



सक्षम  
हरियाणा

म्हारा हरियाणा, सक्षम हरियाणा



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

Mathematics, Class-9

Topics:

Statistics and Area & Volume

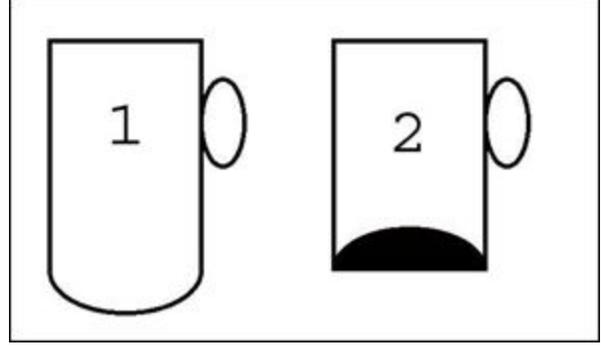


**TESTING AND ASSESSMENT WING  
STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL  
RESEARCH & TRAINING  
GURUGRAM (HARYANA)**

# पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

## Question 1

एक दूधिया दूध मापने के लिए दो तरह के मापों का प्रयोग करता है, जिनका आकार बेलनाकार है। जिसमें उसे 5% अतिरिक्त दूध मिलता है या बचत होती है। वह दूध लेते समय माप नंबर 1 का प्रयोग करता है जिसकी तली में बाहर की तरफ एक अर्ध गोला उभरा है तथा दूध को देते समय माप नंबर 2 का प्रयोग करता है जिसमें अर्ध गोला अंदर की तरफ धँसा है, जैसा की चित्र में दिखाया गया है:-



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

प्रश्न 1:- किस माप का क्षेत्रफल ज्यादा है? और किस माप का आयतन ज्यादा है?

प्रश्न 2:- एक 1 लीटर दूध खरीदने एवं बेचने में दूधिये को कितने मिली लीटर दूध की बचत होगी?

प्रश्न 3:- यदि वह 100 लीटर दूध खरीदना है तथा 140 लीटर दूध बेचता है तब उसे कितना पानी मिलाना पड़ेगा?

प्रश्न नंबर 4:- यदि इसी आधार और इसी ऊंचाई का माप शंकुआकार हो तो बेलनाकार माप को भरने के लिए उसे कितनी बार माप को भरना पड़ेगा?

प्रश्न नंबर 5:- यदि एक अर्ध गोले, बेलन और शंकु जिनमें सब में ऊंचाई तथा त्रिज्या समान है तो उनके आयतन का अनुपात कितना होगा?

**Creator**

Sh Vikram singh , PGT Maths

Gsss Bhakli Rewari

## Question 2.

बावल एक औद्योगिक क्षेत्र है, जिसमें गांव करनावास में इंडियन ऑयल कॉरपोरेशन की एक बड़ी यूनिट स्थित है। इस कंपनी में पेट्रोल तथा डीजल तीन बड़ी-बड़ी टंकियों में स्टोर किया जाता है जिसमें एक टंकी घनाभ के आकार तथा 2 टंकियाँ बेलन के आकार की हैं। घनाभाकार टंकी की भुजा 10 मीटर है तथा बेलनाकार टंकी का व्यास 10 मीटर और ऊंचाई 14 मीटर है। श्री सतबीर सिंह गांव नाहड में एक पेट्रोल पंप के मालिक हैं वे अपने पेट्रोल पंप के लिए पेट्रोल करनावास स्थित कंपनी से आर्डर करते हैं, जो ट्रकों द्वारा आयात होता है। ट्रक का पिछला हिस्सा जिसमें पेट्रोल अथवा डीजल भरा जाता है, बेलनाकार है। बेलनाकार हिस्से का व्यास 2.1 मीटर तथा लंबाई 6 मीटर है।



उपरोक्त जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

प्रश्न 1:- बावल में इंडियन ऑयल कॉरपोरेशन की कंपनी कहाँ स्थित है?

प्रश्न 2:- इस कंपनी में कुल कितना पेट्रोल अथवा डीजल स्टोर किया जा सकता है?

प्रश्न 3:- एक ट्रक में भरे जा सकने वाले पेट्रोल अथवा डीजल का आयतन लीटर में क्या है?

प्रश्न 4:- श्री सतबीर सिंह ने दो ट्रक पेट्रोल का ऑर्डर दिया, जिनमें से गलती से एक ट्रक का ऊपरी ढक्कन यातायात के समय खुला रह गया, जिससे 10% पेट्रोल वाष्प बनकर उड़ गया। श्री सतबीर सिंह जी के पेट्रोल पंप पर कितने लीटर पेट्रोल मिलेगा ?

प्रश्न 5:- पेट्रोल पंप पर पेट्रोल नापने के लिए एक शंक्वाकार बर्तन मौजूद है, जिसमें 5 लीटर पेट्रोल भरा जा सकता है। यदि शंक्वाकार बर्तन का व्यास 20 सेंटीमीटर हो तो इस बर्तन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए?

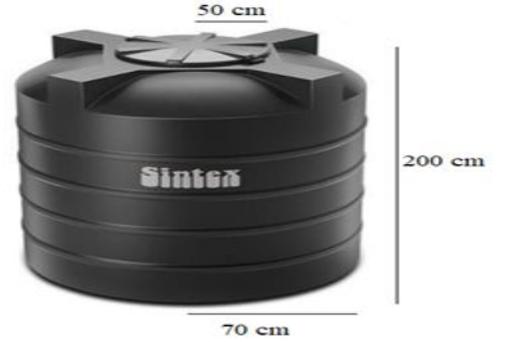
प्रश्न 6:- यदि इस शंक्वाकार बर्तन का व्यास और ऊंचाई में 100% की वृद्धि कर दी जाए तो नये माप में कितने % की वृद्धि होगी?

## Creator

Sh Vikram Singh ,PGT Maths  
Gsss Bhakli Rewari

### Question 3

सुनील अपने नए घर के लिए पानी की टंकी ले कर आया टंकी की परिधि 440 सेमी और ऊंचाई 200 से मी है सुनील को टंकी 6000 रुपए की मिली सुनील के पिता टंकी को टाइलों से ढक्काना चाहते हैं क्योंकि काले रंग के कारण टंकी का पानी जल्दी गर्म हो जाता है इसके लिए टाइलों को टंकी से 10सेमी की दुरी पर चारों ओर लगवाते हैं ऊपर का हिस्सा टंकी का मुँह छोड़कर कवर करवाते हैं टंकी के मुँह की त्रिज्या 49 से मी है



उपरोक्त स्थिति को ध्यान से पढ़कर निम्न प्रश्नों के उत्तर दो

प्रश्न 1 पानी की टंकी की धारिता लगभग कितने लीटर है ?

प्रश्न 2 यदि घर में 4 सदस्य हों और प्रत्येक सदस्य 150 लीटर पानी इस्तेमाल करता हो तो (टंकी जब पूरी भरी हो ) घर के सभी सदस्यों के लिए कितने दिनों के लिए प्रयाप्त होगा

प्रश्न 3 टंकी को कवर के लिए चारों ओर से 10 से मी जगह छोड़कर ghanabhakar टाइलों की दिवार बनाई गयी है ऊपर से टंकी का मुँह छोड़कर बाकि हिस्सा कवर किया गया है तो टाइलों द्वारा कवर किये गए हिस्से का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

प्रश्न 4 यदि टाइलों के 100 वर्ग से मी पर सफेदी कराने का खर्च 10 रुपए हो तो पूरे क्षेत्रफल पर कितना खर्च आएगा

प्रश्न 5 इस टंकी को भरने में कितना समय लगेगा यदि इसमें लगे पाइप से 1 मिनट में 10000 घन से मी पानी टंकी में गिरता है

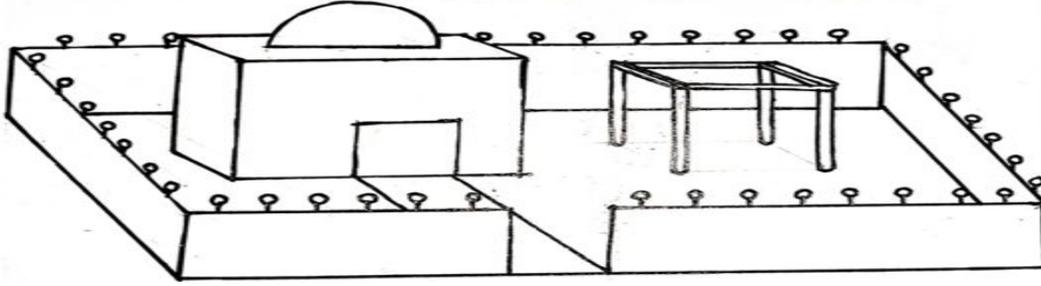
### Creator

Sh Pradeep kumar PGT Maths

GSSS JamalPur, Yamuna nagar

## Question 4

एक मैरिज पैलेस का निर्माण कार्य शुरू होना है जिसमें सबसे पहले पैलेस के चारों ओर वर्गाकार दीवार का निर्माण किया जाना है जिसका परिमाण 400 मी है दीवार की मोटाई 24 से मी है और ऊंचाई 4 मी है पैलेस का चित्र इस प्रकार है



प्रश्न 1- वर्गाकार दीवार की हर भुजा का माप क्या हो

प्रश्न 2 -इस दीवार को 24 X 12 x 8 cm की विमाओं वाली ईंटों से बनाया जाना है जिसमें 4 मी की चौड़ाई का मुख्य दरवाजा है इस दीवार को बनाने के लिए कितनी ईंटों की आवश्यकता होगी?

प्रश्न 3 - पैलेस के अंदर एक आयताकार हॉल का निर्माण किया जाना है जिसके फर्श का परिमाण 250 मी है यदि 10 रुपए प्रति वर्ग मी की दर से चारों दीवारों को पेंट करने की लागत 15000 रुपए है तो इस हॉल की ऊंचाई क्या होगी हॉल के दरवाजे पर भी वही रंग है जो दीवार पर है

प्रश्न 4 - हाल की छत पर एक अर्ध गोलाकार गुम्बद बनाया जाना है जिसका व्यास 10 मी है उसे छोटी छोटी टाइल्स से कवर किया जाना है यदि टाइल लगाने की लागत 56 रुपए प्रति 40 वर्गसे मी है तो गुम्बद पर टाइल्स लगाने की कूल लागत कितनी होगी ?

प्रश्न 5 - पैलेस के अंदर एक मंडप भी तैयार किया जाना है जिसके खम्भे बेलनाकार हैं यदि प्रत्येक खम्भे का आधार 28 से मी त्रिज्या का एक वृत्तीय क्षेत्र है और ऊंचाई 10 मी है तो ऐसे चार खम्भे बनाने में कितने कॉन्क्रीट मिश्रण की आवश्यकता है (1 घन मी = 1000 कि ग्राम )

प्रश्न 6 - वर्गाकार दीवार को 28 cm व्यास वाले 42 गोलाकार लैम्प्स से सजाया जाना है और इन्हें लाल रंग से पेंट किया जाना है प्रत्येक लैंप एक बेलनाकार आधार पर लगाया जाना है जिसकी त्रिज्या 1.5 cm और ऊंचाई 7 cm है इन्हें काले रंग से पेंट किया जाना है यदि लाल रंग से पेंट करवाने की दर 25 पैसे प्रति वर्ग से मी है और काले रंग से पेंट कराने की कीमत 5 पैसे प्रति वर्ग cm है तो पेंट करने का कूल व्यय क्या होगा

## Creator

MS Reetu rani  
saraswati nagar, Yamuna Nagar

## Question 5

मनप्रीत घर में अपनी माता की घर के कार्य में सहायता करती है। मनप्रीत की मम्मी उसकी फ्रिज साफ करने के लिए कहती हैं। रसोई में रखे फ्रिज जिसकी लंबाई 120 से मी है चौड़ाई 110सेमी व ऊंचाई 2.5मी है। फ्रिज में दो अर्धगोलाकार कटोरी में बर्फ जमी है जिनमें प्रतीक की त्रिज्या 10 से मी है मनप्रीत उनको निकाल कर बाहर रख देती है जो कि थोड़ी देर में पिघल जाती है। फ्रिज में चार पानी बोतलें भी रखी है जिनमे से प्रतीक में 1लीटर पानी आता है फ्रिज में आइस्क्रीम जानने के चार शंकवाकर बर्तन भी रखे हैं। जिनमे से हर एक की त्रिज्या 2.5से मी ऊंचाई 15से मी है। उपरोक्त जानकारी को पढ़ कर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए



प्रश्न 1- मनप्रीत की मम्मी 500रूपए लेकर बाजार से फ्रिज का कवर(दोनों साइड व छत के लिए ) बनवाने के लिए कपड़ा लेने जाती है उसे 50रूपए प्रति मीटर मिलने वाला कपड़ा पसंद आता है क्या वह कपड़ा खरीद पाएगी? यदि नहीं तो उसे और कितने रूपयों की आवश्यकता होगी

प्रश्न 2- मनप्रीत सभी शंकवाकर बर्तनों में आइस्क्रीम जमाना चाहती है इसके लिए उसे कितने मिलीलीटर दूध की आवश्यकता होगी?(1 घन से मी = 1 मिली लीटर )

क) 200.4 ml    ख) 251.8 ml    ग) 300.6 ml    घ) 392.8 ml

प्रश्न 3-फ्रिज में रखी पानी की बोतलों को दोबारा भरने के लिए एक 10से मी त्रिज्या व ऊंचाई x से मी वाले बेलनाकार डीबे में खाली करती है जिससे डिब्बा पूरा पूरा भर जाता है। X का मान क्या होगा?(1लीटर=1000 घन से मी)

प्रश्न 4- फ्रिज के समान आमाप वाले बक्से में बड़े से बड़े आकार वाली कितनी लंबाई की लोहे की छड़ रखी जा सकती है ?

क) लगभग 128 cm    ख) लगभग 258 cm    ग) लगभग 298 cm    घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्रश्न 5- फ्रिज में रखे अर्ध गोलाकार कटोरी स्टील की धातु से बनी है। यदि एक घन से मी धातु का वजन 2ग्राम हो तो दोनों कटोरियों को बनाने में कुल कितनी स्टील की धातु का प्रयोग हुआ होगा?

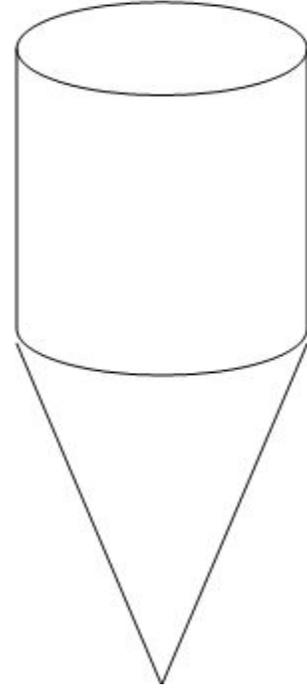
## Creator

Sh Yogesh sharma, BRP Maths  
saraswati nagar, Yamuna Nagar

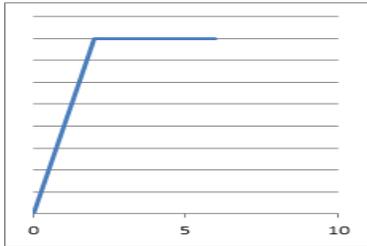
## Question 6

राधा जिस स्कूल में पढ़ती है वहां एक पानी की नई प्रकार की बंद टंकी आयी है पानी की टंकी एक बेलन के रूप में है और बेलन के व्यास के बराबर एक शंकु उस टंकी के नीचे के भाग में लगा हुआ है। शंकु भाग की ऊंचाई बेलनाकार भाग की ऊंचाई के बराबर है बेलन भाग का व्यास 1मी और ऊंचाई 2.1मी है टंकी को इस प्रकार लगाया जाता है कि उसमें पानी भरने की दर 155लीटर प्रति मिनट है

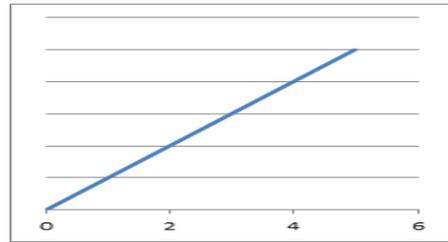
उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें  
प्रश्न 1 निम्न में से किस ग्राफ से पता चलता है कि पानी की सतह की ऊंचाई समय के साथ कैसे बदल जाती है



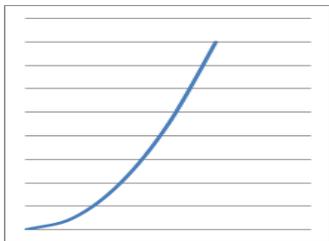
(a)



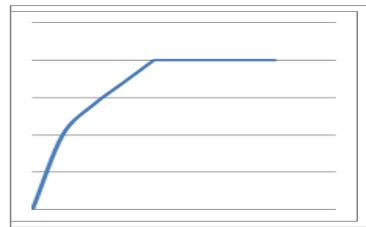
(b)



(c)



(d)



(e)



2 टंकी में भरे जाने वाले पानी का आयतन क्या होगा? यदि 1लीटर=1000 घन से मी हो

3 टंकी का पार्श्व प्रष्ठिय क्षेत्रफल और कुल पृष्ठ क्षेत्रफल मै कितना अंतर होगा?

4 टंकी को पूरा भरने में कितना समय लगेगा?

5 यदि टंकी के चारों तरफ पेंट करना हो और पेंट करवाने की दर रूपए 14प्रति वर्ग मीटर हो तो पेंट करवाने का कुल खर्च क्या होगा?

### **Creator**

Sh Amit katyal ,PGT Maths  
GSSS Salempur Kohi, Yamuna Nagar

## Question7

नितिन एक घनाभकर गते के डिब्बे से खेल रहा है जो ऊपर से ढका हुआ नहीं है जिसकी लंबाई 30से मी चौड़ाई 10से मी तथा ऊंचाई 10से मी है। नितिन अपने खेलने के लिए उस घनाभ के आकार के डिब्बे के बीच में 10से मी भूजा वाले दो वर्गके आकार के गते के टुकड़े इस प्रकार फंसा देता है कि जिससे वह घनाभ के आकार का डिब्बा तीन बराबर भागों में बंट जाता है उस गते के डिब्बे के पहले भाग में वह मिट्टी भर देता है तथा दूसरे के अंदर अपनी खेलने वाली गेंद दाक देता है तथा तीसरे भाग को कंचों से भर देता है। यदि कूल 1000 कंचों से उस गते के डिब्बे का तीसरा भाग ऊपर तक भर जाता है तो ऊपर दी गई जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- 1) यदि गते के दूसरे डिब्बे में डाली गई गेंद डिब्बे के सभी सतहों को छूती हैं तो गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करो
- 2) यदि 1घन से मी में 10ग्राम मिट्टी आती है तो उस गते के डिब्बे के पहले भाग में कुल कितने किलोग्राम मिट्टी आती होगी?

क) 5 किलोग्राम      ख) 8 किलोग्राम

ग) 12 किलोग्राम      घ) 10 किलोग्राम

- 3) यदि गते के डिब्बे के पहले भाग से 2किलोग्राम मिट्टी बाहर निकाल दी जाए तो प्रश्न दो में दिए गए आंकड़ों के आधार पर ज्ञात कीजिए कि उस भाग में बची हुई मिट्टी, पूरे घनाभ के आकार के डिब्बे के आयतन का कितना हिस्सा घरेगी
- 4) गते के डिब्बे में डाले गए कंचों का कुल आयतन क्या होगा?

क) 1000 घन से मी      ख) 800 घन से मी

ग) 1200 घन से मी      घ) आंकड़े पर्याप्त नहीं है

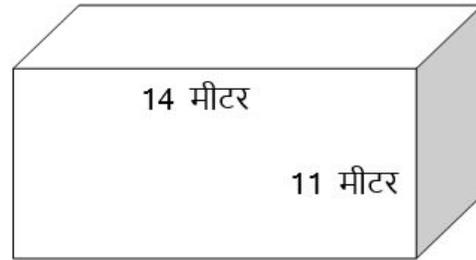
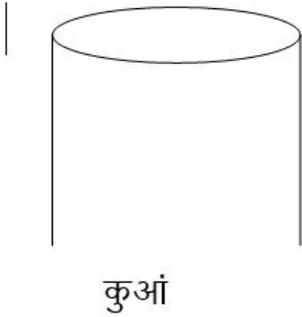
- 5) गते के डिब्बे के बीच वाले भाग का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

## Creator

Sh Manhar gopal, BRP Maths  
Jagadhari, Yamuna Nagar

## Question8

स्कूल में एक योजना के तहत शौचालय बनाया जाना है। स्कूल प्रशासन द्वारा 3.5 मीटर त्रिज्या वाला एक वृत्ताकार कुआं 15 मीटर गहराई तक खोदा गया। कुएं से निकली मिट्टी का उपयोग प्रार्थना सभा में काम आने वाले स्टेज को बनवाने के लिए किया गया। स्टेज की लंबाई 14 मीटर व चौड़ाई 11 मीटर है। कुएं से निकली मिट्टी को आयताकार भूखंड पर फैलाया गया। उपरोक्त जानकारी को समझते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :-



प्रश्न 1:- क्या कुएं का आयतन और खुदाई से प्राप्त मिट्टी का आयतन बराबर है ? यदि हां, तो आयतन बताते हुए अपना तर्क दीजिए और अगर नहीं तो दोनों में क्या फर्क है और क्यों ?

प्रश्न 2:- कुएं का क्षेत्रफल और मिट्टी फैलाने से बने चबूतरे की ऊँचाई बताइये ?

प्रश्न 3 यदि कुँए को लोहे के वृताकार ढक्कन से ढकना हो जिसकी ऊंचाई 4 से मी हो तो ढक्कन का आयतन क्या होगा ?

### Creator

Sh Nand Lal, PGT Maths

GSSS Puthi Samain ,BASS HISAR

## Question 9

काजल एक शादी समारोह में गई वहां उसने तरह तरह के खाने के स्टाल देखे वह खाना खाने एक स्टॉल पर गई और खाना डालने के लिए एक प्लेट उठाई जिसकी ऊंचाई 0.5से मी तथा त्रिज्या 14से मी है जिस प्लेट के ढेर से उसने प्लेट उठाई उसमे सभी प्लेट एक के ऊपर एक रखी थी और एक बेलनाकार आकृति बना रही थी जिसकी ऊंचाई 10से मी तथा त्रिज्या 14से मी है यदि बेलनाकार आकृति का वक्र पृष्ठिय क्षेत्रफल 880वर्ग से मी है। वह खाना खाने के बाद आइस्क्रीम स्टाल पर गई आइस्क्रीम बार घनाभ के आकार का था जिसकी लंबाई 11 से मी चौड़ाई 14 से मी तथा ऊंचाई 25से मी थी आइस्क्रीम को शंकु के आकार की सॉप्टी में भरा जा रहा था काजल ने सॉप्टी को खाया और आइस्क्रीम का मजा लिया उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें

प्रश्न 1 काजल ने जो प्लेट खाना रखने के लिए उठाई उसका प्रिष्ठिय क्षेत्रफल क्या होगा?

प्रश्न 2 यदि काजल ने एक प्लेट उठाई तो कुल कितनी प्लेट स्टाल पर रह गई?

प्रश्न 3 आइस्क्रीम बार मैं कितनी आइस्क्रीम थी ज्ञात कीजिए

प्रश्न 4 यदि सॉप्टी की ऊंचाई 7से मी तथा त्रिज्या 2.5 से मी है तो उस आइस्क्रीम बार से लगभग कितनी सॉप्टी बनाई जा सकती हैं

## Creator

Ms Charu,PGT Maths

GGSSS Jakholi,Kaithal

## Question 10

साहिल अगले महीने से पढ़ाई के सिलसिले से दूसरे राज्य में जायेगा। साहिल की माँ को उसके खाने पीने की चिंता सताने लगी, तो साहिल ने कहा कि वह अभी कुछ दिन घर पर ही खाने पीने की चीजें बनाना सीख लेगा। उसके विचार से खाना बनाना सिर्फ स्त्रियों को ही नहीं बल्कि पुरुषों को भी आना चाहिये। रोटी सब्जी के साथ ही साहिल ने अपनी माँ से सैंडविच बनाना भी सीखा। सैंडविच बनाने के लिये जो चौकोर ब्रेड बनाया जाता है, वह बनाना भी साहिल अच्छे से सीख गया। साहिल ने घनाकार ब्रेड बनाया जिसकी लम्बाई 49 सेमी थी, फिर ब्रेड का ज्यादा सख्त हिस्सा, लगभग 0.5 सेमी दोनों तरफ (आगे और पीछे) से काट दिया और चौकोर आकृति के ब्रेड के टुकड़े काट लिये। फिर अपने हाथों से स्वादिष्ट सैंडविच बनकर साहिल ने सभी को खिलाया।



दी गई जानकारी अनुसार, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

**प्रश्न 1** यदि एक ब्रेड के टुकड़े की चौड़ाई 1.5 सेमी है, तो कुल ब्रेड के टुकड़ों की संख्या ज्ञात करें।

**प्रश्न 2** यदि एक चौकोर ब्रेड के टुकड़े का विकर्ण  $15\sqrt{2}$  सेमी है, तो घनाकार ब्रेड से आगे पीछे का बेकार हिस्सा काटने के उपरांत 2 घनाकार ब्रेड का कुल आयतन ज्ञात करें।

**प्रश्न 3** प्रश्न न.2 के आयतन जितने आयतन का यदि साहिल एक घनाकार ब्रेड बनाये जिसकी लम्बाई 337.5 सेमी हो, तो उसके एक ब्रेड के टुकड़े की भुजा ज्ञात करें।

**प्रश्न 4** ज्यादा लम्बाई के घनाकार ब्रेड बनाने (जैसा की साहिल ने प्रश्न न.3 में किया) से क्या लाभ हो सकता है?

### Creator

Ms Deepika ABRC

Rai, Sonapat

## Question11



नीचे एक मकान का चित्र दिया गया है जिसकी छत शंक्वाकार है तथा मकान में कुछ खिड़कियां लगी हुई हैं। फर्श का व्यास 42 फुट है और मकान की कुल ऊंचाई 21 फुट है जबकि शंक्वाकार छत का व्यास 48 फुट है और ऊंचाई 7 फुट है। इसमें 7x3 वर्ग फुट साइज़ के 2 दरवाज़े, 4x2 वर्ग फुट साइज़ की 2 खिड़कियां, 3x3 वर्ग फुट साइज़ की 1 खिड़की तथा 2 फुट त्रिज्या की एक वृताकार खिड़की लगी हुई है। इस जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:

Q1. सिर्फ मकान पर बाहर की तरफ जो पीला रंग किया गया है यदि उसका खर्च 25 रुपए प्रति वर्ग फुट है तो कुल खर्च ज्ञात करो।

Q2. छत पर किये गए भूरे रंग का खर्च 35 रुपए प्रति वर्ग फुट है तो कुल खर्च की गणना करके दिखाएं।

Q3. इस मकान के बाहर पानी के लिए एक टैंक बनाने के लिए एक गड्ढा खोदा गया है जिसका व्यास 7 फुट है और गहराई 10 फुट है। इस खुदाई से निकली मिट्टी को समान रूप से फैलाकर 11 फुट x 7 फुट का एक चबूतरा बनाया गया है। चबूतरे की ऊंचाई क्या होगी?

Q4. इस सम्पूर्ण आकृति का आयतन क्या होगा?

Q5. अगर शंक्वाकार छत का व्यास भी फर्श के व्यास के बराबर होता तो आयतन में कितना अंतर आता? गणना करके दिखाएं।

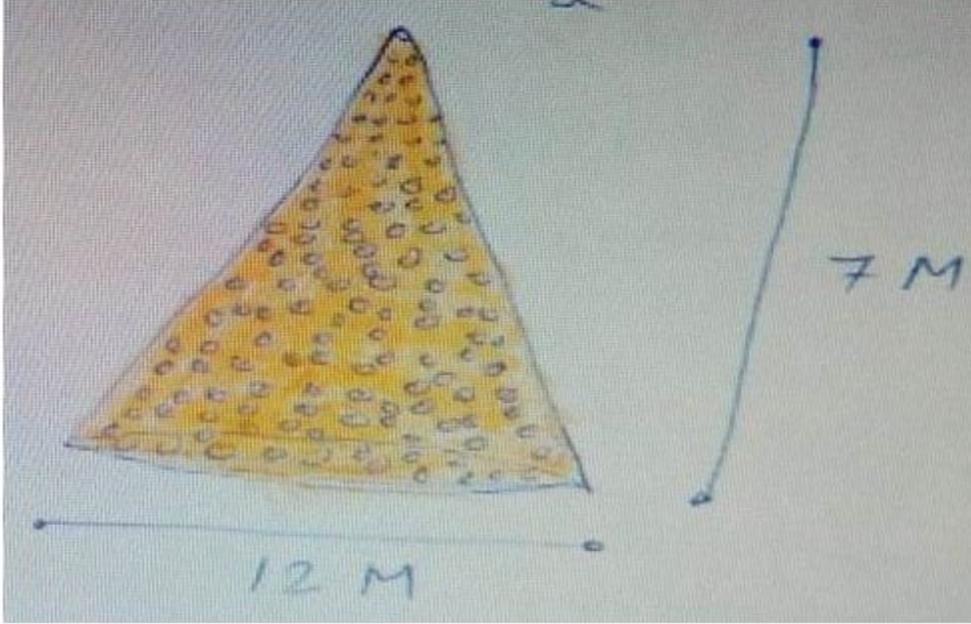
## Creator

Sh Saurabh Kumar, BRP Maths

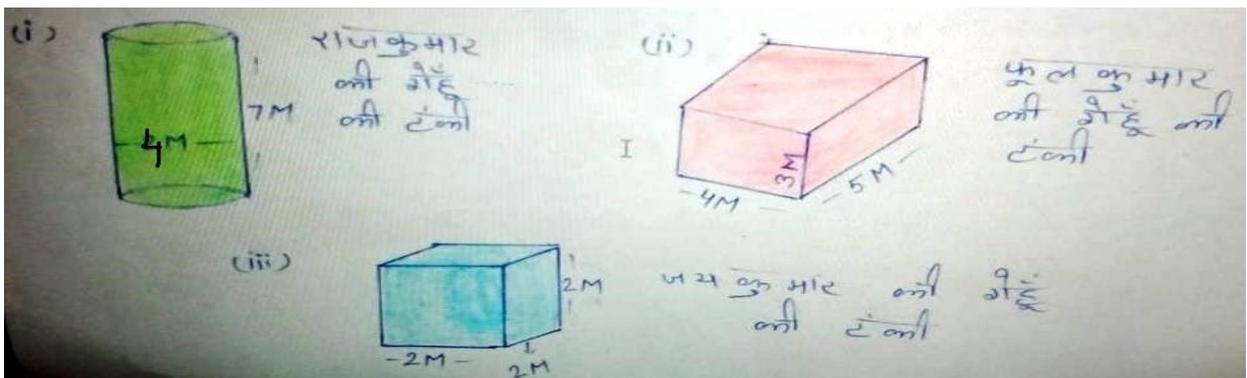
DIET Ding, Sirsa

## Question 12

महेंद्र नाम के किसान के 15 खेत हैं। उसने अपने सभी खेतों में गेहूं उगाया और गेहूं की फसल से प्राप्त गेहूं को एक ढेरी के रूप में इक्कठा किया। यह ढेरी देखने में एक शंकु के आकार की है जिसकी ऊँचाई 7 मीटर तथा आधार की लम्बाई (व्यास) 12 मीटर है।



किसान ने ओने तीनों बेटों को बुलाया और कहा की आप तीनों (राजकुमार , फूलकुमार तथा जयकुमार ) इस गेहूं की ढेरी से एक-एक टंकी गेहूं भर लो उसके बाद जो गेहूं बचेगा उस गेहूं को मैं गौशाला में दान कर दूंगा। तीनों बेटों के पास अलग-अलग आकार, रंग तथा आकृति की टंकिया थीं जो की आकृतियों में दिखाई गई हैं :-



(संकेत :-  $\pi = 22/7$  , 1 घन मीटर = 1000 किलोग्राम )

प्रश्न : 1. मेहन्द्र के तीनो बेटो की टंकियो की आकृति बताओ ?

2. सबसे अधिक गेहूँ कौन से बेटे को प्राप्त हुआं और कितने किलोग्राम में बताएं ?

3. गौशाला में दान करने के लिए किसान महेंद्र के पास कितने किलोग्राम गेहूँ शेष बचे ?

4. आकृतिया (टंकिया) टीन की बनी हुई हैं। लाल रंग की टंकी को बनाने में कितने वर्ग मीटर टीन की खपत हुई?

5. नील रंग की टंकी को एक कपडे से पांच तरफ से ढका गया (तली को छोडकर )। एक वर्ग मीटर कपडे का खर्च 50 रुपए है तो टंकी को ढकने में कितने रुपए का खर्च आया ?

## **Creator**

Ms Kavita, ABRC Maths

GGSSS Bainsi,Rohtak

### Question13

देवेन्द्र अपने खेत में बाग लगाता है। उस बाग के लिए उसको एक वाटर टैंक की आवश्यकता है। उसके पड़ोसी ने उसको बताया कि टैंक का आकार बेलनाकार हो तो वहां पर पानी का सरफेस टेंशन कम होता है। जिस कारण उसका पानी आदर्श माना जाता है। अतः वह एक बेलनाकार टैंक अपने खेत में बनाता है। उसके द्वारा बनाए गए टैंक की गहराई 10 मीटर तथा व्यास 7 मीटर है। खोदे गए कुएं की मिट्टी से वह एक घनाकार चबूतरा बनाता है (जहां पर वह बाद में अपना मकान बनाना चाहता है)। जिसकी भुजाएं 5 मीटर हो। इसको बनाने में उसको अनेक गणनाओं की आवश्यकता है। टैंक बनाते समय निम्न प्रश्न उनके दिमाग में आते हैं, जिनका वह हल जानने की कोशिश करता है। ताकि न्यूनतम खर्च में उत्तम क्वालिटी का टैंक बनाया जा सके।



1. खोदी गई मिट्टी से कितनी ऊंचाई का घनाकार चबूतरा तैयार होगा।
2. पूरे भरे हुए टैंक में कुल कितना पानी होगा। यदि 1मीटर घन =1000 लीटर।
3. खुदाई की लागत क्या होगी यदि कोई मजदूर 1 मीटर घन गड्ढा खोदने के लिए ₹400 लेता हो तो।
4. यदि वह 7 मीटर घनाकार टंकी बनाए तो बताइए किस टंकी का आयतन अधिक होगा और कितना अधिक होगा।
5. यदि टैंक पानी से पूरा भरा है और किसान मोटर के माध्यम से पानी को बाग तक लेकर जाता है। यदि मोटर प्रति मिनट 770 लीटर पानी बाहर निकालती हो तो पूरा टैंक कितने समय में खाली हो जाएगा।

### Creator

Sh Satyanarayan ,Lect Maths

DIET Mattrashyam,Hisar

## Question 14

सीता अपने घर घर में वेस्ट मेटेरियल से वस्तुएं बनाने का शौक रखती है |अपने शौक को पूरा करने के लिए वह अपनी माता की कांच की चूड़ियों को इकट्ठा करती है | चूड़ी की परिधि 10cm सेंटीमीटर है | वह चूड़ियों को एक के ऊपर एक चिपकाती है| आधार बनाने के लिए वे चूड़ी के आकार का गोल गत्ता काटकर चिपकाती है | इस प्रकार निम्न आकृति प्राप्त होती है:-



इस प्रकार निर्मित बॉक्स को अपनी माता को रसोईघर में समान अपनी माता को रसोईघर में समान डालने के लिए देती है जो ऊपर से खुला हुआ है| बॉक्स की ऊंचाई 6 सेंटीमीटर है|

निम्न प्रश्नों के उत्तर दो :-

प्रश्न 1 यदि सीता की माता उसमें राई डालती है तो बताओ इस बॉक्स में राई की कितनी मात्रा आएगी, यदि 1 घन सेमी में 10 ग्राम राई आती हो?

प्रश्न 2 बॉक्स के आधार में लगे हुए गत्ते का क्षेत्रफल कितना होगा ?

प्रश्न 3 सीता बॉक्स को सुंदर बनाने के लिए उसके चारों ओर foil paper लगाती है |बॉक्स पर कितने क्षेत्रफल का foil paper प्रयोग होगा?

प्रश्न 4 इस प्रकार निर्मित बॉक्स का क्षेत्रामिति में क्या आकार होगा?

## Creator

Ms Punam Sharma,PGT Mathematics

GSSS Kairu,Bhiwani

## Question15

गांव में बने पशु अस्पताल में एक कुंआ है जो अब किसी काम का नहीं है। आते -जाते लोगों का या खेलते हुए बच्चों का इसमें गिरने का डर बना रहता है। ग्राम पंचायत ने उसे भरने का फैसला लिया और कुछ ट्राली मिट्टी की मंगवाई। कक्षा में अध्यापक ने आयतन और क्षेत्रफल के बारे में बताया गया था तो ये कार्य देखकर दीपांशु के दिमाग में कुछ प्रश्न आए जो इस प्रकार हैं-

प्रश्न 1. अगर ट्रॉली की लंबाई 3 मीटर चौड़ाई 2 मीटर तथा ऊंचाई आधा मीटर हो तो ट्रॉली में रखी मिट्टी का आयतन क्या होगा।

प्रश्न 2. अगर कुएं का आंतरिक व्यास 3.5 हो और गहराई 10 मीटर हो तो कुएँ का आंतरिक वर्क पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा ?

प्रश्न 3. कुएं में डाली गई मिट्टी का आयतन क्या होगा ?

प्रश्न 4. अगर प्रश्न नं 2 वाला कुआं पानी का भरा होता तथा उसमें 2 मीटर व्यास वाला गोला डाला जाए तो कुएं से बाहर निकले पानी का आयतन क्या होगा ?

प्रश्न 5. एक ट्राली में जो मिट्टी है उसका खर्चा 575 रूपए हो तो 5 ट्रॉली मिट्टी का खर्च क्या होगा ?

## Creator

Ms Suman Lata,TGT Maths

GSSS Garhi Ujale Khan,Sonepat

## Question 16

शहर के एक चौक में police ने एक रास्ते को दूसरे से अलग करने के लिए तीन प्रकार के खोखले शंक्वाकार बैरिकेट का प्रयोग किया है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है:



यदि प्रत्येक शंकु का व्यास 56cm हो और इनकी ऊँचाइयाँ क्रमशः 45cm, 60cm और 90cm हो तो निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:

Q1. सबसे कम ऊँचाई वाले शंकु के आंतरिक वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल कितना होगा?

Q2. सबसे ज़्यादा ऊँचाई वाले शंकु का आयतन कितना होगा?

Q3. यदि हमारे पास 50 शंकु 1m व्यास के हो तो 12 रुपए प्रति वर्ग मीटर की दर से उनके आंतरिक पृष्ठ को रंग करने का खर्च कितना होगा?

Q4. जैसा कि हम देख रहे हैं सबसे छोटे और सबसे बड़े शंकुओं की ऊँचाइयों का अनुपात 1:2 है तो इनके आयतनों का अनुपात क्या होगा?

### Creator

Sh Bansi Lal PGT Maths

Ellenabad, Sirsa

## Question 17

गणित अध्यापक ने विद्यार्थियों को ठोस वस्तुओं जैसे घन ,घनाभ, गोला , बेलन, शंकु आदि के छोटे-छोटे मॉडल बनाने को कहा ।

राधिका ने घर पर जाकर गत्ते की सहायता से अध्यापक द्वारा बताए गए मॉडल को बनाया परन्तु आशिमा ने उन्हीं मॉडलों को गीली मिट्टी की सहायता से बनाकर सुखा लिया ।

दोनों छात्राओं ने अपने मॉडलों को सुंदर बनाने तथा सजाने के लिए रंगीन पेपर व रंगों की सहायता लेकर उनको सजाया ।

प्रश्न 1. राधिका ने एक घनाभ  $10\text{cm} \times 8\text{cm} \times 5\text{cm}$  माप का बनाया तो उसमें उसने कितने गत्ते का उपयोग किया ?

प्रश्न 2. आशिमा ने भी  $10\text{cm} \times 8\text{cm} \times 5\text{cm}$  माप का घनाभ बनाया तो उसमें उसने कितनी मिट्टी का उपयोग किया ?

प्रश्न 3. राधिका ने  $5\text{cm}$  का घन तथा आशिमा ने  $6\text{cm}$  का घन बनाया तो दोनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए?

प्रश्न 4. दो समान घनों को जोड़कर एक घनाभ बनाया गया तो, दोनों घनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल व उनके बनाए गए घनाभ के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए ?

प्रश्न 5. यदि ऊपर सूचना के आधार पर श्याम एक लोहे की तार की सहायता से  $10\text{cm}$  भुजा का एक घन का मॉडल बनाता है तो उसे कितने तार की आवश्यकता होगी ?

प्रश्न 6. एक  $4\text{cm}$  के घन को काटकर  $1\text{cm}$  भुजा वाले घन बनाए जाते हैं तो बड़े घन व सभी छोटे घनों के पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए ?

## Creator

Sh Praveen Kumar,PGT Maths

GSSS Gamri,Sonepat

## Question18

W.H.O. के अनुसार एक व्यक्ति की प्रतिदिन पानी की औसत आवश्यकता 80 लीटर है। 2 हेक्टेयर जगह पर एक जलघर बनाना है। जिसमें तीन टैंक बनाने हैं जिनमें पानी को फिल्टर करके एक टैंक से दूसरे टैंक में भेजा जा सके। प्रत्येक टैंक का आधार लगभग  $80\text{ m} \times 50\text{ m}$  है।  $25\text{ m} \times 20\text{ m}$  आकार का कर्मचारियों का तथा अन्य कार्यों के लिए मकान निर्मित किया जाना है। कुल क्षेत्रफल का 5% जगह अन्य निर्माण कार्यों के लिए है तथा 10% विभिन्न प्रकार की रास्तों के लिए है। शेष जगह पर पार्क तथा पेड़ पौधे लगाए जाने हैं। गांव की जनसंख्या लगभग 2000 है।

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

Q1. यदि प्रत्येक टैंक में लगभग 90 दिन का पानी स्टोर करना हो तो टैंक की गहराई ज्ञात करें।

Q2. यदि साफ पानी को गांव में सप्लाई करने से पहले एक ऊंची टंकी में भरा जाए इसमें कम से कम 10 दिन का पानी स्टोर किया जाए। ऐसी 7 मीटर व्यास वाली बेलनाकार टंकी की ऊंचाई कम से कम क्या होगी?

Q3. मोहनलाल के घर में 5 सदस्य हैं। उन्होंने घर की छत पर एक टंकी बनानी है, जिसकी भुजाएं  $2.5\text{ m} \times 2\text{ m} \times 2\text{ m}$  है उसके परिवार के लिए कम से कम कितने दिन का पानी आ सकता है? गणना करें।

Q4. रामलाल 11000 लीटर की बेलनाकार टंकी लेकर आता है। उसे अपने घर की छत पर रखता है। टंकी की ऊंचाई 3.5 मीटर है तो उसका व्यास लगभग कितना है?

Q5. यदि पार्क तथा पेड़ पौधे के लिए छोड़ी गई जगह के क्षेत्रफल का अनुपात 4:5 हो तो पार्क का कुल क्षेत्रफल क्या होगा?

(a) रास्तों के क्षेत्रफल के समान      (b)  $4500\text{ m}^2$       (c) a तथा b दोनों सही हैं

(d) ज्ञात नहीं किया जा सकता

## Creator

Sh Jagdev TGT Mathematics

GSSS Mamera Kalan, Ellenabad, Sirsa

## Question 19

हरियाणा सरकारी स्कूलों में बच्चों को मिड डे मिल परोसा जाता है। पौष्टिकता से भरपूर भोजन के अतिरिक्त दूध भी दिया जाता है। बजट में अब प्रतिदिन दूध देने की व्यवस्था की गई है। बच्चों को इसका फायदा होगा। दूध की गुणवत्ता से कोई समझौता नहीं होगा।

हरियाणा में पहली से आठवीं कक्षा के बच्चों को दोपहर का भोजन दिया जाता है। सोमवार और मंगलवार को छोड़ कर सप्ताह में तीन दिन दूध दिया जाता है। मध्यम वर्गीय परिवार के इन बच्चों की सेहत को तंदुरुस्त बनाने के लिए हरियाणा सरकार ने बजट में प्रतिदिन प्रत्येक बच्चे को दूध उपलब्ध कराने की व्यवस्था की है। स्कूल में एमडीएम इंचार्ज की जिम्मेदारी होगी कि प्रत्येक बच्चे को दूध उपलब्ध कराना सुनिश्चित करें।

कोई स्कूल अपने विद्यार्थियों को एक दिन 7 सेंटीमीटर व्यास तथा 14 सेंटीमीटर ऊँचाई वाले बेलनाकार गिलासों में दूध देता है। यदि एक गिलास को 12 सेंटीमीटर ऊँचाई तक भरा जाता है। स्कूल में कुल 350 विद्यार्थी हैं। तब बताओ कि

- 1) एक खाली गिलास का पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा ?
- 2) एक खाली गिलास का आयतन कितना होगा ?
- 3) एक बच्चे के लिए गिलास में 12 सेंटीमीटर ऊँचाई तक दूध भरा गया। गिलास में भरे दूध का आयतन क्या होगा ?
- 4) एक दिन में दूध कि लागत ज्ञात कीजिये ?
- 5) 350 बच्चों के लिए एक सप्ताह में कितना दूध लगेगा यदि सप्ताह में तीन दिन बच्चों को दूध दिया गया। (यह मान लीजिये कि तीनों दिन बच्चों कि संख्या 350 ही थी )

## Creator

Sh Narinder Singh,PGT Maths

GSSS Jansui,Ambala

## Question 20

रविन्द्र ने दिवाली के उत्सव पर 7 अनार और 7 बम से भरे दो घनाकार पैकेट(डिब्बा) खरीदे जिनका आकार  $10*10*12$  सेमी० था। अनार की ऊंचाई = 4 सेमी०, और तिर्यक ऊंचाई 5 सेमी० है जो की शंक्वाकार में थे और बम जो बेलनाकार थे वे 4 सेमी० ऊंचाई और 3 सेमी० त्रिज्या में थे। तब बताओ कि



प्रश्न 1) अनार, बम, और उनके डिब्बे का अलग – अलग सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल निकाला जाये तो क्या – क्या सूत्र लगेंगे ?

प्रश्न 2) डिब्बे, अनार, और बम में कुल कितना कागज प्रयोग हुआ है ? (कागज का क्षेत्रफल बतायें)

प्रश्न 3) सबसे ज्यादा कागज एक बम में प्रयोग हुआ या एक अनार में बताएं ?

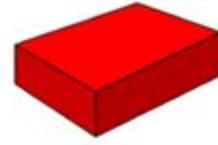
प्रश्न 4) आतिशबाजी के क्या – क्या नुकसान हो सकते हैं ?

## Creator

Sh Ravinder Kumar, BRP Maths

Ambala

## Question 21



एक कंपनी को 100 वर्ग इकाई पृष्ठीय क्षेत्रफल के घनाभाकार blocks तैयार करने हैं।

प्रश्न 1. क्या आप 100 वर्ग इकाई पृष्ठीय क्षेत्रफल के घनाभ की विमायें (जो की पूर्ण संख्याएं हो) ज्ञात कर सकते हैं ?

---

---

---

---

प्रश्न 2 क्या 100 वर्ग इकाई के एक से ज्यादा घनाभ हो सकते हैं ? यदि हाँ, तो उन सभी घनाभों की विमायें ज्ञात कीजिये जिनका पृष्ठीय क्षेत्रफल 100 वर्ग इकाई हो।

---

---

---

प्रश्न 3. आप कब कह सकते हैं की आपने सभी घनाभ जिनका पृष्ठीय क्षेत्रफल 100 वर्ग इकाई है, ज्ञात कर लिया है ? तर्क दीजिये।

---

---

---

### Creator

Ms Jasneet, PGT Maths

GGSSS NIT 3, Faridabad

## Question 22

साहिल अपने बच्चों को कुछ सामान दिलाने के लिए बाजार लेकर जाता है , रास्ते में एक जगह नींबू पानी की स्टॉल लगी हुई थी जिसे देखकर बच्चों ने नींबू पानी पीने की जिद की। साहिल बच्चों को लेकर स्टॉल पर गया, स्टॉल पर दुकानदार के पास आधार त्रिज्या 18 सेंटीमीटर वाला एक बेलनाकार बर्तन था जो 40 सेंटीमीटर की ऊंचाई तक नींबू पानी से भरा हुआ था। वह नींबू पानी को 4 सेंटीमीटर त्रिज्या वाले बेलनाकार गिलासों में 9 सेंटीमीटर की ऊंचाई तक भरकर 4 रूपये 50 पैसे प्रति गिलास के हिसाब से बेच रहा था। साहिल ने और उसके बच्चों ने नींबू पानी पिया और घर वापस आ गए। इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :-



प्रश्न 1 बड़े बर्तन में नींबू पानी का आयतन ज्ञात करो

प्रश्न 2 एक गिलास नींबू पानी का आयतन निकालो

प्रश्न 3 बड़े बर्तन में जो नींबू पानी है उसे कितने गिलास में भरा जा सकता है

प्रश्न 4 कितने गिलास नींबू पानी बेचने के बाद दुकानदार को 198 रूपये मिलेंगे

प्रश्न 5 अपने दैनिक जीवन से बेकार वस्तुओं के दो उदाहरण दीजिए

## Creator

Ms Meenakshi, PGT Maths

GSSS Gharwal, Sonapat

## Question 23

हिमाचल में तारा देवी में एनएसएस का शिविर चला हुआ है जहां पर अधिक वालंटियर के इक्कठा होने के कारण तंबू लगवाने पड़े | हमारे जिला गुरुग्राम से 36 छात्र गए हुए थे जिनको कैनवास (त्रिपाल) के चार टुकड़े दिए गए एक टुकड़े का क्षेत्रफल 551वर्ग मी है इसमें 7 मीटर आधार त्रिज्या वाला तंबू जो शंकु के आकार का होगा लगाना है यह मानते हुए की सिलाई और कटाई में एक वर्ग मी कैनवास (त्रिपाल) खराब हो जाता है इस प्रकार छात्रों ने चार तंबू लगाने हैं और हर तंबू में बराबर बराबर छात्रों को रहना है इस प्रकार अपने दिमाग में आकृति बनाकर निम्न प्रश्नों पर चर्चा कीजिए |

प्रश्न 1 प्रत्येक तंबू का पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा ?

प्रश्न 2 तंबू का आयतन ज्ञात करो जिसमें प्रत्येक छात्र को जगह का आवंटन हो सके |

प्रश्न 3 चारों तंबू के लिए कटाई सिलाई के बाद कितने कैनवास की आवश्यकता पड़ी कुल केनवास प्रयोग कितना हुआ ?

प्रश्न 4 इसी प्रकार यदि 108 छात्रों के रहने का प्रबंध करना हो तो कितना केनवास और चाहिए और कितने तंबू लगाने पड़ेंगे ?

प्रश्न 5 108 छात्रों के लिए लगाए गए तंबुओं का कुल आयतन क्या होगा ?

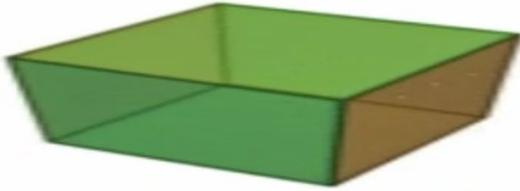
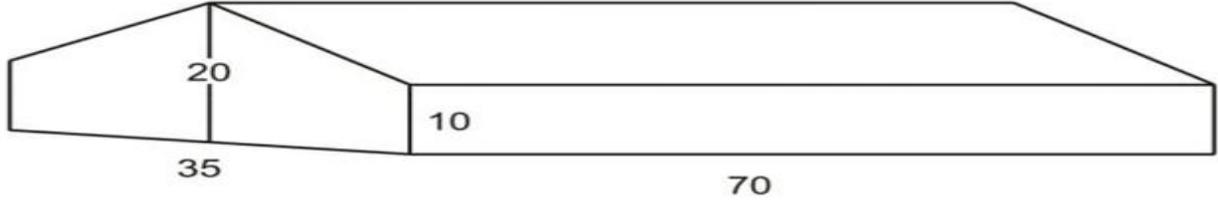
## Creator

Sh Satish sharma,LECT Maths

DIET Jind

## Question24

कक्षा -9 प्रश्न -1 ज्ञानी अनाज का सफल व्यापारी है उसके पास विभिन्न आकार के अनाज के गोदाम हैं उसके पास एक पंचकोणीय प्रिज्म आकार का गोदाम है जिसके माप फिट(in feet) में चित्र में दिए गए हैं। तो निम्न प्रश्नों के उत्तर दें.



1. गोदाम का वह क्षेत्रफल ज्ञात करें जिस पर पेंट कराया जाना है? (छत को छोड़कर)
2. यदि एक गैलन पेंट 250 वर्ग फीट पर पेंट कवर करता है गोदाम को पेंट कराने के लिए कितने गैलन पेंट की आवश्यकता होगी?
3. एक घन का किनारा 15 इंच है तो ऐसे कितने घन गोदाम में आ सकते हैं ?
4. एक अनाज रखने के बक्से का माप 45 सेंटीमीटर, 9 सेंटीमीटर व 30 सेंटीमीटर है इसमें कितना अनाज आएगा (1 घन से मी (cu cm) = 0.001 किलोग्राम (kg)).
- 5 यदि गोदाम की छत त्रिभुजाकार की बजाय समतल कर दी जाए तो गोदाम का आयतन कितना कम हो जायेगा ?

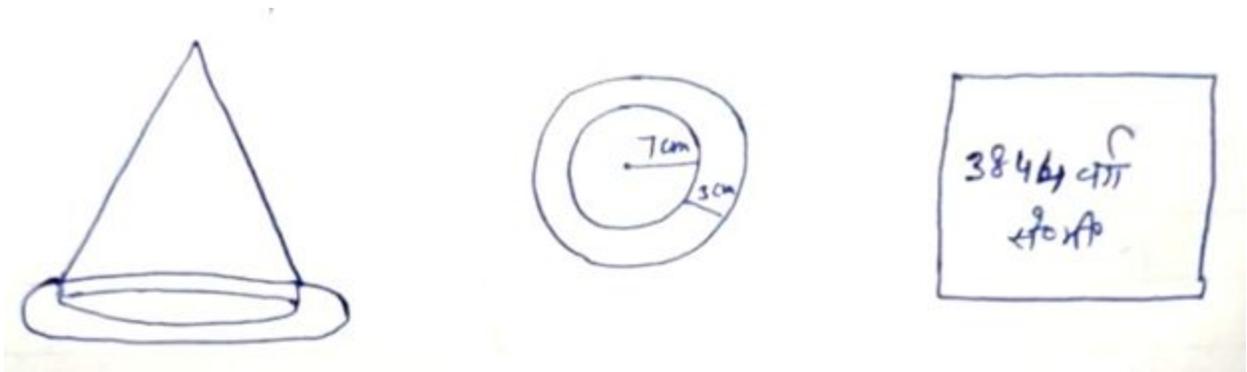
## Creator

Sh Naresh Gupta ,Lect Maths

DIET Rewari

## Question 25

अंकित व पवन दो भाई हैं | अंकित कक्षा 6 में पढ़ता है व पवन कक्षा 9 में पढ़ता है | आज अंकित का जन्मदिन है | पवन ने अपने भाई अंकित के लिए एक जन्मदिन की टोपी बनाई | पवन ने 3844 वर्ग सेंटीमीटर क्षेत्रफल का वर्गाकार एक गत्ता लिया | पवन ने 24 सेंटीमीटर ऊंचाई की एक टोपी बनाई | पवन ने एक वलय बनाया और टोपी पर लगाया | वलय की त्रिज्या 7 सेंटीमीटर है व चौड़ाई 3 सेंटीमीटर है | पवन ने एक चमकीला कागज टोपी के बाहरी पृष्ठ व वलय के दोनों ओर लगाया |



**प्रश्न 1** वर्गाकार गत्ते की भुजा क्या होगी ?

**प्रश्न 2** टोपी की त्रिज्या ऊंचाई बताओ ?

**प्रश्न 3** टोपी में लगे वलय का क्षेत्रफल ज्ञात करो ?

**प्रश्न 4** टोपी का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करो ?

**प्रश्न 5** टोपी में कुल कितने वर्ग सेंटीमीटर चमकीला कागज प्रयोग किया गया है ?

**प्रश्न 6** टोपी बनाने के बाद कितने वर्ग सेंटीमीटर गत्ता शेष बचा ?

**Creator**

**Mr. Naveen Kumar PGT Math**

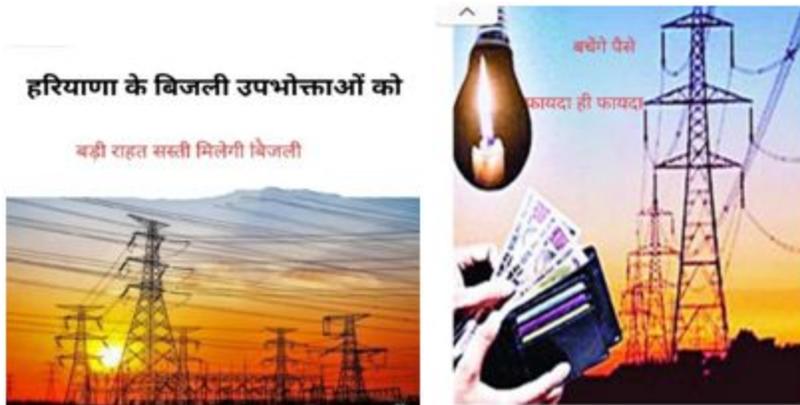
**GGSSS Nahri, Sonipat**

# सांख्यिकी

## Question 1

कोरोनावायरस के संक्रमण के कारण आम आदमी को राहत देते हुए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग (HERC) के आदेश पर 1 जून 2020 से हरियाणा के दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम वह उत्तरी हरियाणा बिजली वितरण निगम के घरेलू बिजली उपभोक्ताओं के लिए नया टैरिफ प्लान लागू किया गया है। (रेट ,कूल यूनिट जिस श्रेणी में पड़ेगी उसी श्रेणी के लागू होंगे ) जो इस प्रकार है

| यूनिट                      | रेट               |
|----------------------------|-------------------|
| 0-50                       | ₹2                |
| 51-150                     | ₹2.50             |
| 151-250                    | ₹5.25             |
| 251-500                    | ₹6.30             |
| 501-800                    | ₹7.10             |
| सर चार्ज।                  | ₹0.37 प्रति यूनिट |
| इलेक्ट्रिसिटी ड्यूटी (ED)। | @10% प्रति यूनिट  |



प्रश्न नं 1 HERC का पूरा नाम बताएं?

प्रश्न नं 2 हरियाणा में विद्युत वितरण के लिए कुल कितने निगम हैं?

प्रश्न नं 3 किन दो टैरिफ प्लान के रेट में सबसे अधिक अंतर हैं?

प्रश्न नं 4 यूनिट के आधार पर रेट तय करने के पीछे विभाग का क्या कारण है?

प्रश्न नं 5 अगर किसी उपभोक्ता की जून माह की बिजली खपत 100 यूनिट है उसका जून माह का बिजली बिल क्या होगा?

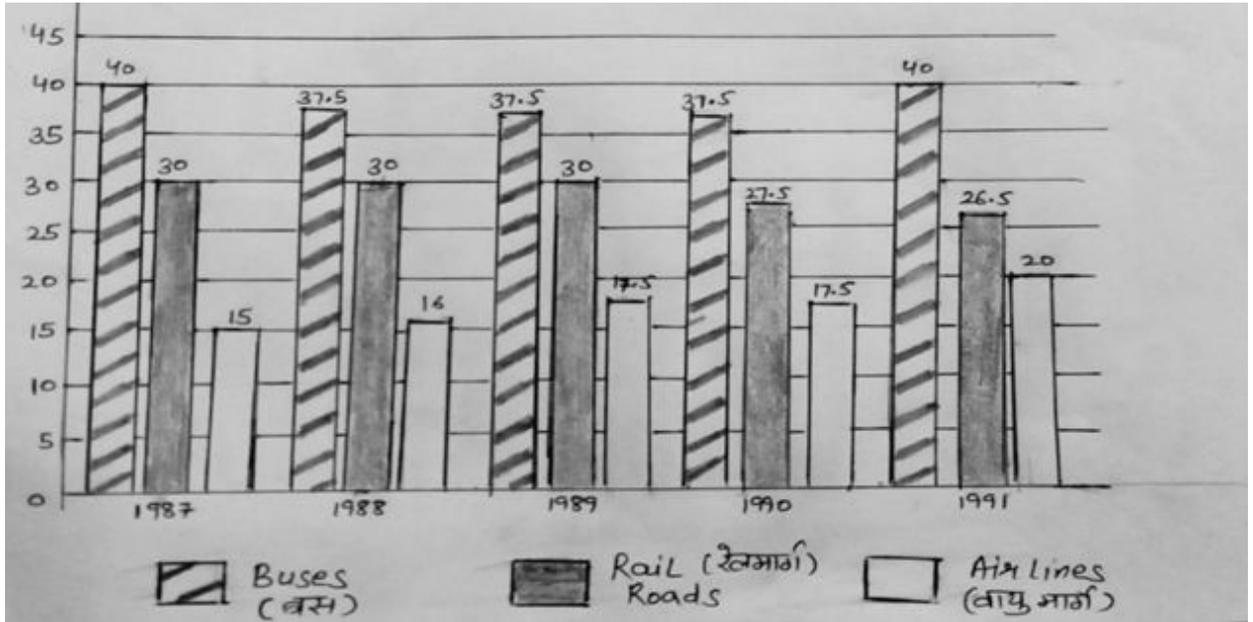
प्रश्न नं 6 अगर किसी उपभोक्ता की बिजली खपत 251 यूनिट हो तो उसे एक यूनिट अधिक खपत करने की वजह से कितने रुपए अतिरिक्त अदा करने पड़ेंगे?

## **Creator**

Sh Promod PGT Maths  
Gsss Karoli, Rewari

## Question2

1987 से 1992 तक बस,रेल तथा हवाई जहाज से हर साल दिल्ली से चंडीगढ़ जाने वाले यात्रियों की संख्या(हजार में) नीचे दिए गए ग्राफ में दर्शाई गई है



ग्राफ देखकर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए

1) 1987 से 1992 तक हवाई जहाज से यात्रा करने वाले यात्रियों का माध्य क्या होगा

2) 1987 से 1992 तक रेल से यात्रा करने वाले यात्रियों का माध्यक क्या होगा

3) साल 1989 में बस से यात्रा करने वाले यात्रियों के संबंध में अनुमानित प्रतिशत क्या होगा

क) 35      ख) 45

ग) 55      घ) 65

4) साल 1991 में यदि कुल 25 विमान सेवाएं कार्यरत हों तो प्रत्येक विमान सेवा से यात्रा करने वाले यात्रियों का माध्य ज्ञात कीजिए

क) 400

ख) 500

ग) 700

घ) 800

5) साल 1987 यदि प्रत्येक व्यक्ति का औसत बस का किराया 50 पैसे तथा रेल/ का किराया 50 रुपये हो तो साल 1987 में रेल तथा बस से यात्रा करने वाले यात्रियों के कुल किराए का अनुपात क्या होगा?

क) 6:5

ख) 1:60

ग) 1:75

घ) 1:90

### Creator

Sh Manhar gopal, BRP Maths  
Jagadhari, Yamunanagar

### Question 3

राहुल की कक्षा के सब बच्चों ने मिलकर अपने गाँव में होने वाली लोगों में बीमारी और मृत्यु के कारणों का पता लगाने के लिए एक सर्वे किया | जिसमें सब बच्चों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई | बच्चों ने घर – घर में जाकर अपने सर्वे को पूरा किया | बच्चों द्वारा सभी गाँव वालों को बीमारियों से बचने के उपायों से भी अवगत करवाया गया | बच्चों द्वारा एकत्रित आकड़ों को देखते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दो :-

| क्रम संख्या | कारण      | मृत्यु दर (%) |
|-------------|-----------|---------------|
| 1           | हैजा      | 20            |
| 2           | हृदय घात  | 30            |
| 3           | कोरोना    | 10            |
| 4           | डेंगु     | 20            |
| 5           | कैंसर     | 10            |
| 6           | अन्य कारण | 10            |

- I. क्या आप उपर दी गयी सूचनाओं को आलेखीय रूप में निरूपित कर सकते हैं ? यदि हाँ तो एक सही पैमाने की वर्ग – अंतराल लेकर आकड़ों को निरूपित करें |
- II. हृदय घात और कैंसर से मरने वाले लोगों का प्रतिशत डेंगु से मरने वाले लोगों से कितना अधिक है ?
- III. यदि अन्य कारणों से कुल 205 लोगों की मृत्यु हुई हो तो गाँव में कितनी जनसंख्या है ?

### Creator

Sh Nand Lal,PGT Maths

GGHS Puthi samain,Hisar

## Question 4

सितंबर 2015 और अक्टूबर 2015 में सब्जियों के भाव निम्नलिखित सारणी में दिए गए हैं:

| Vegetable/<br>kg | Sept.<br>2015 | Oct.<br>2015 |
|------------------|---------------|--------------|
| Beans            | 25            | 35           |
| Broad<br>Beans   | 30            | 40           |
| Carrot           | 25            | 35           |
| Onion            | 50            | 40           |
| Tomato           | 30            | 25           |
| Potato           | 14            | 15           |
| Brinjal          | 20            | 25           |
| Green Peas       | 90            | 100          |
| Drumstick        | 35            | 40           |

\*Wholesale rate in Koyambedu market. Price in Rs



प्रश्न 1 सितंबर 2015 और अक्टूबर 2015 के बीच में गाजर के मूल्य में कितनी वृद्धि हुई।

प्रश्न 2 सितंबर 2015 और अक्टूबर 2015 के बीच में किस सब्जी के मूल्य में गिरावट आई।

प्रश्न 3 सितंबर 2015 और अक्टूबर 2015 में आलू के मूल्य का औसत क्या है?

प्रश्न 4 उपरोक्त सारणी के आधार पर बताइए कि सितंबर 2015 में सब्जियों के मूल्य का बहुलक क्या है।

प्रश्न 5 उपरोक्त सारणी के आधार पर बताइए कि अक्टूबर 2015 में सब्जियों के मूल्यों का माध्यक क्या है।

## Creator

Ms Sulochana PGT Maths

GSSS PARBHUWALA Uklana

## Question 5

कोविड - 19 महामारी के दौरान भारत सरकार के आदेशों पर हरियाणा सरकार ने कुछ समय के लिए विद्यालयों को बंद कर दिया था ताकि यह महामारी ज्यादा न फैले | इस दौरान विद्यालय के अध्यापकों द्वारा अपने विद्यालय के छात्रों के पास प्रतिदिन गृह - कार्य व शिक्षण गतिविधियों को लेकर फोन कॉल करने होते थे, जिसका ब्योरा निम्न ग्राफ द्वारा दर्शाया गया है :



- I. क्या आप बता सकते हो की जिस ग्राफ में फोन कॉल का ब्योरा दर्शाया गया है, उस ग्राफ का नाम क्या है ? यदि हाँ, तो बताइये | यदि नहीं तो क्यों नहीं ?
- II. 14-6-2020 व 21-6-2020 को फोन कॉल बहुत कम या नहीं की गयी ? आपके विचार से इसके क्या कारण हो सकते हैं ? सोचिए | आप कलेंडर की सहायता भी ले सकते हैं |
- III. 12/6/2020 से लेकर 26/6/2020 तक कुल कितनी फोन कॉल की गयी फोन कॉल की माध्यिका क्या होगी ?
- IV. 18-6-2020 को 14-6-2020 से कितने % ज्यादा फोन कॉल की गयी ?

### Creator

Sh Anil Kumar Boora, Lect Maths

DIET Mattarshyam, Hisar

## Question 6

राम अपने 8 दोस्तों के साथ बाहर खाना खाने जाता है। राम के घर के आस-पास के बाजार में कुल 8 खाना खाने की दुकानें हैं जिसके खाने के प्रति व्यक्ति रेट ₹50 , ₹60 , ₹70 , ₹80 , ₹120 , ₹160 , ₹140, ₹80 हैं। 100 कदम की दूरी पर एक महंगा होटल है जिसके प्रति व्यक्ति रेट ₹500 हैं | सारे दोस्त आपस में बातचीत करके प्रत्येक रेस्टोरेंट में एक दोस्त चला जाता है उपरोक्त तथ्यों के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दो:-

प्रश्न 1 सभी दोस्तों के हिस्से में खाने के सामान रूपए आए। ऐसी स्थिति को सांख्यिकी में क्या कहेंगे?

प्रश्न 2 राम का एक दोस्त ऐसे होटल में खाना खाता है जिसके प्रति व्यक्ति रेट बिल्कुल मध्य में आते हैं यानी चार होटल के रेट उससे ज्यादा है तथा चार होटल के प्रति व्यक्ति रेट उससे कम है ,ऐसी स्थिति को सांख्यिकी में क्या कहेंगे?

प्रश्न 3 कई कई रेस्टोरेंट में प्रति व्यक्ति रेट समान है, उस स्थिति को सांख्यिकी में क्या नाम देंगे?

प्रश्न 4 उपरोक्त स्थितियों में सांख्यिकी की किन -किन स्थितियों का प्रयोग हुआ है उनके नाम लिखिए।

### Creator

Ms Punam Sharma,PGT Mathematics

GSSS Kairu,Bhiwani

## Question 7

अगस्त 2017 में जियो टैगिंग शिक्षा विभाग में काफी सुनने को मिला । इसके अनुसार वन विभाग द्वारा स्कूलों में पौधे वितरित किए गए तथा उन पौधों को लगाने पर उनकी जियो टैगिंग जरूरी की गई।

हम पौधे तो लगा देते हैं लेकिन उनकी देखभाल नहीं करते। जियो टैगिंग में एक-एक पौधे की लोकेशन का पता होता है तथा उस पौधे के नष्ट होने की स्थिति में उसकी पूरी रिपोर्ट ऑनलाइन देखी जा सकती है ।

इसी प्रोग्राम के अंतर्गत मेरे विद्यालय में भी अनेक पौधे लगाए गए जिनका विवरण इस प्रकार है-

शीशम – 50, शहतूत- 23, गुलमोहर-28, गुलाब-28 ,अशोक-32, शहतूत -40, अमरूद -32, नीम -32 थे ।

प्रश्न 1. जो आंकड़े हमारे पास है उनका माध्यक क्या होगा ?

प्रश्न 2. अगर हमारे पास 23, 28, 28, P , P+2, 32, 40, 50 ये आंकड़े हो और इसका माध्यक 51 हो तो P का मान क्या होगा ?

प्रश्न 3. आंकड़ों के बहुलक तथा परिसर में अंतर बताओ ।

प्रश्न 4. क्या माध्य, माध्यम तथा बहुलक समान हो सकते हैं।

प्रश्न 5. दिए गए आंकड़ों का माध्य क्या होगा?

## Creator

Ms Suman Lata ,TGT Maths

GSSS Garhi Ujale Khan,Sonepat

## Question 8

दैनिक भास्कर से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार प्रदेश के 10 जिलों कि स्वच्छता में देश में रैंकिंग इस प्रकार है :-

161, 173, 264 और 146वें क्रम पर था।

**राष्ट्रीय स्तर पर 2 पुरस्कार**

भारत अधिकांश जिलों में स्वच्छता के क्षेत्र में राष्ट्रीय स्तर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। केन्द्र सरकार द्वारा 4 से 31 जनवरी के दौरान देश के 4242 जिलों में स्वच्छता संबंधी सर्वेक्षण कराया गया था। हरियाणा की हिसार के 100 वीं जन्मदिन समारोह के अवसर पर राष्ट्रीय स्तर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। राजस्थान की सवाई मदन लाल नेहरू स्मृति पुरस्कार और उत्तर प्रदेश की गोरखपुर की 100 वीं जन्मदिन समारोह के अवसर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं।

भारत अधिकांश जिलों में स्वच्छता के क्षेत्र में राष्ट्रीय स्तर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। केन्द्र सरकार द्वारा 4 से 31 जनवरी के दौरान देश के 4242 जिलों में स्वच्छता संबंधी सर्वेक्षण कराया गया था। हरियाणा की हिसार के 100 वीं जन्मदिन समारोह के अवसर पर राष्ट्रीय स्तर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। राजस्थान की सवाई मदन लाल नेहरू स्मृति पुरस्कार और उत्तर प्रदेश की गोरखपुर की 100 वीं जन्मदिन समारोह के अवसर पर दो पुरस्कार प्राप्त हुए हैं।

| 6 हजार अंक तक का स्कोर | अंक (10000 से अधिक) | स्कोर                | अंक (10000 से अधिक) |
|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| हरियाणा - 1500         | 1 (17)              | हरियाणा - 4656.07    | 5 (105)             |
| उत्तर प्रदेश - 1500    | 2 (35)              | राजस्थान - 4180.65   | 7 (118)             |
| राजस्थान - 1500        | 3 (54)              | गुजरात - 3783.01     | 8 (120)             |
| मध्य प्रदेश - 1500     | 4 (62)              | महाराष्ट्र - 3730.57 | 9 (147)             |
| दिल्ली - 1500          | 5 (103)             | कर्नाटक - 3332.50    | 10 (160)            |

| प्रदेश के 10 जिलों की स्वच्छता में रैंकिंग | वर्ष 2017 | वर्ष 2018 | वर्ष 2019 | वर्ष 2020 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| करनाल                                      | 65        | 41        | 24        | 17        |
| रोहतक                                      | 295       | 89        | 69        | 35        |
| पंचकूला                                    | 211       | 142       | 71        | 56        |
| gurugram                                   | 112       | 105       | 83        | 62        |
| सोनीपत                                     | 243       | 156       | 161       | 103       |
| हिसार                                      | 291       | 146       | 173       | 105       |
| रेवाड़ी                                    | 303       | 254       | 264       | 118       |
| अंबाला                                     | 308       | 159       | 146       | 120       |
| यमुनानगर                                   | 346       | 310       | 218       | 147       |
| पानीपत                                     | 335       | 253       | 188       | 160       |

| वर्ष 2020 में राज्य में रैंकिंग | जिलों के नाम | देश में रैंकिंग |           |           |           |
|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
|                                 |              | वर्ष 2017       | वर्ष 2018 | वर्ष 2019 | वर्ष 2020 |
| 1                               | करनाल        | 65              | 41        | 24        | 17        |
| 2                               | रोहतक        | 295             | 89        | 69        | 35        |
| 3                               | पंचकूला      | 211             | 142       | 71        | 56        |
| 4                               | gurugram     | 112             | 105       | 83        | 62        |
| 5                               | सोनीपत       | 243             | 156       | 161       | 103       |
| 6                               | हिसार        | 291             | 146       | 173       | 105       |
| 7                               | रेवाड़ी      | 303             | 254       | 264       | 118       |
| 8                               | अंबाला       | 308             | 159       | 146       | 120       |
| 9                               | यमुनानगर     | 346             | 310       | 218       | 147       |
| 10                              | पानीपत       | 335             | 253       | 188       | 160       |

इन आंकड़ों के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:-

Q1. हम यह जानना चाहते हैं कि किस शहर की रैंकिंग में सबसे अधिक सुधार हुआ है तो हमें क्या ज्ञात करना होगा?

- (a) प्रत्येक शहर की रैंकिंग का माध्य
- (b) प्रत्येक शहर की रैंकिंग का परिसर
- (c) प्रत्येक वर्ष की आंकड़ों का माध्य
- (d) प्रत्येक वर्ष के आंकड़ों का परिसर

Q2. सबसे कम तथा सबसे अधिक सुधार वाले एक एक शहर की चारों वर्षों की रैंकिंग के लिए एक ही आलेख में बारम्बारता आलेख बनाएं।

Q3. राज्य के इन 10 जिलों को 2017 की रैंकिंग के क्रम में लिखो ।

Q4. वर्ष 2018 तथा 2020 की रैंकिंग को दशानि के लिए दोहरा दंड आलेख बनाएं।

Q5. दूरी दंड आलेख आधार पर 2020 में 2018 की तुलना में सबसे अधिक सुधार वाले जिले का नाम बताएं।

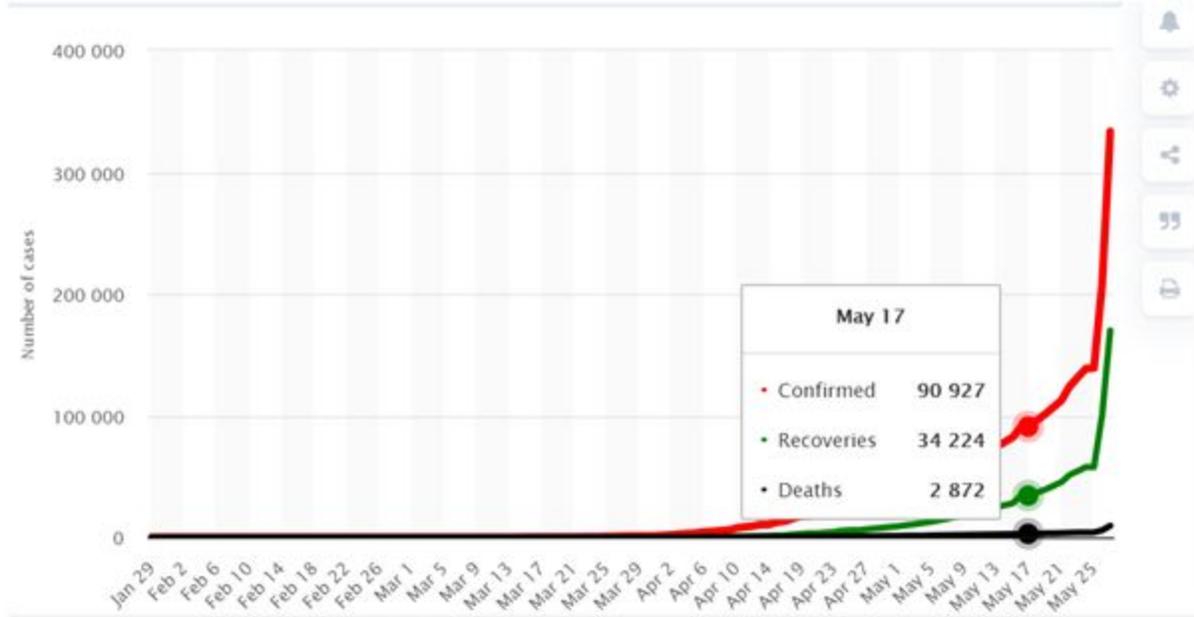
## Creator

Sh Jagdev Singh, TGT Maths

GSSS Mamera Kalan, sirsa

## Question 9

यह ग्राफ भारत का प्रतिदिन का Covid-19 के आंकड़े प्रदर्शित करता है। 17 मई के Cases की संख्या को अलग से प्रदर्शित किया



गया है।

इस ग्राफ का अवलोकन करते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये –

- इनमें से किस तारीख के बाद से Covid Cases के ठीक होने की संख्या बढ़ गई ?
  - 1 मई
  - 13 मई
  - 17 मई
  - 25 मई
- 17 मई को लगभग कितने प्रतिशत लोग Covid-19 से ठीक हुए हैं ?

a. 27.6%

b. 37.6%

c. 52.8%

d. 60.8%

3. 17 मई को मरने वालों की संख्या कुल Covid Cases का लगभग कितने प्रतिशत है ?

a. लगभग 1%

b. लगभग 2%

c. लगभग 3%

d. लगभग 10%

4. किस तारीख तक भारत में Covid Cases की संख्या 100,000 से भी कम थी ?

a. 17 मई

b. 21 मई

c. 25 मई

d. इनमें से कोई नहीं

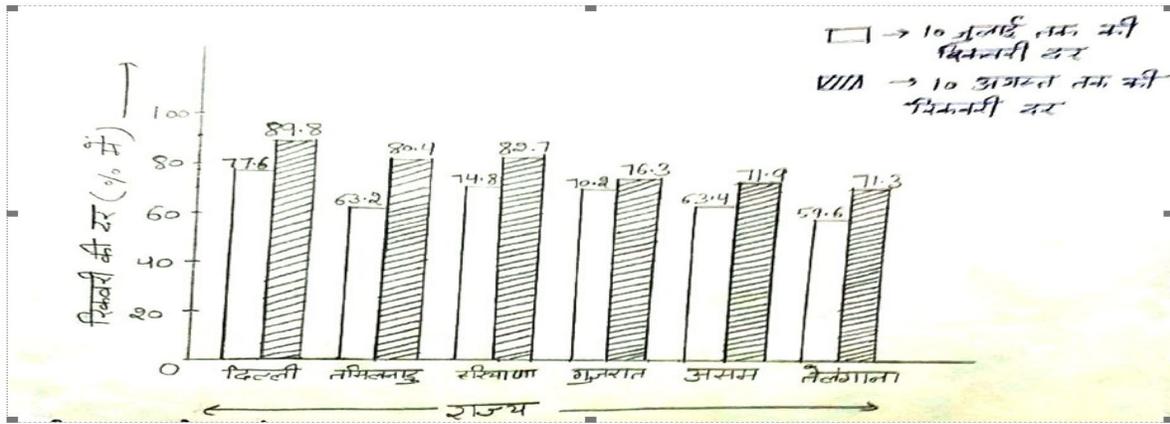
### Creator

Ms jasneet, PGT Maths

GGSSS NIT 3, Faridabad

## Question 10

कोरोना काल में छह राज्यों की 10 जुलाई तक की और 10 अगस्त तक की मरीजों की रिकवरी दर को नीचे दिए गए आलेख के माध्यम से दर्शाया गया है



उपरोक्त आलेख के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :-

प्रश्न 1 किस राज्य में जुलाई की तुलना में अगस्त में रिकवरी दर सबसे अधिक है

प्रश्न 2 किस राज्य में जुलाई की तुलना में अगस्त में रिकवरी दर सबसे कम है

प्रश्न 3 छह राज्यों की जुलाई तक की और अगस्त तक की रिकवरी दर में जो अंतर है उसका औसत ज्ञात करो

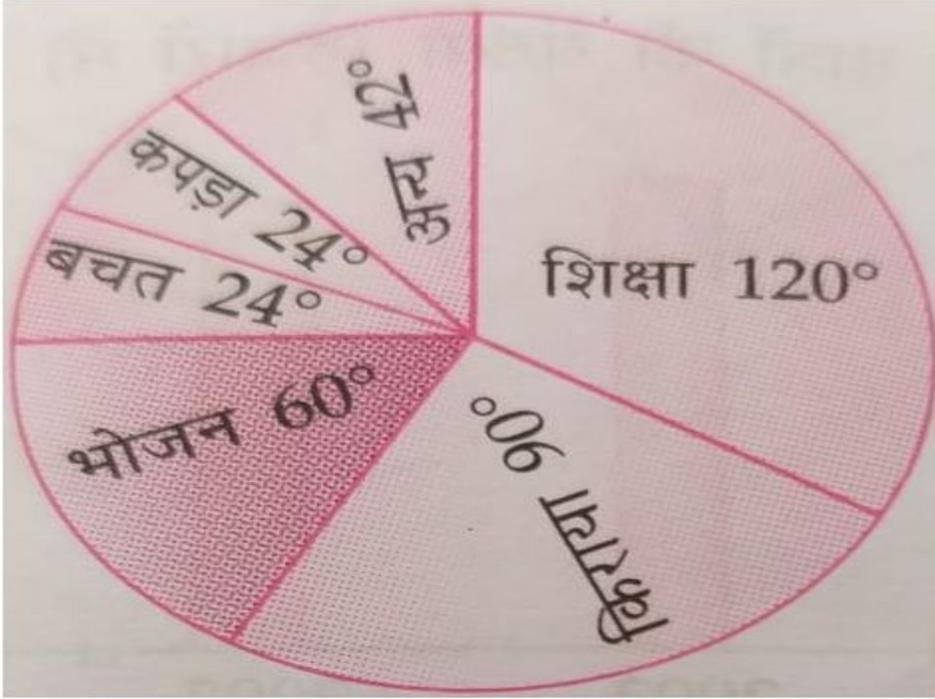
प्रश्न 4 हरियाणा, गुजरात और असम में 10 अगस्त तक की रिकवरी दर का औसत ज्ञात करो प्रश्न 5 उपरोक्त आलेख से आप क्या निष्कर्ष निकालेंगे ?

### Creator

Ms Meenakshi, PGT Maths

GSSS Gharwal, Sonapat

## Question 11



- 1 यदि कपड़े पर खर्च ₹2000 है तो अन्य मदों पर खर्च कितना है?
- 2 कुल बजट का कितने प्रतिशत बचत किया जाता है ?
- 3 एक वर्ष का कुल बचत कितना होगा ?
- 4 शिक्षा पर किया गया खर्च किराए के खर्चों से कितने प्रतिशत अधिक है?
- 5 प्रत्येक मदों पर खर्च की जाने वाली राशि क्या है?

### Creator

Sh Naresh gupta,LECT Maths  
DIET Rewari

## Question 12

6 शहरों के प्राइवेट तथा सरकारी स्कूलों के शिक्षकों का सर्वे किया गया, जिसे दिए गये अधूरे पाई चार्ट के माध्यम से दर्शाया गया है। पहला पाई चार्ट सरकारी और प्राइवेट स्कूलों के कुल शिक्षकों के कोणीय वितरण को दर्शाता है, तथा दूसरा पाई चार्ट सरकारी और प्राइवेट स्कूलों के कुल महिला शिक्षकों के कोणीय वितरण को दर्शाता है।

किये गये सर्वे में पाया गया कि इन 6 शहरों में कुल शिक्षकों की संख्या 1400 है, और कुल शिक्षकों का 9/21वां हिस्सा महिला शिक्षकों की संख्या है। पहले चार्ट में शहर B, E, D के कोणीय वितरण का अनुपात क्रमशः 3:1:3 है। F तथा C शहर में शिक्षकों की संख्या एक समान है। दूसरे चार्ट में D तथा E शहर में महिला शिक्षकों का अनुपात 2:1 है।



उपरोक्त जानकारी अनुसार पाई चार्ट को पूरा करें तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें-

प्रश्न 1 शहर D में पुरुष शिक्षकों की संख्या ज्ञात करें।

प्रश्न 2 शहर A तथा शहर E की महिला शिक्षकों का अन्तर ज्ञात करें।

प्रश्न 3 शहर D की कुल महिला शिक्षिक, शहर C की कुल महिला शिक्षिक का कितना प्रतिशत है?

प्रश्न 4 इन शहरों में कुल शिक्षकों की संख्या की आधी से भी कम संख्या में महिला शिक्षक हैं। आपके विचार में इसके क्या कारण हो सकते हैं?

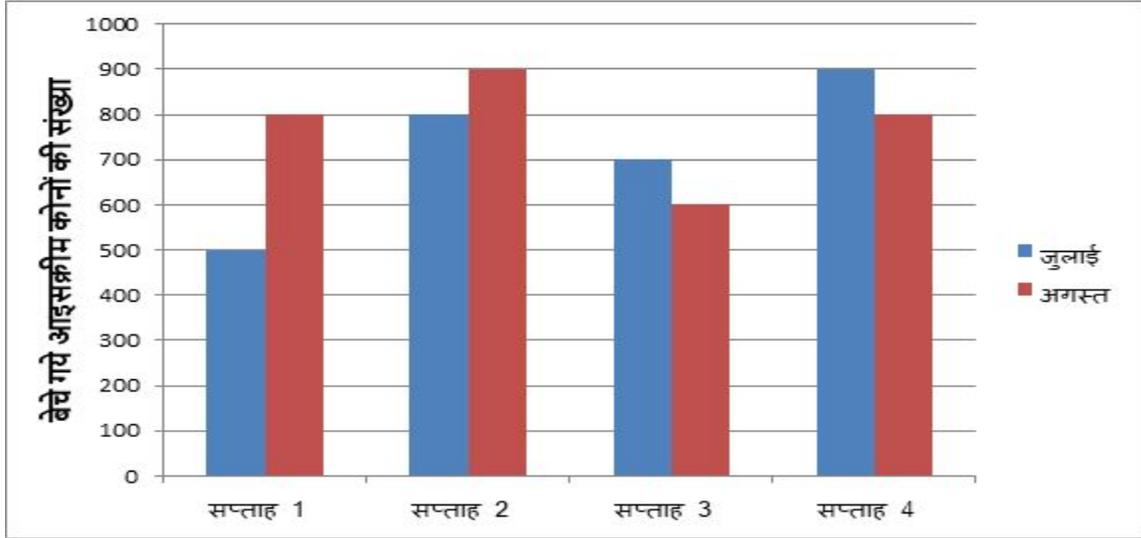
### Creator

Ms Deepika ABRCMaths

Block Rai, Sonipat

### Question13

नीचे दिए गए द्वि-दंड आलेख में एक थोक विक्रेता द्वारा जुलाई और अगस्त महीने में बेचे गए आइसक्रीम कोनों की संख्या दर्शाई गई है।



उपर्युक्त आलेख के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें:

Q1. किस महीने का और कौन सा सप्ताह थोक विक्रेता के लिए सबसे फायदेमंद रहा है तथा आप यह किस आधार पर कह सकते हैं?

Q2. किस माह में सप्ताहवार औसतन ज्यादा आइसक्रीम कोन बेचे गए तथा कितने? गणना करके दिखाएं।

Q3. क्या जुलाई और अगस्त दोनों महीनों में बेचे गये आइसक्रीम कोनों की बिक्री के प्रसार समान हैं? गणना करके बताएं।

Q4. अगस्त माह में औसतन प्रतिदिन कितने आइसक्रीम कोन बेचे गए?

Q5. उद्योगों में किसी विशेष प्रकार की वस्तु या सामान का अधिक उत्पादन करने के लिए केंद्रीय प्रवृत्ति के किस माप का प्रयोग किया जाता है और क्यों? अपने शब्दों में लिखें।

**Creator**

Sh Saurabh Kumar ,BRP Maths  
DIET Ding,Sirsa

## Question 14

1 दिन आधी छुट्टी के दौरान कुछ बच्चे आपस में मिलजुल कर गेंद से खेल रहे थे। उनमें अलग-अलग आयु के विद्यार्थी शामिल थे जो नीचे दिया गया है।

| आयु वर्षों में | बच्चों की संख्या | आयात की चौड़ाई | आयात की लंबाई |
|----------------|------------------|----------------|---------------|
| 5-6            | 5                | 1              |               |
| 6-7            | 6                | 1              |               |
| 7-9            | 4                | 2              | $4/2 = 2$     |
| 9-11           | 14               | 2              |               |
| 11-14          | 12               | 3              |               |
| 14-19          | 10               | 5              |               |
| 19-21          | 2                | 2              |               |

1. 7-9 आयु वर्ग के आधार पर सभी वर्गों के आयत की लंबाई ज्ञात करो।
2. लंबाई प्राप्त होने के बाद उचित पैमाना लेकर एक आयत चित्र बनाओ।
3. किस आयु वर्ग की लंबाई सबसे अधिक होगी?
4. सभी वर्गों के बच्चों की कुल संख्या क्या है?
5. न्यूनतम वर्ग चौड़ाई वाले वर्ग अंतराल से प्राप्त संख्या का उपयोग क्या प्राप्त करने के लिए करते हैं?

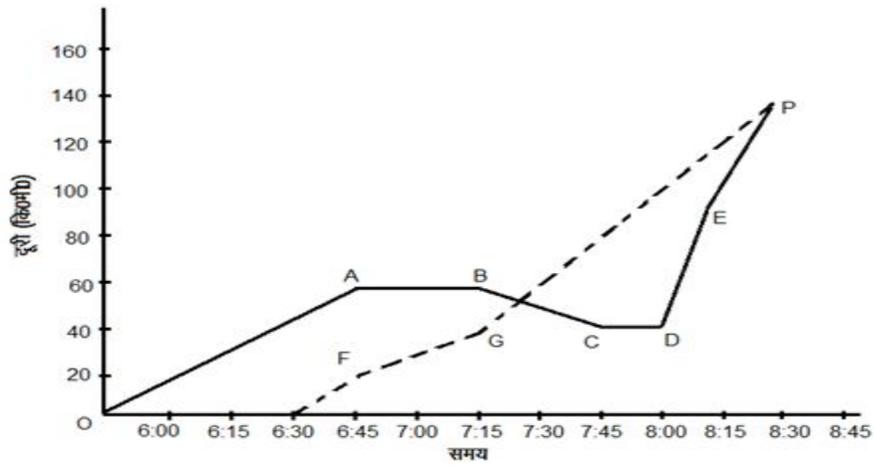
### **Creator**

Sh Jaiveer, TGT Maths

GSSS Gurana, Hisar

## Question 15

अनमोल और नमन दो दोस्त हैं। दोनों को किसी समारोह हेतु जयपुर पहुंचना है। नारनौल से जयपुर की दूरी 140 कि मी है। दोनों को अपनी कार से प्रातः 6 बजे चलना था। जयपुर पहुंचने पर दोनों का समय दूरी ग्राफ बनाया गया। ग्राफ को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दो



प्रश्न 1 60 KM की दूरी पहले किसने तय की। इसका मुख्य कारण क्या है?

प्रश्न 2 पहले आधे घंटे पर नमन और अनमोल के बीच की दूरी क्या है

प्रश्न 3 किस समय पर दोनों दोस्त मिलते हैं उस समय पर उनकी स्थिति क्या थी?

प्रश्न 4 दोनों में से पहले को जयपुर पहुंचा?

प्रश्न 5 क्या रेखा DE पूर्णतया उद्धर्वाधर हो सकती है?

प्रश्न 6 नमन के ग्राफ में A से D तक हमें क्या जानकारी मिलती है

## Creator

Sh Devi Prakash, TGT Maths

GSSS Kanwai, Mahendergarh

## Question 16

राजकीय कन्या वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय बैंसी की दो छात्राएं आरती और पलक आपस में बातें कर रही थीं। उनकी गणित अध्यापिका ने उनसे पूछा कि वो किस विषय पर बातें कर रही हैं? फिर आरती ने बताया कि मैम हम बातें कर रही हैं कि हमारे गाँव के साइकिल विक्रेता ने पिछले जुलाई महीने में 50 साइकिल बेचीं हैं। आज भी उसकी दुकान में 20 साइकिलें और भी हैं। और पलक कह रही हैं कि पिछले महीने अपने पुरे रोहतक जिले में 20000 साइकिलें बेची गई हैं। अध्यापिका ने दोनों की वार्तालाप को ध्यान में सुना फिर उनसे कक्षा में पूछा कि आरती बीटा आपने कहाँ से सूचना प्राप्त की कि दुकानदार ने 50 साइकिलें बेची हैं? आरती ने उत्तर दिया कि वह दुकान हमारे घर के पास है और मैं रोज हमारे चाचा से पूछती हूँ कि आज कितनी साइकिलें बेची गई? फिर अध्यापिका ने पलक से पूछा कि आपको कहाँ से सूचना मिली कि पिछले महीने रोहतक जिले में 20000 साइकिलें बेची गईं। पलक ने बताया कि यह मुझे हमारे घर पर अखबार से पता लगा कि किस-किस दिन कितनी साइकिलें बेची गई हैं। उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये :-

प्रश्न : (i) आरती द्वारा एकत्रित सूचना किस प्रकार के आंकड़ों को दर्शाती है ?

(ii) पलक द्वारा एकत्रित सूचना किस प्रकार के आंकड़े को दर्शाती है ?

(iii) जुलाई महीने में रोहतक जिले में बेची गई सप्ताह वार साइकिलों की संख्या को आप किस-किस प्रकार से दर्शा सकते हैं ?

(iv) यदि जुलाई महीने में बैंसी गाँव में प्रथम सप्ताह 15 , दुसरे सप्ताह 10 , तीसरे सप्ताह 12 एवं चौथे सप्ताह 13 साइकिलें बेची हो तो इनका एक रेखा चित्र बनाइये।

(v) आप इस प्रकार के और कौन-कौन से आकड़ें एकत्रित कर सकते हैं उन्हें बताए और उन्हें प्राथमिक और गौण आकड़ों में अलग-अलग भी लिखे ?

(vi) बैंसी गाँव में बेची गई साइकिलों की संख्या का परिसर तथा माध्य ज्ञात कीजिये ?

**Creator**

Ms Kavita, ABRC Maths

GGSSS Bainsi, Rohtak

## **MODERATORS**

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

## पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

### Question 1

1. दोनों का क्षेत्रफल बराबर और माप 1 का आयतन ज्यादा है
2. 100 मिलिलीटर
3. 28 लीटर
4. 3 बार
5. 2 : 3 : 1

### Question 2

1. करनावास गाँव में
2. 3200000 लीटर या 3200
3. 20790 लीटर
4. 39501 लीटर
5. 47.72 सेंटीमीटर
6. 700%

### Question 3

- 1 3080 लीटर
- 2 लगभग 5 दिन
- 3 146054 वर्ग से मी
- 4 14605 रूपए
- 5 5घंटे 08मिनट

### Question 4

- 1 100 मी
- 2 16500 इंचे
- 3 6 मी
- 4 2200000rs
- 5 9.856 घन मी ,9856 किलोग्राम कांक्रीट
- 6 2464 रूपए

### Question 5

- 1 नहीं, क्योंकि कवर का परिमाण होगा 19मी इसलिए उसके कपड़े की कीमत 950 रूपए होगी
- 2 392.8 लीटर
- 3 12.7 से मी
- 4 ग
- 5 8380.9ग्राम

### Question 6

- 1) (e)
- 2) 2200litre
- 3)  $11/14$  varg meter
- 4) 40 minute
- 5) 156.2 रुपए

### Question 7

- 1/21 litre 2200/7 वर्ग से मी
- 2 10kg
- 3  $2/15$  bhag
- 4 1000 ghan cm
- 5 500 varg cm

### Question 8

answer

- 1 हॉ
- 2 3.75 मी
- 3 110 घन मी

### Question 9

- 1 44 वर्ग से मी
- 2 19 प्लेट
- 3 3850 घन से मी
- 4 28

### Question 10

- 1) 32 ब्रेड के टुकड़े
- 2) 21600 घन से०मी०
- 3) 8 से०मी०
- 4) साहिल आगर 21600 घन से०मी०के आयतन का अगर घनाकार ब्रेड बनाता है तो उसे दो बार बेकार का हिस्सा (0.5 सेमी आगे और 0.5 से०मी० पीछे) नहीं काटना होगा,सिर्फ एक ही बार काटना होगा,जिस से ज्यादा ब्रेड बेकार नहीं होगा।

### Question 11

- 1 46200 रुपए
- 2 66000 rupey
- 3 3 . 5 ft
- 4 23628 घन से मी
- 5 990 घन से मी

## Question 12

- (i) राजकुमार की टंकी का आकार – बेलन (हरा रंग)
- (ii) फूलकुमार की टंकी का आकार – घनाभाकर ( लाल रंग)
- (iii) जयकुमार की टंकी का आकार – घनाकार (नीला रंग )

2. सबसे अधिक गेहूँ बड़े बेटे राजकुमार को प्राप्त हुए । 88 घन मीटर = 88000 किलोग्राम

3. गौशाला में दान के लिए 52000 किलोग्राम में गेहूँ बचे ।

4. लाल रंग की आकृति को बनाने के लिए 94 वर्ग मीटर टीन की खपत हुई । 2 (3×4+4×5+5×3) वर्ग मी०

5. नीले रंग की टंकी को पांच और से ढकने के लिए कुल खर्चा आया = 2000 रुपए

## Question 13

- 1 15.4 मी
- 2 385000 लीटर
- 3 1,50,000 रुपए
- 4 बेलनाकार ,42 घन मी
- 5 8 घंटे 20 मिनट

## Question 14

- 1 4714 .3 ग्राम
- 2 550/7 वर्ग से मी
- 3 1320/7 वर्ग से मी
- 4 बेलनाकार

### Question 15

- 1 3 घन मी
- 2 110 वर्ग मी
- 3  $385/4$  घन मी
- 4  $88/21$  घन मी
- 5 8625 रूपए

### Question 16

- 1 4664 वर्ग से मी
- 2 73920 घन से मी
- 3 279.84 रूपए
- 4 1:2

### Question 17

- 1 400 घन से मी
- 2 400 घन से मी
- 3 25:36
- 4 3:5
- 5 120 से मी
- 6 16:1

### Question 18

1 3.6 मी

2 3200 / 77 मी

3 25 दिन

4 2 मी

5 4500 वर्ग मी

### Question 19

1) 308 cm<sup>2</sup>

2) 539 cm<sup>3</sup>

3) 462 cm<sup>3</sup>

4) 161700 cm<sup>3</sup> = 161.700 लीटर

5) 485100 cm<sup>3</sup> = 485.100 लीटर

### Question 20

उत्तर 1) डिब्बा  $2(lb+bh+lh)$ , अनार  $=\pi r l + \pi r^2$ , बम  $2\pi r h + 2\pi r^2$

उत्तर 2) डिब्बा 680x 2 वर्ग से मी, अनार  $528/7 \times 7$  वर्ग से मी, बम  $= 924 / 7 \times 7$  वर्ग से मी, कुल = 2812 वर्ग से मी

उत्तर 3) बम

उत्तर 4) आतिशबाजी से वायु व ध्वनि प्रदूषण होता है।

### Question 21

1 हाँ कर सकते हैं जैसे (1,2,16) (2,4,7)

2 हाँ हो सकते हैं (1,2,16) (2,4,7)

3  $Z = (50 - xy)/(x + y)$ , there is a solution for  $x=1$  and  $2$  only after that there is no solution for equation

### Question 22

(i)  $40731.43\text{cm}^3$

(ii)  $452.57\text{cm}^3$

(iii) 90

(iv) 44

### Question 23

1 550 वर्ग मी

2 3696 घन मी

3 2200 वर्ग मी

4 8 टेन्ट, 4408 घन मी

5 44352 घन मी

### Question 24

1 2450 वर्ग फीट

2 7.8 गैलन

3 18816 घन

4 12.150 किलोग्राम

5 12250 घन फीट

### Question 25

1 62 से मी

2 25 से मी

3 1122/7 sqcm

4 710.28 sqcm

5 870.56 sqcm

6 2973.44 sqcm

# सांख्यिकी

## Question 1

(1) हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग

(2) 2

(3) 51-150 व 151-250

(4) बिजली का संरक्षण

(5) ₹297

(6) ₹269.27

## Question 2

1 20000

2 30000

3 45

4 800

5 1:75

## Question 3

1 हाँ

2 दोगुना

3 2050

#### Question 4

1 10 रूपए

2 प्याज व् टमाटर

3 14.50 रूपए

4 40

5 35

#### Question 5

1 बारम्बारता बहुभुज

2 रविवार

3 434

4 91.29%

#### Question 6

1 माध्य

2 माधिका

3 बहुलक

4 माध्य , माधिका, बहुलक

## Question 7

132

250

35

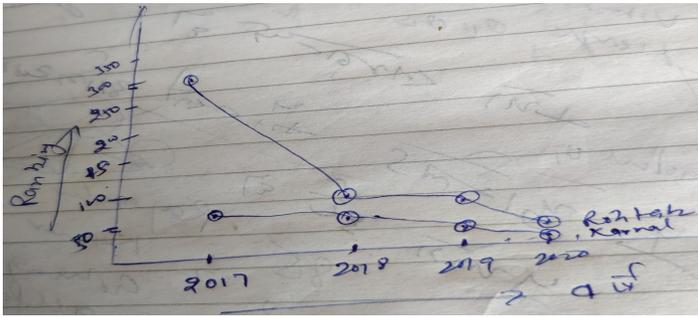
4 haan

533.1

## Question 8

1b

2



3 करनाल ,गुरुग्राम,पंचकूला ,सोनीपत,हिसार ,रोहतक,रेवाड़ी,अम्बाला,पानीपत,यमुनानगर

4

5 रोहतक

### Question 9

1 c

2 37.6 %

3 c

4 a

### Question 10

(i) तमिलनाडु

(ii) गुजरात

(iii) 10.6%

(iv) 69.5%

### Question 11

1 28,000

2 6.6 %

3 24000

4 लगभग 8 %

5 कपडे = 2000 ,बचत=2000 ,अन्य=3500 ,किराया =7500 ,शिक्षा=10000 भोजन=5000

## Question 12

1) 90 पुरुष शिक्षक

2) 102

3) 250%

## Question 13

1 जुलाई का सप्ताह 4 ,अगस्त का सप्ताह 2

2 अगस्त माह में 3100

3 हां ,क्योंकि दोनों ही महीनों के पहले सप्ताह से दूसरे सप्ताह में बिक्री बढ़ी तीसरे सप्ताह में घटी और फिर चौथे सप्ताह में फिर से बढ़ी

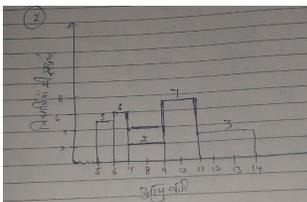
4 100

5 माधिका

## Question 14

1 5,6,2,7,4,2,1

2



3 9-11

4 53

5 आयत की लम्बाई ज्ञात करने के लिए

## Question 15

- 1 60 कि मी की दूरी पहले नमन ने तय की उसका मुख्य कारण अनमोल का आधे घंटे दर से चलना है।
- 2 40 की मी
- 3 दोनों दोस्त प्रातः 7.25 पर मिलते हैं उस समय नमन 60 कि मी की दूरी तय करने के बाद वापिस हो रहा था
- 4 दोनों एक साथ 8.30am पर जयपुर पहुंचते हैं
- 5 नहीं क्योंकि समय रुका रहे और दूरी बदले ऐसा संभव नहीं
- 6 नमन 60 कि मी दूरी तय करके A पर पहुंचता है वहां वह आधे घंटे रुका रहता है फिर आधे घंटे वापिस नारनौल की और 20 कि मी आता है तथा C पर पहुंचकर पुनः 15मिनट रुकता है फिर 8am से अपनी स्पीड बढ़ाकर जयपुर को जाता है

## Question 16

- (i) प्राथमिक आंकड़ें
- (ii) गौण आंकड़ें
- (iii) दण्ड आलेख , सारिणी , आयात चित्र , रेखा चित्र , पाई-चार्ट , आलेख द्वारा ।
- (iv) बच्चे इसे स्वयं बनाएंगे
- (v) इन्हें भी बच्चे अपने विवेक से लिख सकते हैं जैसे बिजली के बिल , कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या , चुनाव में सफल प्राप्त वोटों की संख्या आदि ।
- (vi) सबसे बड़ा आंकड़ा - सबसे छोटा आंकड़ा = परिसर

माध्य = से हल करें ।

