना शुरू करती हैं। बाईं ओर नाव दाईं ओर नाव के रूप में दोगुनी गति से आगे बढ़ रही है। शुरू करने के पांच घंटे बाद , बाईं ओर की नाव दाईं ओर नाव के साथ पकड़ती है। प्रत्येक नाव कितनी तेजी से आगे बढ़ रही थी?



अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
10. कविन एक कस्बे में पेड़ंग गेस्ट के रूप में रहता है। वह अपने लिए खाना नहीं बना सकता है और मकान मालिक उसे नाश्ते के अलावा अपना भोजन उपलब्ध कराता है। नाश्ते के लिए वह अपने कार्यालय कैफेटेरिया का उपयोग करता है। उनके कैफेटेरिया कार्ड पर 1600 रु। हर बार जब वह नाश्ते का आदेश देता है, तो उसके कार्ड पर मूल्य से 25 रुपये काट लिए जाते हैं। एक दिन उसे एक एसएमएस मिलता है कि उसके कार्ड पर 250 रुपये शेष हैं। और उन्होंने नाश्ते की खाने के लिए अपने कार्ड को स्वाइप करने की संख्या की गणना करना शुरू कर दिया। क्या आप इसका जवाब बता सकते हैं?



## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

11. शेयर मार्केट में सेहाज की दिलचस्पी बढ़ गई। उन्होंने शेयर मार्केट में भी निवेश करने की सोची। अपने दोस्त के साथ विवरण पर चर्चा करने के बाद उन्होंने दो शेयरों में निवेश करने का फैसला किया। उसने उन दो शेयरों के कुल 360 शेयर खरीदे। किसी एक शेयर की कीमत 35 रुपये प्रति शेयर है, जबकि दूसरे स्टॉक की कीमत 45 रुपये प्रति शेयर है। उन्होंने इन शेयरों पर कुल 15000 रुपये खर्च किए। प्रत्येक स्टॉक के कितने शेयर उसने खरीदे ? अचानक एक दिन बाजार में दुर्घटना और शेयरों की कीमतें कम हो रही थीं। लेकिन सौभाग्य से उनके एक शेयर की कीमत 35 रुपये थी जो प्रत्येक 20 रुपये के मूल्य पर आ गई। उसका कुल नुकसान क्या था?



## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
  - The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.
12. आप अपनी घड़ी को देखते हैं और देखते हैं कि आपके पास अपने पसंदीदा शो के लिए T.V पर शुरू होने के लिए अभी भी M मिनट शेष हैं। चूंकि आप बहुत चिंतित हैं , तो आप पहली बार देखने के 5 मिनट बाद अपनी घड़ी पर फिर से नज़र डालते हैं। आपके पसंदीदा T.V शो को शुरू होने में कितने मिनट बाकी हैं? उसी के लिए अभिव्यक्ति क्या होगी।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

13. एक मंदिर में दान पेटी है। पुजारी ने इसका उपयोग अपनी दैनिक रोटी खरीदने के लिए किया। एक दिन उसे पता चलता है कि बॉक्स में 500 रुपये हैं। दूसरी सुबह उन्होंने देखा कि "  $n$ " लोगों की संख्या दिन के दौरान बॉक्स में 10 रुपये का सिक्का डालती है और  $(n + 1)$  लोगों की संख्या बॉक्स में 5 रुपये डालती है। कितने रुपए ? उस विशेष दिन के अंत में बॉक्स में पैसा होता है

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

14. मैंने और मेरे दोस्त ने एक फिल्म देखने की योजना बनाई। टिकट बुक करने के बाद हमने पाया कि हमारे टिकट नंबर दो लगातार विषम संख्याएँ हैं। टिकट संख्या जोड़ने पर उनकी रकम 68 के बराबर थी। हमारी मूवी टिकट की वास्तविक सीट संख्या का पता लगाएं।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

15. राम, श्याम, मोहन ने नीचे दिखाए गए कथन के रूप में समीकरण

$X - 2 = 11$  को लिखा।

राम: 2 को  $x$  से घटाया गया 11 है

श्याम: संख्या  $x$ , 11 से 2 से अधिक है

मोहन; 11 को  $x$  से घटाया 2 है

उनमें से किसने कथन को सही ढंग से लिखा है?

अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

16. एक क्षेत्र में, कुछ मैक्सिकन, चीनी और भारतीय लोग हैं।

i. चीनियों की संख्या मेक्सिकों की संख्या से तीन गुना है।

ii. भारतीय की संख्या चीनी की संख्या से 6 कम है।

iii. 3 इस क्षेत्र के लोगों की संख्या भारतीयों की संख्या से 5 गुना है

निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण मैक्सिकन की संख्या का पता लगाने में मदद कर सकता है?(मैक्सिकन की संख्या  $x$  मान लें)

(A)  $x + 3x + 3x + 6 = 5(3x + 6)$

(B)  $7x - 6 = 15x - 30$

(C)  $7x - 6 = 15x - 38$

(D)  $x + 3x + x + 6 = 5(x + 6)$

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

17. राम लाल के पास कुछ केले थे , और उन्होंने उन्हें दो लॉट ए और बी में विभाजित किया। 3 केलों के लिए 2 रुपये की दर से पहला लॉट बेचा और दूसरा 1 रुपये प्रति केले की दर से, और कुल संग्रह 400 रुपये रहा। यदि उसने पहले 1 रुपये केला की दर से पहला लॉट बेचा था, और 5 रुपये के हिसाब से 4 रुपये की दर से दूसरा लॉट , उसका कुल संग्रह 460 रुपये रहा होगा। उसके पास मौजूद कुल केले की संख्या ज्ञात करें।

## कक्षा - 8

### अध्याय 2 - एक चर वाले रैखिक समीकरण

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves puzzles and daily life problems using variables.
- The learner finds solutions of pairs of linear equations in two variables using different algebraic methods.

18. दो वर्गों (सेक्शन A और B) में कुछ छात्र हैं। प्रत्येक सेक्शन में छात्रों की संख्या बराबर करने के लिए, 10 छात्रों को सेक्शन A से B में शिफ्ट किया जाता है, लेकिन अगर 20 छात्रों को B से A में भेजा जाता है, तो सेक्शन A के छात्रों की संख्या सेक्शन B छात्रों की संख्यासे दोगुनी हो जाती है। दो हॉल में छात्रों की संख्या का पता लगाएं।

## कक्षा - 8

### अध्याय 3 - चतुर्भुजों को समझना

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner solves problems related to angles of a quadrilateral using angle sum property.
  - The learner verifies properties of parallelograms and establishes the relationship between them through reasoning.
  - **The learner understands cyclic quadrilateral and applies the concepts of cyclic quadrilaterals.**
1. चंडीगढ़ में पंजाबी ट्रीट रेस्तरां का लेआउट निम्नलिखित है। लेआउट को ध्यान से देखें और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

#### PUNJABI TREAT RESTAURANT

Entry/ Exit	Table 1	Table 6	Table 11	Table 16	Table 21	Washroom
	Table 2	Table 7	Table 12	Table 17	Table 22	
Cash Counter	Table 3	Table 8	Table 13	Table 18	Table 23	Kitchen
	Table 4	Table 9	Table 14	Table 19	Table 24	
	Table 5	Table 10	Table 15	Table 20	Table 25	

- i. रेस्तरां के पूरे लेआउट द्वारा किस बहुभुज को दर्शाया गया है?
- वर्ग
  - समलंब चतुर्भुज
  - आयत
  - सम चतुर्भुज
- ii. यदि रेस्तरां टेबल 11, 7, 8, 14, 19, 23, 22 और 16 के आसपास एक विभाजन करता है, तो किस प्रकार का बहुभुज बना देगा?
- पंचभुज
  - षट्भुज
  - अष्टभुज
  - दशभुज.
- iii. प्रश्न 2 में बने बहुभुज में कितने विकर्ण होंगे?
- 22
  - 26
  - 24
  - 20
- iv. यदि एक वेटर तालिका 10 से शुरू होता है और फिर तालिका 4 , तालिका 12, तालिका 18 पर जाता है और फिर तालिका 10 पर वापस लौटता है , तो उसके चलने से किस प्रकार का बहुभुज बनता है?
- समांतर चतुर्भुज
  - समलंब चतुर्भुज
  - चतुर्भुज
  - सम चतुर्भुज
- v. यदि एक पंचभुज टेबल 12, 8, 9, 19 और 18 द्वारा बनता है, तो निम्न में से कौन सा सूत्र इस पंचभुज के कोणों का योग दर्शाता है?
- $(n - 2) \times 360^\circ$
  - $(n - 2) \times 180^\circ$
  - $n \times 180^\circ$
  - $2n \times 180^\circ$

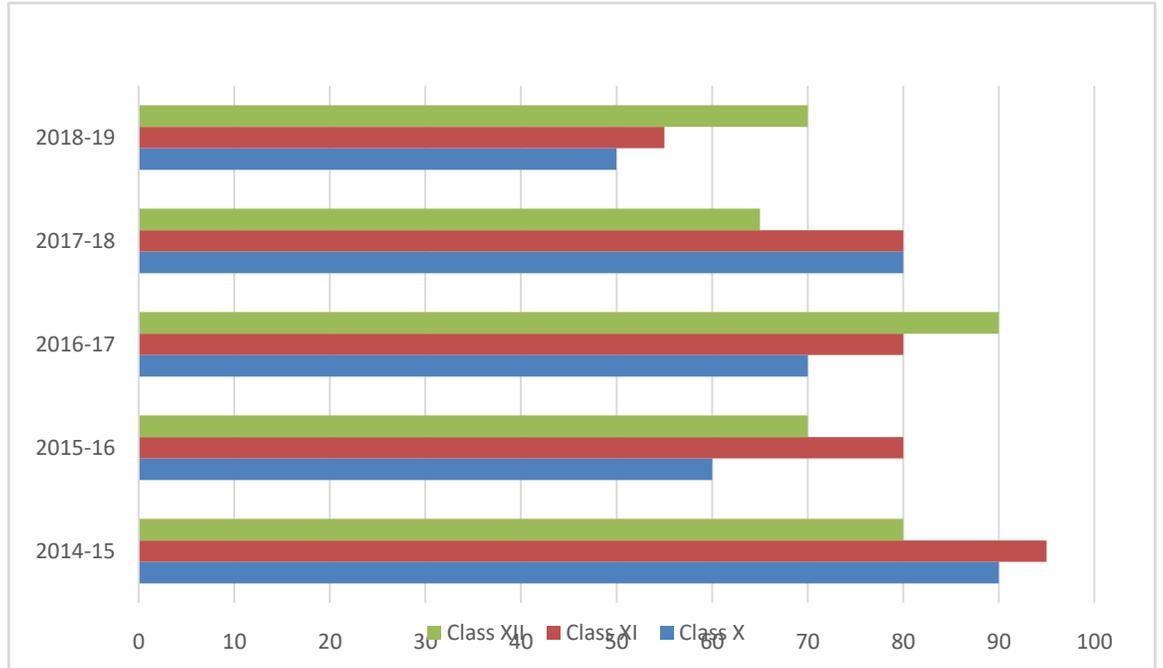
- vi. यदि टेबल 7, 3, 8 और 12 को जोड़कर एक रेखा खींची जाती है, तो इस प्रकार से बने बहुभुज का क्षेत्रफल क्या होगा यदि प्रत्येक टेबल एक दूसरे से 2ft की दूरी पर हो?
- vii. यदि एक रस्सी को टेबल 17, 18, 23 और 22 के चारों ओर बाँधना हो, तो रस्सी की लंबाई कितनी होगी यदि प्रत्येक टेबल 2 ft X 2ft जगह घेरता हो ?
- viii. यदि एक रस्सी को टेबल 17, 18, 23 और 22 के चारों ओर बाँधना हो, तो उसके द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल कितना होगा यदि प्रत्येक टेबल 2 ft X 2ft जगह घेरता हो?
- ix. यदि रेनोवेशन के दौरान रेस्तरां में किचन क्षेत्र को मिलाकर एक चौकोर भाग (वर्ग) बनाया जाना है, तो किचन के साथ कौन से टेबल सम्मिलित किए जाएँगे
- x. एक समलंब चतुर्भुज , जिसकी समांतर भुजाएँ 2 एवं 4 इकाई हो एवं उनके मध्य की दूरी 3 इकाई हो , को बनाने के लिए आप किन टेबलों का उपयोग करोगे ?

## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

1. परिणाम की तुलना निम्नलिखित ग्राफ पांच साल के लिए एक स्कूल की कक्षा X, XI, XII के लिए पास प्रतिशत को दर्शाता है।



- i. किस वर्ष में कक्षा X, XI, XII के लिए पास-प्रतिशत में एक समान वृद्धि हुई है?  
A) 2014-15  
B) 2017-18  
C) 2018-19  
D) 2016-17
- ii. पिछले वर्ष की तुलना में दसवीं कक्षा के लिए उत्तीर्ण प्रतिशत में अधिकतम गिरावट क्या है?

- A) 60
- B) 50
- C) 30
- D) 25

iii वर्ष 2014-15 की तुलना में वर्ष 2018-19 में कक्षा X और XII के लिए उत्तीर्ण प्रतिशत में क्या कमी आई है?

- A) 40, 20
- B) 40, 80
- C) 40, 10
- D) 30, 40

iv. सत्र 2018-19 के लिए इन कक्षाओं के परिणामों को लेकर स्कूल चिंतित है। यदि 2019-20 में स्कूल पिछले वर्षों की अधिकतम तीन कक्षाओं के उत्तीर्ण प्रतिशत को प्राप्त करना चाहता है , तो स्कूल को कक्षा X, XI और XII के लिए कितना प्रतिशत बढ़ाना चाहिए?

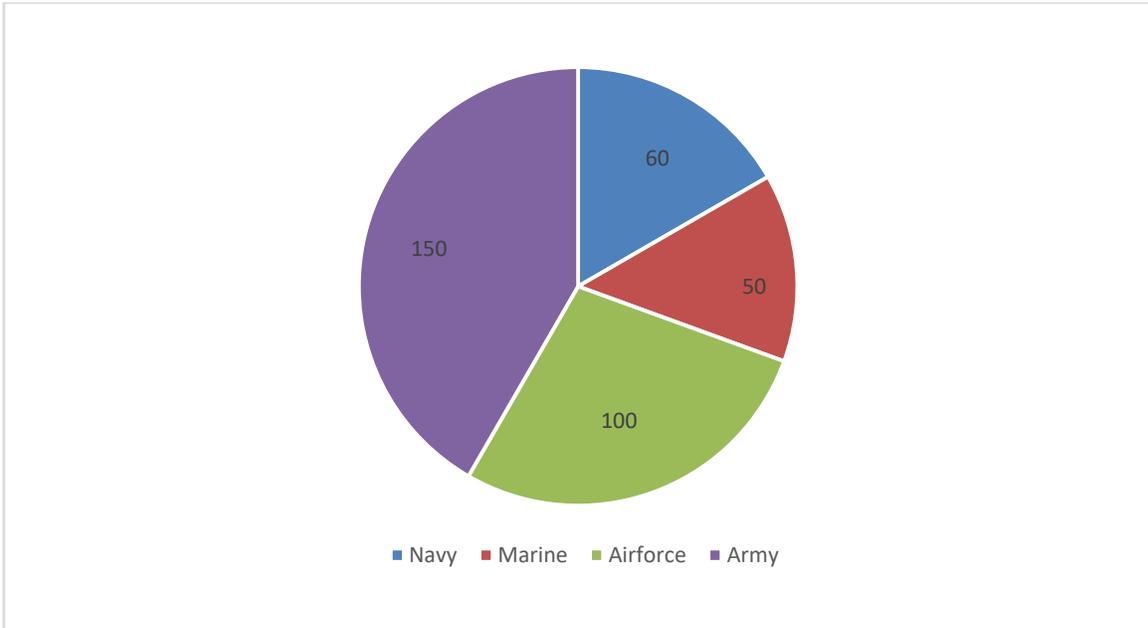
- A) 50, 40, 40
- B) 40 ,40 , 20
- C) 40 , 50, 20
- D) 20, 20, 40

## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

2. सशस्त्र बलों में शामिल होने के लिए नौ सौ लोगों ने स्वेच्छा से भाग लिया। पाई ग्राफ विभिन्न सशस्त्र सेवाओं में पुरुषों के अनुपात का प्रतिनिधित्व करता है। (डेटा डिग्री में केंद्रीय कोण दर्शाता है)



- i.
- i. कुल मिलाकर कितने पुरुषों ने समुद्री और नौसेना के लिए स्वेच्छा से भाग लिया?
- A) 275  
B) 325  
C) 250  
D) 375

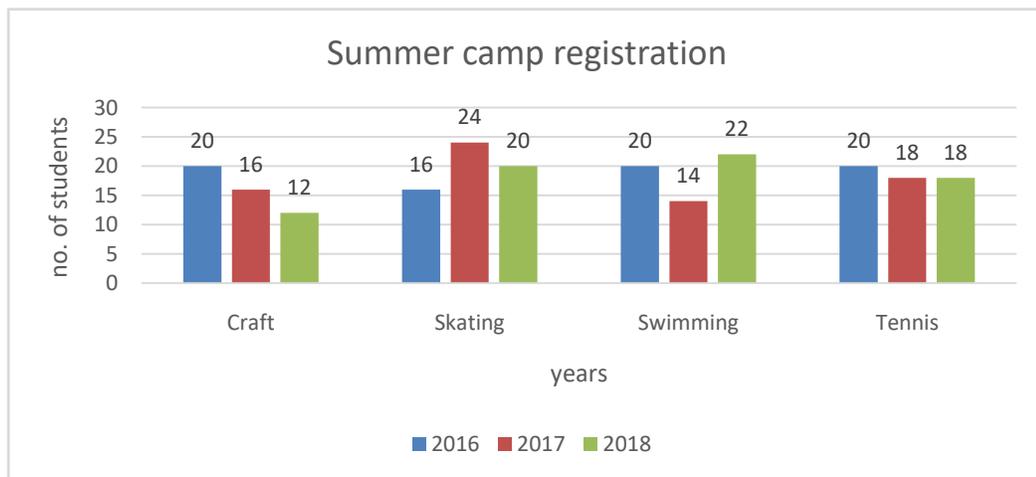
- ii. एयरफोर्स और आर्मी में शामिल होने के लिए पुरुषों के प्रतिशत में क्या अंतर है?
- A) 41.67
  - B) 16.66
  - C) 13.89
  - D) 27.77

## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

3. हर साल एक स्कूल गर्मियों की छुट्टी के दौरान छात्रों के लिए समर कैंप आयोजित करता है। स्कूल 2016, 2017 और 2018 में विभिन्न गतिविधियों में ग्रीष्मकालीन शिविर के लिए पंजीकृत छात्रों की संख्या दिखाने के लिए एक बार ग्राफ तैयार करता है।



- i. 2016 से 2018 के बीच, किस गतिविधि के लिए छात्रों की संख्या 2 से कम हो गई?
- ii. 2017 के छात्रों के किस अंश ने शिल्प में भाग लिया?

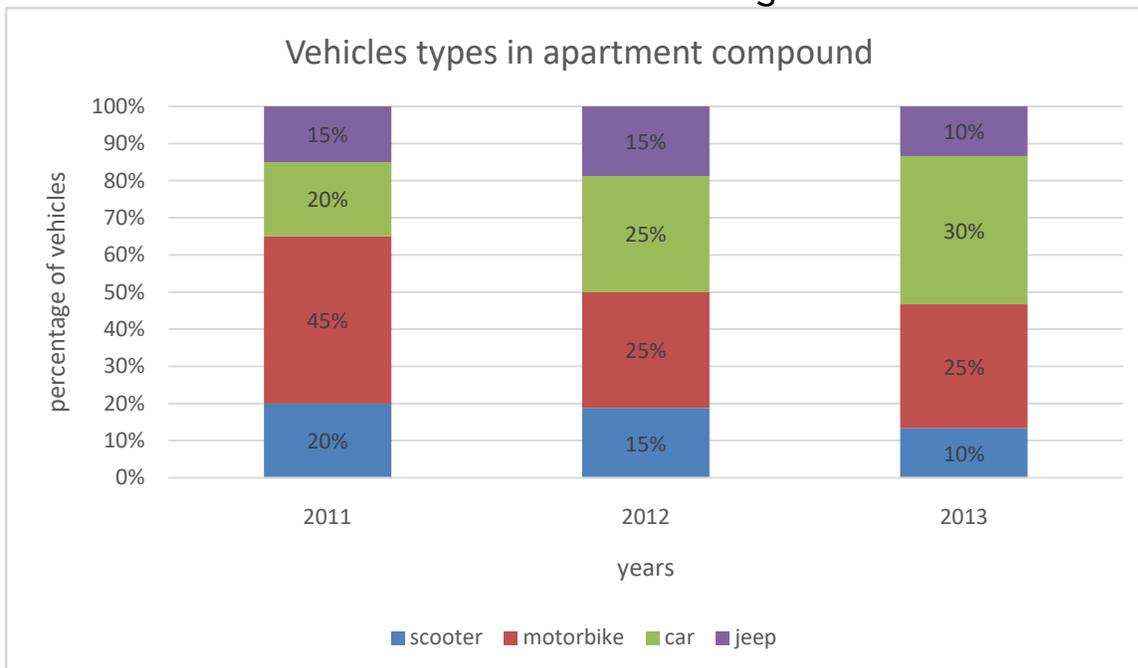
## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

4. नीचे दिया गया चार्ट 2011 से 2013 तक एक बड़े अपार्टमेंट परिसर में प्रतिशत के आधार पर विभिन्न प्रकार के वाहनों को दिखाता है।

उदाहरण के लिए, 2011 में, अपार्टमेंट परिसर में कुल वाहनों में से 15% जीप थे।



i. वर्ष 2011 और वर्ष 2013 के बीच अपार्टमेंट परिसर में मोटरबाइक के प्रतिशत में क्या अंतर है?

- A. 35%
- B. 25%
- C. 20%

D. 10%

ii. एक विशेष वर्ष में, अपार्टमेंट परिसर में कुल 200 वाहनों में से 90 कारें थीं। वह कौन सा वर्ष था?

A. 2011

B. 2012

C. 2013

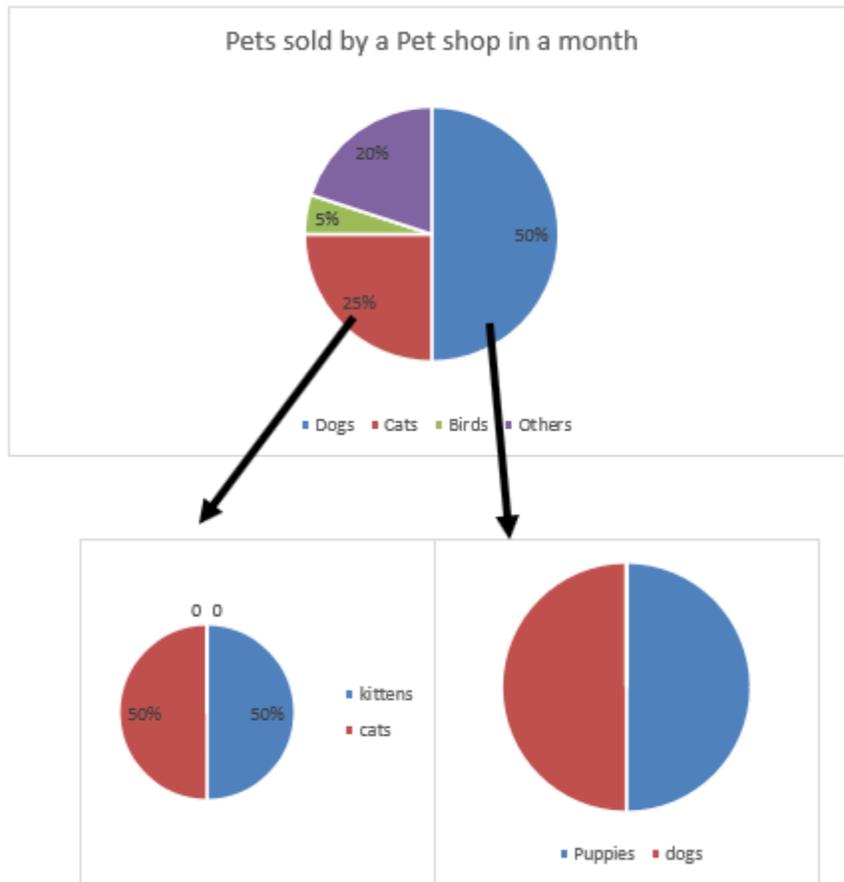
D. किसी भी वर्ष 90 से ज्यादा कारें नहीं थी

कक्षा - 8

अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

5. रामनेक एक पालतू जानवर की दुकान के मालिक हैं। उन्होंने बेहतर समझ के लिए अपने साथी के लिए पाई चार्ट द्वारा एक महीने में अपनी दुकान से बेचे जाने वाले विभिन्न पालतू जानवरों को चित्रित किया।



- i. चार्ट के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा निष्कर्ष निकाला जा सकता है?
- a) बेची गई पक्षियों की संख्या बेची गई बिल्लियों की संख्या से 20 कम है।
- b) बिकने वाले पिल्लों की संख्या , बेचे जाने वाले पिल्लों की संख्या के बराबर है।
- ग) बेची जाने वाली बिल्लियों की कुल संख्या बेची गई वयस्क कुत्तों की संख्या के बराबर है।
- घ) बेची गई पालतू जानवरों की वास्तविक संख्या को जाने बिना उपरोक्त में से कोई नहीं कह सकता।
- ii. रामनेक ने महसूस किया कि उसने गलती की क्योंकि "अन्य" श्रेणी के 10% पालतू जानवर वास्तव में पक्षी थे।  
उन्होंने सही नंबरों के साथ एक नया चार्ट बनाया। नए चार्ट में पक्षियों के प्रतिशत में कितनी वृद्धि हुई है

## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

6. नोएडा स्थित कंपनी ने लेखा विभाग में अपने कर्मचारियों की औसत आयु का पता लगाने के लिए 50 कर्मचारियों का एक सर्वेक्षण किया। उन्हें पता चला कि उनके कर्मचारियों की औसत आयु 35 वर्ष है।
- औसत आयु 35 का क्या अर्थ है?
  - क्या कर्मचारियों का परिवर्तन औसत आयु को प्रभावित करता है?
  - नया कर्मचारी 45 वर्ष का है , जबकि जो स्थानांतरित हुआ वह 35 वर्ष का था। कर्मचारियों की नई औसत आयु क्या है

कक्षा - 8

अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

7. निम्न तालिका का अध्ययन करें और उसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।  
दिए गए वर्षों में प्रति वर्ष एक कंपनी (लाख रुपए में) का व्यय।

साल	व्यय की वस्तुएँ				
	वेतन	ईंधन और परिवहन	बोनस	ऋण पर ब्याज	टैक्स
1998	288	98	3.00	23.4	83
1999	342	112	2.52	32.5	108
2000	324	101	3.84	41.6	74
2001	336	133	3.68	36.4	88
2002	420	142	3.96	49.4	98

- i. प्रति वर्ष ब्याज की औसत राशि क्या है जो कंपनी को इस अवधि के दौरान चुकानी पड़ी?  
A.Rs. 32.43 lakhs  
B.Rs. 33.72 lakhs  
C.Rs. 34.18 lakhs

D.Rs. 36.66 lakhs

ii. दी गई अवधि के दौरान कंपनी द्वारा दिए गए बोनस की कुल राशि, इस अवधि के दौरान दिए गए वेतन की कुल राशि का लगभग कितना प्रतिशत है?

- A. 0.1%
- B. 0.5%
- C. 1%
- D. 1.25%

## कक्षा - 8

### अध्याय 5 - आँकड़ों का प्रबंधन

LEARNING OUTCOMES: The learner makes hypotheses on chances of future events on the basis of its earlier occurrences or available data like , after repeated throws of dice and coins

8. रोमी एक छात्र है। उन्हें शाम 7:30 से 10:00 बजे के बीच एक घंटे के लिए टी। वी देखने की अनुमति है। उन्होंने विभिन्न पाठ्यक्रमों में शाम 7:30 बजे से 10:00 बजे के बीच टीवी कार्यक्रमों की जाँच की और अपने समय के साथ अपने पसंदीदा शो की श्रेणी बनाई।

Time	Program	Duration
7:30 pm	America's Funniest videos	30 minutes
7:30 pm	Big Bang Theory	30 minutes
8:30 pm	Tom and Jerry	1 hour
9:00 pm	Blue planet	30 minutes
10:00 pm	Friends	1 hour

- i. रोमी दो कार्यक्रम देखना चाहती है। वह कौन से दो कार्यक्रम पूरी तरह से देख सकता है?
- ii. रोमी को रात 9 बजे डिनर लेना है। जिसके कारण उसे ब्लू ग्रह को मिस करना पड़ता है। उसके लिए अब क्या विकल्प बचा है।

## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### सोफिया क बाग

1. सोफिया को बागवानी का शौक है। उसने 3590 फूलों के पौधे खरीदे, क्योंकि वह अपने पड़ोसियों को और परिवार के दोस्तों को इस तरह से पौधे लगाकर प्रभावित करना चाहती थीं कि उन्हें 's' पंक्तियों में व्यवस्थित किया जाता है और प्रत्येक पंक्ति में पौधे की 's' संख्या होती है। वह पाती है कि वह उसके पास जितने पौधे हैं, उसके साथ वह ऐसा नहीं कर सकती। इसे करने के लिए और कितने पौधे जोड़े जाने चाहिए?
  - A. 6
  - B. 2
  - C. 10
  - D. 18



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### स्कूल के सभागार

2. स्कूल के सभागार में एक पंक्ति में कुर्सियों की संख्या कुर्सियों की पंक्तियों की संख्या के समान है। स्कूल में 7033 छात्र हैं। यह पाया गया कि 31 से कम कुर्सियाँ खाली थीं। सभी छात्रों के बैठने के बाद कितनी कुर्सियाँ खाली थीं?

A. 23

B. 24

C. 25

D. 26



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### **बगीचे**

3. पीटर के पास अपने घर के सामने एक अतिरिक्त जमीन थी। वह 4919 पौधों को समान पंक्तियों और स्तंभों में लगाकर इसे सुंदर बगीचे में बदलना चाहता था। वर्गाकार बनने के बाद वह पाता है कि उसके पास 19 और बर्तन हैं जिन्हें व्यवस्थित किया जाना है। एक पंक्ति में कितने पौधों की व्यवस्था की गई थी?



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### **पेंसिल फैक्ट्री**

4. हर दिन पेंसिल बनाने वाली एक फैक्ट्री 2077 पेंसिलें शहर के बाजार में और 3701 पेंसिलें दूसरे राज्यों में बाजार में भेजती हैं। यह पाया गया था कि कारखाने में 614 से अधिक पेंसिल छोड़ दिए गए थे। यदि यह ज्ञात हो कि फैक्ट्री प्रतिदिन पेंसिल की सही संख्या बनाती है। उस दिन कारखाने में पेंसिल की संख्या कितनी बची है?



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

**LEARNING OUTCOME:** The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### **ARMY PARADE**

5. 26 जनवरी के अवसर पर, श्री सिंह भारतीय सेना में एक जनरल गणतंत्र दिवस परेड के लिए अपने सैनिकों को तैयार करना चाहते हैं। वह प्रत्येक पंक्ति और स्तंभ में समान रूप से सैनिकों की व्यवस्था करके अपने 5600 सैनिकों को एक वर्ग के रूप में खड़ा करना चाहता है। उन्होंने पाया कि अपने वर्ग को पूरा करने के लिए उन्हें कुछ और सैनिकों की आवश्यकता होगी। आपको श्री सिंह को यह पता लगाने में मदद करनी होगी कि उन्हें और कितने सैनिकों को पूरा करने की आवश्यकता है।



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

**LEARNING OUTCOME:** The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### **परीक्षा हॉल**

6. कुछ दिनों में रवि के स्कूल के हॉल में परीक्षा आयोजित की जा रही है। उसे परीक्षा में भाग लेने वाले सभी छात्रों के लिए कुर्सियों की व्यवस्था करनी होगी। परीक्षा में भाग लेने वाले 9801 छात्र होंगे और उन्हें कुर्सियों की व्यवस्था इस तरह से करनी होगी कि प्रत्येक पंक्ति और स्तंभ में बराबर संख्या में कुर्सियाँ हों। प्रत्येक पंक्ति और स्तंभ में कितनी कुर्सी होगी?



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### **आम**

7. फलों का राजा आम सभी के बीच पसंदीदा है। यह पीले और लाल रंग के अलग-अलग रंगों में आता है और बहुत स्वादिष्ट और स्वस्थ होता है। मीरा को आमों का भी शौक है और वह अपने बगीचे में 3500 आम के पेड़ लगाना चाहती हैं, जिसमें पंक्तियों की संख्या स्तंभों की संख्या के बराबर हो। रोपण के दौरान उसने पाया कि कम जगह होने के कारण 19 पौधों को छोड़ दिया गया था। क्रमशः प्रत्येक पंक्ति और स्तंभ में पेड़ों की संख्या क्या होगी?



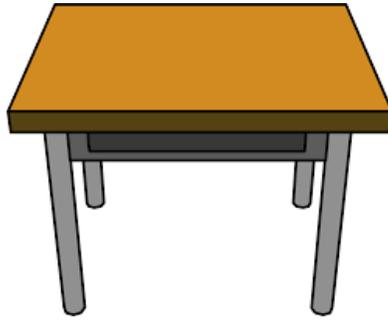
## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### TEACHER'S TABLE

8. कक्षा 8 वीं की गणित की शिक्षिका श्रीमती स्मिता अवकाश पर थीं। उनकी अनुपस्थिति में संगीत शिक्षक श्रीमती वैशाली को प्रतिनियुक्त किया गया था। उसकी कक्षा में 35 छात्र थे। कक्षा बहुत शरारती थी। कक्षा को व्यस्त रखने के लिए श्रीमती वैशाली छात्रों से सवाल करती है कि शिक्षक की मेज जो कि चौकोर आकार की है, 2.25 मीटर<sup>2</sup> क्षेत्र में है। शिक्षक की मेज के किनारों की माप क्या होगी ?



## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### पूरस्कार

9. 1791 में गोवा के राजा चिंग चांग ने एक दावत की थी। चूंकि यह उनका 50 वां जन्मदिन था इसलिए वह बहुत बड़ी पार्टी करना चाहते हैं। वह आसपास के राज्यों के 15 राजाओं, 80 परिवार के सदस्यों और कई लोगों को आमंत्रित करते हैं। वह रात के खाने में विशेष समुद्री भोजन करना चाहता था, इसलिए वह घोषणा करता है कि जो मुझे मेरी पसंद का भोजन लाएगा, उसे पुरस्कृत किया जाएगा। एक बुद्धिमान व्यक्ति 50 किलो का विशेष समुद्री भोजन महल में लाता है। राजा खुश हो गया और उसे एक महीने के लिए प्रतिदिन कुछ सोने के सिक्के देने के लिए कहा। पहले दिन के लिए एक सिक्का, दूसरे दिन के लिए 3 सिक्के, तीसरे दिन के लिए 5 सिक्के और इसी तरह 30 दिनों के लिए एक सिक्का। जानें कि महीने में उसे कितने सिक्के मिलेंगे?



周文王 (? - 前1046) 明人绘

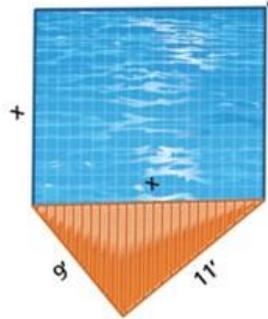
## कक्षा - 8

### अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

#### SWIMMING POOL

10. एक वास्तुकार त्रिकोणीय डेक के बगल में एक वर्ग पूल रखना चाहता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। त्रिकोणीय डेक एक समकोण त्रिभुज है, जिसकी लंबाई 9 फीट और 11 फीट है, और पूल कर्ण के समीप होगा।
- पायथागोरियन प्रमेय का उपयोग करें और पूल के किनारे की लंबाई का पता लगाएं।
  - पूल का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



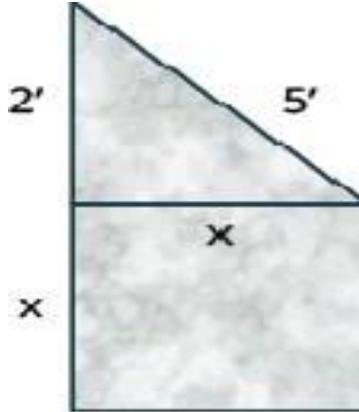
कक्षा - 8

अध्याय 6 - वर्ग और वर्गमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds squares and square roots of numbers using different methods.

**स्मारक**

11. एक कलाकार एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष पर वर्गाकार आधार के आकार में एक छोटा सा स्मारक बनाना चाहता है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है। वर्गाकार आधार त्रिभुज की एक भुजा के समीप है। त्रिभुज की दूसरी भुजा 2 फीट की होगी और कर्ण 5 फीट का होगा।
- वर्ग आधार की एक भुजा की लंबाई ज्ञात करने के लिए पायथागोरियन प्रमेय का उपयोग करें।
  - वर्गाकार आधार के चेहरे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

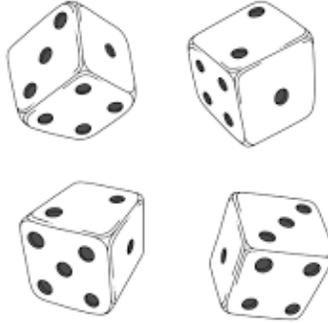


कक्षा - 8

अध्याय 7 - घन और घनमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds cubes and cube roots of numbers using different methods.

1. चार सामान्य पासे जमीन पर फेंके जाते हैं। इन चार पासाओं के शीर्ष चेहरों पर कुल संख्या 13 है क्योंकि शीर्ष चेहरों को क्रमशः 4, 3, 1 और 5 दिखाया गया है। जमीन को छूने वाले चेहरों की कुल संख्या कितनी है?
- A. 12  
B. 13  
C. 15  
D. निर्धारित नहीं किया जा सकता है



VectorStock

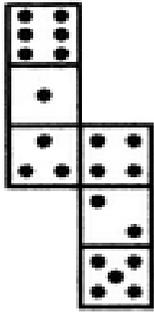
VectorStock.com/9937088

कक्षा - 8

अध्याय 7 - घन और घनमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds cubes and cube roots of numbers using different methods.

2. तीन डॉट्स वाले चेहरे के विपरीत कितने डॉट्स होते हैं, जब दिए गए आकृति को क्यूब बनाने के लिए मोड़ा जाता है?



- A. 2  
B. 4  
C. 5  
D. 6

कक्षा - 8

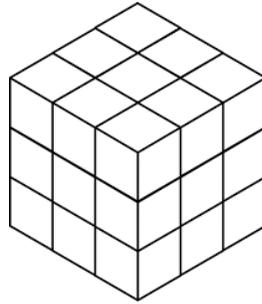
अध्याय 7 - घन और घनमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds cubes and cube roots of numbers using different methods.

3. एक लकड़ी के क्यूब को चारों तरफ के किनारों पर नीला और दो विपरीत पक्षों पर हरे रंग में चित्रित किया गया है यानी ऊपर और नीचे। इसके बाद समकोण पर समान दूरी पर दो बार लंबवत (ऊपर से नीचे) और दो बार क्षैतिज (पक्षों के साथ) में काटा जाता है। आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:

(i) कितने क्यूब्स में एक चेहरा केवल नीला चित्रित होगा?

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4



## कक्षा - 8

### अध्याय 7 - घन और घनमूल

LEARNING OUTCOME: The learner finds cubes and cube roots of numbers using different methods.

4. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर के लिए नीचे दी गई जानकारी पढ़ें:

- एक घन के छह पक्ष होते हैं, जिनमें से प्रत्येक के अलग-अलग रंग होते हैं: काला, नीला, भूरा, हरा, लाल और सफेद।
- लाल पक्ष काले रंग के विपरीत है
- लाल और काले के बीच का हरा भाग।
- नीला पक्ष बगल में है।
- भूरा पक्ष नीले रंग से सटा हुआ है।
- लाल पक्ष नीचे का चेहरा है।

हरे रंग से सटे चार रंग हैं:

- a. काला, नीला, भूरा, लाल
- b. काला, नीला, भूरा, सफेद
- c. काला, नीला, लाल, सफेद
- d. काला, भूरा, लाल, सफेद

## कक्षा - 8

### अध्याय 8 - राशियों की तुलना

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner applies the concept of percentage in profit and loss situation in finding discount, VAT and compound interest, for example, calculate discount per cent when marked price and actual discount are given or find profit per cent when cost price and profit in a transaction are given.

#### 1. FRUIT SHOP



ऋचा अपने घर पे होने वाली पार्टी में मिठाई बनाने के लिए एक फलों की दुकान से कुछ फल खरीदने गई |दुकान पर जाकर उसे पता चला कि किलो नागपुरी 6 संतरों केए भाव240 रुपए है और रुपए है 280 किलो किन्नौरी सेब का मूल्य 4| उसने किन्नौरी सेब खरीदने का निर्णय किया

- i. इनमें से कौन सा कथन ऋचा के निर्णय को समर्थन करता है ?
- a) नागपुरी संतरों का मूल्य किन्नौरी सेब से ज़्यादा है |
  - b) किन्नौरी सेब का मूल्य नागपुरी संतरों से ज्यादा है।
  - c) किन्नौरी सेब एव नागपुरी संतरों का प्रति किलो मूल्य समान है ।

व्याख्या करें और गणना करके दिखाएँ

## कक्षा - 8

### अध्याय 8 - राशियों की तुलना

#### LEARNING OUTCOMES:

- The learner applies the concept of percentage in profit and loss situation in finding discount, VAT and compound interest, for example, calculate discount per cent when marked price and actual discount are given or find profit per cent when cost price and profit in a transaction are given.

#### 2. सेल के दौरान खरीददारी



15 जनवरी को अन्नन्या एवं भाविन एलान्ते मॉल गए |सर्दियों की बोनांजा सेल चल रही थी|कपड़ों की सभी दुकानों पर हर वस्तु पर %40की छूट दी जा रही थी सिवाए लेवाइस शोरूम के|वह अपनी वस्तुओं पर %25की छूट दे रहा है |

- अन्नन्या ने मॉटे कार्लो की दुकान से एक स्वेटर रुपए के अंकित 1600 जीन्स प्रत्येक के अंकित 2 मूल्य पर खरीदी और लेवाइस की दुकान से रुपए पर खर 2200 मूल्यीदी |
- भाविन ने पिउमा की दुकान से एक जैकेट रुपए के विक्रय मूल्य पर 1600 खरीदी|

i. अन्नन्या ने कुल कितने पैसे दिए ? अपनी गणना दिखाएँ |

ii. भाविन की जैकेट का अंकित मूल्य क्या है ?अपनी गणना का वर्णन करें |

## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

1. रोहन एक टैक्सी ड्राइवर है और वह बुधवार को 4000 रुपये कमाने का लक्ष्य रखता है। मीटर ग्राहक से 20 रुपये प्रति किलोमीटर की दर से शुल्क लेता है, लेकिन चालक को टैक्सी कंपनी द्वारा कमीशन में कटौती और अन्य परिवर्तनों के बाद यात्री द्वारा भुगतान की गई राशि का केवल 80% मिलता है। बुधवार को अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए उसे कितने किलोमीटर तक ड्राइव करना चाहिए?
  - A. 200
  - B. 250
  - C. 300
  - D. 450



shutterstock.com • 793791700

कक्षा - 8

अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

2. फिटनेस के महत्व पर जोर देने के लिए, डीएवी स्कूल रांची ने खेल की एक अनिवार्य अवधि दैनिक कर दी है। वर्तमान में स्कूल में केवल फुटबॉल और बास्केटबॉल के लिए सुविधाएं हैं। कक्षा 8 D में  $4y^2 + y - 8$  छात्र हैं यदि  $2y + 16$  फुटबॉल खेलते हैं, तो बास्केटबॉल के लिए कितने विकल्प हैं?
- A.  $4y^2 - y - 24$   
B.  $4y^2 + y - 24$   
C.  $4y^2 + y + 24$   
D. इनमें से कोई नहीं

## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

3. पीयूष एक लैंडस्केप डिजाइनर है और एक बगीचा बनाने की कोशिश कर रहा है। पीयूष बगीचे को डिजाइन करना चाहता है ताकि यह एक वर्ग जैसा हो जो आयत में हो। वर्ग का मॉडल किया गया क्षेत्र अभिव्यक्ति  $2x^2 + 5x - 2$  और आयत का क्षेत्रफल  $8x^2 - 7$  द्वारा दिया गया है। वह कुछ पौधों को लगाने के लिए उपलब्ध आयत और वर्ग के बीच के क्षेत्र का पता लगाना चाहता है। निम्न में से कौन सा अभिव्यक्ति पीयूष के रोपण के लिए उपलब्ध क्षेत्र का प्रतिनिधित्वकरता है?

- A.  $2x^2 + 13x - 9$
- B.  $6x^2 - 5x - 5$
- C.  $10x^2 + 5x - 9$
- D.  $6x^2 + 5x - 9$



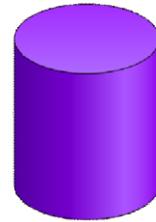
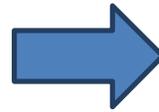
## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

4. गणित शिक्षक कक्षा 8 वीं के छात्रों के लिए वक्र सतहका क्षेत्रफलसिद्धांत का प्रदर्शन कर रहा है। वह एक चादर का उपयोग करता है और शीट को सिलेंडर में रोल करता है। सिलेंडर की ऊँचाई  $y$  इकाइयाँ है और इसकी त्रिज्या  $y-3$  इकाइयाँ हैं। यदि वक्र सतहका क्षेत्रफल  $2\pi(y^2 - 7y + 12)$  वर्ग इकाइयाँ द्वारा दिया जाता है तो सिलेंडर की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



(सिलेंडर की वक्र सतहका क्षेत्रफल =  $2\pi RH$ )

- A.  $y+4$
- B.  $y+3$
- C.  $y-4$
- D.  $y-3$

## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

5. सुगल अपने दोस्तों के साथ पिकनिक पर शिमला गए। सुगल की माँ ने उन्हें रु। $4xy^2$  और उनके पिता ने उन्हें  $(5xy^2 + 10)$  शिमला की यात्रा के दौरान कुल धन में से रु  $(10 - 3xy^2)$ . सुगल के पास कुल धन का कितना प्रतिशत शेष है?

A.  $\left(\frac{9xy^2+10}{6xy^2}\right) * 100$

B.  $\left(\frac{9xy^2}{6xy^2+10}\right) * 100$

C.  $\left(\frac{6xy^2+10}{6xy^2}\right) * 100$

D.  $\left(\frac{6xy^2}{9xy^2+10}\right) * 100$



## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

6. हिट्ज एक कार निर्माण कंपनी है और लाभ / हानि स्टेटमेंट संकलित करना चाहती है। वर्ष 2019 के लिए हिट्ज कंपनी की कुल बिक्री अभिव्यक्ति द्वारा दी गई है

$-0.85x^2 + 1.85x + 7$  जहां  $x =$  प्रति वर्ष निर्मित कारों की संख्या। एक्स कारों के उत्पादन की कुल लागत अभिव्यक्ति  $.03x^2 + 1.34x - 4$  द्वारा दी गई है।

वर्ष 2019 के लिए कंपनी द्वारा अर्जित कुल लाभ क्या है?

1.  $-0.88x^2 + 0.51x + 11$
2.  $0.88x^2 + 0.51x + 11$
3.  $0.88x^2 + 0.51x - 11$
4.  $0.88x^2 - 0.51x + 11$



## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

7. आपकी चाची त्यागी भोज में अपने चचेरे भाई की शादी की रिसेप्शन पार्टी की मेजबानी करने की योजना बना रही है

मेन्यू
एक सलाद
एक नॉन वेज, एक वेज
दो सह भोजन
एक मिठाई
हॉल के लिए Rs.200000
Rs.600 प्रति प्लेट
150 मेहमान



- यदि पार्टी में शामिल होने वाले मेहमानोंको दर्शाता है ,तो शादी की पार्टी की लागत निर्धारित करने के लिए एक बीजीय अभिव्यक्ति लिखें।
- पार्टी की लागत निर्धारित करें यदि मेहमानों की संख्या 150 है।

## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

8. रोहन और समीर एक आयताकार मैदान में सुबह की सैर के लिए जाते हैं , जिसकी लंबाई इसकी चौड़ाई से दोगुनी है और जिसका क्षेत्रफल 72 वर्ग मीटर है। रोहन अधिक फिट है और पार्क के 8 चक्कर लगाता है। यदि रोहन और समीर के बीच की दूरी का अंतर 108 मीटर है। समीर द्वारा लिए गए राउंड की संख्या ज्ञात कीजिये?



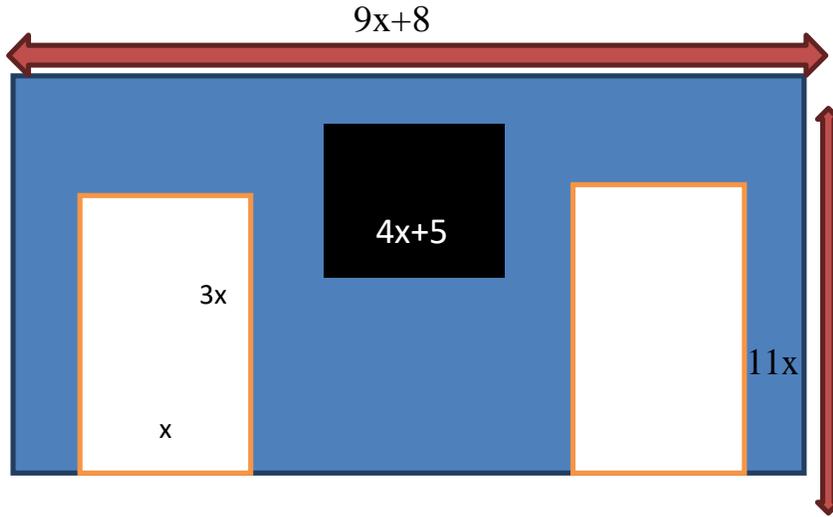
कक्षा - 8

अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

9. एक निर्माता एक वर्ग की खिड़की और दो दरवाजों के साथ एक घर की दीवार का मॉडल दिखाता है। आकृति  $4x + 5$  के वर्ग विंडो वाली लंबाई और  $3x$  और चौड़ाई  $x$  के दो समान दरवाजों वाली दीवार के आयामों को दिखाती है?



चित्रित किए जाने वाले दीवार के क्षेत्र के लिए एक बीजीय अभिव्यक्ति लिखें। अपना काम दिखाओ?

---

---

---

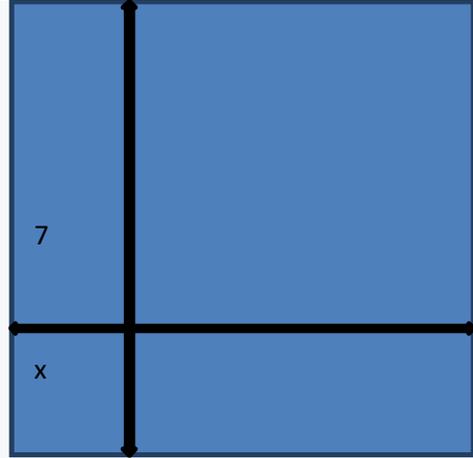
कक्षा - 8

अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

10. दो अलग-अलग बीजगणितीय व्यंजकलिखेंजो आयत के क्षेत्रफलकोदर्शाता है। एक व्यंजक के लिये, बड़ी आकृति के आयत के बारे में सोचो , और अन्य व्यंजकके लिए आयत के 4 अलग-अलग आयतों का योगकरें



x

9

## कक्षा - 8

### अध्याय 9 - बीजीय व्यंजक एवं सर्वसमिकाएँ

#### LEARNING OUTCOMES:

The learner uses various algebraic identities and algebraic operations in solving daily life problems.

11. M / s P&R कंस्ट्रक्शन कंपनीके 3 स्टार होटल "माया पैलेस"कानिर्माण के अंतिम चरण में है। आर्किटेक्चर ने फर्श की टाइलें का डिज़ाइन साझा किया है जैसा कि आकृति में दिखाया गया है।  
जिस में काले रंग की टाइलेंनीले रंग टाइलों से घिरी हुई है?

S	S	S	S	S
S	B	B	B	S
S	S	S	S	S

- 1) घेरने के लिए कितनी नीली टाइल्स की जरूरत है
- 2 काली टाइलें \_\_\_\_\_
  - 4 काली टाइलें \_\_\_\_\_
  - 20 टाइलें \_\_\_\_\_
  - यदि काली टाइल को B और नीली टाइल को S द्वारा से चिह्नित किया जाता है, तो दो से संबंधित एक व्यंजकलिखें

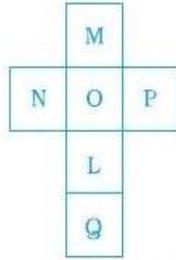
## कक्षा - 8

### अध्याय 10 - ठोस आकारों का चित्रण

**Learning outcomes:** The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.

#### ठोस आकारों का चित्रण

1. नीचे दिखाए गए जाल को क्यूब के आकार में मोड़ा जा सकता है। L अक्षर से अंकित चेहरा किस अक्षर से चिह्नित चेहरे के विपरीत है?

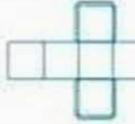
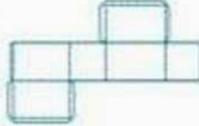
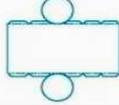
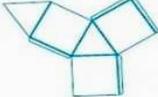


कक्षा - 8

अध्याय 10 - ठोस आकारों का चित्रण

**Learning outcomes:** The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.

2. नीचे दिए गए जाल की पहचान करें और प्रदान की गई जगह में संबंधित ठोस के नाम का उल्लेख करें।

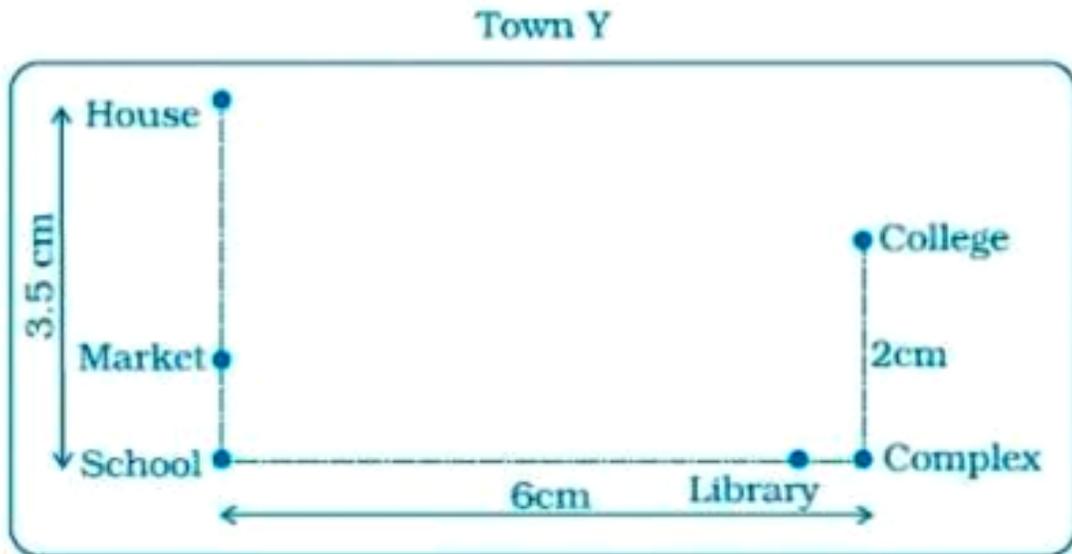
Nets	Name of Solid
(a) 	
(b) 	
(c) 	
(d) 	
(e) 	
(f) 	

## कक्षा - 8

### अध्याय 10 - ठोस आकारों का चित्रण

**Learning outcomes:** The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.

3. बिंदीदार रेखाओं से जुड़े स्थानों के बीच सेमी में दूरी को मापने के लिए एक शासक का उपयोग करें। यदि नक्शा 1 सेमी: 10 किमी के पैमाने का उपयोग करके तैयार किया गया है। के बीच वास्तविक दूरी का पता लगाएं
- स्कूल और लाइब्रेरी
  - कॉलेज और काम्प्लेक्स
  - घर और स्कूल

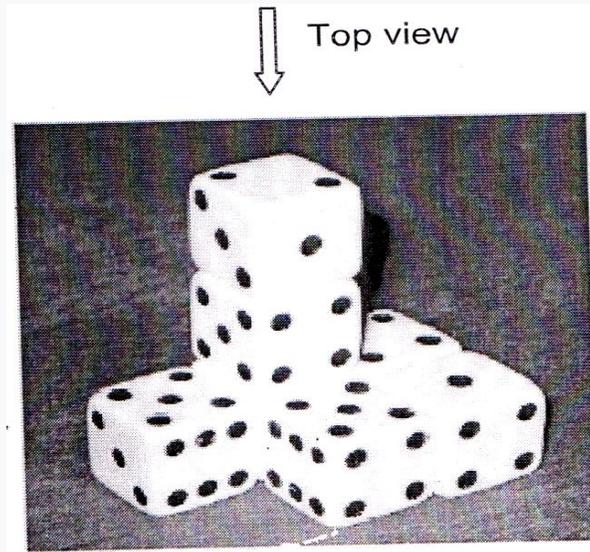


कक्षा - 8

अध्याय 10 - ठोस आकारों का चित्रण

**Learning outcomes:** The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.

4. एक चित्र के नीचे एक निर्माण में 7 समान पासा का उपयोग किया गया है, जिनके चेहरे 1 से 6 तक गिने जाते हैं।



जब निर्माण को ऊपर से देखा जाता है, तो केवल 5 पासे देखे जा सकते हैं।

जब यह निर्माण ऊपर से देखा जाता है तो कुल कितने डॉट देखे जा सकते हैं?  
देखे गए डॉट्स की संख्या: .....

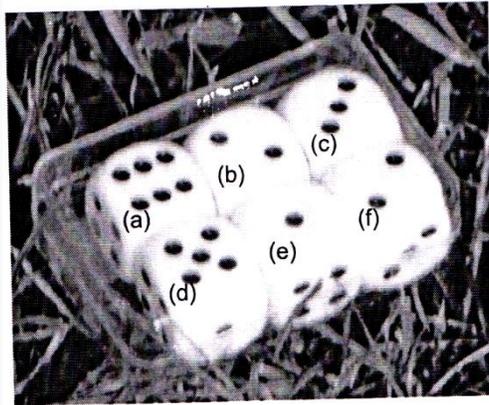
कक्षा - 8

अध्याय 10 - ठोस आकारों का चित्रण

**Learning outcomes:** The learner represents 3D shapes on a plane surface, such as sheet of paper, blackboard, etc.

5. इस तस्वीर में आप पासा, लेबल (a) से (f) देखते हैं। सभी पासा के लिए एक नियम है:

प्रत्येक पासे के दो विपरीत चेहरों पर डॉट्स की कुल संख्या हमेशा सात होती है।



प्रत्येक बॉक्स में फोटोग्राफ के अनुसार पासा के निचले चेहरे पर डॉट्स की संख्या लिखें।

(a)	(b)	(c)
(d)	(e)	(f)

## कक्षा - 8

### अध्याय 11 - क्षेत्रमिति

**Learning outcomes:** The learner identifies and finds the area of a 3dimensional object and also the surface area and volume of the object (s)

### क्षेत्रमिति

1. राजन एक सरकारी कार्यालय में क्लर्क है। उन्होंने दिवाली की छुट्टियों के दौरान अपने परिवार के साथ शिमला जाने की योजना बनाई। उनका परिवार इस यात्रा के लिए उत्साहित था क्योंकि उन्हें लंबे समय के बाद छुट्टियां मिलीं और शिमला उनका पसंदीदा गंतव्य था। सभी ने एक दिन पहले ही अपना सामान आदि तैयार कर लिया। सुबह सुबह, जब उनका परिवार तैयार हो रहा था, राजन अपनी कार में ईंधन भरने के लिए एक पेट्रोल स्टेशन पर गए।



- i. राजन ने अपनी बहन को कुछ उपहार देने की योजना बनाई , जो शिमला में रहती थी। उन्होंने कुछ उपहार खरीदे और उन्हें 36cm, 25cm और 15cm विमाओं के दो डिब्बों में पैक किया। दिवाली के कारण किसी भी दुकानदार के पास उपहारों को पैक करने का समय नहीं था। इसलिए राजन ने पैकिंग पेपर खरीदने और डिब्बों को घर पर पैक करने की योजना बनाई। क्या आप यह अनुमान लगाने में उसकी मदद कर सकते हैं कि दो डिब्बों को पैक करने के

लिए कितने पैकिंग पेपर की आवश्यकता है , यह मानते हुए कि पैकिंग करते समय कोई कागज बर्बाद नहीं होगा?

- ii. राजन की पत्नी ने अपनी बहन के लिए उपहारों के बदले गुलाब जामुन के बक्से खरीदने का सुझाव दिया क्योंकि वह गुलाब जामुन का बहुत शौकीन है। गुलाब जामुन का प्रत्येक डिब्बा 15 सेमी, 12 सेमी और 2 सेमी का आयाम है। वे सभी डिब्बों को उसी कार्टन में पैक करना चाहते हैं जैसे उन्होंने पहले उपहारों को पैक करने की योजना बनाई थी। क्या आप परिवार को यह पता लगाने में मदद कर सकते हैं कि वे कितने बॉक्स को कार्टन में पैक कर पाएंगे।
- iii. राजन ने पढ़ा था कि उसकी कार के ईंधन टैंक की कुल क्षमता 0.048 क्यूबिक मीटर है। उसने देखा कि मशीन ने ईंधन की मात्रा को क्यूबिक मीटर की जगहा लीटर में दिखाया है। अब वो सोच रहा है की उसकी कार में कितने लीटर ईंधन आएगा। क्या आप लीटर में कार की सटीक क्षमता का पता लगाने में राजन की मदद कर सकते हैं?
- iv. राजन ने मशीन ऑपरेटर को कार में 12 लीटर पेट्रोल भरने के लिए कहा , जिसमें पहले से टैंक में 7.8 लीटर पेट्रोल था। भरने के बाद , बेलनाकार टैंक में ईंधन 0.07 मीटर की ऊंचाई तक चढ़ गया। राजन जानना चाहता है कि उसकी कार के फ्यूल टैंक की त्रिज्या क्या है। क्या आप उसे ढूंढने में मदद कर सकते हैं?
- v. कार के इंजन में कुछ तकनीकी समस्या के कारण कार खराब हो गई। राजन ने एक मैकेनिक को बुलाया जिसने उसे ईंधन टैंक को साफ करने के लिए उसे खाली करने की सलाह दी। मैकेनिक ने एक पाइप की मदद से कार से पेट्रोल निकाला और उसे त्रिज्या मीटर के शंक्वाकार बर्तन में 0.3 डाला। शंक्वाकार बर्तन की ऊंचाई ज्ञात करें यदि वह कार से बाहर निकाले गए पेट्रोल से पूरी तरह भर गया था।

कक्षा - 8

अध्याय 12 - घातांक और घात

**LEARNING OUTCOMES:**

Learner solves problems with integral exponents

1. ध्यान दें कि कुछ संख्याएँ हैं जिनका उपयोग 0.000007, 0.77007, 77777007 और 777077 की तरह पढ़ सकते हैं।  
(i) निम्नलिखित संख्याएँ मानक रूप में लिखिए।

संख्याएँ	मानक रूप
0.00007	
0.77007	
77777007	
777077	

- (ii) बहुत बड़ी और बहुत छोटी संख्याओं को पहचानें।  
(iii) निम्नलिखित संख्याओं को सामान्य रूप में लिखिए।

संख्याओं	सामान्य रूप
$5.1 \times 10^4$	
$3 \times 10^{-10}$	
$1.1 \times 10^6$	
$7 \times 10^{-5}$	

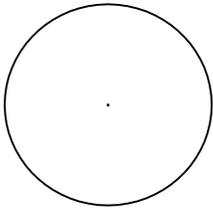
कक्षा - 8

अध्याय 12 - घातांक और घात

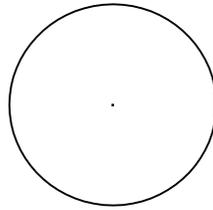
**LEARNING OUTCOMES:**

Learner solves problems with integral exponents

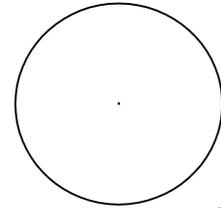
2. कुछ वृत्तों का व्यास नीचे दिया गया है:



$$1.23 \times 10^{-2}$$



$$0.003 \times 10^4$$



$$0.378 \times 10^2$$

बहुत बड़े और छोटे व्यास लिखें।

## कक्षा - 8

### अध्याय 13 - सीधा और प्रतिलोम समानुपात

**LEARNING OUTCOME:** The learner solves problems based on direct and inverse proportions.

#### बर्थडे पार्टी का आयोजन

1. रूपाली ने अपने 18 वें जन्मदिन के लिए एक पार्टी आयोजित करने का फैसला किया। निम्नलिखित कार्यपत्रक में आप रूपाली को कार्यक्रम आयोजित करने में मदद करेंगे। इस जानकारी का पता लगाने के लिए रूपाली ने टेलीफोन का इस्तेमाल किया।

स्थान	हॉल का प्रति शाम का किराया	अधिकतम लोगों की संख्या
गोल्फ क्लब फंक्शन रूम	₹ 2000	₹ 100
अल्फा फंक्शन सेंटर	₹ 5000	₹ 200
वेडिंग रिसेप्शन डाइनिंग रूम	₹ 4000	₹ 250
विशिष्ट होटल कक्ष	₹ 7500	₹ 500
सामुदायिक भवन	₹ 1500	₹150

- कार्यक्रम कहाँ आयोजित किया जाना चाहिए?
- एक शाम के लिए इन कमरों में से प्रत्येक को किराए पर लेने की प्रति व्यक्ति लागत क्या है जब कमरे में अधिकतम संख्या में लोग हों?
- रूपाली को अनुमान है कि 200 लोग कार्यक्रम में शामिल होंगे। कार्यक्रम के लिए कौन सा स्थान उपयुक्त होगा?
- 200 लोगों के लिए उपयुक्त स्थानों में से किस स्थान पर प्रति व्यक्ति सबसे सस्ती लागत है?

- v. रूपाली को किन चीजों के अलावा, जब वह कार्यक्रम के लिए लोकेशन चुन रही है, तो क्या विचार करना चाहिए?

## कक्षा - 8

### अध्याय 13 - सीधा और प्रतिलोम समानपात

**LEARNING OUTCOME:** The learner solves problems based on direct and inverse proportions.

#### Party Menu

2. रूपाली अपनी जन्मदिन की पार्टी के लिए बहुत उत्साहित हैं। कार्यक्रम स्थल की बुकिंग के बाद वह अब पार्टी मेनू की तलाश कर रही है। इंटरनेट और कुछ

BUDGET CATERING	
Food Items	Price per person
Fast food	Rs. 40
BBQ meat	Rs.60
BBQ sausages	Rs. 15
Chicken	Rs. 35
Salads	Rs. 15
Vegetables	Rs. 20
Bread rolls	Rs. 5
Deserts	Rs. 25
Coffee	Rs. 10
Sandwich	Rs. 10
Soft Drinks	Rs. 40



स्रोतों का उपयोग करके उसने बजट कैटरिंग नामक एक कैटरर ढूंढा।

- रूपाली ने फास्ट फूड , बीबीक्यू मीट , सलाद, डेसर्ट और कॉफी का फैसला किया। प्रति व्यक्ति इस भोजन की लागत कितनी होगी?
- रूपाली केवल भोजन पर ₹ 18 खर्च कर सकती है। रूपाली अपनी 7500 जन्मदिन की पार्टी में अधिकतम कितने लोगों को आमंत्रित कर सकती है?
- रूपाली क्या कर सकती थी अगर वह और लोगों को आमंत्रित करना चाहती थी लेकिन खानपान का खर्च उठाती थी ₹ के तहत 7500?

## कक्षा - 8

### अध्याय 13 - सीधा और प्रतिलोम समानुपात

**LEARNING OUTCOME:** The learner solves problems based on direct and inverse proportions.

#### कॉफी शॉप



3. अक्षय बहुत ही प्रतिभाशाली और मेहनती लड़का है। उनकी उम्र 25 साल है और उन्होंने एक प्रतिष्ठित कॉलेज से खाद्य प्रबंधन में डिप्लोमा किया है। 3-4 साल का अनुभव प्राप्त करने के बाद अब वह नए स्टार्ट अप की तलाश कर रहा है। बाजार का सर्वेक्षण करने और लोगों की रुचि को समझने के बाद उन्होंने एक कॉफी शॉप खोलने का फैसला किया। एक कॉफी शॉप को एक अच्छी एक्सप्रेसो मशीन की जरूरत होती है। अक्षय रुपये के लिए एक नई मशीन खरीद सकते हैं। 8000 या इसे 60 रुपये प्रति सप्ताह के हिसाब से किराए पर दें, क्योंकि वह 2 साल का अनुबंध करता है।
- अक्षय को मशीन को 2 साल तक किराए पर देने में कितना खर्च आएगा?
  - यदि अक्षय मशीन को किराए पर देता है, तो 2 साल के अंत में वह मशीन को उसके नए मूल्य के 50% तक खरीद सकेगा। कुल राशि की गणना करें

तो अक्षय कॉफी मशीन के लिए भुगतान करेगा यदि वह किराए पर लेता है तो खरीदता है।

- iii. नई मशीन खरीदने की तुलना में अक्षय को किराए पर लेने का विकल्प क्यों सूट कर सकता है?

कक्षा - 8

अध्याय 13 - सीधा और प्रतिलोम समानुपात

**LEARNING OUTCOME:** The learner solves problems based on direct and inverse proportions.

**काँफी बीन्स**

4. अक्षय ने आपूर्ति की लागत पर शोध किया जिसे उन्हें नियमित रूप से खरीदने की आवश्यकता होगी। एक ही काँफी बीन्स तीन अलग-अलग आकार के पैकेट में उपलब्ध हैं

काँफी बीन का प्रकार	250 g पैकेट	5 kg पैकेट	10 kg पैकेट
Colombian beans	₹ 10.50	₹ 160	₹ 330
Mocha beans	₹ 10.70	₹ 182	₹ 340
Premium bean blend	₹ 11.25	₹ 235	₹ 405

- 10 किलोग्राम पैकेट की तुलना में 5 किलोग्राम पैकेट में Colombian beans खरीदना कितना सस्ता है?
- अक्षय को नहीं लगता कि वह सेम के बासी होने से पहले Premium bean blend के सभी 10 किलो के पैक का उपयोग कर पाएंगे। क्या उसके लिए 250 ग्राम या 5 किलो के पैकेट में प्रीमियम बीन्स खरीदना सस्ता होगा? अपना जवाब समझाएं
- Mocha beans खरीदने के लिए प्रति किलोग्राम सबसे सस्ता तरीका क्या है?

कक्षा - 8

अध्याय 14 - गुणनखंडन

**LEARNING OUTCOMES:**

**The learner multiplies algebraic expressions. Eg. Expansion of  $(2x - 5)(3x + 7)$**

1. अगर पेट्रोल की कीमत में 2 रुपये प्रति लीटर की बढ़ोतरी की जाती है, तो एक व्यक्ति को 1 लीटर कम पेट्रोल 1740 रुपये में खरीदना होगा। उस समय पेट्रोल की मूल कीमत ज्ञात कीजिए।
  - I. आपको क्यों लगता है कि पेट्रोल की कीमत दिनप्रतिदिन बढ़ रही है-?
  - II. हमें पेट्रोल बचाने के लिए क्या करना चाहिए?

कक्षा - 8

अध्याय 14 - गुणनखंडन

**LEARNING OUTCOMES:**

**The learner multiplies algebraic expressions. Eg. Expansion of  $(2x - 5)(3x + 7)$**

2. रमेश के पास दो वर्ग भूखंड हैं , जिसका उपयोग वह दो अलग अलग उद्देश्याओं के लिए करता है - एक तो 14 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को मुफ्त शिक्षा प्रदान करने के लिए और दूसरा जरूरतमंद ग्रामीणों के लिए मुफ्त चिकित्सा सेवा प्रदान करने के लिए। दो वर्ग भूखंडों के क्षेत्रों का योग  $15425 \text{ m}^2$  है। यदि उनकी परिधि का अंतर 60 मीटर है, तो दो वर्गों के किनारों की लंबाई ज्ञात करें।

रमेश के किन गुणों को यहाँ चित्रित किया जा रहा है?

कक्षा - 8

अध्याय 14 - गुणनखंडन

**LEARNING OUTCOMES:**

**The learner multiplies algebraic expressions. Eg. Expansion of  $(2x - 5)(3x + 7)$**

3. 120 मीटर  $\times$  100 मीटर के आयताकार भूखंड के केंद्र में एक आयताकार भाग होता है, जिसे पेड़ों से ढका जाना चाहिए ताकि भूखंड के शेष भाग का क्षेत्रफल  $10500\text{m}^2$  हो।
- i) लगाए जाने वाले क्षेत्र के किनारों की लंबाई का पता लगाएं।
  - ii) यहाँ किस सामाजिक गतिविधि पर चर्चा की जा रही है?

कक्षा - 8

अध्याय 14 - गुणनखंडन

**LEARNING OUTCOMES:**

**The learner multiplies algebraic expressions. Eg. Expansion of  $(2x - 5)(3x + 7)$**

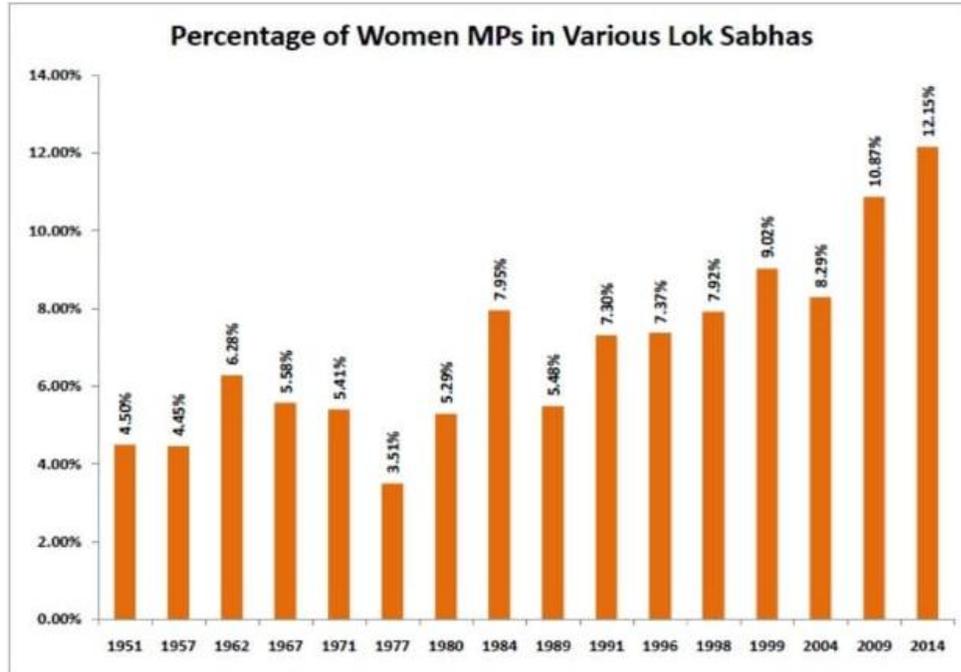
4. मधु ने अपनी गणित की किताब खोली, और देखा कि दोनों पृष्ठों का गुणन 1122 है। उन पृष्ठों की संख्या क्या थी?

## कक्षा - 8

### अध्याय 15 - आलेखों से परिचय

LEARNING OUTCOMES: The learner interprets the bar chart

#### 1. लोक सभा



- i. लोक सभा में निर्वाचित एम। पी। के उच्चतम% और निम्न% के बीच क्या अंतर है।
- ii. आजादी के बाद से कितने% से अधिक 4.5% महिलाओं ने लोकसभा M.P के रूप में निर्वाचित देखा है?
- iii. 1984-2014 से चुनी गई महिला M.P का औसत प्रतिशत क्या है?

## कक्षा - 8

### अध्याय 15 - आलेखों से परिचय

**LEARNING OUTCOMES: The learner interprets the bar chart**

#### 2. ICC क्रिकेट विश्व कप 2019



2019 आईसीसी क्रिकेट विश्व कप 12 वां क्रिकेट विश्व कप था। इसकी मेजबानी इंग्लैंड और वेल्स ने की थी। विश्व कप 30 मई से शुरू होता है और 14 जुलाई को समापन होता है। फाइनल लंदन के लॉर्ड्स में खेला गया था जहाँ इंग्लैंड ने मैच के बाद न्यू ज़ेरलैंड को बाउंड्री काउंट पर हराया था और बाद में सुपर ओवर टाई के साथ समाप्त हो गया था।

शीर्ष 5 गेंदबाजों का विवरण निम्नलिखित है

नाम	मैचस	ओवर	मार्डन	रन	वेक्स	फाइव विकेट हॉल	एवीजी	अर्थ व्यव स्था	बेस्ट
मिशेल स्टार्क	10	92.2	5	502	27	2	18.59	5.43	5/26
लॉकी फर्ग्यूसन	9	83.4	3	409	21	0	19.47	4.88	4/37
जोफ्रा आर्चर	11	100. 5	8	461	20	0	23.05	4.57	3/27

मुस्तफिजुर रहमान	8	72.1	2	484	20	2	24.20	6.70	5/59
जसप्रीत बुमराह	9	84	9	371	18	3	20.61	4.41	4/55

- i. शीर्ष 5 गेंदबाजों में जसप्रीत बुमराह ने कितने प्रतिशत से अधिक की गेंदबाजी की।
- ii. पांच विकेट लेने वाले गेंदबाजों में से सर्वश्रेष्ठ अर्थव्यवस्था थी। मूल्यांकन करें?
- iii. सर्वश्रेष्ठ 5 गेंदबाजों द्वारा बनाए गए कुल रनों से घूरने वाले मैच के लिए किस राशि का स्कोर बनाया गया।

## कक्षा - 8

### अध्याय 15 - आलेखों से परिचय

**LEARNING OUTCOMES: The learner interprets the bar chart**

#### 3. स्वास्थ्य जांच



विकास एक बच्चे के स्वास्थ्य और पोषण की स्थिति का एक महत्वपूर्ण संकेतक है। वृद्धि की निगरानी पोषण और अन्य स्वास्थ्य समस्या को निर्देशित कर सकती है जो अन्यथा किसी का ध्यान नहीं जाएगा। यह जोसेफ हाई स्कूल आज एक वजन और ऊंचाई की जाँच की थी। डॉक्टरों ने कक्षा की 35 लड़कियों के वजन को मापा और पाया कि लड़कियों का औसत वजन 45 किलोग्राम है।

(i) बताएं कि डॉक्टर ने कितने औसत वजन की गणना की है?

(ii) राज्य सत्य / असत्य

यदि सभी लड़कियों को अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है तो मध्य सबसे अधिक वजन 40 किलोग्राम के बराबर होता है।

(iii) यह बाद में पाया गया कि वजन को मापने के दौरान, डॉक्टर ने २५ किलो के बजाय २० किलो और २५ किलो लिखा था और ३० किलोग्राम वजन का सही माप क्या है।

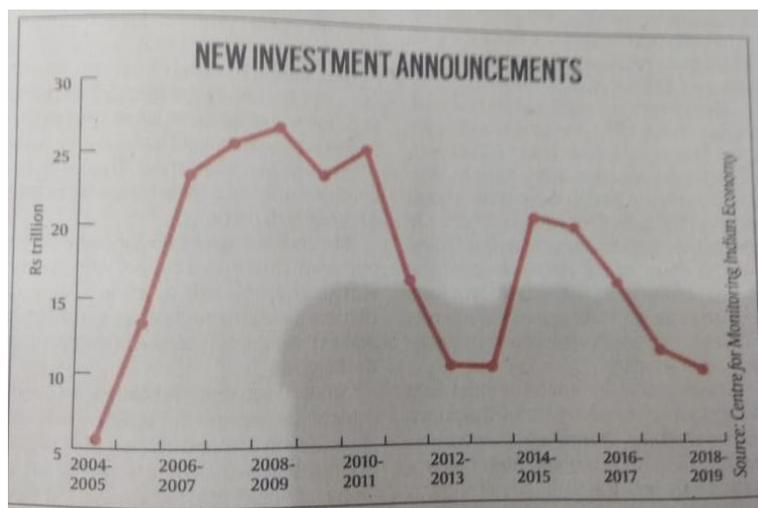
## कक्षा - 8

### अध्याय 15 - आलेखों से परिचय

**LEARNING OUTCOMES: The learner interprets the bar chart**

#### 4. आर्थिक विकास

आर्थिक विकास समय की अवधि में आबादी के प्रति उत्पादित वस्तुओं और सेवाओं की मात्रा में वृद्धि है। गरीबी के महत्वपूर्ण स्तर वाले देशों के लिए, आर्थिक विकास जीवन स्तर में सुधार लाने में सक्षम हो सकता है और रोजगार को कम कर सकता है। सिस्टम यह है कि किसी विशेष देश या क्षेत्र में पैसा कैसे बनाया और उपयोग किया जाता है। एक विशेष क्षेत्र की अर्थव्यवस्था चीजों से जुड़ी होती है जैसे कि कितने सामान और सेवाओं का उत्पादन किया जाता है और लोग इन चीजों पर कितना पैसा खर्च कर सकते हैं भारत की अर्थव्यवस्था एक विकसित मिश्रित अर्थव्यवस्था है। यह दुनिया की सातवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है।



- i. किस वर्ष में भारतीय अर्थव्यवस्था सबसे अधिक थी।
- ii. किस वर्ष भारतीय अर्थव्यवस्था लगभग स्थिर थी।
- iii. ग्राफ से, भारतीय अर्थव्यवस्था हाल के वर्षों में नीचे जा रही है। अपने विचारों को लिखें कि भारतीय अर्थव्यवस्था को कैसे बेहतर बनाया जा सकता है।

## कक्षा - 8

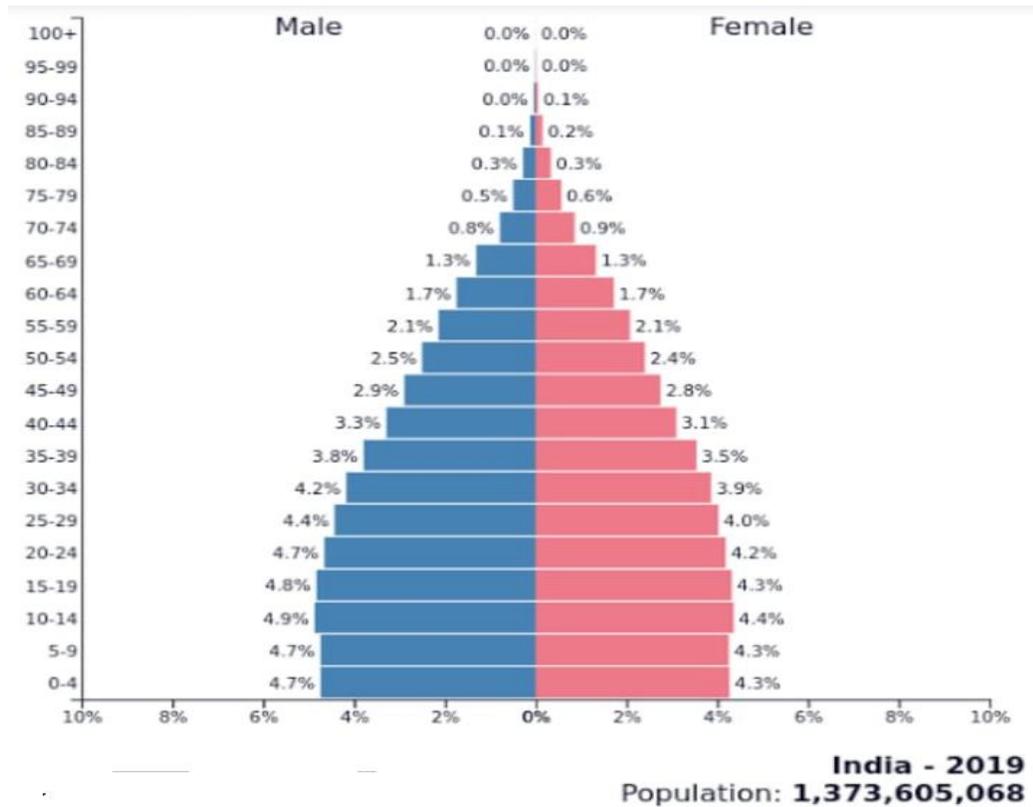
### अध्याय 15 - आलेखों से परिचय

**LEARNING OUTCOMES: The learner interprets the bar chart**

#### 5. जनसंख्या पिरामिड

जनसंख्या पिरामिड शो

- (1) कुल जनसंख्या विभिन्न आयु वर्गों में विभाजित।
- (2) कुल जनसंख्या का प्रतिशत पुरुषों और महिलाओं में विभाजित है। जनसंख्या पिरामिड का आकार उस विशेष देश में रहने वाले लोगों की कहानी कहता



है। यह एक देश में पुरुषों और महिलाओं की संख्या को उनके आयु समूहों के साथ दिखाता है।

- i. **15-19** के समूह में कितने लोग हैं?
- ii. पुरुषों की जनसंख्या **49** वर्ष की आयु से अधिक है?

## कक्षा - 8

### अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

1. एक बूढ़ा मर रहा था और इसलिए उसने अपने तीन बेटों को बुलाया। उसने उनसे कहा कि वह अपना सारा पैसा और संपत्ति बेटे को दे देगा जो दिए गए सवाल को हल करने में सक्षम है।  
यदि  $A + 3 + 8B = 150$  है, तो  $A + B$  का मान क्या है?



कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

2. E = 3, B = 7 और A = 4. योग में अन्य अंक खोजें:

$$\begin{array}{r} \text{B A S E} \\ + \text{B A L L} \\ \hline \text{G A M E S} \end{array}$$

## कक्षा - 8

### अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

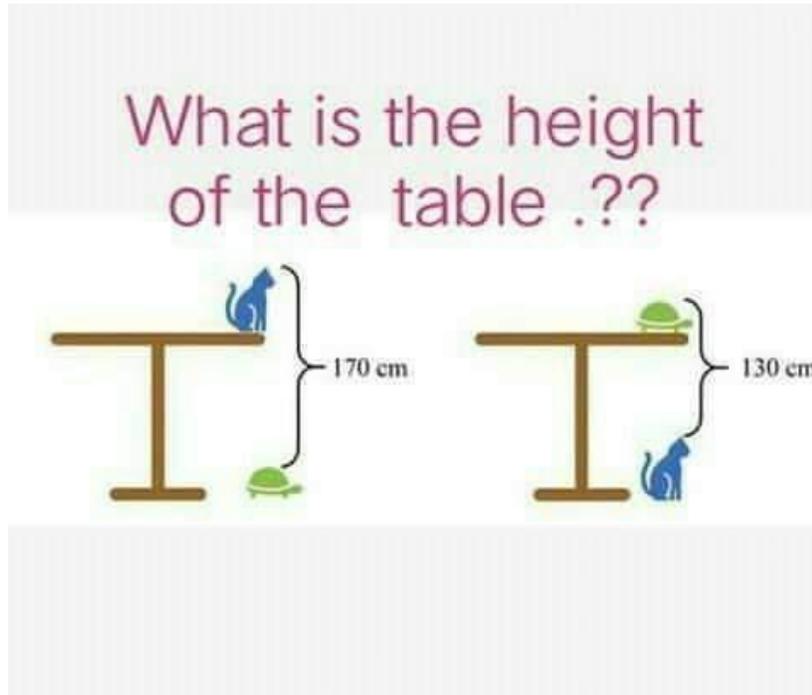
3. दो अंकों की संख्या का उत्पाद 1431 है। उनके दस अंकों का उत्पाद 10 है और उनकी इकाई के अंक का उत्पाद 21 है। संख्याओं का पता लगाएं।

कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

4. सेमी में तालिका की ऊंचाई क्या है?



कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

5. निम्नलिखित गुणन में p, q और r का मान ज्ञात करें:

$$\begin{array}{r} 3p4 \\ \times q6 \\ \hline 2124 \\ 106rx \\ \hline 12744 \end{array}$$

कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

6. निम्नलिखित घटाव में A, B, C और D का मान ज्ञात करें:

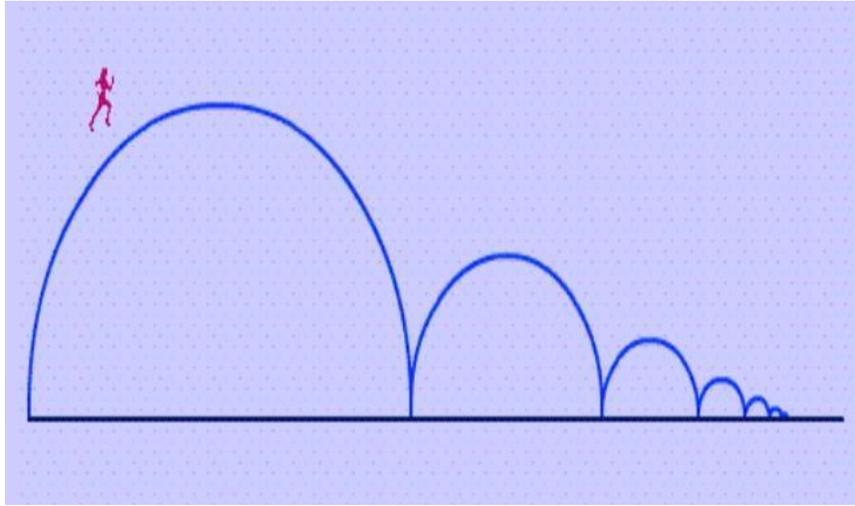
$$\begin{array}{r} 8A \ B \ C \\ -A \ B \ C \ 5 \\ \hline D \ 4 \ 8 \ 8 \end{array}$$

## कक्षा - 8

### अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

7. एक एथलीट हमेशा के लिए कूदने में सक्षम है। हालांकि , हर बार जब वह कूदता है तो वह थोड़ा अधिक थक जाता है , हर छलांग उसकी पूर्व छलांग के  $1/2$  पर जाती है , अब, अपनी पहली छलांग के लिए, वह  $1/4$  फीट और इसी तरह आगे बढ़ता है। क्या आप बता सकते हैं कि 1 फीट की यात्रा के लिए उसे कितने जंप करने पड़ते हैं?



## कक्षा - 8

### अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

8. एक खेत में तीन भाई रहते हैं। वे नए बीज खरीदने के लिए सहमत हुए। मोहन और सुरेश जाते थे और दीनू खेतों की रक्षा के लिए रुकता था। सुरेश ने बाजार से 75 बोरी गेहूं के बीज खरीदे, जबकि मोहन ने 45 बोरे खरीदे। घर पर, वे समान रूप से बोरो को विभाजित करते हैं। दीनू ने अपने हिस्से के लिए 14000 रुपये का भुगतान किया था। मोहन और सुरेश को बोरो के बराबर बंटवारे पर विचार करते हुए दीनू को कितनी राशि मिली?



कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

9. लापता अंक के रूप में क्या नंबर आएगा?

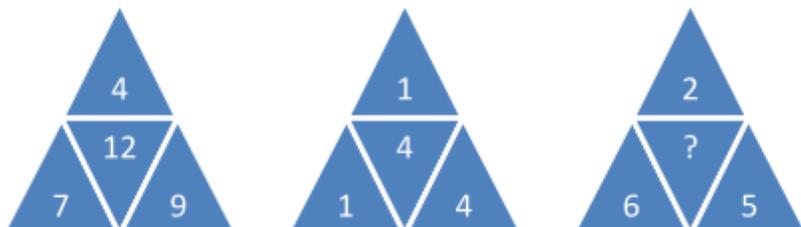
		4	3	2		
	5	3	5	1	1	
6	1	2	8	3	3	1
	7	2	8	4	3	
		9	?	3		

कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

10. प्रश्न चिह्न की जगह कौन सी संख्या होगी ?



कक्षा - 8

अध्याय 16 - संख्याओं के साथ खेलना

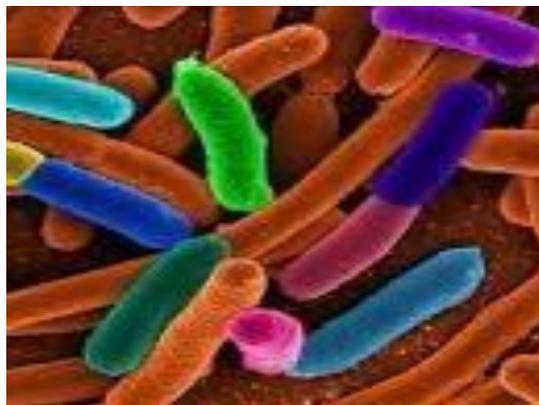
**LEARNING OUTCOMES:** The learner solves problems related to daily life situations involving linear equations using hit and trial method.

11. किसी निश्चित देश में  $1/2$  का  $5 = 3$ . यदि समान अनुपात है, तो 10 के  $1/3$  का मान क्या है?

**Class – 8**  
**Supplementary Resource Material**

**लघुगणक**

**बैक्टीरिया का विस्तार**



1. ई-कोलाई बैक्टीरिया के एक निश्चित तनाव में 30 मिनट की दर से दोहरीकरण होता है। यहाँ तालिका है जो प्रदर्शित करती है कि बैक्टीरिया कितनी जल्दी बढ़ रहा है।

घंटे में समय	0	0.5	1	1.5	2	2.5
बैक्टीरिया की संख्या	100	200	400	800	1600	3200

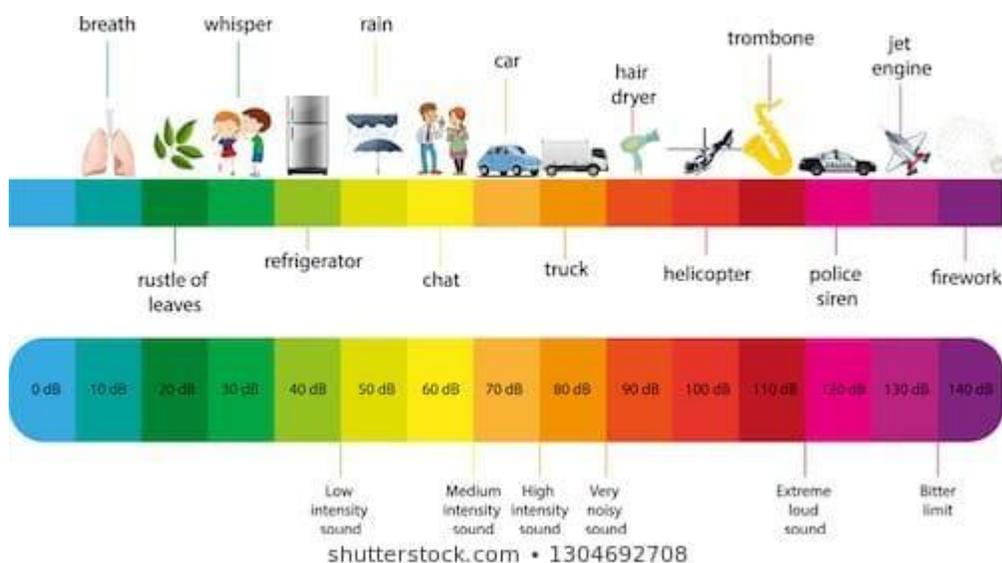
उपरोक्त संबंध द्वारा दिया गया है

$$P(t) = 100 (2)^{2t}$$

- i. जीवाणुओं की प्रारंभिक जनसंख्या क्या है
- ii.  $P(1)$  क्या है
- iii. बैक्टीरिया दस लाख तक कब पहुंचेगा

**Class – 8**  
**Supplementary Resource Material**

**लघुगणक**  
**डेसिबल स्केल**



2. साउंड को एक लॉगरिदमिक स्केल में डेसीबल नामक एक इकाई का उपयोग करके मापा जाता है।

ध्वनि तीव्रता को सूत्र द्वारा मापा जाता है

$$d = 10 \log_{10} \left( \frac{P}{P_0} \right)$$

जहां  $P$  ध्वनि की तीव्रता है और  $P_0$  सबसे कमजोर ध्वनि है जिसे मानव कान सुन सकता है।

i. कानाफूसी (30dB) की तुलना में बातचीत (60 dB) कितनी अधिक बार तीव्र ध्वनि है।

(A)  $P_n = 100 P_w$

(B)  $P_n = 1000 P_w$

(C)  $P_n = 10 P_w$

(D)  $P_n = 10000 P_w$

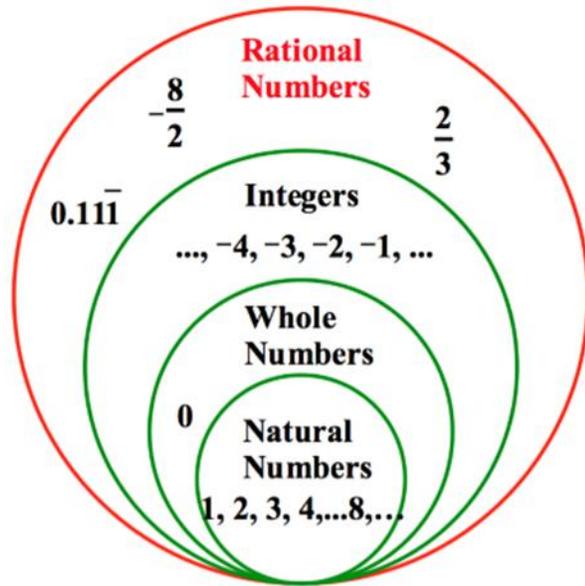
ii. डिशवॉशर ए की शोर रेटिंग 52 डेसिबल है। डिशवॉशर बी में 56 डेसिबल की शोर रेटिंग है। डिशवॉशर बी से शोर कितना अधिक तीव्र है? अपना काम दिखाओ

## ANSWER KEY

### CLASS 8

### CHAPTER 1-RATIONAL NUMBERS

1. Number of oranges = 8  
Number of mangoes = 2  
Difference = 6
2. Difference = maximum – minimum =  $100 - (-40) = 140$
3. Last rectangle with length of diagonal as 13cm
4. Rs. 3600
5. ~ 9 sections
6. cost of  $6M + 10W + 4G = 1180Rs$   
I will pay Rs. 77.5 to buy 3 and a half kg mangoes and 2 and a half kg water melons.
  
7.
  - i. Difference between the wing span of Albatross than the wingspan of a Sea gull is  $3.6\text{ m} - 1.7\text{ m} = 1.9\text{ m}$
  - ii. Difference between the wing span of Golden Eagle than the wingspan of a Blue Jay is  $2.5\text{ m} - 0.41\text{ m} = 2.09\text{ m}$
  - iii. As per the given information**
  
8. Jordan himself is Whole Number as per this venn diagram



9. (d) Between -1 to -1/2

10. (A) Only I

**CLASS 8**  
**CHAPTER 2-LINEAR EQUATIONS**

1.
  - i.  $40 + 4.50p = 112$
  - ii. 16
2. 24
3. i. 35
4.  
 $b = 40 \text{ cm}$   
 $l = 2b = 80 \text{ cm}$
5. i) 235 sec
6. Rohan had Rs 150 with him.
7. Son's age 10 years, Father's age 36 years
8. Rekha's Age = 6 years (Minimum Pocket money)  
Vrinda's age = 15 years (Maximum Pocket money)
9. Speed of boats: 20 and 40 km/hr
10. 54 meals
11. Shares of each stock did he buy 120 and 240  
Total Loss = Rs 1800
12. M- 5 minutes
13. Money at the end of the day  $500 + 10 \times N + 5 \times (n + 1)$
14. Ticket numbers will be 33 and 35
15. All three of them wrote correct statement.
16. (B)  $7x - 6 = 15x - 30$
17. Total number of bananas was 500 bananas, 300 in lot A and 200 in lot B.
18. 100 students in section A and 80 students in section B

## CLASS 8

### CHAPTER 3 - UNDERSTANDING QUADRILATERALS

1.
  - i. C. Rectangle
  - ii. C. Octagon
  - iii. D. 20
  - iv. C. Quadrilateral
  - v. B.  $(n - 2) \times 180^\circ$
  - vi. 4 Sq. ft.
  - vii. 8 ft.
  - viii. 4 sq. ft.
  - ix. To form a square portion including the kitchen area, the tables 18, 19, 20, 23, 24 and 25 have to be taken so that they including the kitchen form a square portion as required.
  - x. It is an open ended question. The students can use any set of tables to form the required trapezium.

**Class 8**  
**CHAPTER 5 - Data Handling**

- 1.
- i. D. 2016-17
  - ii. C.30
  - iii. C. (40,10)
  - iv. B. (40, 40, 20)

- 2.
- i. A. 275
  - ii. C. 13.89

- 3.
- i. tennis

**Explanation:**

On observing the graphs carefully, we will find that in tennis the number of students decrease by 2

- ii.  $16/72$
- 4.
- i. C. 20%
  - ii. D.none of the year could have 90 cars.

- 5.
- i. c) The total number of cats sold is equal to the number of adult dogs sold.

- ii. 2%
- 6.
- i. Average means the central value of data.
  - ii. YES
  - iii. 35.2

- 7.
- i. D.Rs. 36.66 lakhs
  - ii. C. 1%

8.
  - i.
    - a) America's Funniest videos and blue planet
    - b) Blue planet and Big bang theory
  - ii. America's Funniest videos/Big bang theory

**CLASS 8**  
**CHAPTER 6 - SQUARES AND SQUARE ROOTS**

1. C. 10
2. A. 23
3. 70
4. 622
5. 25 More soldiers
6. 99 Chairs in each row and column
7. 59 trees in each row and each column
8. dimension of teachers table is 1.5m.
9. 900
10.
  - i. 2 units
  - ii. 49.5 units<sup>2</sup>
11.
  - i. 5.389 feet
  - ii. 29.04 feet<sup>2</sup>

**CLASS 8**  
**CHAPTER 7 - CUBES AND CUBE ROOTS**

1. C 15
2. D 6
3. D
4. D Black, brown, red, white

**CLASS 8**  
**CHAPTER 8 - COMPARING QUANTITIES**

1. Statement (b) is correct.
  
2.
  - i. Amount paid by Annanya ₹4260
  - ii. Marked price of Bhavin's jacket = ₹2666.60

Class -8

Chapter 9 - ALGEBRAIC EXPRESSION AND IDENTITIES

1. B. 250

2.

$$A. 4y^2 - y - 24$$

3. B.  $6x^2 - 5x - 5$

4. C.  $y - 4$

5. **D**

6. A  $-0.88x^2 + 0.51x + 11$

7.

i. algebraic expression  $200000 + 600g$

ii. 290000

8. 5

9.  $77x^2 + 48x - 25$

10.  $6x^2 + 5x - 9$

11. . i.

e. 10

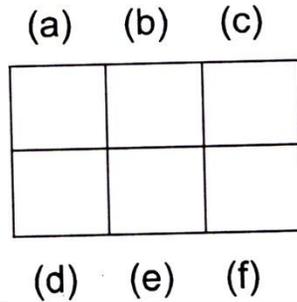
f. 14

g. 46

h.  $S = 2B + 6$

**Class 8**  
**Chapter-10 - VISUALISING SOLID SHAPES**

1. M



2. a) Cube b) Cuboid c) Cylinder d) Cone e) Square Pyramid  
f) Triangular Prism.

3.

- i. 60 km
- ii. 20 km
- iii. 35 km

4. Number of dots seen: 17

5.  $a=1, b=5, c=4, d=2, e=6, f=5$

**Class 8**  
**Chapter 11 - MENSURATION**

1.

- i.  $3630 \text{ cm}^2$
- ii. 75 boxes
- iii. 48 litres
- iv.  $r = 0.3\text{m}$
- v.  $h = 0.21\text{m}$

**Class 8**  
**Chapter 12 - EXPONENTS AND POWERS**

1.

i.

<b>Numbers</b>	<b>Standard Form</b>
0.00007	$7 \times 10^{-5}$
0.77007	$7.7007 \times 10^{-1}$
77777007	$7.7777007 \times 10^7$
777077	$7.77077 \times 10^5$

ii. Largest= 77777007 and smallest =0.00007

iii. Write the following numbers in usual form.

<b>Numbers</b>	<b>Usual Form</b>
$5.1 \times 10^4$	51000
$3 \times 10^{-10}$	0.0000000003
$1.1 \times 10^6$	1100000
$7 \times 10^{-5}$	0.00007

2. Third one is larger and first is smallest.

**Class 8**

**CHAPTER 13 - DIRECT AND INVERSE PROPORTIONS**

1. Organizing a Birthday party
  - i. Community Hall
  - ii. Golf Club Function Room-Rs.20  
Alpha Function Centre-Rs. 25  
Wedding Reception Dining Room- Rs. 16  
Exclusive Hotel Room- Rs. 15  
Community Hall- Rs. 10
  - iii. Wedding Reception Hall
  - iv. Wedding Reception Hall
  - v. Facilities, Ventilation, Parking, Cleanliness, Approachable & No Traffic  
(Any two)
  
2. Party menu
  - i. Rs.150
  - ii. 100
  - iii. Choose different Food Items From Menu with low price.
  
3. Coffee Shop
  - i. ₹ 6240
  - ii. ₹ 10240
  - iii. Because he also need money for other things while starting his shop.  
Proper management, pay in instalments (any relevant answer)
  
4. Coffee Beans
  - i. ₹ 1
  - ii. No Because Cost for 10 kg packet = ₹ 405  
Cost for two 5 kg packet = ₹ 470  
Cost for forty 250g packet = ₹ 450  
10 kg packet is cheapest.
  - iii. To buy 10 Kg packet of Mocha beans with cost ₹ 34 /kg

**Class 8**

**CHAPTER 14 - FACTORIZATION**

1. Price for 1 Litre of petrol was Rs 58 originally
  - i. Any relevant answer
  - ii. Any relevant answer
  
2. Sides of two squares are 80 m and 95 m.
  
3.
  - i. Dimensions of area to be planted =  $(120 - 70)$  and  $(100 - 70)$   
i.e., 50 m and 30 m.
  - ii. Save tree
  
4. First page is page 33, and the second is page 34

**Class 8**

**CHAPTER 15 - INTRODUCTION TO GRAPHS**

1.
  - i. 8.64%
  - ii. 13 Terms
  - iii. 8.48 %
  
2.
  - i.  $100/3$  %
  - ii. Mustafizur Rahman
  - iii. 502/2227.
  
3.
  - (i) Correct Explanation.
  - (ii) False
  - (iii) 40.2
  
4.
  - i. In the period 2008-2009
  - ii. 2012-2013 to 2013-2014
  - iii. Any Relevant points
  
5.
  - i.** 9.1% of 1373605068
  - ii.** 9.7% of 1373605068

**Class 8**  
**CHAPTER –16 - Playing with numbers**

1.  $A = 6, B = 7$  so  $A + B = 13$
2.  $G = 1, S = 8, M = 9$  and  $L = 5$
3. Numbers are 53 and 27
4. height of the table is 150 cm
5.  $p = 5, q = 3$  and  $r = 2$
6.  $A = 7, B = 2, C = 3$  and  $D = 1$
7. Never
8. Mohan got Rs 1750 & Suresh got Rs 12250
9. 6
10. 9
11. 4

**Class 8**  
**Supplementary Resource Material**

**LOGARITHMS**

**1. GROWTH OF BACTERIA**

- i. 100
- ii. 400
- iii. 6.64hr

**2. DECIBEL SCALE**

- i. (B)  $P_n = 1000 P_w$
- ii.  $P_B/P_A = 10^{0.4}$

# TURN YOUR OBSTACLES



# INTO YOUR WAY TOWARDS SUCCESS

-ERIC WORRE