

Mathematics

गणित

(211)

Assignment - I

मूल्यांकन पत्र - I

(Lessons 1-12)

(पाठ 1 से 12 तक)

Max. Marks: 25

कुल अंक : 25

Note: (i) All questions are compulsory. Each question carries equal marks.

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

(ii) Write your name, enrolment number, AI name and subject etc. on the top of the first page of the answer sheet.

उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम, विषय आदि स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

1. Answer any two of the following questions:

निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए:

(a) (i) Show that : $8\sqrt{405} - 4\sqrt{1125} + 2\sqrt{45} - 3\sqrt{180} = 0$

दर्शाइए कि:

(ii) if $a = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ and $b = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$, show that $a + b = 8$

यदि $a = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ तथा $b = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ है तो दर्शाइए कि $a + b = 8$

(b) The HCF and LCM of two polynomials are (x^3-1) and $(x+2)(x^6-1)$, respectively. one polynomial is $(x^2-1)(x^4+x^2+1)$, find the other polynomial.

दो बहुपदों के म.स तथा ल.स. क्रमशः (x^3-1) तथा $(x+2)(x^6-1)$ हैं। यदि एक बहुपद $(x^2-1)(x^4+x^2+1)$ है तो दूसरा बहुपद ज्ञात कीजिए।

(c) Divide $x^6 - 8x^4 + 24x^2 - 20$ by $x^2 - 5$ and find the quotient and the remainder.

$x^6 - 8x^4 + 24x^2 - 20$ को $x^2 - 5$ से भाग दीजिए और भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए।

2. Answer any two of the following questions:

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(a) Draw the graph of the system of equations.

$\frac{x-4}{2} + y = 4$, $2x + 4(y-5) = 4$, and state whether, the system is consistent,

inconsistent or dependent.

समीकरण निकाय $\frac{x-4}{2} + y = 4$, $2x + 4(y-5) = 4$ का आलेख खींचिए और बताइए कि क्या यह निकाय अविरोधी, विरोधी या आश्रित है।

- (b) Out of 500 students of a school, half of the students donated Rs. 100 each, Some of the Students donated Rs. 50 each while a few donated Rs. 20 each, for the earthquake victims. If a total of Rs. 36000 was collected, find the number of students who gave Rs. 20 each.

भूकम्प पीड़ितों के लिए एक विद्यालय के 500 छात्रों में से आधों ने 100 रु० प्रति छात्र तथा कुछ ने 50 रु० प्रति छात्र और कुछ ने 20 रु० प्रति छात्र दान दिया। यदि कुल 36000 रु० एकत्र हुए हों तो प्रति छात्र 20 रु० देने वाले छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (c) Find two consecutive odd positive integers, whose squares have the sum 394.
दो क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योगफल 394 है।

3. (a) The sum of 7th and 11th terms of an A.P. is 10 and the sum of its 3rd and 13th terms is 14. Find the sum of first sixteen terms of the A.P.

एक समान्तर श्रेणी के सातवें तथा ग्यारहवें पदों का योग 10 है तथा इसके तीसरे तथा तेरहवें पदों का योग 14 है। इस समांतर श्रेणी के प्रथम 16 पदों का योग ज्ञात कीजिए।

- (b) At what rate of simple interest will the amount be $1\frac{1}{2}$ times the principal in 5 years?

किस साधारण ब्याज की दर पर 5 वर्ष में मिश्रधन, मूलधन का $1\frac{1}{2}$ गुना हो जाएगा?

Or/अथवा

If the cost price of 20 articles is the same as the selling price of 16 articles, find the gain or loss percent in the transaction.

यदि 20 वस्तुओं का क्रयमूल्य वही है जो कि 16 वस्तुओं का विक्रयमूल्य है, तो इस सौदे में प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

4. (a) A retailer buys shirts from a manufacturer at the rate of Rs. 180 per shirt and marked them at Rs. 250 each. He allows some discount and gets a profit of 25% on the cost price. What percentage discount does he allow to his customers?

एक रिटेलर, एक कमीजें बनाने वाले से 180रु० प्रति कमीज के हिसाब से कमीजें खरीदता है और उन पर 250 रु० प्रति कमीज का मूल्य अंकित करता है। वह कुछ बट्टा उपलब्ध करवाता है और प्रत्येक कमीज के क्रय मूल्य पर 25% लाभ कमाता है। वह अपने ग्राहकों को कितने प्रतिशत बट्टा उपलब्ध कराता है?

Or (अथवा)

Anita purchased a washing machine for Rs. 3500 down payment and 4 equal monthly instalment. The washing machine was also available for Rs. 12500 cash payment. If the rate of interest charged in the instalment plan is 16% p.a., find the amount of each instalment.

अनीता ने एक वाशिंग मशीन तुरन्त भुगतान में 3500 रु० देकर एवं 4 समान मासिक किस्तों द्वारा खरीदी। नकद भुगतान के अंतर्गत वाशिंग मशीन 12500 रु० में उपलब्ध है। यदि किस्त योजना के अंतर्गत लिए गए व्याज की दर 16% है तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

- (b) A sum of money becomes Rs. 13230 in two years and Rs. 13891.50 in 3 years at the same rate of interest which is compounded annually. Find the sum and the rate of interest per annum.

एक राशि 2 वर्ष में 13230 रु० तथा 3 वर्षों में 13891.50 रु० हो जाती है, जबकि ब्याज की दर वही रहती है तथा ब्याज प्रति वर्ष संयोजित होता है। वह राशि तथा ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

5. Project work

Visit a shopping centre near your school/residence. Go to the shops selling television sets, referigerators, washing machines, micro-wave ovens etc. Note down the, cash price and the Instalment scheme offered on a particular item by different shops. Make the following table, for one item.

Name of the item (1)	Shops (2)	Cash Price (3)	Cash down payment (4)	No. of monthly Instalments (5)	Amount of one Interest (6)	Rate of Interest (7)
1. Televesion Set [With particular Specification of one brand]	A. B. C. D					

Find the rate of interest in each case and fill column 7. Compare the rates of interest and find which offer is best.

Make similar table for other items like refrigerator, washing machine, micro-wave ovens etc. and compare the rates of interest.

परियोजना कार्य

अपने विद्यालय/निवास के पास के विपणन केन्द्र में जाकर टेलीविजन, फ्रिज, वाशिंग मशीन, माईक्रोवेव ओवन इत्यादि बेचने वाली विभिन्न दुकानों पर 'जाइए'। एक विशेष वस्तु के लिए विभिन्न दुकानों से नकद मूल्य तथा किस्तों द्वारा खरीद स्कीम का अध्ययन कर निम्न तालिका बनाईए।

विशेष वस्तु का नाम (1)	दुकानें (2)	नकद मूल्य (3)	तुरन्त भुगतान (4)	मासिक किस्तों की संख्या (5)	प्रत्येक किस्त की राशि (6)	ब्याज की दर (7)
टेलीविजन सैट (एक ब्रांड तथा एक प्रकार विशेषताओं वाला)	A B C D	--	--	--	--	--

प्रत्येक दुकान द्वारा उपलब्ध किस्त योजना की ब्याज की दर ज्ञात कीजिए तथा तालिका के स्तम्भ 7 में भरियें।

व्याज की दरों से ज्ञात कीजिए कि किस दुकान की किस्त योजना सबसे अच्छी है।

अन्य वस्तुओं, जैसे फ्रिज, वाशिंग मशीन, माइक्रोवेव ओवन इत्यादि के लिए ऐसी ही तालिका बनाइए तथा व्याज की दरों की तुलना कीजिए।

Mathematics

गणित

(211)

Assignment - II

मूल्यांकन पत्र - II

(Lessons 13-22)

(पाठ 13 से 22 तक)

Max. Marks: 25

कुल अंक : 25

Note: (i) All questions are compulsory. Each question carries equal marks.

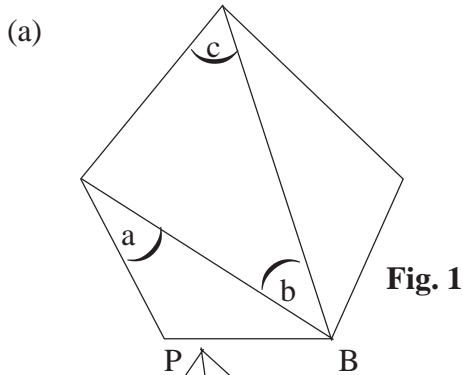
टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

(ii) Write your name, enrolment number, AI name and subject etc. on the top of the first page of the answer sheet.

उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम, विषय आदि स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

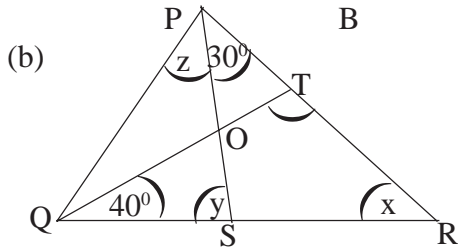
1. Answer any two of the following questions:

निम्न में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:



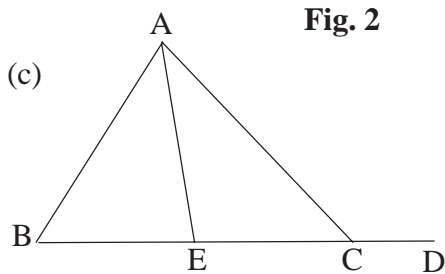
In Fig. 1, ABCDE is a regular pentagon. Find the values of a, b and c

आकृति 1 में ABCDE एक सम पंचभुज है। a, b तथा c के मान ज्ञात कीजिए।



In Fig. 2, $QT \perp PR$, $\angle TQR = 40^\circ$, $\angle SPT = 30^\circ$ and $OP = OQ$, find the values of x, y and z

आकृति 2 में $QT \perp PR$, $\angle TQR = 40^\circ$, $\angle SPT = 30^\circ$ तथा $OP = OQ$, है, तो x, y तथा z ज्ञात कीजिए।

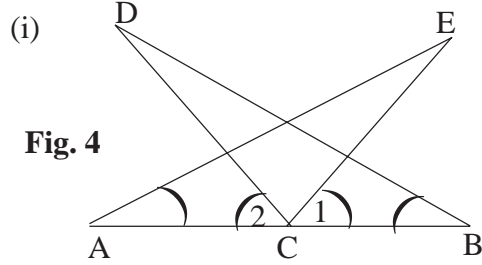


In Fig. 3, side BC of $\triangle ABC$ is produced to a point D and AE is the bisector of $\angle BAC$,

Show that $\angle ABD + \angle ACD = 2 \angle AED$,

आकृति 3 में $\triangle ABC$ की भुजा BC को बिन्दु D तक बढ़ाया गया है तथा AE, $\angle BAC$ का समद्विभाजक है। दर्शाइए कि $\angle ABD + \angle ACD = 2 \angle AED$.

2. Do any two of the following :
निम्न में से कोई दो कीजिए:



In Fig. 4, $AC=BC$, $\angle 1=\angle 2$ and $\angle DBC=\angle EAC$, prove that

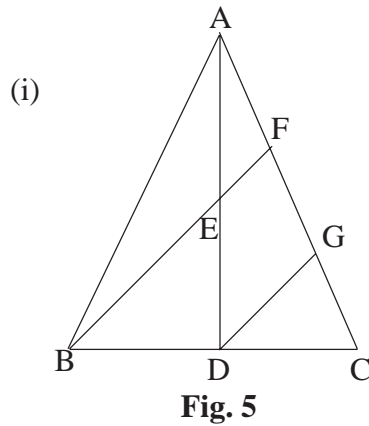
$\Delta DBC \cong \Delta EAC$ and hence $DC=EC$

आकृति 4 में, $AC=BC$, $\angle 1=\angle 2$ तथा $\angle DBC=\angle EAC$, है। सिद्ध कीजिए कि $\Delta DBC \cong \Delta EAC$ तथा $DC=EC$

- (ii) Show that, in an equilateral triangle, show that the incentre, the circumcentre, the orthocentre and centroid are at the same point.

एक समबाहु त्रिभुज में दर्शाइए कि अन्तः केन्द्र, परिकेन्द्र, लम्ब केन्द्र तथा गुरुत्व केन्द्र एक ही बिन्दु पर स्थित होते हैं।

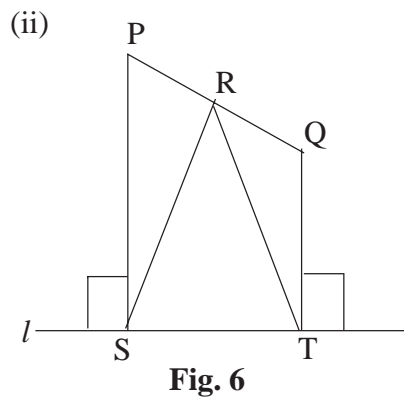
- (iii) Prove that the medians bisecting the equal sides of an isosceles triangle are also equal.
सिद्ध कीजिए कि एक समद्विबाहु त्रिभुज की समान भुजाओं की माध्यिकाएँ भी समान होती हैं।



In Fig. 5, AD is the median of ΔABC and E is the mid-point of AD. BE produced meets AC at F. $DG \parallel EF$, meets AC at G. If $AC=9\text{cm}$, find the length of AF.

आकृति 5 में, AD, ΔABC की एक माध्यिका है तथा AD का मध्य बिन्दु E है। EF \parallel DG खींचने पर AC को बिन्दु G पर मिलती है। यदि $AC=9$ सेमी है तो AF की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

OR/अथवा



In Fig. 6, points P and Q are both on the same side of line l . $PS \perp l$ and QT is also $\perp l$ and meet l in S and T respectively. If R is the mid-point of PQ, prove that $RS=RT$

आकृति 6 में, बिन्दु P तथा Q दोनों रेखा l के एक ही ओर स्थित हैं। $PS \perp l$ तथा $QT \perp l$ खींचने पर रेखा l को क्रमशः S तथा T बिन्दुओं पर मिलते हैं। यदि PQ का मध्य बिन्दु R है, तो सिद्ध कीजिए कि $RS = RT$

- (iii) In a right triangle ABC in Fig. 7, right angled at B, the base BC is trisected at the points D and E.

Prove that $8AE^2 = 3AC^2 + 5AD^2$

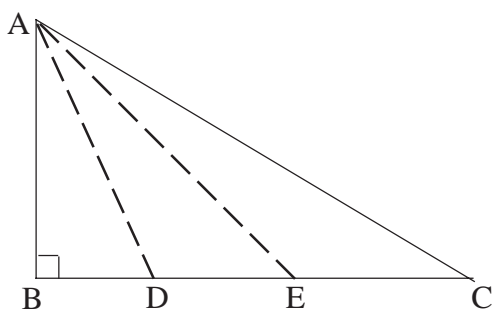


Fig. 7

आकृति 7 में, ABC एक त्रिभुज है जिसमें B पर समकोण है। त्रिभुज का आधार BC बिन्दुओं D तथा E पर समत्रिभाजित होता है। सिद्ध कीजिए कि

$$8AE^2 = 3AC^2 + 5AD^2$$

4. (i)

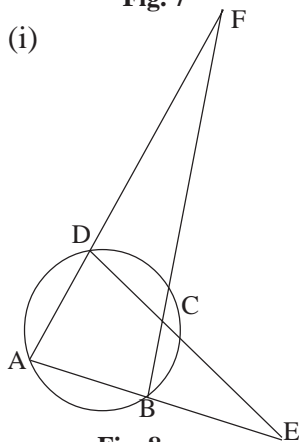


Fig. 8

In Fig. 8, sides AB and DC of cyclic quadrilateral, ABCD are produced to meet at E. AD and BC are produced to meet at F. If $\angle ADC = 80^\circ$ and $\angle BEC = 50^\circ$, find $\angle BAD$ and $\angle CFD$

आकृति 8 में एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD की भुजाएँ AB तथा DC बढ़ाने पर बिन्दु E पर मिलती हैं। भुजाएँ AD तथा BC बढ़ाने पर बिन्दु F पर मिलती है। यदि $\angle ADC = 80^\circ$ तथा $\angle BEC = 50^\circ$ है तो $\angle BAD$ तथा $\angle CFD$ ज्ञात कीजिए।

or/अथवा

(ii)

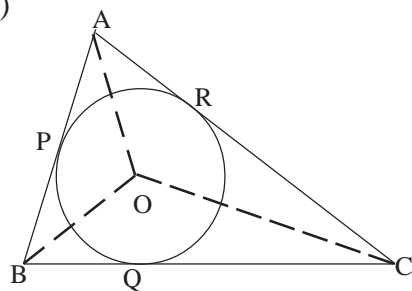


Fig. 9

(a) In Fig. 9, the perimeter of $\triangle ABC$ equals 27cm. If $PA = 4\text{cm}$, $QB = 5\text{cm}$, find the length of QC

(b) if $\angle BAC = 70^\circ$, find $\angle BOC$ also

(a) आकृति 9 में त्रिभुज ABC का परिमाप 27 सेमी है। यदि $PA = 4\text{cm}$, $QB = 5\text{cm}$, है तो QC की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

(b) यदि $\angle BAC = 70^\circ$ है तो $\angle BOC$ ज्ञात कीजिए।

or/अथवा

(iii) Find the relation between x and y of the points P (x, y), A (1,2) and B (7,0) are such that $PA = PB$

x तथा y में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए यदि बिन्दु P (x, y), A(1, 2) तथा B (7, 0) ऐसे हैं कि $PA = PB$.

5. Project

To Experimentally find the value of π (Pie)

Materials- Circular objects like bangles, rings, cycle rims, tyres, inelastic strings, metre rod, cutter, coloured pens, adhesive

Procedure- Take an inelastic string. Put a mark on one end of the string and paste the string on the boundary of each of the above circular objects so that no part of string over laps any other part of the string and the string remains tight. Put another mark at the point on the string, when the string reaches the starting point. Measure the length of the string. That will give the circumference of the circular object. Repeat this for all the circular objects taken above and find their circumferences.

- Find the diameter of each of the circular objects by tying a thread along the diameter.
- Now make the following table.

Object	Circumference (C)	Diameter (D)	C/D
Bangle	-----	-----	-----
Cycle Tyre	-----	-----	-----
Ring	-----	-----	-----
Rim of a Car wheel	-----	-----	-----

You will find that the value of $\frac{C}{D}$ in each case in last column is approximately the same.

This ratio $\frac{C}{D}$ is called Pie (π)

परियोजना कार्य- π का मान प्रयोगविधि द्वारा ज्ञात करना।

प्रयोग के लिए सामान:- गोलाकार वस्तुएं जैसे चूड़ियां, अंगूठी, साईकिल के रिम, टायर, न खिंचने वाली रस्सी, मीटर छड़ी, रंगों वाले पेन, गोंद

- एक न खिंचने वाली रस्सी लेकर उसके प्रारम्भिक सिरे पर एक निशान लगाइये। पहली गोलाकार वस्तु लेकर गोंद द्वारा रस्सी उसके उपर चिपकाइये कि रस्सी का कोई भाग किसी दूसरे भाग पर न जाए तथा सदा खिंची रहे। जब रस्सी पर प्रारम्भ के मापन स्थान पर आए तो उस पर एक अन्य निशान लगा दीजिए।
- प्रत्येक गोलाकार वस्तु का तथा गोंद की सहायता से व्यास ज्ञात कीजिए। उसका मापन कीजिए।
- निम्न तालिका बनाइए।

वस्तु	परिधि (C)	व्यास (D)	$\frac{C}{D}$
चूड़ी	-----	-----	-----
साईकिल टायर	-----	-----	-----
अंगूठी	-----	-----	-----
कार के पहिए का रिम	-----	-----	-----

आप प्रत्येक दशा में $\frac{C}{D}$ का मान लगभग समान पायेंगे। इस अनुपात $\frac{C}{D}$ को π (पाई) का नाम दिया गया है।

Mathematics

गणित

(211)

Assignment - III

मूल्यांकन पत्र - III

(Lessons 23-30)

(पाठ 23 से 30 तक)

Max. Marks: 25

कुल अंक : 25

Note: (i) All questions are compulsory. Each question carries equal marks.

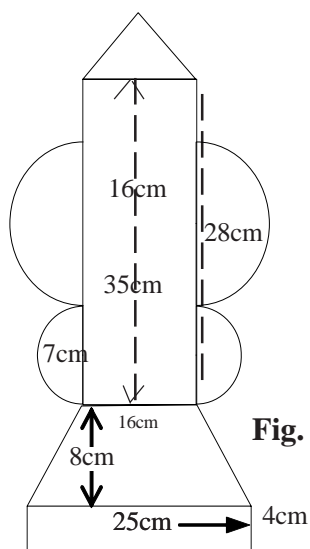
टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

(ii) Write your name, enrolment number, AI name and subject etc. on the top of the first page of the answer sheet.

उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम, विषय आदि स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

1.

(i)



Answer any two of the following:

निम्न में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

A toy was made from a cardboard with dimensions shown in Fig.1. Find the area of cardboard used in it.

एक गत्ते से आकृति 1 में दर्शाया एक खिलौना बनाया गया जिसकी विमाएं दी गई हैं। प्रयोग में किये गए गत्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(ii) From a point in the interior of an equilateral triangle, perpendiculars to the three sides are of length 8 cm, 10 cm and 11 cm, Find the area of the triangle to the nearest centimetre

(use $\sqrt{3} = 1.73$)

एक समबाहु त्रिभुज के अन्तः भाग में स्थित एक बिन्दु से त्रिभुज की भुजाओं पर डाले गए लम्ब 8 सेमी, 10 सेमी तथा 11 सेमी लम्बाई के हैं। निकटतम सेमी में त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

($\sqrt{3} = 1.73$) प्रयोग कीजिए।

(iii) An umbrella is made by stitching 10 triangular pieces of cloth of 5 different colours (i.e. 2 pieces of each colour), each piece measuring 20 cm, 50cm and 50cm. How much cloth of each colour is required for the umbrella. (use $\sqrt{6} = 2.45$)

10 त्रिभुजाकार कपड़े के टुकड़ों को, जो पांच भिन्न रंगों के हैं (प्रत्येक रंग के 2 टुकड़े) को सिलकर

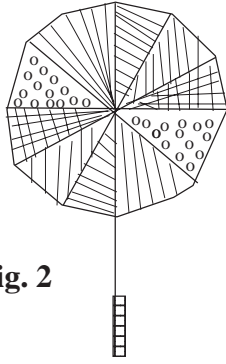


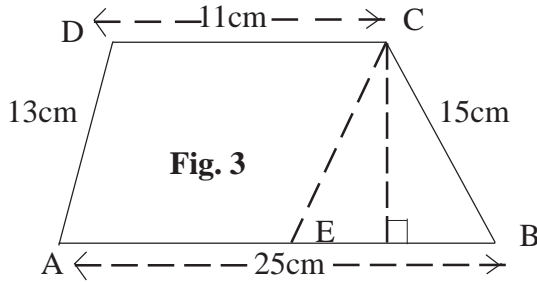
Fig. 2

एक छाता बनाया गया है यदि प्रत्येक त्रिभुजाकार कपड़े की विमाएं 20 सेमी, 50 सेमी तथा 50 सेमी है, तो प्रत्येक प्रकार का कितना कपड़ा छाता बनाने के लिये चाहिए ($\sqrt{6} = 2.45$ का प्रयोग करें)

2. Do any two of the following :

निम्न में से किन्हीं दो को हल करें—

(i) Find the area of the trapezium ABCD given in Fig. 3



आकृति 3 में दिए गए समलम्ब का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(ii) A field is 150 m long and 80m broad. A cylindrical well of base radius 7m and depth 10m is dug in the field and the earth taken out of it is spread evenly over the remaining field. Find the height of the field raised by this.

एक खेत 150 मी लम्बा तथा 80 मी० चौड़ा है। एक बेलनाकार कुआं, जिसके आधार की त्रिज्या 7 मी तथा गहराई 10 मी है, खेत में खोदा जाता है तथा उसमें से निकली मिट्टी शेष मैदान पर एक सार बिछाई जाती है। इससे खेत के स्तर में बढ़ी ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

(iii) The diameter and height of a cylindrical shaped container are 12cm and 12.5 cm respectively. It is full of Ice-Cream. This Ice cream is to be filled into cones of height 6cm and base radius 2.5cm. Find the number of such cones which can be filled with Ice-Cream.

एक बेलनाकार वर्तन के आधार का व्यास तथा ऊँचाई क्रमशः 12 सेमी तथा 12.5 सेमी हैं। उस वर्तन में आइस क्रीम भरी है। इस आइस क्रीम को 6 सेमी ऊँचे तथा 12.5 सेमी आधार की त्रिज्या वाले शंकवाकार बर्तनों में भरा जाना है। इस आइस क्रीम को भरने के लिए कितने शंकवाकार वर्तनों की आवश्यकता होगी।

3.(i) If $\tan A + \sin A = m$ and $\tan A - \sin A = n$, show that $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$

यदि $\tan A + \sin A = m$ तथा $\tan A - \sin A = n$, है, तो दर्शाइए कि $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$

Or/अथवा

(ii) Evaluate

मान ज्ञात कीजिए—

$$\frac{2 \cos 38^\circ}{\sin 52^\circ} + \frac{12 \sec 66^\circ}{\operatorname{cosec} 24^\circ} + \frac{\tan 17^\circ \tan 36^\circ \tan 54^\circ \tan 73^\circ}{\sin^2 22^\circ + \sin^2 68^\circ}$$

(iii) The angle of elevation of a jet-fighter from a point A on the ground is 60° . After a flight

of 15 seconds, the angle of elevation changes to 30° . If the jet is flying at a speed of 720 km per hour, and remains at a constant height, find the height at which the jet is flying.

पृथ्वी के एक बिन्दु A से एक लड़ाकू जेट विमान का उन्नयन कोण 60° है। 15 सेकण्ड की उड़ान के बाद उन्नयन कोण 30° हो जाता है। यदि जेट विमान एक नियत ऊँचाई पर 720 किमी/घंटे की दर से उड़ रहा है, तो ज्ञात कीजिए वह किस ऊँचाई पर उड़ रहा है।

4.(i) From a pack of cards the king, queen, jack and ace of diamond are removed. The remaining pack is mixed thoroughly and a card is taken out of it at random. Find the probability of getting.

(i) a king ii) a card of diamond iii) a face card

ताश के पत्तों की एक गड्डी में से ईट का बादशाह, बेगम, गुलाम तथा इक्का निकाल दिये गये हैं। शेष अच्छी प्रकार फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता याद च्छया निकाला गया। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाला गया पत्ता

1. एक बादशाह हो 2. एक ईट का पत्ता हो 3. एक ताचीर बाला पत्ता हो

(ii) Below are given the reasons for unstable structure of buildings

नीचे घरों के ढाँचों के अस्थिर होने के कारण दिये गये हैं।

Reason कारण	Percentage of cases प्रतिशत
(i) Defective Cement Used (खराब सीमेंट का प्रयोग)	25%
(ii) Defective Iron Used (खराब लोहे का प्रयोग)	20%
(iii) Defective mason work (खराब कारीगर)	10%
(iv) Wrong ratio of sand and cement (रेत तथा सीमेंट का गलत अनुपात)	30%
(v) Other (अन्य)	15%

Draw a bar-chart to depict the above data

उपरोक्त आँकड़ों के लिए एक दंड आरेख बनाइए।

Or

Find mean for the following data:-

निम्न आँकड़ों के लिए माध्य ज्ञात कीजिए:

Classes (वर्ग)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency (बारंबारता)	4	8	20	12	4	2

Confirm your result, using short-cut method.

लघु विधि द्वारा अपने ज्ञात किये माध्य की जाँच कीजिए।

5. Project Work:

Knowing the Educational Background of head of families of 25 households near your school/residence

The main objective of this project to have a knowledge of the educational background of 25 households around your school/house, so that you can have proper communication according to their comprehension level.

Make a list of educational background as follows

- (i) Illiterate
- (ii) Matric
- (iii) Sr. Secondary.
- (iv) Graduation
- (v) Post-graduation
- (vi) Technical degree

Make a questionnaire for every household for which data are to be collected visit every household and talk to the head of the family and collect information on the points given in the questionnaire and then make the following table.

Number of Head of families visited which are

Illiterate	matric or below	Sr. Secondary	Graduation	post graduation	Technical	Total

Draw a bar chart to depict the above data.

परियोजना कार्य:

अपने विद्यालय/ घर के आस पास के 25 घरों के मुखियों का शैक्षिक स्तर ज्ञात करना।

इस परियोजना का मुख्य ध्येय है कि विद्यालय के आस पास के घरों के मुखिया का शैक्षिक स्तर ज्ञात कर उनसे उनके स्तर पर बातचीत कर सकना

पहले शैक्षिक स्तर के विभिन्न प्रकार बनाये जाये—जैसे

- 1- अनपढ़
- 2- (दसवीं) कक्षा अथवा नीचे
- 3- उच्चतर माध्यमिक
- 4- स्नातक
- 5- स्नातकोत्तर
- 6- तकनीकी डिग्री

प्रत्येक घर के लिए एक प्रश्न सारणी बनाकर, उनके मुखिया से बातचीत करके उनसे सारणी में दिये प्रश्नों पर आँकड़ें एकत्रित करें तथा उसके लिए निम्न तालिका बनाएँ।

परिवार के मुखियों की संख्या जिनका शैक्षणिक स्तर निम्न है।

अनपढ़	दसवीं या उससे कम	12वीं या उससे कम	स्नातक	स्नातकोत्तर	तकनीकी	कुल

उपरोक्त आँकड़ों को दर्शाता एक दण्ड-आरेख (चार्ट) भी बनाइए।