

**गणित**  
**Mathematics**  
**(211)**  
**शिक्षक अंकित मूल्यांकन-पत्र**  
**Tutor Marked Assignment**

कुल अंक : 20

Max.Marks: 20

**टिप्पणी :** (i) सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

**Note :** All questions are compulsory. The Marks allotted for each question are given beside the questions.

(ii) उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम और विषय स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

Write your name, enrollment numbers, AI name and subject on the first page of the answer sheet.

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 2

Answer any one of the following questions.

(a) किसी दिन लेह का तापमान शून्य से  $9^{\circ}\text{C}$  कम था जबकि अमृतसर का तापमान शून्य से  $1^{\circ}\text{C}$  अधिक था। उसी समय माउन्ट आबू का तापमान  $\sqrt{2}^{\circ}\text{C}$  था। इन स्थानों के तापमान को संख्या रेखा पर निरूपित कीजिए। (पाठ-1 देखें)

The temperature in Leh was  $9^{\circ}\text{C}$  below zero while in Amritsar it was  $1^{\circ}\text{C}$  above zero. At the same time the temperature in Mount Abu was  $\sqrt{2}^{\circ}\text{C}$ . Represent the temperatures of these places on number line. (See Lesson-1)

(b) कागज की एक आयताकार शीट, जिसकी विमाएँ 44 सेमी.  $\times$  18 सेमी. हैं, को इसकी लम्बाई के अनुदिश मोड़कर एक बेलन बनाया जाता है। बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए। (पाठ-21 देखें)

A rectangular sheet of paper 44cm  $\times$  18cm is rolled along its length and a cylinder is formed. Find the volume of the cylinder. (See Lesson 21)

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 2

Answer any one of the following questions.

- (a) एक चतुर्भुज PQRS के कर्ण आपस में एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं, यदि  $\angle P = 40^\circ$  तो  $\angle Q$  मान ज्ञात कीजिए। (पाठ-13 देखें)

Diagonals of a quadrilaterals PQRS bisect each other. If  $\angle P = 40^\circ$  determine  $\angle Q$ .

(See Lesson-13)

- (b) रेखा  $3x + y - 9 = 0$  बिन्दु  $(1, 3)$  व  $(2, 7)$  को मिलाने वाली रेखाखंड को किस अनुपात में अन्तः विभाजित करता है? (पाठ-19 देखें)

Determine the ratio in which the line  $3x + y - 9 = 0$  divides the segment joining the points  $(1, 3)$  and  $(2, 7)$  (See Lesson-19)

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 2

Answer any one of the following questions.

- (a) एक आयत की लम्बाई उसकी चौड़ाई के दुगुने से 12 मीटर अधिक है। आयत का क्षेत्रफल 320 वर्ग मीटर है। आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई ज्ञात करने के लिए समीकरण लिखिए तथा आयत की भुजाओं की माप ज्ञात कीजिए। (पाठ-6 देखें)

The length of a rectangle is 12 m more than twice the width. The area of the rectangle is 320 Square meter. Write an equation that can be used to find the length and width of the rectangle. Also find the dimensions of the rectangle. (See Lesson-6)

- (b) एक पार्क के बीच में दो आयताकार रास्ते हैं जैसा की संलग्न आकृति में दर्शाया गया है। रास्तों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (पाठ-20 देखें)

दिया हुआ है कि

There are two rectangular paths in the middle of a park as shown in the adjoining figure. Find the area of the path, it is give that (See Lesson-20)

$$AB = CD = 100 \text{ मीटर}$$

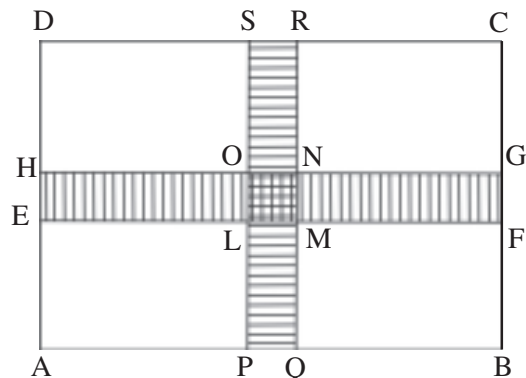
$$AB = CD = 100\text{m}$$

$$AD = BC = 70 \text{ मीटर}$$

$$AD = BC = 70 \text{ m}$$

$$HE = SR = 5 \text{ मीटर}$$

$$HE = SR = 5 \text{ m}$$



4. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

4

Answer any one of the following questions.

(a) कमला ने किसी व्यापार में Rs. 8,000 का निवेश किया। उसे 5% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज का भुगतान किया जाएगा। यदि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है तो (i) दो वर्ष के अंत में उसके नाम से जमा की गई राशि ज्ञात कीजिए। (ii) तीसरे वर्ष का ब्याज ज्ञात कीजिए। (पाठ - 8 एवं 9 देखें)  
Kamla invested Rs. 8000 in a business. She would be paid interest at 5% per annum compounded annually. Find (i) The amount credited against her name at the end of the second year. (ii) The interest for the third year. (See lesson 8 & 9)

(b) यदि किसी त्रिभुज में एक कोण का समद्विभाजक सम्मुख भुजा को समद्विभाजित करता है, तब सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज समद्विबाहु है। (पाठ - 14 देखें)

If the bisector of an angle of a triangle bisects the opposite side, prove that the triangle is isosceles. (See lesson 14)

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

4

Answer any one of the following questions.

(a) एक समांतर श्रेणी के छठे पद का 6 गुना इस के 9वें पद के 9 गुने के बराबर है। दर्शाइए कि इसका 15वाँ पद शून्य होगा। (पाठ-7 देखें)

If 6 times the 6th term of an A.P is equal to 9 times its 9th term, then show that its 15th term is zero. (See Lesson -7)

(b) एक 30 मीटर ऊँची मीनार के शिखर का, उसी तल पर स्थित एक दूसरी मीनार के पाद पर उन्नयन कोण  $60^\circ$  है, तथा दूसरी मीनार के शिखर का पहली मीनार के पाद पर उन्नयन कोण  $30^\circ$  है। दोनों मीनारों के बीच की दूरी तथा दूसरी मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। (पाठ 23 देखें)

The angle of elevation of the top of a tower 30 m high from the foot of another tower in the same plane is  $60^\circ$ , and the angle of elevation of the top of the second tower from the foot of the first tower is  $30^\circ$ . Find the Distance between the two towers and also the height of the other tower. (See Lesson-23)

6. नीचे दी गई परियोजनाओं में से कोई एक परियोजना तैयार कीजिए।

6

Prepare any one project out of the given below:

(a) अपने क्षेत्र/गाँव के 50 परिवारों/घरों की कुल जनसंख्या एवं पारिवारिक आय का सर्वेक्षण करें।

(i) जनसंख्या सम्बन्धी प्राप्त आँकड़ों की बारम्बारता बताते हुए एक सारणी में प्रदर्शित करें।

(ii) परिवार का औसत आकार ज्ञात कीजिए। कितने परिवार औसत आकार से ऊपर हैं?

(iii) सबसे अधिक आय वाले दस परिवारों के लिए दण्ड आरेख बनाइए। (पाठ 24 और 25 देखें)

Conduct a survey of atleast 50 households from your locality/village, regarding population and family income.

(i) Present the data related to family members in tabular form mentioning frequencies.

(ii) Calculate the average family size. How many families are above the average family size?

(iii) Draw the Bar graph for top 10 earning families. (See Lesson-24 and 25)

(b) इस वर्ष में होने वाले किसी क्रिकेट मैच का अवलोकन करें। एक रिपोर्ट बनाएँ जिसमें दोनों टीमों के खेल की तुलना करने हेतु निम्न बातों को दर्शायें :

(i) प्रत्येक खिलाड़ी द्वारा बनाए गए रन

(ii) दोनों टीमों के प्रति ओवर औसत रन

(iii) प्रत्येक बल्लेबाज, जिसने भी बल्लेबाजी की है की रन दर

(iv) प्रत्येक गेंदबाज, जिसने भी गेंदबाजी की है की रन दर

(v) जीतने वाली टीम के सबसे अधिक रन बनाने वाले 5 बल्लेबाजों के लिए दण्ड आलेख बनायें।

(पाठ-24 और 25 देखें)

Observe a cricket match to be held in the current year. Prepare a project report indicating comparison of performances of the two teams with respect to :

- (i) data of individual scores.
- (ii) team-wise average score per over
- (iii) run rate of individual batsman who did batting
- (iv) run rate of individual bowler who did bowling
- (v) draw a bar graph displaying the 5 top scoring batsman of the winning team.

(See Lesson-24 & 25)