



म्हारा हरियाणा, सक्षम हरियाणा



**CREATIVE AND CRITICAL THINKING  
REFERENCE & PRACTICE  
MATERIAL**

Mathematics, Class-9

Topics:

Area of Parallelogram & Triangle and Circle

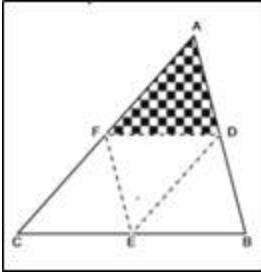


**TESTING AND ASSESSMENT WING  
STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL  
RESEARCH & TRAINING  
GURUGRAM (HARYANA)**

# समांतर चतुर्भुज और त्रिभुज का क्षेत्रफल

## Question 1

Q.1 राहुल के पास एक त्रिकोणीय भूखंड ABC है। वह इसे चार बराबर त्रिकोणीय भागों में विभाजित करना चाहता है। वह एक कल्याणकारी स्वास्थ्य केंद्र काई के निर्माण के लिए शीर्ष 'A' युक्त त्रिकोणीय भाग को दान करता है।



- उपरोक्त योजना कैसे लागू की जा सकती है ?
- भूखंड के शेष भाग का दान किए गए भाग से अनुपात क्या है ?
- क्या शेष तीन भाग एक साथ मिलकर एक चतुर्भुज बनाते हैं? यदि हाँ, तो नाम बताइए
- इस समस्या में किस गणितीय अवधारणा का प्रयोग किया गया है ?
- धर्मार्थ स्वास्थ्य केंद्र के लिए अपने भूखंड के एक हिस्से का दान करके, राहुल ने किस मूल्य का चित्रण किया है ?

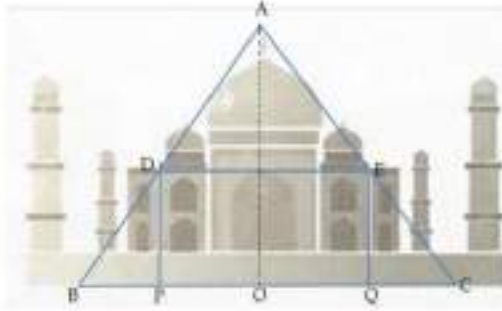
Creator

Ajay Sharma ,PGTMaths

GSSS Behal Bhiwani

## Question 2

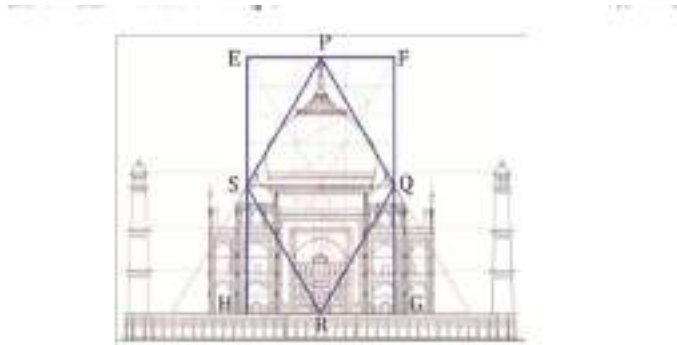
वास्तुकला रूपांकन में चतुर्भुज आकृति का स्थान सबसे अधिक काम आने वाली आकृतियों में दूसरे स्थान पर है। चार कोनों तथा चार किनारों से कई प्रकार के चतुर्भुज उदाहरण हेतु समलंब चतुर्भुज, समांतर चतुर्भुज, आयत, वर्ग तथा पतंग आदि प्राप्त होती हैं। यह सभी भुजाओं और कोणों में विभिन्न प्रकार के परिवर्तनों से होता है। बहुभुज के स्थान पर चतुर्भुज को प्राथमिकता दी जाती है। इससे आकाश का अधिकतम प्रयोग हो पाता है। हम यहाँ पर ताज महल का उदाहरण लेते हैं:



Q1. त्रिभुज ABC की भुजा AB तथा AC के मध्य बिंदु D तथा E है तथा भुजा BC पर कोई बिंदु O है। O को A से मिलाया गया है। यदि P तथा Q भुजा OB तथा OC के मध्य बिंदु हो तो सिद्ध कीजिए कि DEQP एक समांतर चतुर्भुज है।

Q2. यदि  $AB = AC$  है तो सिद्ध कीजिए DECB एक समद्विबाहु समलंब है।

Q3. चतुर्भुज का कौन-सा गुण वास्तुकला विशेषज्ञों को अधिक प्रिय है?



Q4. ऊपर दी गयी आकृति में EFGH एक आयत है तथा P, Q, R और S भुजा EF, FG, GH तथा HE के क्रमशः मध्य बिंदु है। सिद्ध कीजिए कि PQRS एक समचतुर्भुज है।

### Creator

Sh Bansi Lal ,PGT Math  
GSSS Mojukhera, Ellenabad Sirsa

### Question 3

गांव सुंदरपुर यमुनानगर जिले में एक छोटा सा गांव है। गांव में अभी तक एक प्राथमिक पाठशाला ही है। उस गांव के बच्चे आगे पढ़ने के लिए दूसरे गांव में जाते हैं। उन बच्चों के अभिभावकों ने गांव के मुखिया से गांव में ही प्राथमिक शिक्षा से आगे के लिए स्कूल बनवाने की प्रार्थना की ताकि उनके बच्चे उसी गांव में पढ़ाई कर सकें। उन सब की बातों पर मुखिया ने गंभीरता से विचार किया और गांव के ही बड़े जमीदार सरदार रोनक सिंह से स्कूल के लिए भूमि की मांग की ताकि गांव में नया मीडिल स्कूल शुरू हो सके। सरदार रोनक सिंह जी को मुखिया का ये सुझाव अच्छा लगा और उन्होंने अपनी भूमि जो की चतुर्भुजाकार थी का एक कोने से कुछ भाग स्कूल के लिए इस शर्त पर देना स्वीकार किया कि उसके बदले में उसकी भूमि के साथ कुछ ऐसा भाग दिया जाए ताकि उसकी भूमि जो पहले चतुर्भुजाकार थी वो एक त्रिभुज के आकार में बन जाए।

उपरोक्त बात को ध्यानपूर्वक पढ़े और निम्न बातों का उत्तर दें

- 1) इस कार्य को किस प्रकार कार्यान्वित किया जा सकता है।
- 2) इस कार्य को पूरा करने के बाद गांववालों का क्या फायदा हुआ होगा।
- 3) यदि मुखिया भूमि के बदले सरदार रोनक सिंह को भूमि ना दे तो उसकी भूमि का क्या आकार बनता?
- 4) भूमि को बदलने के बाद सरदार रोनक सिंह की भूमि का क्षेत्रफल कितना काम या ज्यादा हुआ है
- 5) भूमि के बदले भूमि लेना सही है या गलत

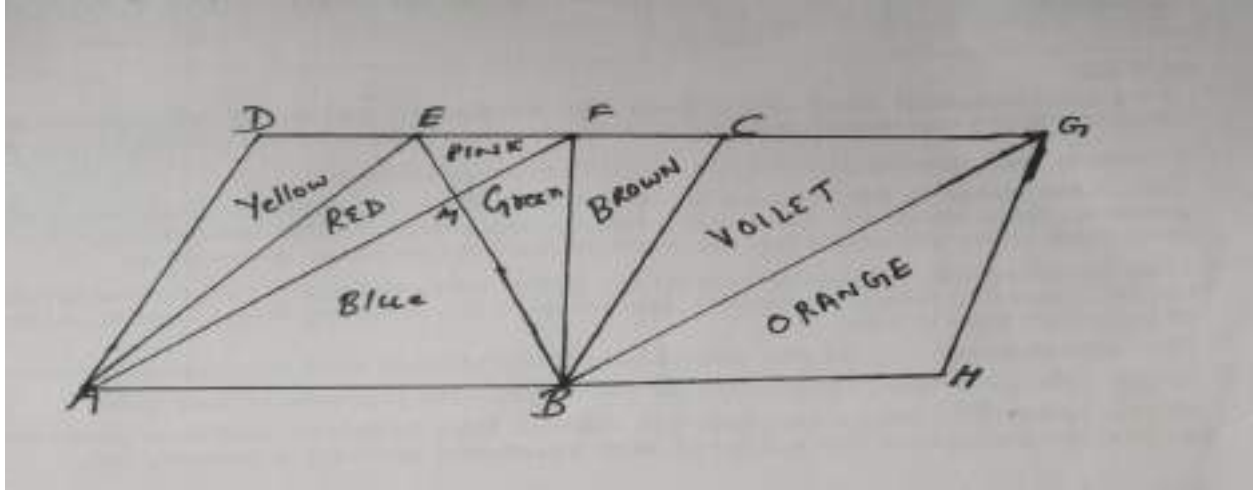
### Creator

Sh.Amit Katyal, PGT Maths

G.S.S.S. Salempur Kohi (YNR)

## Question 4

श्रीमान राकेश एक डॉक्टर हैं। और उन्होंने रोगियों के इलाज के लिए एक अस्पताल तैयार करवाया। जिसमें कोविड 19 के लिए एक अलग हॉल बनवाया जिसमें हर मरीज के लिए दवाई रखने के लिए 8 रंगों के शीशे से बनी मेंज बनवाई जिसके ऊपरी भाग की आकृति कुछ इस तरह है



आकृति में रेखा DG, AH के समांतर है और रेखा AD, रेखा BC के समांतर है आकृति को ध्यानपूर्वक देखकर और समझ कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- 1- क्या लाल शीशे का क्षेत्रफल हरे शीशे के क्षेत्रफल के बराबर है?
- 2- यदि चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल 2025 वर्ग से मी है तो त्रिभुज AEB का क्षेत्रफल कितना होगा?
- 3- यदि रेखा AF रेखा BG के समांतर है तो क्या ABCD भाग में लगा शीशे का क्षेत्रफल AFGB भाग में लगे शीशे के क्षेत्रफल के बराबर होगा? कारण सहित स्पष्ट कीजिए
- 4- क्या बैंगनी शीशे का क्षेत्रफल नारंगी शीशे के क्षेत्रफल के बराबर होगा। यदि हां तो क्यों
- 5- यदि भाग ABCD में 2025 वर्ग से मी शीशा लगा हो और नीले भाग में 525 वर्ग से मी शीशा लगा हो तो लाल भाग में कितना शीशा लगा है

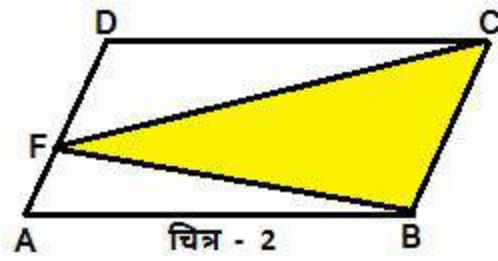
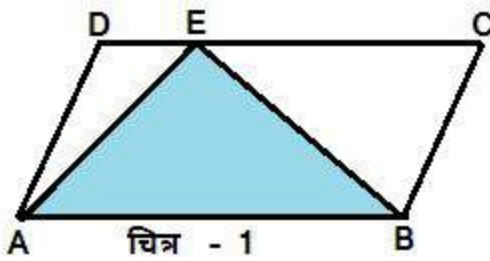
### Creator

Sh Arjun Gupta PGT Maths

GHS Tejli Yamunanagar

## Question 5

रमेश के पास ABCD नामक समांतर चतुर्भुजाकार खेत हैं | वह खेत में चित्र - 1 के अनुसार त्रिभुजाकार हिस्से में सब्जी उगाना चाहता हैं ? परंतु उसका मित्र उसे चित्र - 2 के अनुसार त्रिभुजाकार हिस्से में सब्जी उगाने की सलाह देता हैं और साथ ही तर्क भी देता है की चित्र - 2 में बने त्रिभुजाकार हिस्से का क्षेत्रफल ज्यादा है , इसलिए मुनाफा ज्यादा होगा |



- I. आपके अनुसार रमेश को कौन से चित्र के अनुसार सब्जी उगानी चाहिए ताकि ज्यादा से ज्यादा मुनाफा हो ?
- II. क्या आप रमेश के मित्र के तर्क से सहमत है ? यदि हाँ तो कैसे ? यदि नहीं तो क्यों नहीं ?
- III. क्या आप रमेश के खेत को किसी और त्रिभुजाकार आकृति में बाँट सकते हो जिसका क्षेत्रफल दी गयी दोनों आकृतियों से बड़ा हो, ताकि उसे ज्यादा से ज्यादा मुनाफा हो |

### Creator

Sh Anil kumar Boora, Lect Maths

DIET Mattarshyam, Hisar

## Question 6

गोलू ने अपने खेत में एक ट्रांसमीटर बनाया जो अपनी रेंज एक वृताकार रूप में 10 मीटर की अधिकतम दूरी तक फैलाता है। इस रेंज को वो A,B,C बिन्दुओं तक पहुँचाता है यहाँ ये तीनों बिंदु समबाहु त्रिभुज ABC का निर्माण करते हैं।

प्रश्न – 1 भुजा AB केंद्र O पर कितने डिग्री का कोण बनायेगी ?

प्रश्न – 2 वृताकार घेरा जिसमें ट्रांसमीटर की रेंज पहुँचती है उसका क्षेत्रफल क्या होगा ?

प्रश्न – 3 त्रिभुज AOB में  $\angle OAB$  क्या होगा ?

प्रश्न – 4 त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा अगर  $AB = 8$  मी० हो तो ?

### Creator

Sh RAVINDER BRP Maths

BRC Ambala

## Question 7

राम प्रताप के पास एक 225 वर्ग गज का समानांतर चतुर्भुजाकार का प्लाट है जिसकी एक भुजा 75 फुट है। वह इसे अपने तीन पुत्रों रवि, सोनू और मोनू में बराबर- बराबर बांटना चाहता है लेकिन सोनू व मोनू इस जिद पर अड़े हैं कि उन्हें मिलने वाले प्लाट का आकार त्रिभुजाकार होना चाहिए जबकि रवि को प्लाट के आकार को लेकर कोई आपत्ति नहीं है। तो बताइए कि

प्रश्न : 1. राम प्रताप अपने प्लाट के तीन बराबर भाग कैसे करे ताकि उसके पुत्रों सोनू व मोनू को त्रिभुजाकार प्लाट मिल पाए ?

प्रश्न : 2. आपके द्वारा किए गए बंटवारे में रवि के प्लाट का आकार क्या होगा?

प्रश्न : 3. यदि सोनू, मोनू को मिलने वाले त्रिभुजाकार प्लाट की ऊंचाई 27 फुट होतो उसकी संगत भुजा क्या होगी?

\* (1 वर्गगज = 9 वर्गफुट)

### Creator

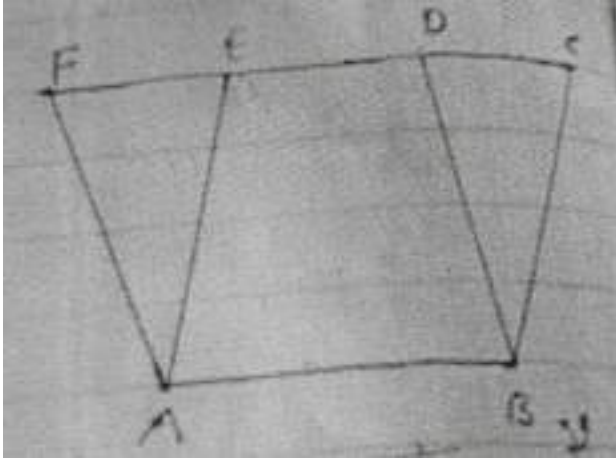
Ms.Sulochana PGT Maths

GSSS PARBHUWALA, Hisar



## Question 8

मोहन के घर के फर्श का आकार दिए गए चित्र के समान है जिसमें सिरे AB और FC के बीच की दूरी हमेशा एक समान अर्थात् सिरे AB और FC एक दूसरे के समांतर है इसी तरह सिरा AE समांतर है सिरा BC के तथा सिरा BD समांतर है सिरा AF के।



प्रश्न 1 यदि फर्श के हिस्से AEF को पक्का करने के लिए 750 ईंटों की आवश्यकता है तो फर्श के हिस्से BCD को पक्का करने के लिए कितनी ईंटों की आवश्यकता होगी?

प्रश्न 2 यदि सिरे की FE की लंबाई 16 फुट है तथा ₹10 प्रति वर्ग फुट के हिसाब से फर्श के सिरे AEF को पक्का करने के लिए ₹2000 तथा पूरे फर्श को पक्का करने के लिए ₹5500 की आवश्यकता हो तो फर्श के हिस्से EABD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

प्रश्न 3 यदि मोहन फर्श के सिरे AB पर कोई दरवाजा लगाना चाहता है जिसके चौड़ाई AB के समान है तो प्रश्न संख्या दो में दिए विवरण के अनुसार दरवाजे की चौड़ाई ज्ञात कीजिए?

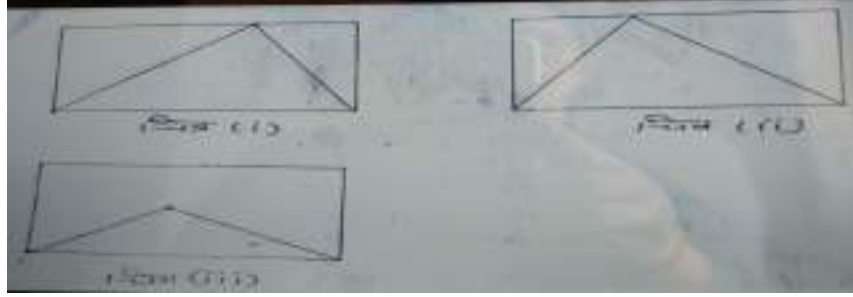
प्रश्न 4 त्रिभुज AEF का क्षेत्रफल त्रिभुज BCD के क्षेत्रफल के समान है कैसे? क्या ये त्रिभुज एक ही आधार तथा एक ही समांतर रेखाओं के बीच में हैं?

## Creator

Sh sanjay kumar BRP maths

Bhiwani

## Question 9



अनिल अपने कमरे की दो दीवारों पर वॉलपेपर लगवाना चाहता है। दोनों दीवारें बराबर लंबाई व चौड़ाई की हैं। वॉलपेपर लगाने वाला दोनों दीवारों पर वॉलपेपर लगाने के अलग अलग तरीके दिखाता है जैसा चित्र 1 व चित्र 2 में दिखाया गया है, वह एक और तरीका भी बताता है जैसा चित्र 3 में दिखाया गया है उपर्युक्त आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :-

प्रश्न 1 चित्र 1 व चित्र 2 में जो त्रिभुजाकार डिजाइन बनाया गया है उनमें किस डिजाइन में अधिक वॉलपेपर लगेगा

प्रश्न 2 प्रश्न 1 का जो उत्तर है वह आपने किस नियम के आधार पर दिया है

प्रश्न 3 यदि चित्र 3 के अनुसार वॉलपेपर लगाया जाता तो क्या उसमें भी चित्र 1 या चित्र 2 के बराबर ही वॉलपेपर लगता (सिर्फ त्रिभुज में)।

प्रश्न 4 चित्र 1 व चित्र 2 को देखकर आप त्रिभुज व समांतर चतुर्भुज (आयत) के क्षेत्रफल के बारे में क्या कहेंगे

प्रश्न 5 कथन A व B को पढ़ कर बताएं कि क्या सत्य है और क्या असत्य है

- (a) एक ही आधार वाले और एक ही समांतर रेखाओं के बीच स्थित त्रिभुज क्षेत्रफल में बराबर होते हैं।
- (b) एक ही आधार वाले और बराबर क्षेत्रफल वाले त्रिभुज एक ही समांतर रेखाओं के बीच स्थित होते हैं
- (a) कथन A सत्य है और B असत्य है
- (b) कथन A और B सत्य हैं
- (c) कथन A व B एक दूसरे का विलोम है

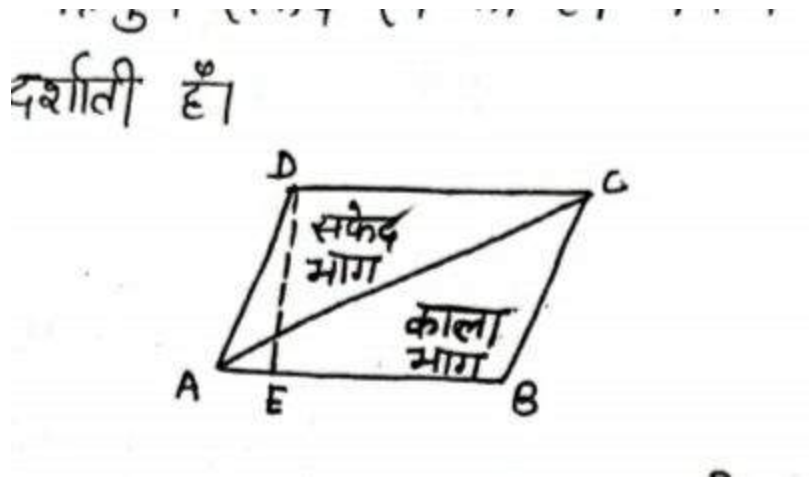
**creator**

Ms Amita Kumari PGT Maths

GSSS B Khurd Sonipat

## Question 10

सीता अपने घर के लिए एक बेडशीट (चदर) तैयार करना चाहती है जिसके लिए वह बाजार से पैच(Patch) लाती है जो कि समांतर चतुर्भुज ABCD के आकार का है। पैच में समांतर चतुर्भुज को दो त्रिभुजों में बांटा गया है जिसमें एक त्रिभुज काले रंग का तथा दूसरा त्रिभुज सफेद रंग का है। निम्न आकृति पैच की स्थिति को दर्शाती है :-



उपरोक्त आकृति को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

प्रश्न 1 यदि पैच की भुजा  $AB=2.5$  सेंटीमीटर तथा पैच का क्षेत्रफल (ABCD) 5 वर्ग सेंटीमीटर हो तो पैच की ऊंचाई DE ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 2 पैच में बने हुए सफेद व काले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 3 यदि चदर का क्षेत्रफल 400 वर्ग सेंटीमीटर हो तो बताइए चदर पर कितने पैच लगेंगे।

प्रश्न 4 सफेद व काले भाग का क्षेत्रफल व पूरे पैच ABCD के क्षेत्रफल में क्या संबंध स्थापित होता है, बताइए।

## Creator

Ms Punam Sharma

PGT Mathematics, GSSS, Kairu Bhiwani

## Question 11

आपने अपने दैनिक जीवन में मोबाइल के बड़े बड़े टावर देखे होंगे जिनकी सरनचना गणित पर ही आधारित होती है। टावर के एंटीना और आधार त्रिभुजों और चतुर्भुजों के आकार से बनाया जाता है एक मोबाइल टॉवर का चित्र नीचे दिखाया गया है



प्रश्नों का उत्तर दीजिए -

- 1- इस टॉवर के सफेद हिस्से (पहले हिस्से) में जो सामने से दिखाई दे रहा है क्या लगातार दो चतुर्भुजों में उभयनिष्ठ आधार तथा समानांतर रेखाएं हैं(सत्य/असत्य)
- 2- यदि हम टॉवर के किन्हीं दो चतुर्भुजों को लेते हैं और उन्हें



A , B, C, D, E ,F नाम दें जिसमें  $AB \parallel CD \parallel EF$  है तो क्या  $\ar(\text{ADE}) = \ar(\text{BCF})$  होगा? यदि हाँ तो कैसे ?

3- यदि  $\ar(\text{CDE}) = \ar(\text{DCF})$  और  $\ar(\text{BCF}) = \ar(\text{AED})$  तो क्या दोनों चतुर्भुज ABCD और DCEF समलंब होगी?

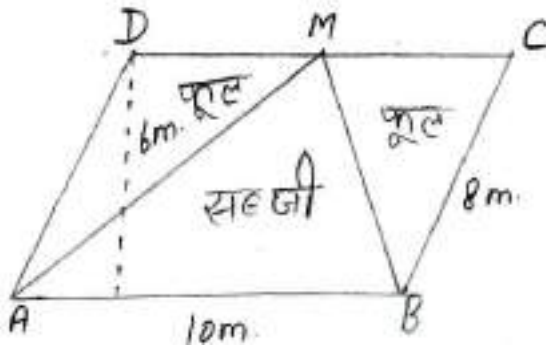
4 यदि C और D क्रमशः AE और BF के मध्य बिंदु हों तो AB ,CD ,EF में क्या सम्बन्ध होगा

**Creator**

Ms.Charu ,PGTMaths

### Question 12

रमेश ने अपने घर में जो पार्क बनाया समांतर चतुर्भुज के आकार का है। उसने अपने पार्क के तीन भाग किए, दो भागों को सुंदर फूलों से सजाया तथा एक भाग में सब्जियां लगाई। चित्र में जो पार्क है उसके आधार पर आपको कुछ प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

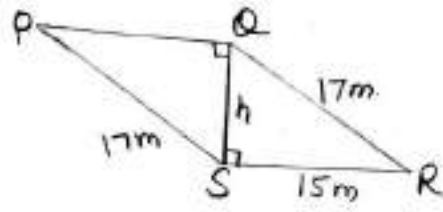


प्रश्न 1. अगर रमेश को सब्जी वाले भाग का क्षेत्रफल निकालना हो तो वह पूरे पार्क का कौन सा हिस्सा होगा ?

प्रश्न 2. पूरे पार्क का क्षेत्रफल कितना होगा ?

प्रश्न 3.  $ar\ BMC + ar\ AMD = \dots\dots\dots$

प्रश्न 4. अगर पार्क ऐसा होता तो 'h' का मान क्या होगा ?



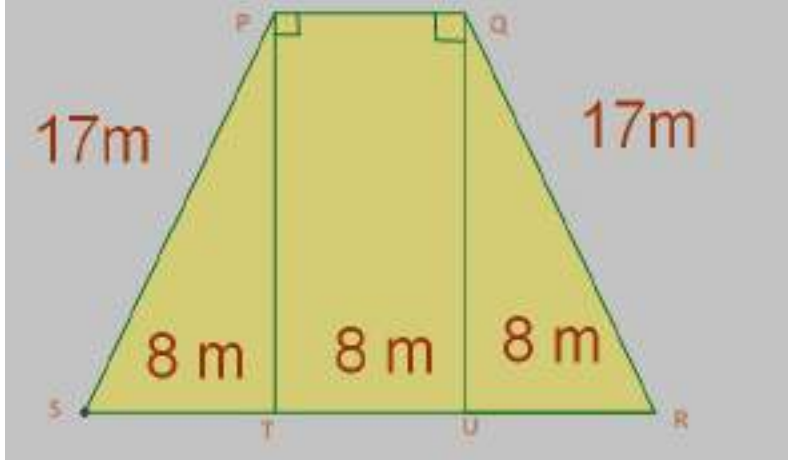
प्रश्न 5. प्रश्न 4 के अनुसार पार्क का क्षेत्रफल क्या होगा?

### Creator

Ms Suman Lata TGT Maths

### Question 13

एक किसान के पास समलंब के आकार का खेत है जिसे विभिन्न तीन खंडों में बांटा गया है। जिसके दो भाग त्रिभुजाकार व एक भाग आयताकार है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।



इस स्थिति को समझते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:

Q1. खेत के बाहर मेड़बंदी करने के लिए कितनी लंबी कांटेदार तार (मीटर में) की आवश्यकता होगी?

- (a) 34 (b) 46 (c) 66 (d) 64

Q2. P से T की लंबाई क्या होगी?

Q3. एक त्रिभुजाकार भूखंड व आयताकार भूखंड के क्षेत्रफल का योग कितना होगा?

Q4. पूरे खेत में ₹50 प्रति वर्ग मीटर की दर से बुवाई करने का खर्च कितना होगा?

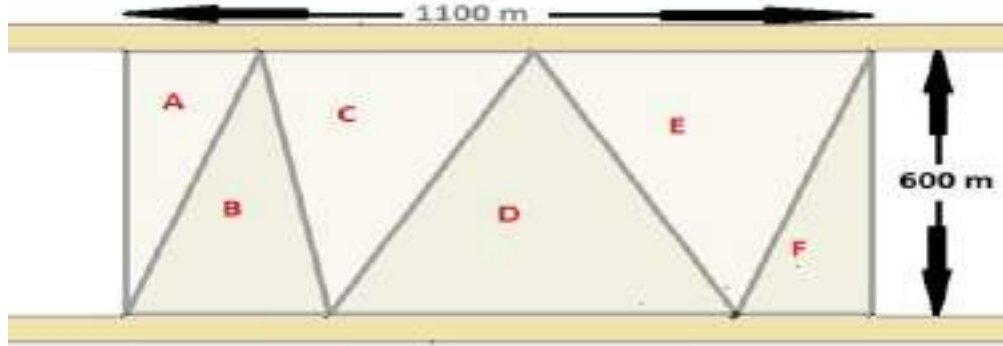
- (a) ₹9000 (b) ₹10000 (c) ₹11000 (d) ₹12000

Q5. यदि एक त्रिभुज व एक समांतर चतुर्भुज समान आधार व समांतर रेखाओं के बीच स्थित हैं तो समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल त्रिभुज के क्षेत्रफल का होगा?

- (a) आधा (b) समान (c) दुगुना

**creator**

**Question 14**



उपरोक्त चित्र में किसानों के खेत दिखाए गए हैं जो दो ओर से रास्तों से घिरे हुए हैं। सभी खेत त्रिभुजाकार है जिससे सभी किसानों को जुताई में परेशानी आती है। वे इनका पुनः बंटवारा करना चाहते हैं ताकि कोई भी दिक्कत ना हो। कोई भी किसान न तो कम भूमि लेना पसंद करता है और ना ही रास्ते के साथ अपने आधार को कम करना चाहता है।

किसानों की उपरोक्त समस्याओं का ध्यान रखते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:-

Q1. प्रत्येक खेत का पुनः बंटवारा करने के लिए उचित पैमाने का उपयोग करके नया चित्र बनाएं।

Q2. बंटवारे के बाद किसान D की किन-किन पड़ोसियों के साथ मेड़सांझी बनेगी?

Q3. एक ही आधार और समान समांतर रेखाओं के बीच बने त्रिभुज और समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होता है?

- a) 1:2      b) 2:1      c) 1:1      d) 1:4

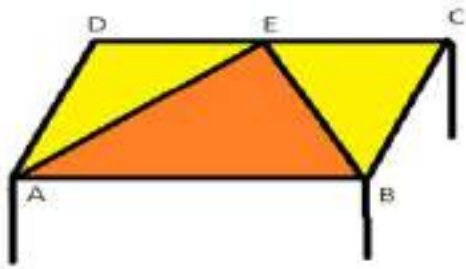
Q4. आमतौर पर मकानों की स्थिति आयताकार नहीं होती है। गांव में आप किसी ऐसे मकान का चित्र बनाएं जो कि आयताकार ना होकर किसी अन्य चतुर्भुज के आकार का हो और उसे समान क्षेत्रफल के आयताकार मकान में बदलें?

**Creator**

Sh Jagdev Singh TGT Math

### Question 15

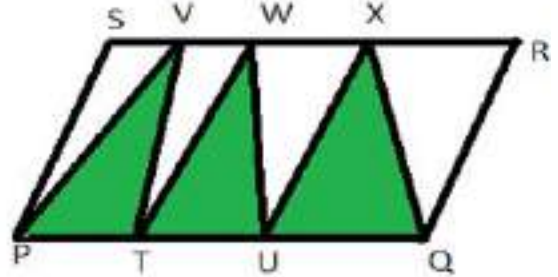
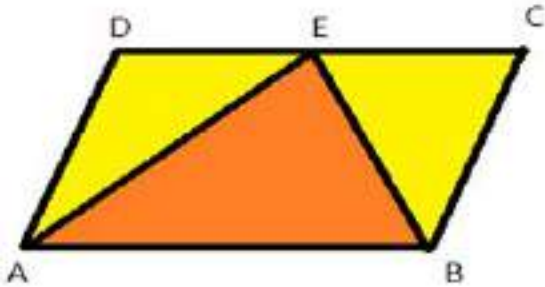
राम का पिता एक कारपेंटर है वह एक डिजाइन दार मेज बनाना चाहता है मेज के ऊपर का भाग समानांतर चतुर्भुज आकार का है उसके पास दो रंग की सनमाइका है और वह उन्हें त्रिभुज आकार में लगाना चाहता है जैसा की आकृति में दिया गया है।



Question: 1 त्रिभुज ABE और समानांतर चतुर्भुज ABCD के क्षेत्रफल में क्या संबंध है?

Question: 2 क्या  $ar(ABE) = ar(AED) + ar(BEC)$  बराबर है?

Question: 3 यदि DC का मध्य बिंदु E है तो  $ar(AED)$  और  $ar(BEC)$  में क्या संबंध होगा?



Question: 4 यदि समानांतर चतुर्भुज ABCD और समानांतर चतुर्भुज PQRS सर्वांगसम है तो लाल रंग से छायांकित भाग और हरे रंग से छायांकित भाग में क्या संबंध होगा?

**Creator**

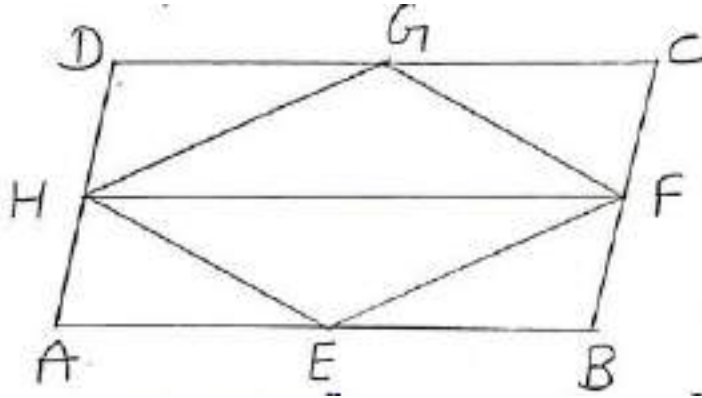


Sh Neeraj ,BRP Maths

Nahar,Rewari

### Question16

ABCD एक खेल का मैदान है जो कि समांतर चतुर्भुज के आकार का है। E,F,G,H इस मैदान की भुजाओं के मध्य बिंदु हैं, इन मध्य बिंदुओं को मिलाने से जो आकृति बनती है उसे खेलने के लिए प्रयोग किया जाता है बाकी बचे भाग को अन्य कार्यों के लिए प्रयोग किया जाता है। जैसा कि नीचे दी गई आकृति में दिखाया गया है। यदि हम Hऔर F को मिला दे तो  $HF \parallel AB \parallel CD$  है।



उपरोक्त आकृति को देखते हुए निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

प्रश्न 1 किसी आकृति के क्षेत्रफल से आप क्या समझते हो ?

प्रश्न 2 उपरोक्त से किन्ही दो आकृतियों के नाम बताओ जिनके आधार एक ही हैं ?

प्रश्न 3  $ar(EFH) = \frac{1}{2} ar(ABFH)$  सही है या गलत , कारण सहित उत्तर दो ?

प्रश्न 4  $ar(GHF)$  किसके बराबर होगा ?

प्रश्न 5  $ar(EFGH) =$  \_\_\_\_\_

- (i)  $\frac{1}{3} ar(ABCD)$     (ii)  $ar(ABCD)$     (iii)  $\frac{1}{2} ar(ABCD)$     (iv)  $\frac{1}{4} ar(ABCD)$

**Creator**

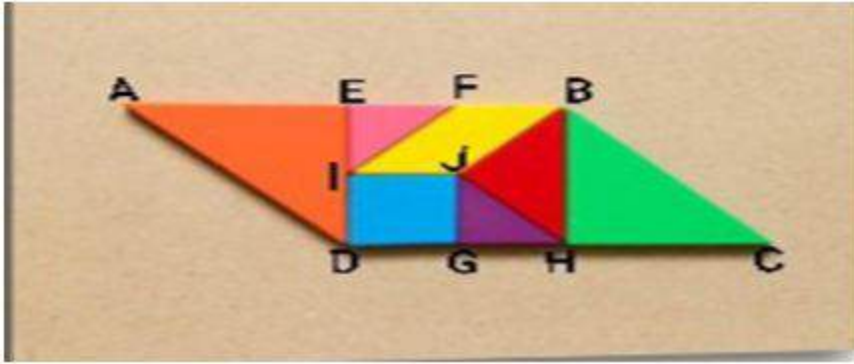
Ms Meenakshi ,PGT Maths

GSSS Gharwal ,Sonapat

### Question 17

कुछ बच्चों ने रंगीन आकृतियों से एक समांतर चतुर्भुज बनाया। नारंगी और हरे रंग के त्रिभुज , समकोण समद्विबाहु त्रिभुज हैं तथा एक समान हैं। बैंगनी और गुलाबी आकृति, समकोण समद्विबाहु त्रिभुज हैं तथा एक समान हैं। लाल आकृति, समद्विबाहु त्रिभुज हैं। पीली आकृति समान्तर चतुर्भुज है। नीली आकृति वर्ग है जिसकी भुजा 15 सेमी है।

F, I और G क्रमशः EB , ED और DH के मध्य बिंदु हैं



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

**प्रश्न 1** - समांतर चतुर्भुज ABCD और FBJI के क्षेत्रफल में कितना अंतर है?

क) 1575 सेमी

ख) 1624 सेमी

ग) 1235 सेमी

घ) 1436 सेमी

**प्रश्न 2-** लाल त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करें।

**प्रश्न 3 -**  $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D$  ज्ञात करें।

क) 1:2:1:2

ख) 1:3:1:3

ग) 3:1:1:3

घ) 2:1:1:2

**प्रश्न 4 -** यदि हम हरे त्रिभुज को नारंगी त्रिभुज के साथ जोड़ कर एक आयत बनाये उसका परिमाप और पहले बने समानतर चतुर्भुज में कितना अन्तर है?

**Creator**

Ms Deepika, ABRC Maths

Rai, Sonapat

## Question 18

हरिया एक किसान है | उसके पास एक समलंब के आकार का खेत है | जिस के समांतर सिरो की लंबाई क्रमशः 100 मीटर और 120 मीटर है जबकि उनके बीच लंबवत भुजा की लंबाई 60 मीटर है | वह खेत के बढ़े हुए सिरो पर एक ट्यूबवेल लगाना चाहते हैं | वह ट्यूबवेल इस तरह इस तरह लगाना चाहते हैं कि ट्यूबवेल वाले भाग को छोड़कर शेष खेत वर्गाकार हो जाता है अब वह ट्यूबवेल पर जाने के लिए खेत के एक सिरे पर 3 मीटर का रास्ता छोड़ते हैं

**प्रश्न 1-** हरिया के खेत का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

**प्रश्न 2-** ट्यूबवेल वाले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

**प्रश्न 3-** रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

**प्रश्न 4-** फसल पैदा होने वाले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

### Creator

Mr. Ajit Kumar PGT Math

GSSS Jakhouli, Rai Sonapat

## Question 19

राहुल अपने माता-पिता के साथ जर्मनी घूमने जाता है और वहां एक बहुत खूबसूरत इमारत देखता है। उस इमारत को देखकर उसका ध्यान चतुर्भुजीय आकृतियों की तरफ़ जाता है और विभिन्न प्रकार की कल्पनाएं करता है जिससे उसके मन में कई प्रकार के प्रश्न उठते हैं।



इस आधार पर निम्न प्रश्न हल करें:

Q1. उपर्युक्त आकृति किस प्रकार की चतुर्भुज है? नाम लिखकर इसकी तीन विशेषताएं बताएं।

Q2. इस आकृति का क्षेत्रफल कितना होगा? गणना करके दिखाएँ।

Q3. इस इमारत में जो शीशे लगाए गए हैं यदि एक शीशे का आकार  $4 \times 4$  वर्ग फुट है तो इसमें लगने वाले शीशों की संख्या कितनी होगी?

Q4. उपर्युक्त प्रश्न में यदि एक शीशे की कीमत 40 यूरो है तो इस इमारत में लगे कुल शीशों की लागत भारतीय रूपए में कितनी होगी? (1 यूरो = 85 रूपए)

Q5. यदि इस चतुर्भुज में AB पर कोई बिंदु E मानकर उसे C व D से मिलाकर एक त्रिभुज बनाई जाये तो उस त्रिभुज का क्षेत्रफलकितना होगा?

(a) 4800 वर्ग फुट

(b) 2400 वर्ग फुट

(c) 1200 वर्ग फुट

(d) 600 वर्ग फुट

### **Creator**

Sh Saurabh Kumar BRP Math

DIET Ding Sirsa

## Question 20

राम एक किसान है | उसके पास दो खेत है | एक खेत त्रिभुजाकार व दूसरा समांतर चतुर्भुज के आकर का है | समांतर चतुर्भुज खेत का आधार , त्रिभुजाकार खेत के आधार के बराबर है | और दोनों खेतों की चौड़ाई भी सामान है | राम ने सर्दियों में चतुर्भुजाकार खेत में गाजर उगाई है और त्रिभुजाकार खेत में गोभी उगाई है |

**प्रश्न 1-** गाजर के खेत व गोभी के खेत के क्षेत्रफल की तुलना कीजिये ?

**प्रश्न 2-** हम समांतर चतुर्भुज खेत को चार बराबर भागों में कैसे विभाजित करेंगे ?

**प्रश्न 3-** यदि राम त्रिभुजाकार खेत के आधे क्षेत्रफल में गाजर व आधे में मूली उगाना चाहे तो खेत को

कैसे दो भागों में विभाजित करेगा ?

**प्रश्न 4-** आप समान्तर चतुर्भुज खेत को एक समलम्ब व एक त्रिभुजाकार में कैसे विभाजित करेंगे यदि

समलम्ब चतुर्भुज और त्रिभुज का क्षेत्रफल का अनुपात 3 : 1 हो ?

**प्रश्न 5-** त्रिभुज की मध्यिका व शीर्षलम्ब में अंतर बताओ ?

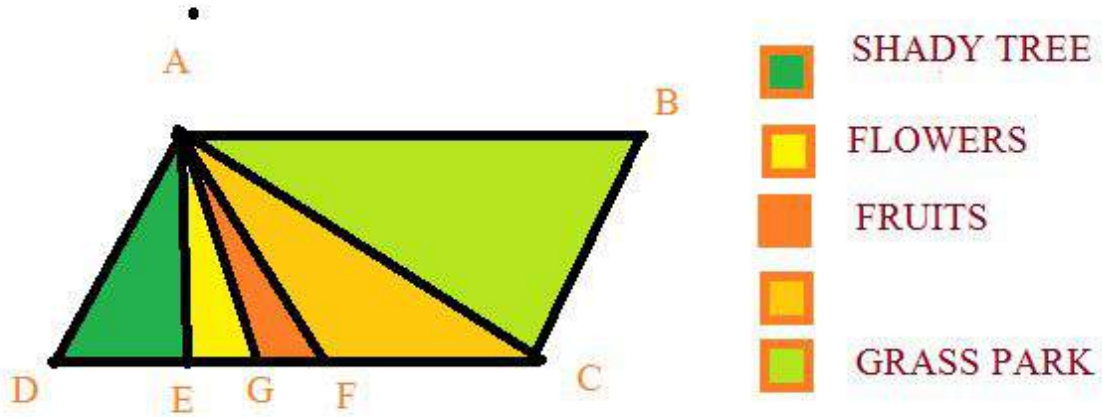
**Creator**

Mr. Naveen Kumar PGT Math

GGSSS Nahri. Rai ,Sonepat

## Question 21

एक समांतर चतुर्भुजाकार पार्क को उपरोक्त अनुसार विभाजित किया गया है  $ar(ADE)$  में छायादार वृक्ष,  $ar(AEG)$  में फूलों के पौधे,  $ar(AGF)$  फलदार वृक्ष व  $ar(ACF)$  से में हर्बल वृक्ष लगाए गए हैं  $AE$  एक लंबवत रेखा खींचकर अशोक के वृक्ष लगाए गए तथा शेष  $ar(ABC)$  में घास का मैदान है।



तो निम्न के अनुसार उत्तर दीजिए।

- छायादार वृक्ष का  $ar(ADE)$  ज्ञात करो।
- फूलदार पौधों फलदार वृक्षों का  $ar(AEF)$  ज्ञात करो।
- हर्बल वृक्ष का  $ar(ACF)$  ज्ञात करो।
- यदि  $DE=EF=FC$  तो सिद्ध करो कि छाया दार वृक्षों का क्षेत्रफल=फूलों के पौधों और फलों के पेड़ का क्षेत्रफल=हर्बल वृक्षों का क्षेत्रफल।
- सबसे अधिक क्षेत्रफल में क्या लगाया गया है?
- $ar(ADE)+ar(AEF)+ar(ACF)=ar(ABC)$  क्या यह कथन सत्य है हाँ तो क्यों?
- यह भी  $ar(ABC)=1/2ar(ABCD)$  सत्य हाँ/ना

**Creator**

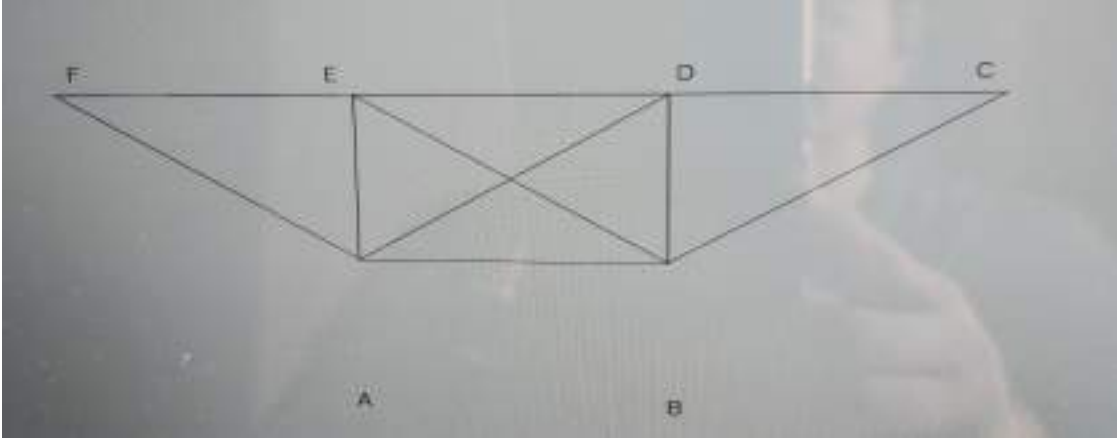
Sh Partap singh, PGT Maths

Gurugram

## Question 22



विककी एक आर्टिस्ट है जो पेंटिंग बनाता है। इस बार उसने समांतर चतुर्भुज की एक प्रमेय का प्रयोग करते हुए एक नाव की पेंटिंग बनाई। जिसे वह दो रंगों का प्रयोग करके पेंट करना चाहता है, जो क्षेत्रफल में बराबर हो।

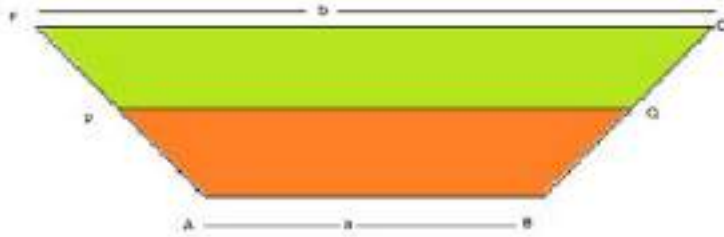


प्र-1. उपरोक्त पेंटिंग में विककी ने समांतर चतुर्भुज की कौन सी प्रमेय का प्रयोग किया है?

प्र-2. विककी इसे दो बराबर क्षेत्रफल में कैसे विभाजित करेगा? और वो क्षेत्रफल कौन-कौन से है?

प्र-3. क्षेत्रफल AEF और क्षेत्रफल ABCD का अनुपात क्या है?

प्र-4. यदि विककी नाव को इस तरह से दो रंगों के प्रयोग से पेंट करता है। जहां  $AB=a$ ,  $FC=b$  तथा P और Q भुजा AB और FC के मध्य बिंदु हैं तथा PQ समांतर AB है। तब दोनों रंगों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?



## Creator

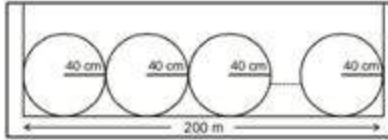
Sh VikramSingh PGT Maths

GSSS Bhakli, Rewari

# वृत्त

## Question 1

एक स्कूल ने अपनी सीमा की आंतरिक दीवार को पेंट करने का फैसला किया। उन्होंने एक सीधी रेखा के साथ-साथ दीवार पर 40 सेमी त्रिज्या के वृत्त बनाए, प्रत्येक वृत्त पर बच्चों के लिए उदाहरण और सामाजिक संदेश लिखने की योजना बनाई। यदि दीवार की लंबाई 200 मीटर है तो



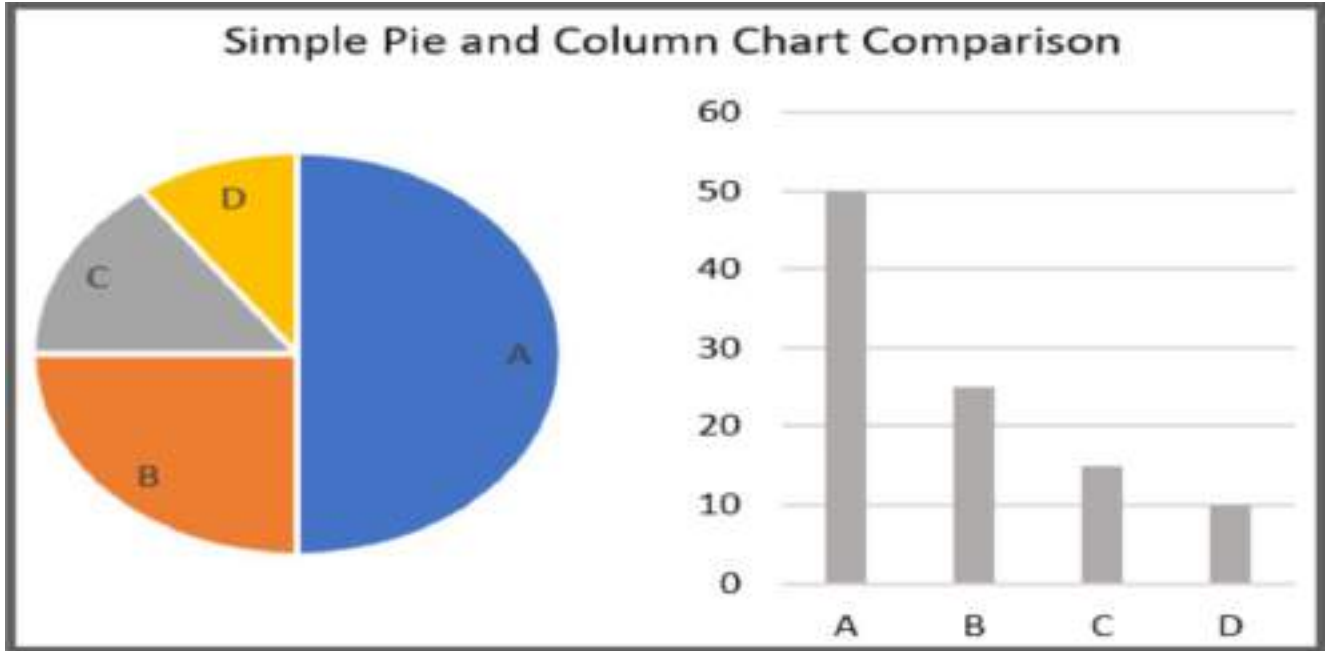
- बताइए दीवार पर कितने वृत्त खींचे जा सकते हैं ?
- 14 सेंटीमीटर व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल कितना होगा ?
- 14 सेंटीमीटर व्यास वाले वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए ?
- वृत्त के क्षेत्रफल और परिधि का अनुपात ज्ञात कीजिए ?
- इसमें गणित की कौनसी अवधारणा का प्रयोग हुआ है ?

## Creator

Ajay Sharma PGT Maths

GSSS Gharawthi Rohtak

## Question 2



ऊपर दिए गये चित्र में कक्षा 9 के चार सेक्शन A,B,C और D के 90 प्रतिशत से अधिक अंक पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या दी गयी है। साथ में इन संख्याओं को पाई चार्ट से भी दर्शाया गया है। इसके आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

Q1. अर्धवृत्त से किस सेक्शन को दर्शाया गया है और इस सेक्शन में 90 प्रतिशत से अधिक अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

Q2. लघु त्रिज्या खंड B वृत्त के केंद्र पर कितने डिग्री का कोण बना रहा है?

- (a) 80      (b) 90      (c) 70      (d) 150

Q3. लघु त्रिज्या खंड D वृत्त के केंद्र पर कितने डिग्री का कोण बना रहा है?

Q4. लघु त्रिज्या खंड C और D द्वारा मिलकर वृत्त के केंद्र पर बनाया गया कोण सम्पूर्ण कोण का कितने प्रतिशत है?

Q5. यदि चारों सेक्शंस में 60-60 विद्यार्थी हों तो 90 % से कम प्राप्तांक वाले विद्यार्थियों के लिए दण्ड आलेख तथा वृत्त आलेख बनाओ।

### Creator

Sh Bansi Lal PGT Math  
Ellenabad Sirsa

### Question 3

बच्चों के खेलने के मैदान में एक बेलनाकार लोहे का खंबा गड़ा हुआ है रवि अपने पापा के साथ मैदान में खेलने जाता है रवि के पापा रस्सी का एक सिरा उस खंबे से बांध देते हैं तथा दूसरा सिरा रवि के हाथ में पकड़ा कर उसे खंबे के चारों ओर ऐसे चक्कर लगाने को कहते हैं कि रस्सी कभी भी ढीली नहीं होनी चाहिए । जैसे ही रवि चक्कर लगाना शुरू करता है वैसे ही वह रस्सी खंबे के साथ लिपटना शुरू कर देती है । हर चक्कर के साथ रस्सी पहले से लिपटी हुई रस्सी के ठीक नीचे लिपटती है । यदि खंबे का व्यास 7से मी ,रस्सी की लंबाई 11मी तथा रस्सी की त्रिज्या 1से मी हो तो ऊपर दी गई जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए

प्रश्न1- पूरी रस्सी को खंबे पर लपेटने के लिए रवि को खंबे के चारों तरफ कितने चक्कर लगाने पड़ेंगे

क) 10      ख) 30      ग) 50      घ) 60

प्रश्न2- रस्सी पूरा लिपटने पर खंबे के कितने क्षेत्रफल को ढक लेगी

प्रश्न 3- अपना 11 वां चक्कर लगाते हुए रवि लगभग कितनी दूरी तय करेगा

प्रश्न 4- रवि के पहला चक्कर लगाने तथा 20 वाँ चक्कर लगाने के रास्तों के बीच का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

प्रश्न 5- अगर रवि खंबे के चारों ओर चक्कर लगाते हुए रस्सी को ढीला छोड़ देता है तो क्या ऊपर आए परिणामों में बदलाव आएगा

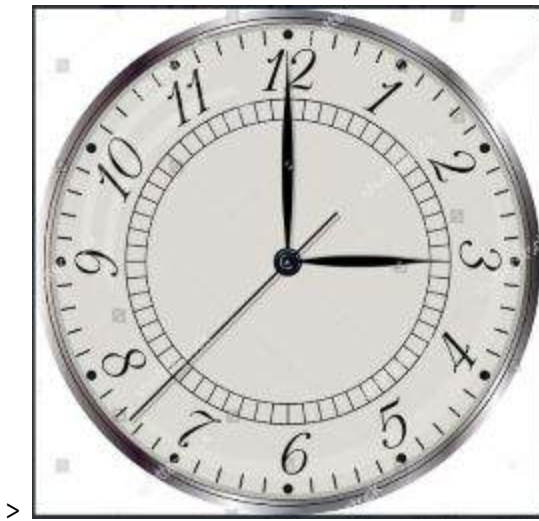
#### Creator-

Sh Manhar Gopal, BRP MATH

Jagadhri Yamuna Nagar

## Question 4

रमा अपनी मम्मी के साथ बाजार में खरीदारी करने जाती है घर की रसोई का जरूरी समान खरीदने के बाद रमा की मम्मी घर के ड्राइंग रूम के लिए एक दीवार घड़ी खरीदती है। रमा को वृत्ताकार घड़ी पसंद आती है जिसकी त्रिज्या लगभग 15सेमी होती है घड़ी की परिधि पर समान दूरी पर 12 बिंदु लगे होते हैं जिस पर 1से12 तक की संख्या अंकित होती है। घर आकर रमा एक कील कि मदद से घड़ी को दीवार पर लगा देती है। एक दिन घड़ी को देखकर रमा के पापा रमा से कुछ प्रश्न हल करने के लिए देते हैं। आप दिए गए घड़ी के चित्र को देखकर इन प्रश्नों के उत्तर देने में रमा की सहायता कीजिए



प्रश्न 1- घड़ी में चिह्नित 12 बिंदुओं में से यदि दो बिंदुओं को आपस में मिलाया जाए तो हमें जीवा प्राप्त होती है।

रमा की दीवार घड़ी में बड़ी से बड़ी जीवा की लम्बाई कितनी हो सकती है

क) 15 सेमी    ख) 20से मी    ग) 25 से मी    घ) 30 से मी

प्रश्न 2- यदि घड़ी में संख्या 12 को 5 से ,5 को 8 से मिलाया जाए व 12,5 व 8 को क्रमानुसार A,B,C से दर्शाया

जाए तो कोण ABC का मान क्या होगा

क) 120    ख) 60    ग) 90    घ) हल नहीं किया जा सकता

प्रश्न 3- यदि बिंदु 4 को 8 से मिलाया जाए और 4 व 8 को क्रमानुसार P व Q से दर्शाया जाय और वृत्त के केंद्र O से OM PQ पर लंब हो जिसमें OM = 12 से मी हो तो PQ की लंबाई क्या होगी ?

प्रश्न 4 बिंदु 8 को 4 से ,4 को 1से ,1 को 11 से और 11को 8से मिलाया जाए और बिंदुओं 8,4,1,11 को क्रमानुसार A,B,C,D से दर्शाया जाए और AB को बिंदु P तक बढ़ाया जाए तो कोण CBP का मान क्या होगा

क)  $75^\circ$  ख)  $150^\circ$  ग)  $105^\circ$  घ) हल नहीं किया जा सकता

प्रश्न 5- यदि उपरोक्त प्रश्न 4में बनने वाले चतुर्भुज ABCD के दो कोणों B और D का अनुपात 1:2 है तो कोण D के संपूरक कोण का माप क्या होगा

### Creator

Sh Yogesh sharma BRP Maths

Jagadhari, Yamuna Nagar

## Question 5

कक्षा नवमी की तीन छात्राएं रेखा, सोनिया और माया अपने अपने परिवार के साथ छुटियों में कुरुक्षेत्र घूमने गए। पूरा शहर घूमने के बाद तीनों परिवारों ने शाम को पार्क में एक साथ समय बिताया। शहर के उस पार्क में एक वृताकार जगह थी। वृताकार जगह की परिधि 440/7मी थी। उस जगह को देखकर तीनों के मन में एक खेल खेलने का विचार आया। तीनों छात्राएं उस वृताकार क्षेत्र की परिधि पर कुछ दूरी पर खड़ी हो गईं। उनके पास एक गेंद थी। रेखा ने सोनिया की तरफ उस गेंद को उछाला। इस प्रकार सोनिया ने माया की तरफ और फिर माया ने रेखा की तरफ गेंद को उछाला। इस प्रकार तीनों छात्राएं एक दूसरे की तरफ गेंद उछाल रही थी और पकड़ रही थी। यदि रेखा व सोनिया की दूरी 12मी हो तो निम्न प्रश्नों के उत्तर दें। सोनिया और माया वृत्त की ससे बड़ी जीवा के सिरों पे कड़ी हैं

- 1) चित्र बना कर स्थिति समझाएं
- 2) तीनों के खड़े होने की स्थिति को जोड़ने वाले रेखाखण्डों से जा त्रिभुज बनेगा वह कोनसा त्रिभुज होगा कारण सहित समझाएं
- 3) वृताकार क्षेत्र का त्रिज्या व क्षेत्रफल क्या होगा?
- 4) रेखा ने माया की तरफ जब गेंद उछाली तो रेखा और माया के बीच की दूरी ज्ञात करें
- 5) जब रेखा ने सोनिया को, सोनिया ने माया को और माया ने रेखा को गेंद दी तो गेंद ने लगभग कितनी दूरी तय की?
- 6) वृताकार क्षेत्र के केंद्र से माया की दूरी ज्ञात करो?

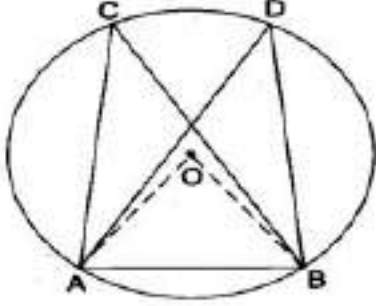
## Creator

ShAmit Katyal, PGT Maths

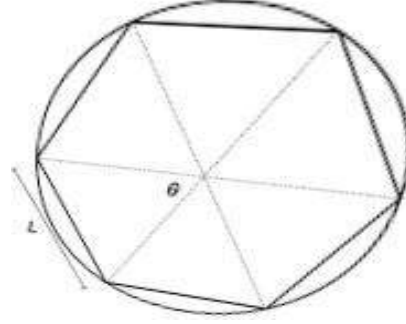
G.S.S.S.Salempur Kohi (YNR)

## Question 6

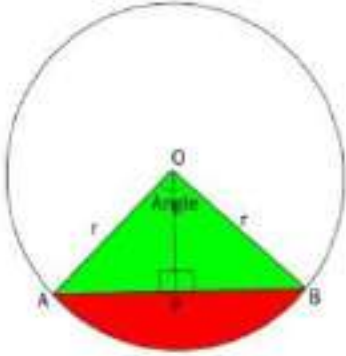
यमुनानगर शहर के नेहरू पार्क में वृताकार पत्थर लगाए जाने हैं जिन पर निम्न आकृति अनुसार नक्काशी भी की जानी है



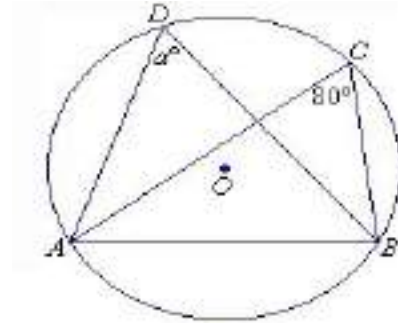
आकृति1



आकृति2



आकृति3



आकृति4

आकृति -1 में AOB भाग में लाल रंग के छोटे छोटे पत्थर लगाए जाने हैं । आकृति 2 में विपिन दर्शक भुजा आकार बनाना है और छह छोटे छोटे अलग अलग रंगों के 6 ट्रिभूजालार पत्थर लगाने हैं आकृति 3में हरे रंग का ग्रेनाइट व लाल रंग का गिरना पत्थर तथा सफेद मर्बेल का प्रयोग किया जाना है

आकृतियों को देखकर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए



1- आकृति 1 यदि कोण  $AOB=60$  डिग्री हो तो कोण  $ADB$ , कोण  $ACB$  का मान ज्ञात कीजिए ।

2- आकृति 2 में यदि षटभुज की सभी भुजाएं बराबर हों तो क्या इस में लगने वाले सभी त्रिभुज के आधार से केन्द्र पर बने कोण बराबर होंगे?

3- आकृति 3 में यदि  $AP = 5\text{CM}$  है तो  $PB$  का मान क्या होगा? और यदि  $OP = 12\text{cm}$  हो तो  $OA$  का मान क्या होगा?

4- आकृति -4 में कोण  $a$  का मान क्या होगा?

5- आकृति 4 में कोण  $AOB$  का मान क्या होगा?

## Creator

Sh Arjun Gupta PGT Maths

GHS Tejli Yamunanagar

## Question 7

प्रदीप फिल्म इंडस्ट्री में निर्देशक के रूप में कार्य कर रहे हैं | उसने वृताकार रूप में तीन कैमरे लगा रखे है (जैसा चित्र में दिख रहा है) और एक नाटक की रिकॉर्डिंग कर रहे हैं |



- I. आपके अनुसार क्या सभी कैमरों में एक जैसा सीन रिकॉर्ड होगा ? यदि हाँ तो क्यों ? यदि नहीं तो क्यों नहीं ?
- II. यदि आपके अनुसार तीनों कैमरों में एक जैसा सीन रिकॉर्ड होगा तो इसमें कौन - सी ज्यामितीय अवधारणा लगी है ? विस्तार से लिखिए |
- III. यदि आपके अनुसार तीनों कैमरों में एक जैसा सीन रिकॉर्ड नहीं हो रहा हो तो, क्या आप प्रदीप की कैमरा दोबारा स्थापित करने में सहायता कर पाएंगे ? यदि हाँ तो ऐसे ही चित्र बनाकर कैमरे स्थापित कीजिये | यदि नहीं तो क्यों नहीं ?

## Creator

Sh Anil Kumar Boora, Lect Maths

DIET Mattarshyam, Hisar

## Question 8

राम के घर के सामने एक वृत्ताकार पार्क है। उस पार्क में दो पगडंडिया जीवाओं की तरह बनी हुई है। राम पार्क के बिल्कुल बीच में एक फव्वारा लगाना चाहता है, पर उसे समझ नहीं आ रहा कि बिल्कुल बीच का वह बिंदु कहां है, जहां पर वह फव्वारा लगा सके। क्या आप नीचे दी गयी दोनों अवस्थाओं में राम की वह बिंदु ढूंढने में मदद कर सकते हो ? अपनी उत्तर पुस्तिका में पता लगा कर दिखाईए |

(1) जब दोनों पगडंडियाँ अलग अलग हो।

(2) जब दोनों पगडंडी या एक ही बिंदु से शुरू हो।

अगर हम पगडंडियों की संख्या 2 की बजाय 4 कर दे और उनके सिरे मिला दें तो उनसे कौन - सी आकृति बनेगी ? उस आकृति की क्या विशेषता होगी ? अगर नहीं बन रही तो क्यों नहीं ? अपने जवाब को तर्क सहित स्पष्ट करें |

## Creator

Sh. Pradeep Kumar ABRC Maths

Bass Hisar

## Question 9

रक्षा बंधन के त्यौहार पर शालू ने एक राखी बनाई जो वृत्ताकार थी और उसके ऊपर उसने समान आकार के 2 सेंटीमीटर त्रिज्या वाले 12 त्रिज्याखंड लगाकर डिजाइन बनाया हुआ था। जैसा की चित्र में दिखाया गया है।



प्रश्न : 1. राखी के वृत्ताकार भाग का व्यास क्या है?

प्रश्न : 2. राखी में लगे प्रत्येक त्रिज्याखंड द्वारा केंद्रपर बनाए गए कोण की माप क्या है?

प्रश्न : 3. यदि शालू राखी के ऊपर 3 सेंटीमीटर का लकड़ी का एक टुकड़ा लगाना चाहती है। तो वह उसको केंद्र से कितनी दूरी पर लगाए कि लकड़ी के टुकड़े के सिरे वृत्त के दो बिंदुओं को स्पर्श करें?

प्रश्न : 4. लकड़ी का यह टुकड़ा वृत्त का क्या कहलाता है?

(क) वृत्तखंड (ख) जीवा (ग) त्रिज्याखंड (घ) व्यास

## Creator

Ms Sulochna

GSSS Prabhuwala

## Question 10

निचे दर्शाया गया चित्र एक वृत्ताकार इडली की प्लेट का है, प्लेट के अंदर सात छोटे एक जैसे वृत्ताकार का है जिसमें छोटे वृत्ताकार कटोरीनुमा आकार एक दूसरे को स्पर्श कर रहे हैं। बिन्दु O बड़ी प्लेट के वृत्ताकार हिस्से तथा बीच की छोटी कटोरीनुमा आकृति का केंद्र बिंदु है। तथा बिंदु A, B, C, D, E और F वो बिंदु है जहां पर छोटी कटोरीनुमा आकृति, बड़े प्लेट को स्पर्श कर रहे हैं यदि बिंदु E और F के बीच की दूरी 3 सेंटीमीटर तथा बिंदु O से E की दूरी 2.5 सेंटीमीटर है।



प्रश्न 1 प्लेट की त्रिज्या छोटी कटोरीनुमा आकृति की त्रिज्या का कितने गुना है?

(क) 2 (ख) 3 (ग) 6 (घ) 5

प्रश्न 2 प्रत्येक छोटी कटोरीनुमा आकृति का क्षेत्रफल निकालो

तथा प्लेट में छोटी कटोरीनुमा आकृति के अलावा शेष क्षेत्र का क्षेत्रफल भी निकालिए ?

प्रश्न 3 भुजा AB तथा भुजा CD की बिंदु O से दूरी ज्ञात करें ?

प्रश्न 4 जीवा EF बिंदु A और B के साथ जो कोण बनाएगी उसका मान बताइये |

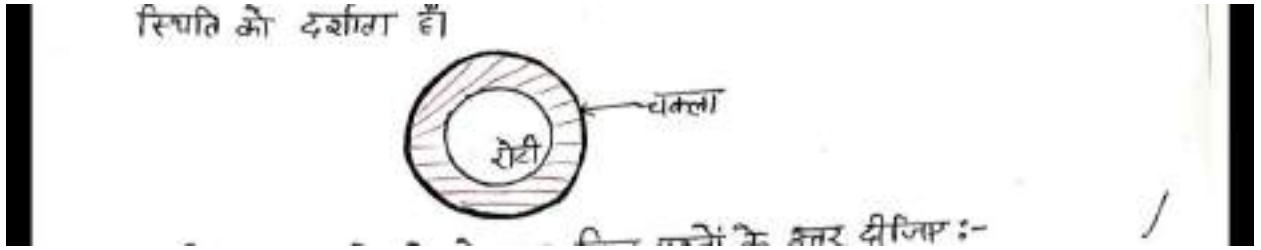
**Creator**

Sh Sanjay Kumar, BRP Maths

BEHAL, Bhiwani

## Question 11

राम की माता अनुभवी होने के कारण हमेशा गोल रोटियां बनाती हैं। उसकी माता राम के पिता के लिए बड़ी (गोल) तथा बच्चों के लिए छोटी (गोल) रोटि बनाती है। राम चकले पर बेली गई रोटि को ऊपर से देखता है तो उसे दो वृत्त दिखाई देते हैं। निम्न चित्र स्थिति को दर्शाता है:



उपरोक्त आकृति को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

प्रश्न 1 यदि पिताजी की रोटि की परिधि 18π सेंटीमीटर तथा बच्चों की रोटि की परिधि 10π सेंटीमीटर हो तो दोनों वृत्तों (रोटियों) की त्रिज्या ( $r_1$  &  $r_2$ ) ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 2 यदि चकले की त्रिज्या  $r = 12$  सेंटीमीटर हो तो पिताजी की रोटि तथा चकले के बीच के भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (छायादार भाग)

प्रश्न 3 यदि बच्चे की रोटि की त्रिज्या को 2 सेंटीमीटर बढ़ा दिया जाए तो बच्चे की रोटि के क्षेत्रफल में कितनी वृद्धि होगी।

प्रश्न 4 चकले का क्षेत्रफल तथा बच्चे की रोटि का क्षेत्रफल ज्ञात करके उनकी तुलना कीजिए। (चकले की त्रिज्या  $r$ ,

रोटी (बच्चे) की त्रिज्या  $r_2$ )

नोट:  $r, r_1, r_2$  के मान प्रश्न नंबर 1 तथा 2 से प्रयोग करना है।

### creator

Ms Punam Sharma ,PGT Mathematics,

GSSS Kairu, Bhiwani

## Question 12

अबू धाबी में एक वाणिज्यिक कार्यालय जिसकी संरचना वृत्त के आकार की है तो अध्यापक ने उस कार्यालय का चित्र दिखते हुए विद्यार्थियों से निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर पूछा -



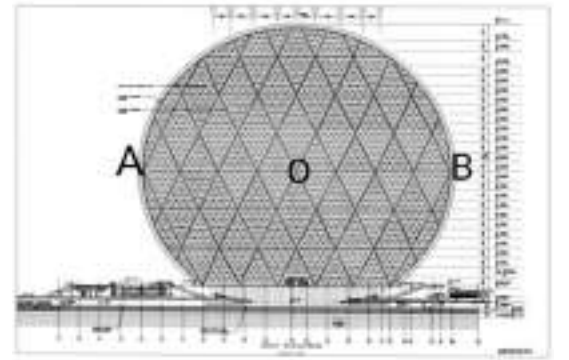
प्रश्न 1 इस कार्यालय में AB वृत्त का ----- कहलाता है

प्रश्न 2 इस वृत्त में कितनी जिवाएं दर्शायी गई हैं

प्रश्न 3 OB वृत्त की ----- कहलाती है

प्रश्न 4 कार्यालय का कुछ हिस्सा जमीन में विद्यमान है तो उस हिस्से को वृत्त का ----- खंड कहा जाएगा

प्रश्न 5 O बिंदु से गुजरने वाली जिवाओं को वृत्त में क्या कहा जाता है?



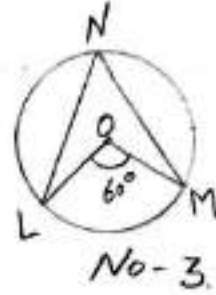
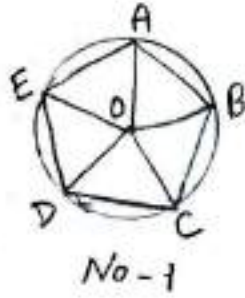
### Creator

Ms Charu PGT Maths

GGSSS Jakholi, kaithal

## Question 13

निशा ने दिवाली पर तीन वृत्ताकार रंगोली बनाई तथा उन्हें विभिन्न रंगों से अच्छे से सजाया। जैसा कि चित्र में दिया गया है-



उसकी रंगोलियां के डिजाइन देखकर मैंने उन्हें कुछ माप और नाम अपने पास से दे दिए और कुछ प्रश्न मेरे दिमाग में आए। वही प्रश्न मैं आपसे पूछती हूँ-

प्रश्न1. पहली रंगोली के आधार पर AB,BC,CD,DE,EA सब क्या हैं ?

प्रश्न2. पंचभुज की भुजाओं द्वारा वृत्त के केंद्र पर बना कोण कितने डिग्री का होगा ?

प्रश्न3. No.2 रंगोली के आधार पर त्रिज्या क्या होगी ? जहां  $PQ=10\text{cm}$ ,  $RS=24\text{cm}$  तथा  $PQ$  और  $RS$  के बीच की दूरी  $17\text{cm}$  है।

प्रश्न4. No.3 रंगोली के आधार पर  $\angle LNM$  का मान क्या होगा ?

प्रश्न5. No.2 रंगोली के आधार पर  $OM$  की लंबाई कितनी होगी?

**Creator**

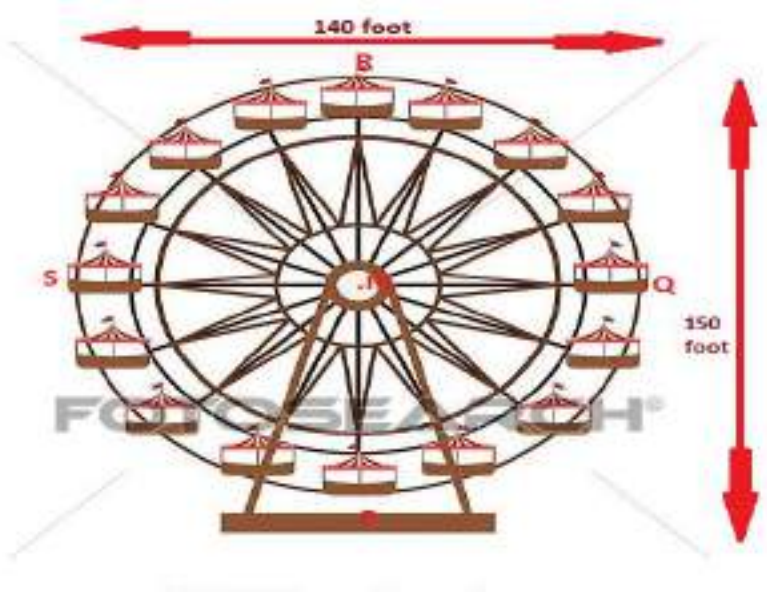
Ms Suman Lata, PGT Maths

GSSS Garhi Ujale Khan Sonipat

**Question 14**



नवदीप व उसके दोस्त एक मेले में गए। यहां उन्होंने एक वृत्ताकार झूला देखा। वृत्ताकार झूले का बाहरी व्यास लगभग 140 फीट है व भूमि से इसके ऊपरी सिरे की ऊंचाई 150 फीट है। वृत्ताकार झूले के मध्य बिंदु को बिन्दु M द्वारा दिखाया गया है तथा कुछ अन्य बिंदु P, Q, R, S भी झूले पर दिखाए गए हैं जैसा कि आप चित्र में देख सकते हैं।



Q1. बिंदु M की भूमि तल से दूरी क्या होगी?

Q2. यह वृत्ताकार झूला एक चक्कर में कितनी दूरी (फीट में) तय करता है?

- (a) 400      (b) 420      (c) 440      (d) 460

Q3. चक्रीय चतुर्भुज के क्या गुण हैं? वृत्ताकार झूले पर दर्शाए गए बिंदु P, Q, R, S को मिलाने से बना चतुर्भुज चक्रीय है या नहीं?

Q4. यदि यह झूला अपना एक चक्कर 1 मिनट में पूरा करता है तो 45 सेकंड बाद बिंदु P की स्थिति किस बिंदु की जगह आ जाएगी?

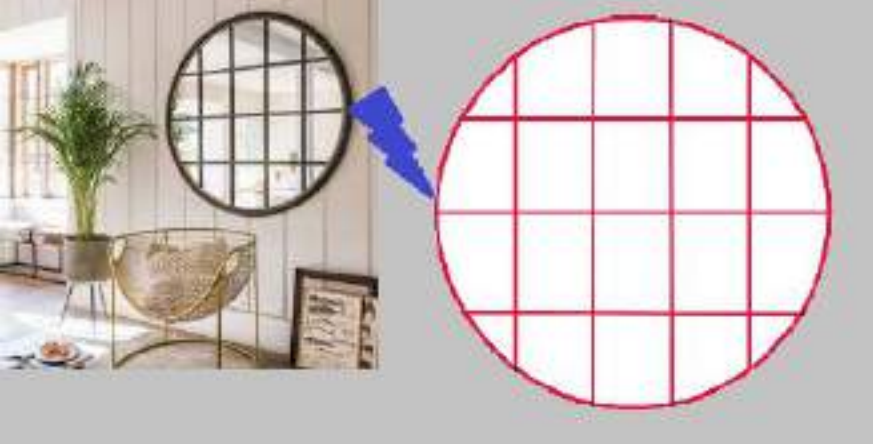
- (a) बिंदु Q की जगह    (b) बिंदु R की जगह    (c) बिंदु S की जगह    (d) बिंदु P की जगह

**Creator**

Sh Harpal Singh PGT Maths

Ellenabad Sirsa

**Question 15**



चित्र में वृत्ताकार खिड़की दिखाई गई है जिसका व्यास 1 मीटर है। इसमें 20-20 सेंटी मीटर की दूरी पर एक दूसरे के समांतर चार लोहे के सरिए ऊर्ध्वाधर लगाए गए हैं तथा तीन सरिए इनके लंबवत समान दूरियों पर लगाए गए हैं।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:-

Q1. सिद्ध करो कि दो-दो सरिए एक समान लंबाई के हैं।

Q2. प्रत्येकक्षितिज सरिए की लंबाई ज्ञात करें।

Q3. वृत्ताकार खिड़की का केंद्र कैसे ज्ञात करेंगे? किन्हीं दो विधियों का सचित्र वर्णन करें।

Q4. निम्नलिखित में से कौन कौन से कथन सत्य हैं?

(i) चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोण संपूरक होते हैं।

(ii) आयत चक्रीय चतुर्भुज नहीं है।

(iii) वर्ग एक चक्रीय चतुर्भुज है।

(iv) प्रत्येक समांतर चतुर्भुज चक्रीय चतुर्भुज होता है।

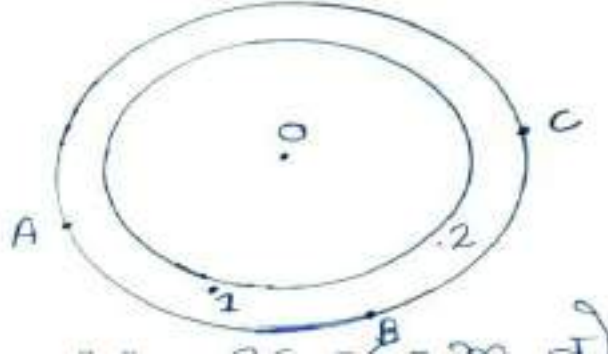
(v) समलंब कभी भी चक्रीय चतुर्भुज नहीं हो सकता।

### Creator

Sh Jagdev Singh TGT Maths

Ellenabad Sirsa

## Question 16



दिए गए चित्र में एक दौड़ने का वृत्ताकार ट्रैक है। A, B और C के स्थान पर रेफरी खड़े हुए हैं, मध्य में O स्थान पर भी रेफरी है। ट्रैक पर एथलीट दौड़ रहे हैं जिन्हें संख्याओं के द्वारा दर्शाया गया है। निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए :-

प्रश्न 1 यदि  $OA=50m$ , चाप  $AB=BC=60m$  तो C से A के बीच की दूरी बताएं।

प्रश्न 2 यदि AB, O के साथ  $65^\circ$  का कोण बनाते हैं तो BC, O के साथ कितना कोण बनायेंगे

प्रश्न 3 एथलीट 1, B से 30 मीटर की दूरी पर है तो बताएं कि OB, एथलीट 1 के साथ कितना कोण बनाएगा।

प्रश्न 4 A, B, C में से गुजरने वाले कितने वृत्त खींचे जा सकते हैं ?

प्रश्न 5 खाली स्थान भरें -

(a) दिए गए वृत्ताकार ट्रैक का \_\_\_\_\_ O है।

(b) वृत्त की बराबर \_\_\_\_\_ केंद्र पर \_\_\_\_\_ कोण आंतरिक

(c) एक वृत्त के केंद्र से एक जीवा पर डाला गया लम्ब जीवा को \_\_\_\_\_ करता है।

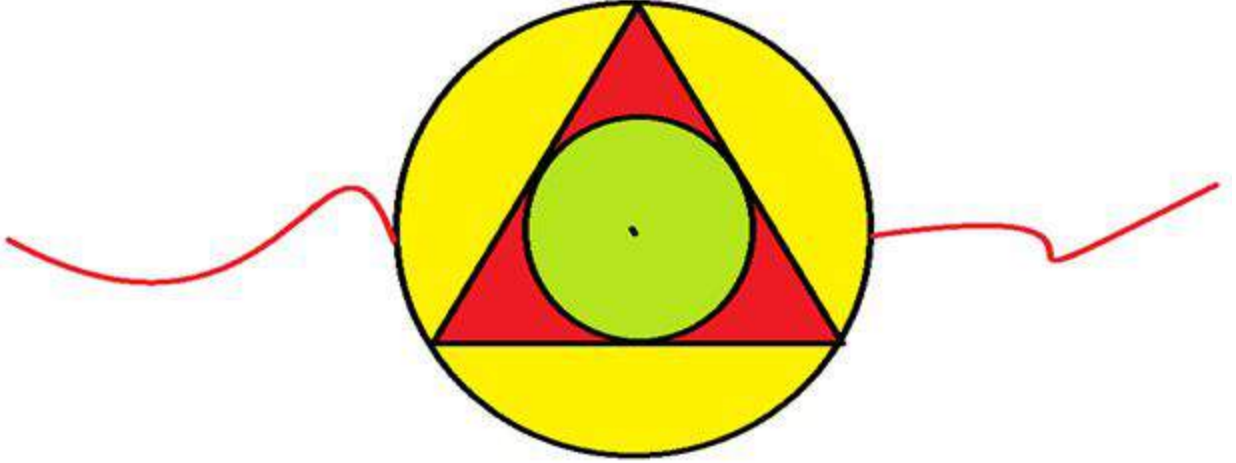
### Creator

Ms Amita kumari, PGT Maths

GSSS B Khurd, Sonipat

## Question 17

कक्षा नौवीं के विद्यार्थियों से राखी के त्यौहार पर राखी प्रतियोगिता करवाई गई। सभी विद्यार्थियों ने बहुत सुंदर-सुंदर राखियां बनाईं। गणित अध्यापक ने उनमें से एक राखी उठाई जो कि दो वृत्त और एक त्रिभुज से बनी हुई थी जैसा की आकृति में दिखाया गया है।



Question: 1 यदि दोनों वृत्तों का केंद्र एक ही हो और छोटे वृत्त की त्रिज्या 3 cm और बड़े वृत्त की त्रिज्या 5 cm हो तो त्रिभुज का परिमाण क्या होगा?

Question: 2 यदि पीले रंग से छायांकित तीनों भाग बराबर हो तो क्या त्रिभुज की तीनों भुजाएं बराबर होंगी?

Question: 3 त्रिभुज की भुजा छोटे और बड़े वृत्त के लिए क्या कहलाएगी?

Question: 4 राखी में पीले रंग से छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा ?

Question: 5 क्या आप एक ऐसे वृत्त की संरचना कर सकते हो जिसके परिधि और क्षेत्रफल समान हो | यदि हां तो उसकी त्रिज्या क्या होगी?

### Creator

Sh Neeraj BRP Maths

Rewari

## Question 18

2 मजदूर एक वृत्ताकार लोहे के छल्ले पर बैठे हैं | दोनों के बीच की दूरी 6 मीटर है | वे कुछ पानी जो लोहे के छल्ले के ठीक नीचे भरा हुआ है उसे ऊपर खींचना चाहते हैं | वृत्ताकार छल्ले कि त्रिज्या 5 मीटर है | वे दोनों एक ही रस्सी पकड़े हुए हैं जो पूर्णता तनी है | उसके ठीक बीच में एक बाल्टी बांध रखी है | वे दोनों बाल्टी को धीरे-धीरे नीचे इस प्रकार छोड़ते हैं की बाल्टी लोहे के छल्ले के केंद्र से होकर नीचे तक चली जाती है | वहां खड़ा एक आदमी इसे पानी से भर देता है | फिर दोनों रस्सी को खींचते हैं | और जैसे ही रस्सी ऊपर जाकर तन जाती है तभी बाल्टी पानी से खाली हो जाती है | दोनों मजदूर इस प्रक्रिया द्वारा पानी को ऊपर तक पहुंचाने में सफल हो जाते हैं |



**प्रश्न 1-** बाल्टी की वृत्त के केंद्र से दूरी ( जब रस्सी तनी हो ) ज्ञात कीजिए ?

**प्रश्न 2-** जब बाल्टी ठीक केंद्र पर होती है तब दोनों मजदूरों को कितनी अतिरिक्त रस्सी छोड़ने की आवश्यकता होती है ?

**प्रश्न 3-**  $\angle AOB$   $\angle ACB$  में क्या संबंध है ?

**प्रश्न 4-** यदि  $AB = BC = CA$  तो  $\angle AOB$  का मान ज्ञात कीजिए ?

**प्रश्न 5-** बाल्टी की प्रथम स्थिति और नीचे की स्थिति के बीच दूरी ज्ञात कीजिए ?

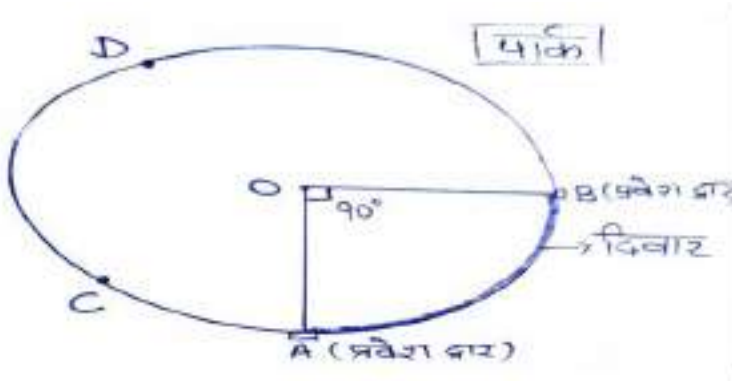
### Creator

Sh. Ajit Kumar PGT Maths

GSSS Jakhoul, Rai ,Sonipat

### Question 19

एक माली रोजाना वृत्ताकार पार्क के फूलों के पौधों को पानी देता था, जो पार्क की आंतरिक वृत्ताकार सीमा के साथ लगाए हुए थे। पार्क की त्रिज्या 147 मीटर है। पार्क में प्रवेश करने के लिए दो प्रवेश द्वार हैं, जो की दी गई आकृति में बिंदु A और बिंदु B के द्वारा दर्शाए गए हैं। एक नियमित दिन पर, माली ने बिंदु A से पार्क में प्रवेश किया और केंद्र की ओर चल दिया। वहाँ उसने नल को चालू किया और पानी के पाइप को उठाकर वह लगभग  $135^\circ$  वामावर्त घूम गया और सीधे C पर चला गया। उसने बिंदु C से फूलों के पौधों को पानी देना शुरू किया और पूरा चक्कर लगाकर वापिस C बिंदु पर आ गया। पौधों को पानी देने के दौरान उसने बिंदु D पर एक पौधे को देखा जो कि खराब हो गया था। तो जब माली पूरा चक्कर काट कर वापिस C बिंदु पर आया उसने बिंदु C से एक अतिरिक्त फूल का पौधा निकाला और सीधा चलकर बिंदु D पर गया और लगा दिया। वहाँ से वह गेट A की तरफ मुड़ा और बाहर चला गया। कुछ समय बाद माली को याद आया कि उसने अपनी साइकिल की चाबी बिंदु D पर गलती से छोड़ दी थी। फिर वह गेट B से पार्क में प्रवेश करता है और केंद्र की ओर चला जाता है, वह बहते पानी के नल को बंद कर देता है और बाद में वह सीधे बिंदु D की तरफ चलता है, अपनी चाबी उठाता है, और उसी मार्ग से वापस जाता है।



दी गई जानकारी अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें-

**प्रश्न 1** -  $\angle ADC$  तथा  $\angle AOC$  का अनुपात ज्ञात करें।

क) 1:1 ख) 1:2

ग) 2:1 घ) 2:3

**प्रश्न 2** - फूल का पौधा लगाकर D बिंदु से A बिंदु तक आने के लिये यदि माली बायीं ओर से मुड़ा तो मुड़ने का कुल कोण बतायें।

क)  $202.5^\circ$

ख)  $180^\circ$

ग)  $22.5^\circ$

घ) डाटा अपर्याप्त है।

**प्रश्न 3** - यदि माली को एक चक्कर पूरा करने में 42 मिनट लगते हैं तो माली की गति ज्ञात करें।

क) 25 मीटर/मिनट

ख) 22 मीटर/मिनट

ग) 30 मीटर/मिनट

घ) 20 मीटर/मिनट

**प्रश्न 4** - जब माली चाबी लेने आया और चाबी लेकर वापिस गया, उसकी कुल तय की गई दूरी कितनी थी?

क) 588 मीटर

ख) 500 मीटर

ग) 441 मीटर

घ) 488 मीटर

**प्रश्न 5** - यदि A बिंदु से लेकर B बिंदु तक एक 3मीटर ऊंची दीवार का निर्माण किया जाये जिसकी लागत 4 रुपये /वर्ग मीटर है।तो कुल लागत ज्ञात करें।

क) 11088 रुपये

ख) 2772 रुपये

ग) 2732 रुपये

घ) 1232 रुपये

**Creator:**

Ms Deepika ABRC Maths

Rai,Sonipat



## Question 20

छोटे बच्चों को पहिये से खेलना बहुत अच्छा लगता है | राम और श्याम दो भाई है | राम छठी कक्षा में पढ़ता है | और शाम चौथी कक्षा में पढ़ता है | राम और श्याम स्कूल से घर आने के बाद खाना खाकर स्कूल का ग्रह कार्य करते हैं | संध्या के समय वे दो साइकिल के टायरों से खेलते हैं | साइकिल के दोनों टायर सर्वांगसम हैं | राम और श्याम अपने घर के सामने खेल के मैदान में एक लकड़ी की छड़ी से टायर को चलाते हैं और टायर के साथ साथ भागते रहते हैं |

**प्रश्न 1-** आप टायर का केंद्र कैसे ज्ञात करेंगे ?

**प्रश्न 2-** वृत्त के त्रिज्यखंड वृत्त खंड में अंतर बताओ ?

**प्रश्न 3-** आप टायर की परिधि को कैसे ज्ञात कर सकते हैं ?

**प्रश्न 4-** वृत्त की परिमीमा पर 4 बिंदुओं को मिलाने से चतुर्भुज का निर्माण किया जाता है उस चतुर्भुज का नाम बताओ ?

**प्रश्न 5-** उपरोक्त प्रश्न के अनुसार चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग बताओ ?

**प्रश्न 6-** यदि दोनों टायर में बराबर लंबाई के लकड़ी की छड़ी जीवा के रूप में टायर में लगाएं तो क्या वे जीवा केंद्र पर बराबर कोण बनाती है ?

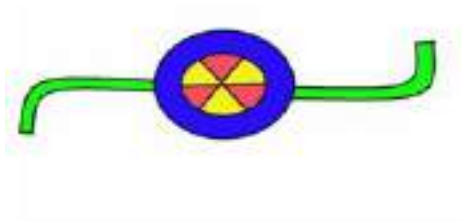
## Creator

Sh. Naveen Kumar PGT Math

GGSSS Nahri,Rai,Sonipat

## Question 21

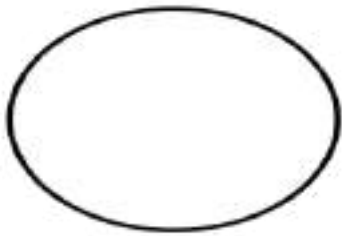
श्री नरपत सिंह एक वेबसाइट डिजाइनर है, जिनका गुड़गांव की एक मल्टीनेशनल कंपनी में वेबसाइट डिजाइनिंग का काम है। उनके बच्चे, पल्लवी (जो एमबीबीएस स्टूडेंट है) तथा तरूण (जो आईआईएम मुंबई के स्टूडेंट हैं) कोरोना वायरस की बीमारी के कारण दोनों बच्चे एक दूसरे से दूर दूर हैं और राखी का त्यौहार नहीं मना पा रहे हैं। पल्लवी ने फैसला किया कि मैं मेरे बड़े भाई को ऑनलाइन राखी भेज दूंगी। वह राखी जो 2 वृत्त के आकार के डिजाइनों से बनती है। राखी का सबसे निचला तल एक वृत्त के आकार का है, जिसकी त्रिज्या 7 सेंटीमीटर है। इसके ऊपर एक चबूतरे नुमा गोलाकार आकृति है जिसकी त्रिज्या 4 सेंटीमीटर है। राखी को ऊपर से देखने पर एक आकृति दिखाई देती है, जिसमें समान भुजाओं वाली 6 समबाहु त्रिभुज शामिल हैं जो एक झालर के रूप में राखी को सुंदरता प्रदान करती हैं, जैसा कि आकृति में दिखाया गया है।



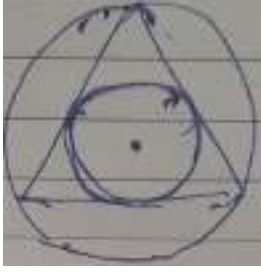
प्रश्न नंबर 1:- राखी के निचले वृत्ताकार तल का क्षेत्रफल कितना है?

प्रश्न नंबर 2:- प्रत्येक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

प्रश्न नंबर 3:- यदि एक वृत्त की त्रिज्या 14 सेंटीमीटर हो और इसे चार भागों में काट कर दोबारा चित्र के अनुसार जोड़ा गया। क्या दोनों के परिमाण में कोई अंतर होगा?



प्रश्न नंबर 4:- यदि दो सकेन्द्र वृत्तो की त्रिज्या 5 सेंटीमीटर और 13 सेंटीमीटर है। तब त्रिभुज का परिमाण क्या होगा?



### Creator

Sh Vikram Singh, PGT Maths

GSSS Bhakli, Rewari

## Question 22

कमल और विमल रामपुर गांव के एक ही मोहल्ले में एक ही गली में रहने वाले दो पड़ोसी हैं। कमल के घर में पशु हैं जबकि विमल के घर पशु नहीं है। एकदिन कमल के घर पर दोनों वहां खेल रहे थे जहां पशु बंधे हुए थे। वहां पर भैंस और कटरा अपने अपने खूटों के चक्कर काट रहे थे। विमल ने उन्हें गौर से देखा और कमल से कहने लगा कि तुम्हारी भैंस और उसका बच्चा कितने अच्छे हैं, दोनों ने एक गणितीय आकृति बनाई है और अलग-अलग माप की है। भैंस ने बड़ा वृत्त और कटड़े छोटा वृत्त बनाया है। विमल ने कहा हां सच में यह तो कमल की बात है। इससे बहुत कुछ सीख सकते हैं। विमल ने कमल से कहा आओ व्रत के बारे में अधिक जानें।

1. एक बिंदु से हम कितने व्रत खींच सकते हैं?
2. यदि भैंस की बेल को दोगुना करके वृत्त के केंद्र से गुजरते हुए भैंस द्वारा बनाए गए चक्कर में सीधा रख दें बेल की उस लंबाई को क्या कहेंगे?
3. भैंस के बच्चे ने जिस लंबी रस्सी के सहारे खूटे के चारों तरफ वृत्त बनाया है, गणित की भाषा में उस रस्सी लंबाई को क्या कहा जाएगा?
4. क्या हम भैंस द्वारा बनाए गए चक्कर की परिधि ज्ञात कर सकते हैं, यदि हमारे पास बेल की लंबाई का माप दिया गया हो? यदि कोई सूत्र है तो उसे लिखें।
5. एक वृत्त की कितनी जीवाएँ हो सकती हैं? सबसे बड़ी जीवा को क्या कहेंगे?

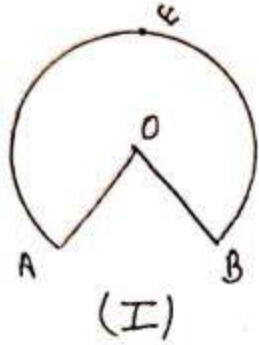
## Creator

Sh Jaiveer Singh

Hisar

### Question 23

करीना बाजार से दो वृत्ताकार घेवर खरीद कर लाई। चीटियों ने दोनों वृत्ताकार घेवर से एक हिस्सा ऐसे खा लिया जैसा आकृति में दिखाया गया है। निम्नलिखित आकृतियों को देखकर नीचे लिखें प्रश्नों के उत्तर दें।



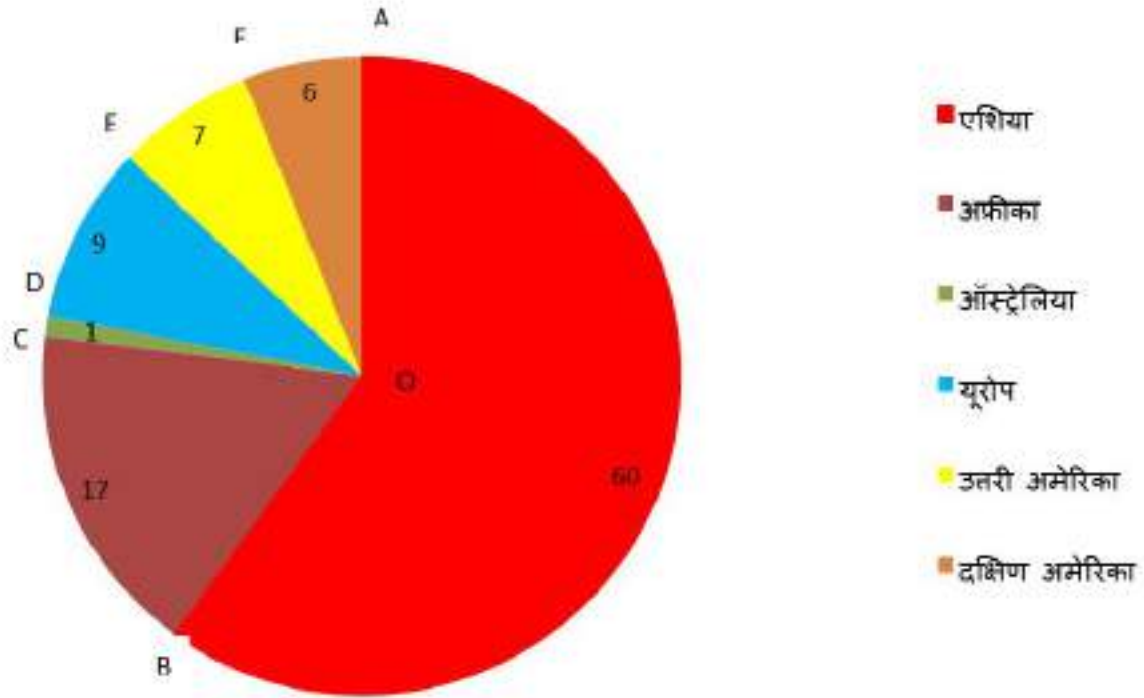
- प्र.1 यदि  $AB = CD$  बराबर हो तो  $\angle AOB$  &  $\angle CO'D$  में क्या सम्बंध होगा।  
प्र.2 यदि  $\angle AOB = 60^\circ$  हो तो  $\angle AEB$  का मान ज्ञात करो।  
प्र.3 यदि जीवा  $AB$  त्रिज्या के बराबर हो तो  $\triangle OAB$  किस प्रकार का होगा ?  
प्र.4 यदि  $\angle AOB = 60$  डिग्री,  $OA = 3$  सेमी हो तो  $\triangle OAB$  का क्षेत्रफल क्या होगा ?  
प्र.5 शेष बची घेवर की आकृति का नाम बताओ और इस द्वारा केंद्र पर बना कोण भी बताओ

### Creator

Sh Navneet kumar ,Hisar

## Question 24

### महाद्वीपों में रहने वाली जनसंख्या का प्रतिशत



उपर्युक्त वृत्त आलेख में महाद्वीपों में निवास करने वाली जनसंख्या प्रतिशत में (लगभग) दर्शायी गई है। इस आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:

Q1. इस वृत्त में दीर्घ त्रिज्याखंड निम्न में से किस महाद्वीप द्वारा दर्शाया गया है?

- (a) अफ्रीका
- (b) ऑस्ट्रेलिया
- (c) एशिया
- (d) उत्तरी अमेरिका

Q2. महाद्वीप दक्षिण अमेरिका द्वारा दर्शाया गया हिस्सा केंद्र पर कितना कोण अर्जित करता है? गणना करके दिखाएं।

Q3. यदि B व E को मिलाया जाये तो यह रेखाखंड क्या कहलाएगा? वृत्त की वह जीवा जो केंद्र से गुजरती है, क्या कहलाती है? निम्न में से क्रमशः चुनें:

(a) लघु वृत्तखंड, त्रिज्या

(b) दीर्घ वृत्तखंड, व्यास

(c) जीवा, व्यास

(d) इनमें से कोई नहीं

Q4. यदि BE रेखाखंड पर केंद्र O से एक लम्ब गिराया जाये जो BE को G बिंदु पर काटे तो निम्न में से सही चुनें:

(a)  $BG < GE$

(b)  $BG = GE$

(c)  $BG > GE$

(d) इनमें से कोई नहीं

Q5. विश्व में कितने महाद्वीप हैं? क्या सभी के नाम इस वृत्त आलेख में हैं, यदि किसी महाद्वीप का नाम इस वृत्त आलेख में नहीं लिखा गया है तो क्या कारण है?

Q6. अगर D को A व B से मिला दिया जाये तो  $\angle BDA$  का मान क्या होगा? गणना करके दिखाएं।

## Creator

Sh. Saurabh Kumar BRP Maths

DIET Ding Sirsa

## MODERATORS

1. Smt. Sumita Rangi,  
Sr.Specialist,SCERT Gurugram  
Haryana
2. Smt. Pushpa Kandel  
PGT Maths,GSSS Sector-19  
Panchkula



## ANSWERS

### समान्तर चतुर्भुज और त्रिभुज का क्षेत्रफल

#### Question 1

- (a) मध्य बिंदु प्रमेय का प्रयोग करके
- (b) 1:3
- (c) हां, समलंबचतुर्भुज BCFD
- (d) समानांतर चतुर्भुज और त्रिभुजों के क्षेत्रफल
- (e) दान और सामाजिक कार्य

#### Question 2

1)  $DE = 1/2 BC$

DE समानांतर BC,  $PO = 1/2 BO$  &  $OQ = 1/2 OC$

$PO + OQ = 1/2 (BO + OC)$

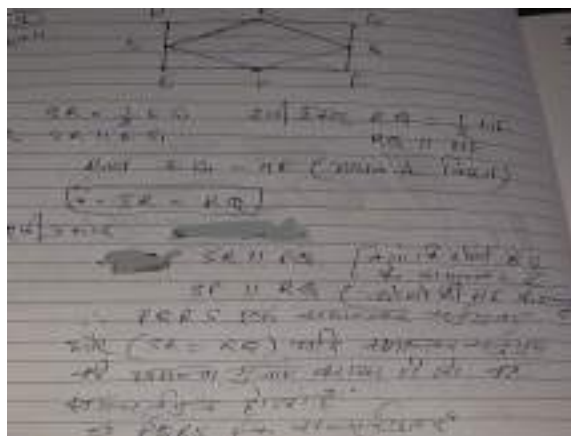
$PQ = 1/2 BC$ , also  $DE = 1/2 BC$ , so  $PQ = DE$ , hence DEQP एक समानांतर चतुर्भुज है

2)  $AB = AC$ ,  $1/2 AB = 1/2 AC$

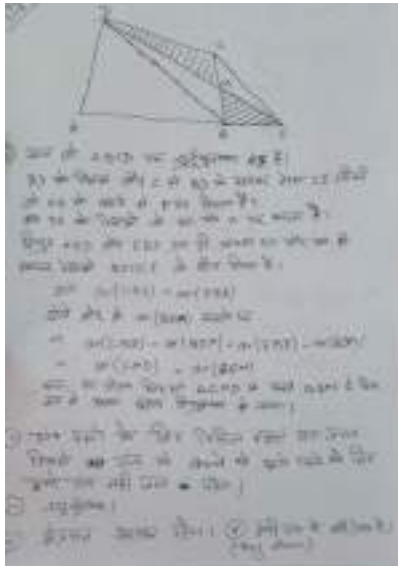
hence  $DB = EC$ , इसलिए DECB एक समद्विबाहु समलम्ब है

3) अपनी समझ से लिखेंगे

4



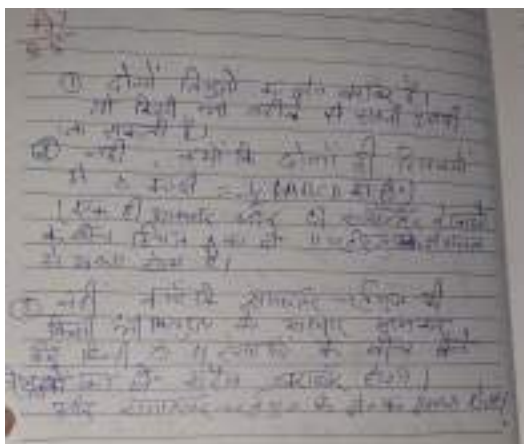
### Question 3



### Question 4

- 1) हाँ
- 2)  $ar(AEB) = 2025/2$  सेमी square
- 3) हाँ क्योंकि दोनों एक ही आधार AB और  $AB \parallel DG$  के बीच स्थित है
- 4) हाँ क्योंकि दोनों एक ही आधार BG और  $BH \parallel CG$  के बीच स्थित है
- 5)  $1012.5 - 525 = 487.5$

### Question 5



### Question 6

उत्तर 1 120 डिग्री

उत्तर 2  $2200/7$  मी square

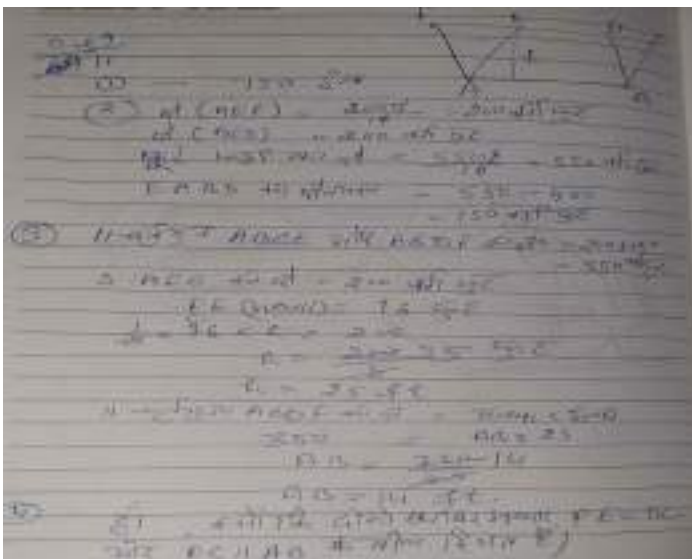
उत्तर 3 30 डिग्री

उत्तर 4  $16\sqrt{3}$

### Question 7



### Question 8



### Question 9

- (i) दोनों में बराबर वॉलपेपर लगेगा
- (ii) एक ही आधार वाले और एक ही समांतर रेखाओं के बीच स्थित त्रिभुज क्षेत्रफल में बराबर होते हैं
- (iii) नहीं
- (iv) यदि एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज एक ही आधार और एक ही समांतर रेखाओं के बीच स्थित हो तो त्रिभुज का क्षेत्रफल समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का आधा होता है
- (v) (a) असत्य (b)सत्य (c)सत्य

### Question 10

- 1 2 से मी
- 2 each 2.5 वर्ग से मी
- 3 80
- 4 दोनों बराबर हैं

### Question 11

- 1 सत्य
- 2 हाँ
- 3 हाँ
- 4  $CD = \frac{1}{2} (AB + EF)$

### Question 12

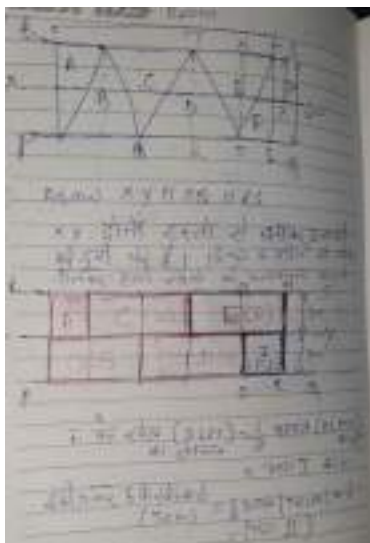
1. ar MAB = ar 11gm (ABCD)
2.  $60 \text{ m}^2$
3. ar 11gm (ABCD) =  $x \cdot 60 \Rightarrow 30 \text{ m}^2$
4.  $h = 8 \text{ m}$
5.  $15 \times 8 = 120 \text{ m}^2$

### Question 13

- 1 c
- 2 15m
- 3 180 वर्ग मी
- 4 12000 रूपए
- 5 c

### Question 14

- 1



2 B,C,E and F

3 a

### Question 15

1 ABE से चतुर्भुज ABCD ka क्षेत्रफल दुगना है

2 हां

3 बराबर होंगे

4 बराबर होंगे

### Question 16

- (i) एक आकृति का क्षेत्रफल उस आकृति द्वारा घेरे गए तल के भाग से संबंध एक संख्या होती है
- (ii) DEFH और समांतर चतुर्भुज ABFH
- (iii) सही
- (iv)  $\text{ar}(\text{DGHF}) = 1/2 \text{ar}(\text{DHFC})$
- (v) (iii)

### Question 17

1) 1575 सेमी

2)  $30(1 + \sqrt{2})$  सेमी

3) 1:3:1:3

4)  $60(1 - \sqrt{2})$  सेमी

### Question 18

1 कुल खेत का क्षेत्रफल =  $1/2$  (समांतर भुजाओं का योग) \* उनके बीच की दूरी बराबर

$$1/2 (100 + 120) \times 60 = 220 \times 30 = 6600 \text{ मीटर}$$

2. ट्यूबवेल वाले भाग का क्षेत्रफल =  $1/2 (40 + 60) \times 60 = 3000$  मीटर

3. रस्ते का क्षेत्रफल = लंबाई x चौड़ाई =  $3 \text{ मीटर} \times 60 = 180$  मीटर<sup>2</sup>

4. फसल पैदा होने वाले भाग का क्षेत्रफल = भुजा<sup>2</sup> =  $60^2 = 3600$  मीटर<sup>2</sup>

### Question 19

1 समानांतर चतुर्भुज

2 2400 वर्ग फुट

3 150

4 12750 रूपए

5 1200 वर्ग फुट

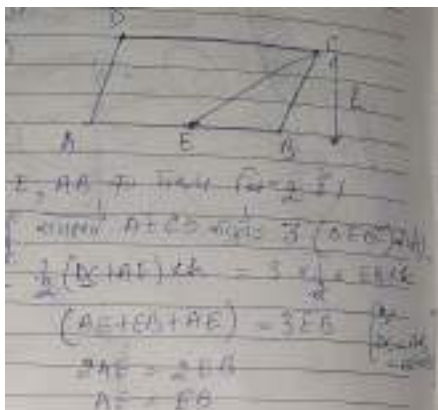
### Question 20

1 गाजर के खेत का क्षेत्रफल गोभी के खेत से दुगना होगा

2 सम्मुख भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिला कर

3 खेत के शीर्ष से आधार के मध्य बिंदु को जोड़ कर

4



5 शीर्ष से आधार के मध्य बिंदु को मिलना माध्यिका होगा व शीर्ष से आधार पर लंब शीर्ष लंब होगा

Question 21

1  $1/2A_{ExDE}$

2  $1/2A_{ExEF}$

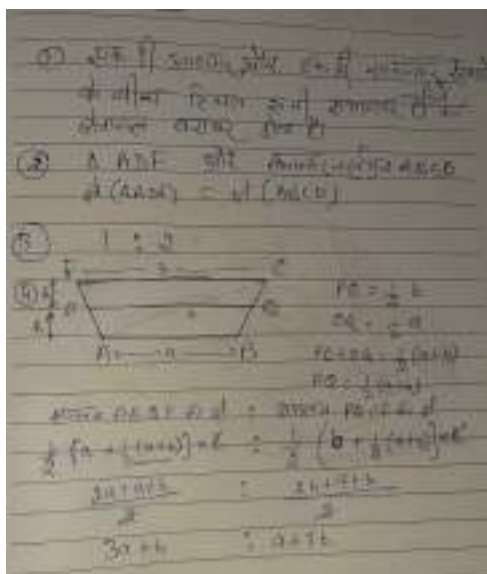
3  $1/2A_{ExFC}$

4 teeno ke aadhar barabar hai aur saman samanantar rekhaon ke beech sthit hain

5 grass park

6 हां

Question 22





# वृत्त

## Question 1

(a) 250

(b)  $154 \text{ cm}^2$

(c) 44 cm

(d) 7:2

(e) वृत्त

## Question 2

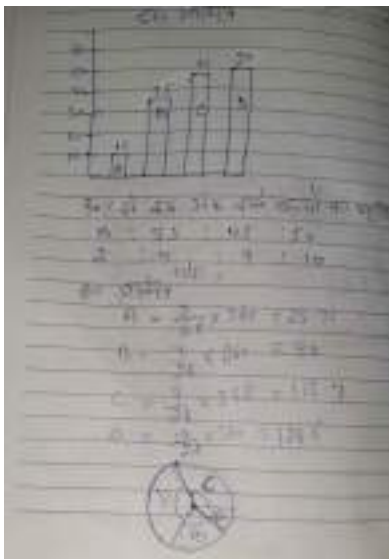
1 section A,50

2 b

3 36 डिग्री

4 25%

5



### Question 3

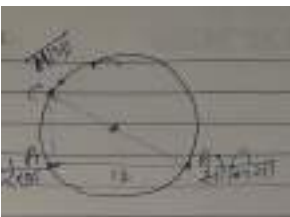
- 1) 50 (ग )
- 2) 3850 सेमी square
- 3 ) 242 सेमी
- 4 )1386 सेमी square
- 5 ) हाँ

### Question 4

- 1) 30 cm
- 2) 60 degree(ख )
- 3) 30 cm
- 4) 105 डिग्री (ग )
- 5) 30 डिग्री

### Question 5

1



2 समकोण त्रिभुज ABC ,कोण B =90 डिग्री ,क्योंकि AC सबसे बड़ी जीवा=वृत्त का व्यास जो वृत्त को अर्धवृत्तों में बांटता है और अर्धवृत्त में बना प्रत्येक कोण समकोण होता है इसलिए कोण B =90degree

3 त्रिज्या = 10 मी ,क्षेत्रफल =2200/7 वर्ग मी

4  $AB = 16$  मी

5 48 मी

6 10 मी

### Question 6

1) कोण  $ADB = 30$  डिग्री, कोण  $ACB = 30$  डिग्री

2) हाँ

3)  $PB = 5$  सेमी,  $OA = 13$  सेमी

4)  $a = 80$

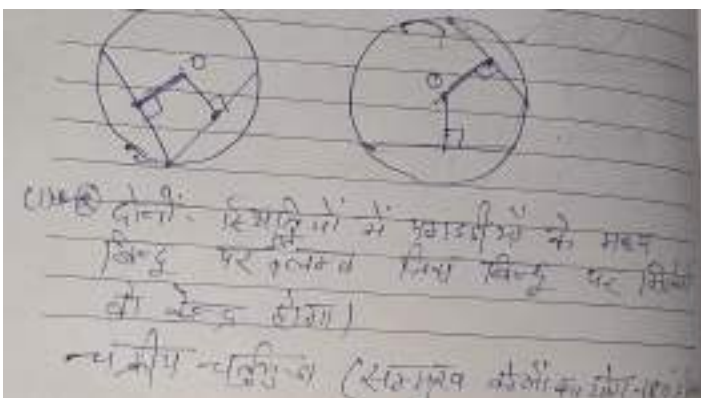
5) कोण  $AOB = 160$  डिग्री

### Question 7



### Question 8

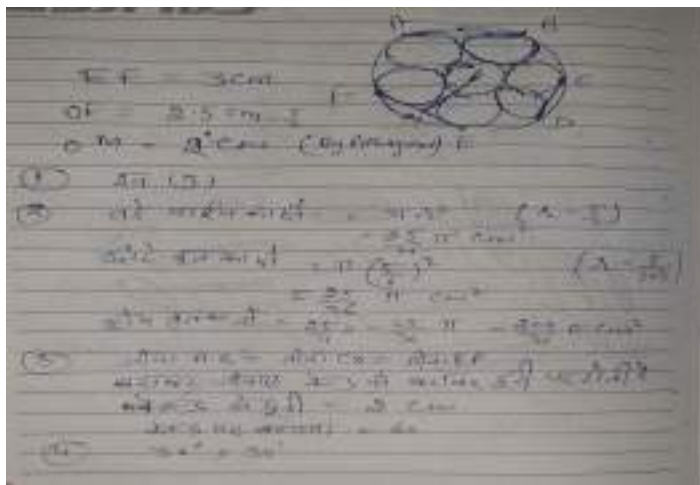
Q 1 & 2



### Question 9

1. 4 सेमी
2. 30 डिग्री
3.  $\sqrt{7}/2$ सेमी
4. जीवा

### Question 10



### Question 11

- 1 9 से मी ,5 से मी
- 2 63π वर्ग से मी
- 3 24 π वर्ग से मी
- 4 144 : 25

### Question 12

- 1 व्यास

2 18

3 त्रिज्या

4 वृत्तखंड

5 व्यास

Question 13

1 जीवाएं

2 72 डिग्री

3 13 से मी

4 30

5  $OM=12$  से मी

Question 14

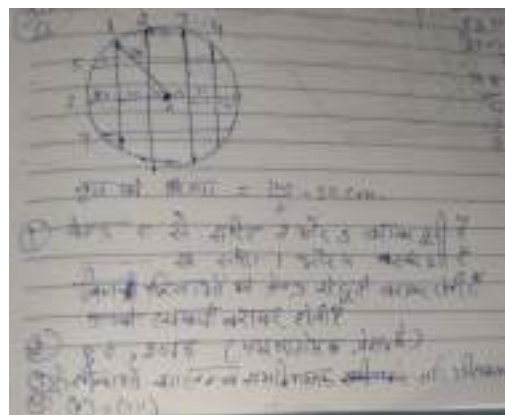
1 80

2 option (C) 440

3 हां चारों शीर्ष वृत्त पर स्थित होते हैं और सम्मुख कोण संपूरक होते हैं

4 बिन्दु S की जगह

Question 15



### Question 16

- (i) AC = 96m
- (ii)  $65^\circ$
- (iii)  $90^\circ$
- (iv) 1
- (v) (a) केंद्र (b) जीवायें, बराबर (c) समद्विभाजित

### Question 17

1, 2, 4

2 हां

3 छोटे वृत्त की स्पर्श रेखा, बड़े वृत्त की जीवा

4 बड़े वृत्त का क्षेत्रफल - त्रिभुज का क्षेत्रफल

25पाई -  $16\sqrt{3}$

5 हां, त्रिज्या=2 इकाई

### Question 18

(1)  $OP = \sqrt{OB^2 - PB^2} = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4$

(2) जब काली की केंद्र पर खींचें तब रेखा की लम्बाई =  $5 + 5 = 10$  मी.

जब रेखा लंबी थी तब रेखा की लम्बाई =  $10 - 6 = 4$  मी.

(3)  $\angle AOB = 2 \angle ACB$

(4) जब  $AB = BC = CA$  तब  $\angle ACB = 60^\circ$  तब  $\angle AOB = 2 \angle ACB = 2 \times 60 = 120^\circ$

(5) काली की केंद्र तब रेखा की लंबाई की स्थिति के बीच की रेखा =  $(5 + 5) = 10$  मी.



1 असंख्य

2 व्यास

3 त्रिज्या

4 बेल की लम्बाई =R परिधि = $2\pi r$

5 असंख्य ,व्यास

Question 23

1  $\angle AOB = \angle COD$

2  $\angle AEB = 30$  डिग्री

3 समबाहु

4  $9\frac{1}{4}\sqrt{3}$  वर्ग सेमी

५ दीर्घ त्रिज्या खंड ,300डिग्री

Question 24

1 एशिया

2 21.6

3 c

4 b

5 अंटार्टिका ,क्योंकि यहां की कोई स्थाई जनसंख्या नहीं है

6 108degree