म्हारा हरियाणा, सक्षम हरियाणा

CREATIVE AND CRITICAL THINKING REFERENCE & PRACTICE MATERIAL

Mathematics, Class-8

Topics:

Data Handling and Square & Square Roots

TESTING AND ASSESSMENT WING

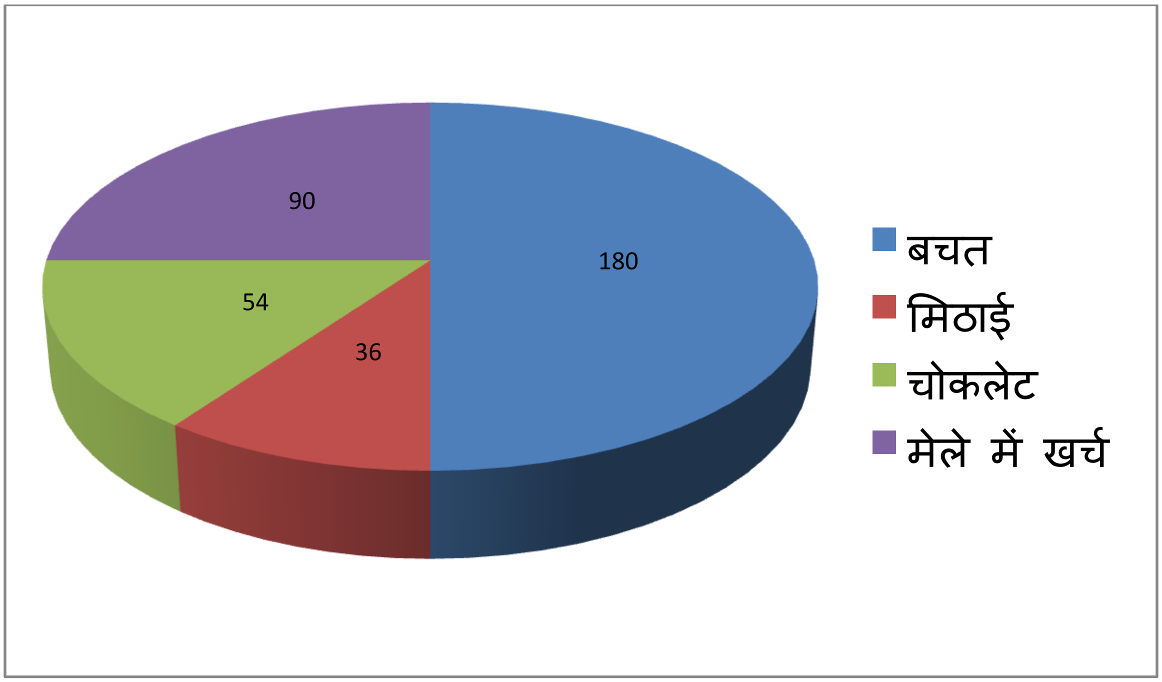
STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH & TRAINING

GURUGRAM (HARYANA)

कक्षा-8 (गणित)

उपविषय-आंकड़ों का प्रबंधन

प्रश्न-1 लोकेश को पिछले महीने जेब खर्च के 20 रुपये मिले | उसके खर्च का विवरण पाई चित्र में दिखाया गया है, दिया गया विवरण डिग्री में है |



उपर्युक्त के आधार पर निम्न प्रश्नों के जवाब दें :

प्रश्न-1 लोकेश ने मेले में कितने रुपए खर्च किए ?

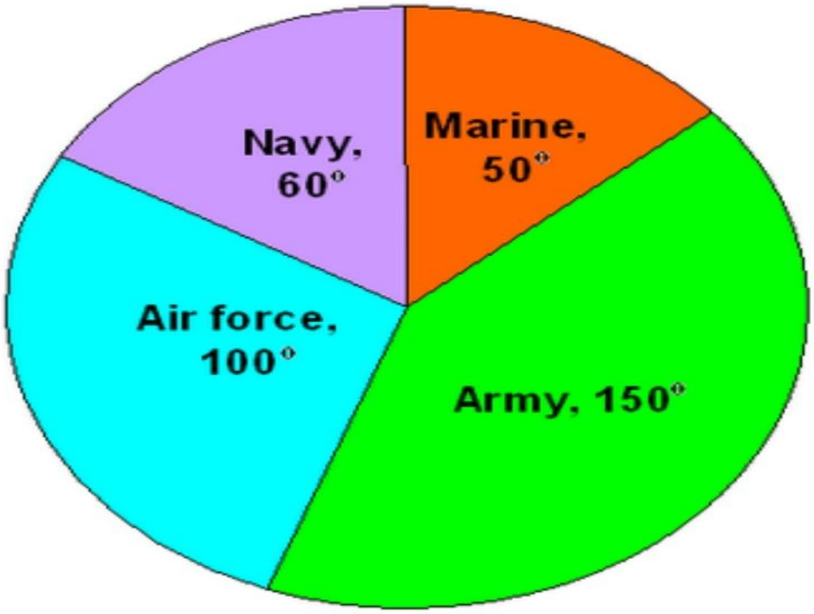
प्रश्न-2 लोकेश ने मिठाई पर कितने प्रतिशत खर्च किया ?

प्रश्न-3 चाकलेट पर किया खर्च मिठाई पर किए गए खर्च से कितने रुपए अधिक है ?

Mr. Ravinder Kumar BRP MATH

BRC Ambala -1

Q.2 एक जिले में लगे एन. सी. सी. कैंप में जिले के 900 बच्चों ने भाग लिय । देश की सेना के वीर जवानों के किस्से सुनाते हुए उनके ट्रेनर ने बच्चों से उनकी रुचि के बारे में पूछा कि उन्हें आर्मी , एयर फोर्स , नेवी और मेराइन सेवाओं में से किस सेवा में जाना पसंद है ? ट्रेनर प्राप्त परिणामों को पाई चार्ट के रूप में निरूपित कर देते हैं ।



पाई चार्ट के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दें :-

1) बताएं कि प्रत्येक सेवा में कितने कितने विद्यार्थिओं की रूचि है ?

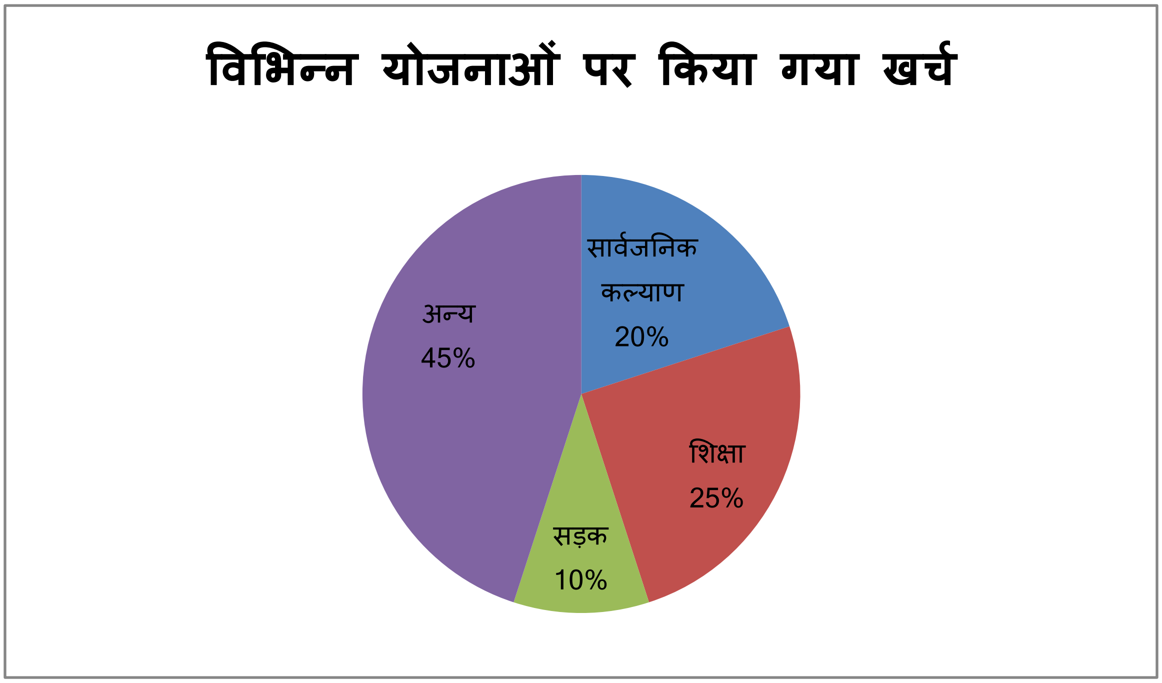
2) सबसे अधिक रुझान किस सेवा में है ?

3) सबसे कम रुझान किस सेवा के लिए है ?

Sh. Deepak PGT Maths.

GHS Saunda Ambala-1

Q.3 किसी वर्ष के विधानसभा चुनावों में एक पार्टी ने अपने कार्यकाल में विभिन्न योजनाओं में लगाए गए बजट का ब्यौरा एक पाई चार्ट से दिया । निम्न पाई चार्ट उस राज्य सरकार द्वारा विभिन्न मदों में किये गए व्यय को दर्शाता है -



कमला आठवीं कक्षा की छात्रा है। एक दिन वह अपने पिता के साथ बाजार से सब्जी लेने गयी तो उसका ध्यान पार्टी के होर्डिंग पर गया। होर्डिंग पर बने पाई चार्ट को देख कर उसने अपने पिता को बताया की आज कक्षा में गणित के अध्यापक ने उन्हें पाई चार्ट के बारे में पढ़ाया था। उसने कहा की टीचर ने बहुत अच्छे ढंग से पाई चार्ट समझाया और हमने कुछ प्रश्न भी हल किये। तब पिता जी ने कमला से पूछा की मैं आपसे इस पाई चार्ट के बारे कुछ सवाल पूछता हूँ तुम इसका सोच समझ कर उत्तर देना।

1) यदि राज्य सरकार का कुल व्यय 10 करोड़ रुपए है तो सड़कों पर कितनी धनराशि व्यय की गयी ?

2) शिक्षा पर व्यय की गयी धनराशि सड़कों पर की गयी धनराशि के कितनी गुनी है ?

3) सड़कों और सार्वजनिक कल्याण पर कुल मिलकर किया गया व्यय कुल व्यय का कितना भाग है ?

Sh. Narender PGT Maths.

GSSS JANSUI Ambala-1

Q.4 कक्षा आठवीं **में गणित अध्याप्क ने कक्षा** के बच्चों से गांव में वाहन से सम्बंधित आंकडे. इक्टठे करने के लिए कहा गया। रोहित नें गांव में साइकिल, स्कूटर, मोटर साइकिल, कार, ट्रैक्टर, जीप और ट्रक इत्यादि के आंकडे. इक्टठे **किये जो नीचे सारणी में दिये गए है :**

वाहन का नाम	साइकिल	स्कूटर	मोटर साइकिल	कार	ट्रैक्टर	जीप	ट्रक
वाहनों की संख्या	60	45	40	30	30	20	15

अध्यापक ने इन आंकडों के आधार पर बच्चों को पाईचार्ट बनाने के लिए कहा।

कुछ विद्यार्थी अलग गांव के थे। **उपरोक्त जानकारी के आधार पर नीचे दिये गए प्रश्नों के उतर दें :**

क) **क्या अलग-अलग गांव से आने वाले बच्चों के आंकड़े एक समान होंगे ?**

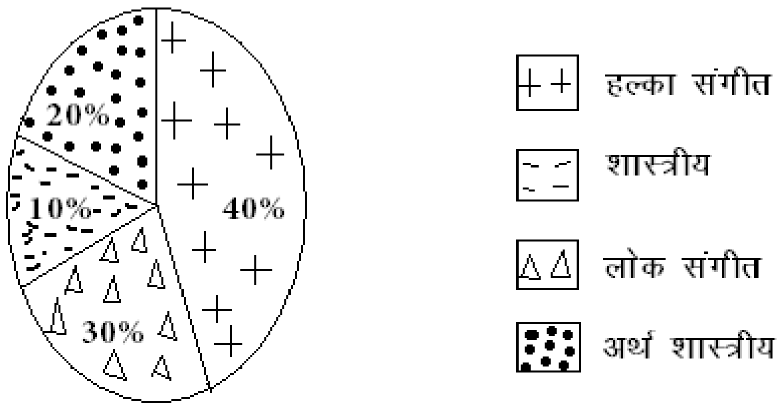
ख) पाईचार्ट में साइकिल का कितने डिग्री का कोण बनेगा ?

ग) पाईचार्ट में सबसे कम कितने डिग्री का कोण बनेगा?

Sh. Manmohan Maths. Lecturer

DIET Gurugram

Q.5 किसी शहर में एक सर्वे किया गया कि जवान लोगों का समूह किस प्रकार का संगीत पसंद करते हैं। जिसके **आंकड़े** निम्न प्रकार से हैं। चित्र को देखकर व समझकर निम्न **प्रश्नों के** उत्तर दीजिए।



क) दिए गए चित्र का क्या नाम है?

ख) यदि 45 लोग/व्यक्ति शास्त्रीय संगीत पसंद करते हैं तो कितने युवाओं का सर्वेक्षण किया गया था?

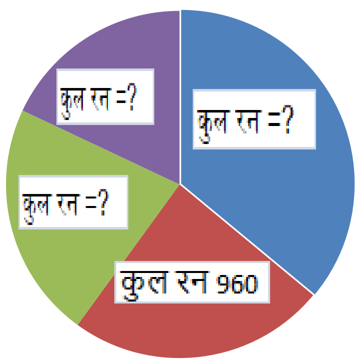
ग) न्यूनतम संख्या में किस प्रकार का संगीत पसंद किया जाता है?

घ) अगर **विभिन्न प्रकार के संगीत की पसंद के आधार पर** एक कैसेट कंपनी 2000 CDs बनाने वाली होती, तो वे प्रत्येक प्रकार के संगीत की कितनी–कितनी CDs बनाती ?

MR. KAMAL BRP MATHS
BRC Pataudi (GURUGRAM)

Q.6 तीन साथी एक क्रिकेट का मैच देख रहे होते है। तभी स्क्रीन पर दो पाई चार्ट दिखाई देते है.पाई चार्ट में देव, रवि, ईशु और निक्कु के बारे में एक साल के कुल रन तथा उस साल में कुल पारी के बारे में बताया जा रहा था। यदि देव की कुल पारी 40 है। तथा रवि के कुल रन 960 है **तो दी गयी जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उतर दें :**

कुल पारी = ?	पारी degreeमें
देव	80
रवि	100
ईशु	84
निक्कु	96



Column1	रन % में	कुल रन =?.
देव	36	
रवि	24	
ईशु	22	
निक्कु	18	

प्रश्न 1 पाई चार्ट को पूरा कीजिए

प्रश्न 2 ईशु ने कुल कितने रन बनाये ।

प्रश्न 3 देव की पारी का ओसतरन क्या था।

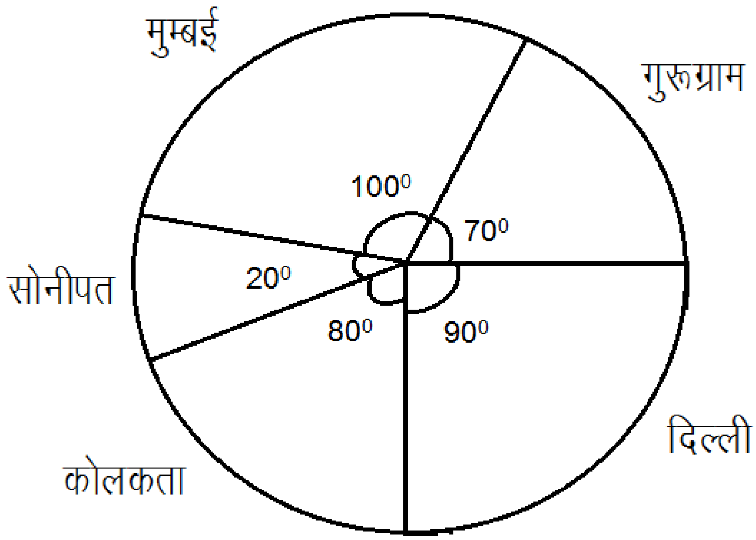
प्रश्न4 ईशु और निक्कु की पारिओं का अंतर् बताए

प्रश्न 5 निक्कु की पारी का ओसत क्या था।

SH. DEVENDER GULIA

LECTURER IN MATHEMATICS DIET Jhajjar

Q.7 पूरे विश्व में कोरोना महामारी का प्रकोप जारी है। महेश ने जून महीने में एक दिन मरीजों की मृत्यु का पाई चार्ट बनाया। पाई चार्ट में मृत्तकों की स्थिति को शहरों के अनुसार दर्शाया गया है। यदि उस दिन कुल मृत्तकों की संख्या 1800 थी तो उपरोक्त जानकारी से निम्न प्रश्नों के उत्तर दें –



1. पाई चार्ट में केन्द्रिय **कोणों का योग कितने** अंश/डिग्री का होता है?
2. कौन से शहर में मृत्तकों की संख्या सबसे अधिक है?
3. कौन से शहर में मृत्तकों की संख्या सबसे कम है?
4. मुम्बई तथा सोनीपत में मृत्तकों की संख्या का अंतर क्या है?

नरेन्द्र सिंह (टी.जी.टी.)
रा0 व0 मा0 वि0 गाँवडी जांट

महेंद्रगढ़

Q. 8 लाकडाऊन की वजह से स्कूल में छुट्टियाँ हो गई। अब सोनिया घर ही आन लाईन पढ़ाई करने लग गई और उसने नई समय सारणी बना ली जो इस प्रकार है –

समय	कार्य
5:00 AM to 6:30 AM	पढ़ाई करना
6:30 AM to 8:00 AM	घरेलू कार्य
8:00 AM to 9:00 AM	खुद के कार्य (खाना, नहाना)
9:00 AM to 11:00 AM	पढ़ाई करना
11:00 AM to 1:00 PM	खेलना (शतरंज, लूडो)
1:00 PM to 2:30 PM	सोना
2:30 PM to 3:00 PM	खुद के कार्य (खाना)
3:00 PM to 5:00 PM	पढ़ाई करना
5:00 PM to 6:00 PM	खेलना
6:00 PM to 7:30 PM	घरेलू कार्य
7:30 PM to 8:00 PM	खुद के कार्य
8:00 PM to 10:30 PM	पढ़ाई करना

सारणी देखो और निम्न प्रश्नों के उत्तर दो –

क. सोनिया कितने घंटे पढ़ती है?

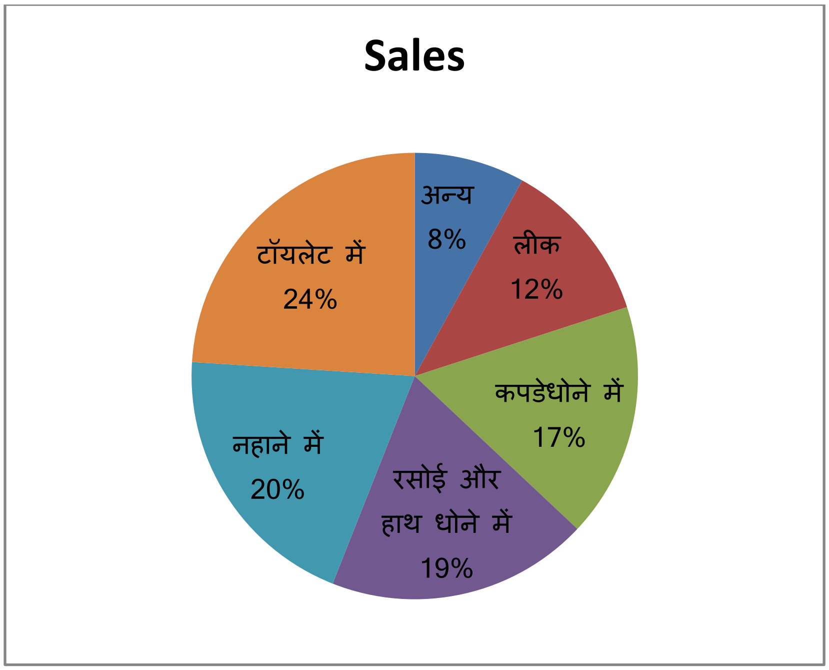
ख. सोनिया कितने घंटे **खेलती** है?

ग. **सारणी के आधार पर बताएं कि सोनिया दोपहर को** पूरे दिन का कितना भाग सोती है ?

घ. इसको पाई चार्ट के रूप में प्रदर्शित करें।

देवी प्रकाश गणित अध्यापक
काँवी
महेंद्रगढ़

Q.9 **पानी मनुष्य की बुनियादी आवश्यकता है,और आने वाले समय की सबसे बड़ी जरूरत ।हमें पानी को व्यर्थ नहीं करना चाहिए। हमारे शरीर के पूरे वजन का लगभग60% हिस्सा पानी का होता है। पानी केवल पीने के लिए ही नहीं बल्कि हमारे दैनिक जीवन के उद्देश्य जैसे नहाना,खाना बनाना, सफाई और कपड़े धोने में प्रयोग होता है ।एक छात्र जय ने अपने घर की पानी की सप्लाई को देखा कि बाकी दिनों में पानी की सप्लाई 1200 लीटर है जबकि गर्मियों में 1000 लीटर हो जाती है । गर्मियों में पानी के उपयोग का उसने पाई चार्ट बनाया जिसमें पानी के उपयोग की विभिन्न गतिविधियों को दर्शाया गया है ।**



प्र-1. गर्मियों में पानी की सप्लाई कितने लीटर है ।

प्र-2. पाई चार्ट के अनुसार घर में सबसे ज्यादा पानी किस गतिविधि में प्रयोग हुआ? और कितना ?

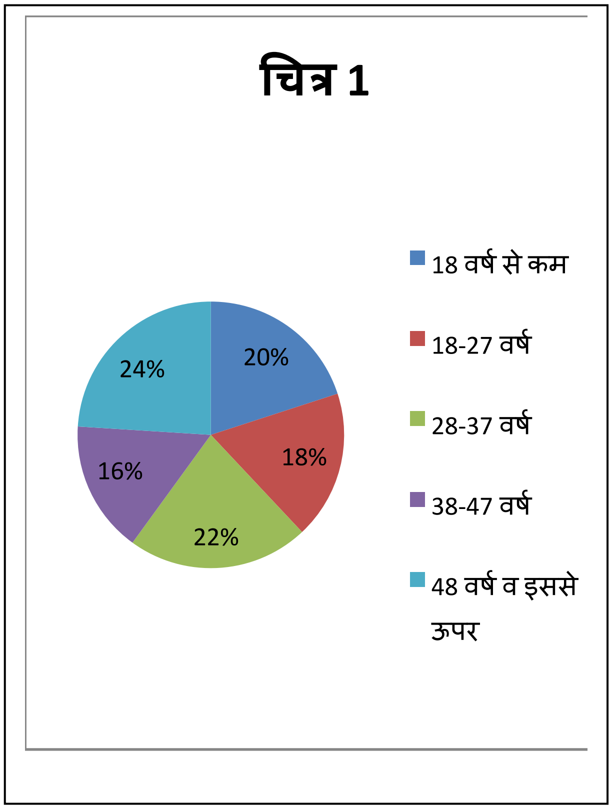
प्र-3. मनुष्य के शरीर में 60 प्रतिशत पानी होता है यदि एक मनुष्य का वजन70 किलोग्राम है तो उसमें लगभग कितने लीटर पानी है?

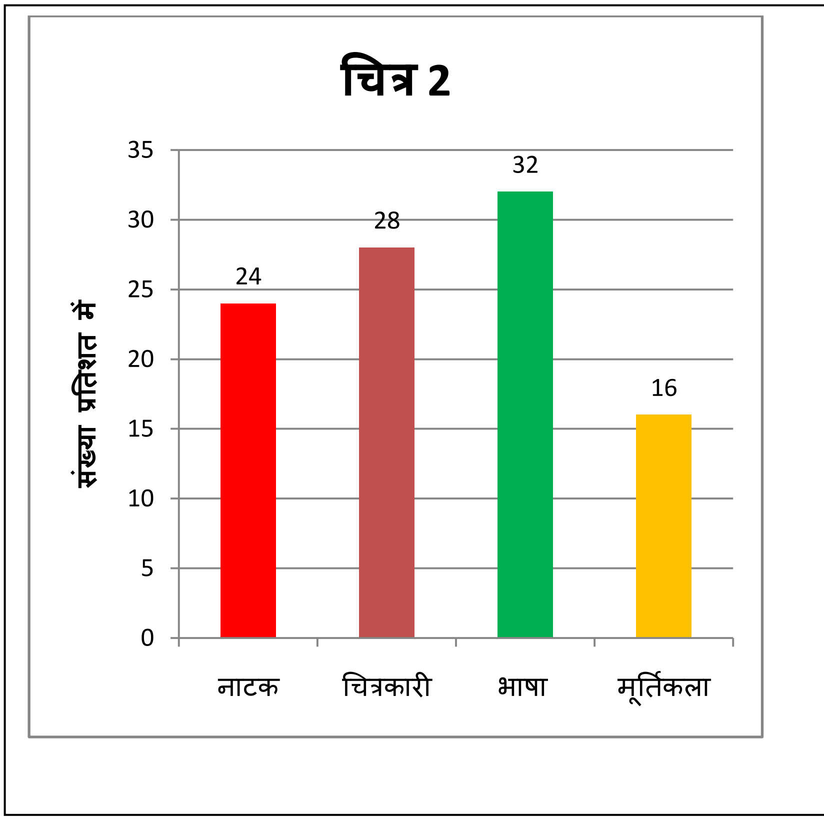
प्र-4. नहाने में प्रयोग पानी का केंद्रीय कौन कितने डिग्री का है?

Vikram Singh PGT MATHS

GSSS BHAKLI Block-Nahar (REWARI)

Q.10 आंकड़ों का प्रबंधन





किसी विशेष स्थान के 10,000 लोगों पर एक सर्वे किया गया जिसके आंकड़े उपर्युक्त दोनों आलेखों में दिए गए हैं |

चित्र-1 में आयु वर्ग को प्रतिशत अनुसार विभिन्न श्रेणियों में दिखाया गया है | चित्र 2 में रूचि के विभिन्न क्षेत्रों में उन लोगों की संख्या का प्रतिशत दिया गया है | दोनों चित्रों को समझकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

Q1. चित्र-1 व चित्र -2 क्रमशः कैसे आलेख हैं?

Q2. अवयस्कों की संख्या कितनी है ? गणना करके दिखाओ |

Q3. 48 वर्ष व इससे अधिक आयु वाले कितने लोग चित्रकारी में रूचि रखते हैं?

(a) 576 (b) 676 (c) 672 (d) 448

Q4. इस सर्वे में 28 वर्ष से अधिक आयु वाले कुल कितने लोग हैं? गणना करें|

Q5. 18 वर्ष से कम आयु वर्ग के कितने लोग नाटक की अपेक्षा भाषा में अधिक रूचि रखतें हैं ? गणना करके दिखाएं|

Sh. Saurabh Kumar BRP (Maths)

DIET Ding (Sirsa)

Q. 11 **प्रदीप के पिताजी प्रदीप को एकपेन ड्राइव लाकर देते हैं जिसमें केवल 1800 M B MB स्थान ही प्रयोग करने लायक खाली है । प्रदीप चल रही ऑनलाइन क्लासेज में चलने वाले शिक्षण को व शिक्षण सामग्री को इस पेन ड्राइव में सुरक्षित करता है । कुछ दिन बाद पेन ड्राइव में आंकड़ों को देख कर पाया गया कि 720 M B गणित शिक्षण, 360 M B विज्ञान शिक्षण, 270 M B अंग्रेजी शिक्षण व 180 M B हिंदी शिक्षण को सुरक्षित करने में प्रयोग किया गया । उपरोक्त जानकारी के अद्धार पर निम्न प्रश्नों के उतर दें :**

Q1. अभी पेन ड्राइव में डाटा सेव करने के लिए कितना स्थान बचा है?

Q2. दिए गए आंकड़ों से एक पाई चार्ट बनाएं तो गणित शिक्षण के लिए कितने डिग्री का कोण बनेगा?

a) 74° b) 104° c) 124° d) 144°

Q3. विज्ञान शिक्षण के लिए प्रयुक्त स्टोरेज , कुल स्टोरेज का कितने प्रतिशत है?

a) %20b %30(c %50(d%60(

Q4.गणित शिक्षण के लिए प्रयुक्त स्टोरेज हिंदी शिक्षण में प्रयोग स्टोरेज का कितने प्रतिशत अधिक है?

Q5.गणित शिक्षण में विज्ञान शिक्षण के मुकाबले कितने MB अधिक आंकड़ा स्टोर किया गया है?

Q6.दिए गए आंकड़ों से अगर पाई चार्ट बनाया जाए तो अंग्रेजी शिक्षण के लिए प्रयुक्त डाटा के लिए कोण, हिन्दी शिक्षण के लिये प्रयुक्त डाटा के कोण से कितना अधिक है?

Sh. Harpal Chand PGT Maths.
GSSS Mirjapur (Sirsa)

Q. 12 चीन के वुहान शहर से शुरू हुआ कोरोना एक भयावह बीमारी है इससे विश्व का कोई भी देश अछूता नहीं रहा है और प्रत्येक देश की अर्थव्यवस्था पर भी बुरा प्रभाव पड़ा है। भारत में सबसे ज्यादा वाहन निर्माता कंपनियों पर इसका प्रभाव पड़ा है मार्च 2019 और मार्च 2020 में वाहनों की बिक्री निम्न प्रकार से रही-

क्र स०	**कम्पनी का नाम**	**मार्च 2019 में बिके वाहनों की संख्या**	**मार्च 2020 में बिके वाहनों की संख्या**
1.	मारुती सुजुकी	158076	83792
2.	हुंडई मोटर्स	61650	32279
3.	टाटा मोटर्स	68727	11012
4.	होण्डा मोटर्स	17202	3697
5.	महेंद्रा मोटर्स	27647	3384

उपरोक्त के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

प्रश्न1. मारुति सुजुकी के वाहनों की बिक्री में कितने प्रतिशत की गिरावट आई ?

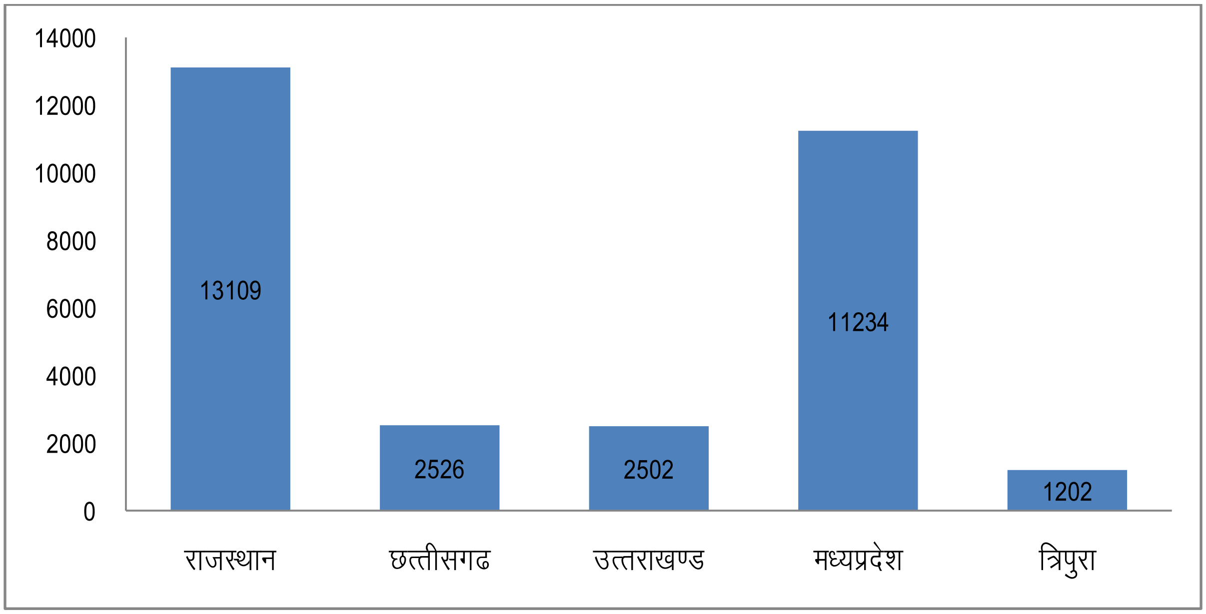
प्रश्न2. प्रतिशत गिरावट के आधार पर सबसे अधिक नुकसान किस कंपनी को हुआ ?

प्रश्न3. प्रतिशत गिरावट के आधार पर सबसे कम नुकसान किस कंपनी को हुआ ?

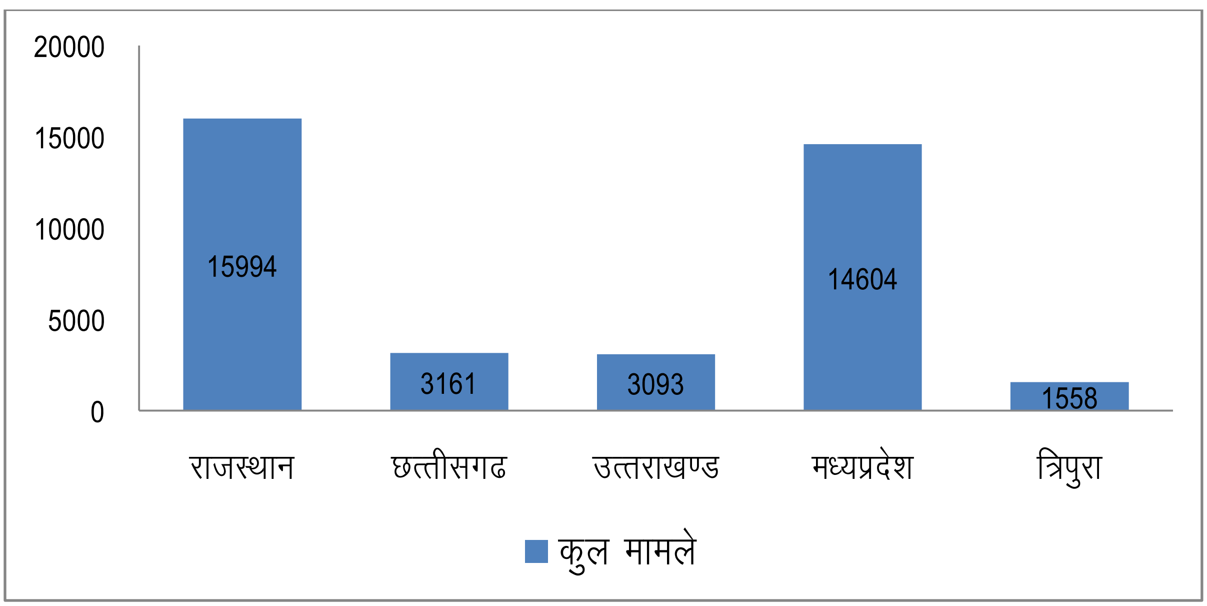
प्रश्न4. क्या दोनों वर्षों में बिके वाहनों का द्वि दंड आलेख बना सकते हैं !

SH. AWADHESH BABU PGT Maths
GSSS KHERI DAMKAN, SONIPAT

Q. 13 भारत सरकार द्वारा दिए आंकड़ों का कोरोना ग्राफ दण्ड (Bar Diagram)निम्न प्रकार से है। जिसमें 5 राज्यों के ठीक हुए मरीजों की संख्या और कुल कोरोना मरीजों की संख्या के आंकड़े प्रस्तुत किए गए हैं।



ठीक हुए मरीजों की संख्या



उपरोक्त ग्राफ को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:–

प्रश्नः–1. पांच राज्यों में ठीक होने वाले कुल मामले कितने हैं ?

प्रश्नः–2. सबसे अधिक रिकवरी रेट किस राज्य का है **और कितना है** ?

प्रश्नः–3. छत्तीसगढ़, उत्तराखण्ड और ़त्रिपुरा तीनों को मिलाकर **औसत** रिकवरी रेट क्या होगा ?

प्रश्नः—4. सबसे अधिक मरीज किस राज्य में ठीक हुए और कितने हुए ?

प्रश्नः—5. राजस्थान का रिकवरी रेट, मध्य प्रदेश के रिकवरी रेट से कितना अधिक है?

प्रश्नः—6. सबसे कम रिकवरी रेट किस राज्य का है?

प्रश्नः—7. मध्य प्रदेश में कितने मरीज ऐसे हैं जो अभी भी कोरोना से पीड़ित हैं ?

प्रदीप कुमार, पी.जी.टी. (गणित)
खण्ड – सरस्वती नगर

यमुनानगर

कक्षा-8 (गणित)

वर्ग और वर्गमूल

Q.1 एक सेनानायक अपने जवानों को पंक्तिओं में खड़ा करके एक वर्ग बनवाता है। बाद में उसे ज्ञात होता है कि 60 जवान शेष रह जाते हैं। यदि उसके पास कुल 8160 जवान थे तो बताइए :-

1) प्रत्येक पंक्ति में सेनानायक ने कितने जवान खड़े किए थे ?

2) यदि वर्ग का क्षेत्रफल 0.00037636 वर्ग किलोमीटर है तो वर्ग कि भुजा कि लम्बाई सेंटीमीटर में ज्ञात करें ।

3) क्या 8160 एक पूर्ण वर्ग संख्या है ? कारन सहित बताएं ।

4) सेना की इस टुकड़ी में कम से कम और कितने जवान भर्ती किये जाएं ताकि सभी जवानों को वर्ग में खड़ा किया जा सके तथा कोई भी जवान शेष न बचे ?

5) सेना की इस टुकड़ी द्वारा सवतंत्रता दिवस पर 1024 वृक्ष लगाए गए। प्रत्येक क्यारी में उतने वृक्ष लगाए गए जितनी कुल क्यारिआं थी तो बताओ की प्रत्येक क्यारी में कितने वृक्ष लगाए गए ?

Sh. Deepak Mittal PGT MATH

GHS SAUNDA AMBALA-1

Q.2 15 अगस्त , भारत का स्वतंत्रता दिवस , भारत के प्रत्येक हिस्से में बड़ी धूमधाम से मनाया जाता है। वर्ष 2018 में इसे अम्बाला में पुलिस लाइन्स में मनाया गया। इस शुभ अवसर पर ध्वजारोहण के लिए हरियाणा के शिक्षा मंत्री जी ने आना था। अम्बाला प्रशाशन ने इसके लिए बेहतरीन कार्यक्रम की तैयारी की। अम्बाला शिक्षा विभाग ने भी जिले के सभी स्कूलों को निर्देश दिए की सभी स्कूलों की विद्यार्थी इस कार्यक्रम में हिस्सा लें। कार्यक्रम में हिस्सा लेने पूरे जिले से 6250 विद्यार्थी आये। जिला शिक्षा अधिकारी ने निर्देश दिया की इन विद्यार्थियों को पंक्तियों में इस प्रकार व्यवस्तित किया जाया की प्रत्येक पंक्ति में उतने ही विद्यार्थी हो जितनी की पंक्तियों की संख्या है। ऐसा करने पर पाया गया की 9 विद्यार्थी शेष बचते हैं। तब

1) पंक्तियों की संख्या ज्ञात करो ?

2) प्रत्येक पंक्ति में कितने विद्यार्थी थे ?

3) कितने विद्यार्थी और बुलाये जाएं की ऊपर से देखने पर विद्यार्थी एक वर्ग में खड़े नज़र आएं ?

4) 9 विद्यार्थियों को छोड़कर शेष यदि एक पंक्ति में खड़े विद्यार्थियों की संख्या को वर्ग की भुजा माना जाये तो वर्ग का परिमाप तथा वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करो ?

Sh. Narender Singh PGT MATHS.

GSSS JANSUI AMBALA-1

Q.3 एक किसान अपने खेतों में कुछ पेड़ लगवाना चाहता है वह पेड़ फलदार भी हो सकते हैं और छाया वाले भी हो सकते , वह यह भी चाहता है कि पेड़ों के दोनों ओर (row & column wise) की संख्या बराबर होनी चाहिए |

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो:-

प्रश्न-1 यदि वह अधिक से अधिक 529 पेड़ लगवता है तो कितने row और column आएंगे |

प्रश्न-2 यदि वह 900 पेड़ लगवाता है तो कितने row और column होंगे?

प्रश्न -3 6000 पेड़ में अधिक से अधिक पेड़ इस तरह लगवाने कितने row और column बनेंगे |

प्रश्न-4 प्रश्न-3 के अनुसार कितने पेड़ शेष बचेंगे ?

प्रश्न-5 यदि उसके पास 700 पेड़ है तो कितने पेड़ों की और जरूरत होगी कि row और column बराबर आए ?

Sunil kumar PGT Maths.
GHS Indiwali (Bhiwani)

Q.4 सोनिया के स्कूल में आज गणित विषय पर सेमिनार हुआ । जिसमें एक महान गणितज्ञ ने पाइथागोरियन ट्रिपलेट के बारे में बताया । उन्होने बताया कि पाइथागोरियन ट्रिपलेट ऐसी तीन संख्याओं का समूह होता है, जो पाइथागोरस के गुण को संतुष्ट करते है । उदाहरण के लिए a, b, c संख्याएँ पाइथागोरियन ट्रिपलेट बनाएँगी अगर $a^2 + b^2 = c^2$ हो जाए | इस ट्रिपलेट को (a, b, c) द्वारा प्रदर्शित किया जाता है । उन्होने कुछ ट्रिपलेट संख्याएँ लिखी और निम्न प्रश्न बच्चों से पूछे :-

ट्रिपलेट	जाँच
(3,4,5)	$3^2 + 4^2 = 5^2$
(5,12,13)	$5^2 + 12^2 = 13^2$
(6, 8,10)	$6^2 + 8^2 = 10^2$

I. **एक पाइथागोरियन ट्रिपलेट ज्ञात कीजिए , जिसकी सबसे छोटी संख्या 20 हो |**

II. **एक पाइथागोरियन ट्रिपलेट ज्ञात कीजिए जिसमें एक संख्या 15 हो |**

III. **क्या आप विचार कर सकते हैं कि पाइथागोरियन ट्रिपलेट कितने हो सकते है । तर्क दीजिए ?**

Sh.Nand Lal PGT Maths
GGHS Puthi Samain,HISAR

Q.5 मोहन ने विद्यालय द्वारा दी जाने वाली ऑनलाइन कक्षाओ में शामिल होने के लिए एक टेबलेट ख़रीदा है।दुकानदार ने मोहन को बताया किटेबलेट 10 इंच का है। मोहन द्वारा ख़रीदे गए टेबलेट को ध्यान में रखते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये|

(i) टेबलेट का माप 10 इंच उस के किस भाग के माप को दर्शाता है?

(ii) टेबलेट का कवर बनाने के लिएक्या लम्बाई व चौड़ाई के माप की आवश्यकता है ज्ञात कीजिये?

(iii) आप के घर में कौन-कौन सी वस्तुए है जो उपरोक्त इकाई से मापी जाती हैं?

Sh.Rajender Sharma
Lecturer in Mathematics
DIET Mattersham (Hisar)

Q.6 कंचन और दिशु एक दिन दोनों बहने खेल रही थी । कंचन ने दिशु को 9,15 और 18 तीन संख्याएं दी और कहा कि इन संख्याओं को वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात करे जो पूर्ण वर्ग भी हो और इनसे भाग भी हो जाए तथा उस प्राप्त संख्या का वर्गमूल भी बताओ।

1. इसके लिए दिशु 9, 15 और 18 संख्याओं का सबसे पहले क्या करेगी ?
2. क्या वर्ग और वर्गमूल दोनों समान होते हैं ? नहीं तो व्याख्या कीजिए ।
3. 9, 15 और 18 से भाग होने वाली संख्या वह पूर्ण वर्ग संख्या निम्न में से कौन सी होगी ?

   क) 30 ख) 90 ग) 900 घ)42 ड़) कोई नहीं

4. वह कौन से दो अंक हैं जिनके गुणन से 90 को गुणा करें तो गुणनफल पूर्ण वर्ग हो जाए ?
5. आप स्वयं ऐसी कुछ संख्याएं लेकर ऐसी समस्या का समाधान खोजें ।

SH. JAIVEER TGT MATHS.

GSSS (HISAR)

Q.7 नीचे दिये गए गेम बोर्ड को देखे और निम्नलिखित प्रश्नों को हल करके गोले का निशान लगाए–

256	361	19^2	1
36	25	1156	1128
3	0.1681	0.027	6

प्रश्न 1– 1000 के वर्ग में ....शून्य होंगे।

प्रश्न 2– एक पूर्ण वर्ग मे इकाई के स्थान पर कभी भी निम्न अंक नहीं हो सकता ।

क. 1 ख . 6 ग . 5 घ. 3

प्रश्न 3– निम्न मे से कौन एक पूर्ण वर्ग नहीं है?

क. 361 ख . 1156 ग . 1128 घ. 1681

प्रश्न 4– निम्न मे से किस संख्या मे इकाई के स्थान पर 1 होगा?

क. 19^2 ख . 17^2 ग . 18^2 घ. 16^2

प्रश्न 5– निम्न मे से कौन एक विषम संख्या का वर्ग है?

क. 256 ख . 361 ग . 144 घ. 400

Smt. Charu PGT Maths
GGSSS Jakholi
(Kaithal)

Q.8 तीन दोस्त रवि ,कपिल और सचिन एक खेल खेलते हैं, खेल यह है कि कोई संख्या दी जाएगी उसको इस प्रकार बांटना है कि वह किसी संख्या का पूर्ण वर्ग हो व जो शेष बचता है उसको फिर उसी प्रकार बांटना है कि वह किसी संख्या का पूर्ण वर्ग हो। इस प्रकार संख्या को इस प्रकार बांटते रहना है जब तक वह 0 ना आ जाए। रवि को संख्या मिलती है 40390, कपिल को संख्या मिलती है 2395 और सचिन को 1825, उपर्युक्त आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें

(i) रवि उसे दी गयी संख्या को किस प्रकार बांटेगा ? पूरी प्रक्रिया समझाएं |

(ii) कपिल को जो संख्या दी गई है, उससे सबसे पहले किस संख्या का पूर्ण वर्ग निकलता है

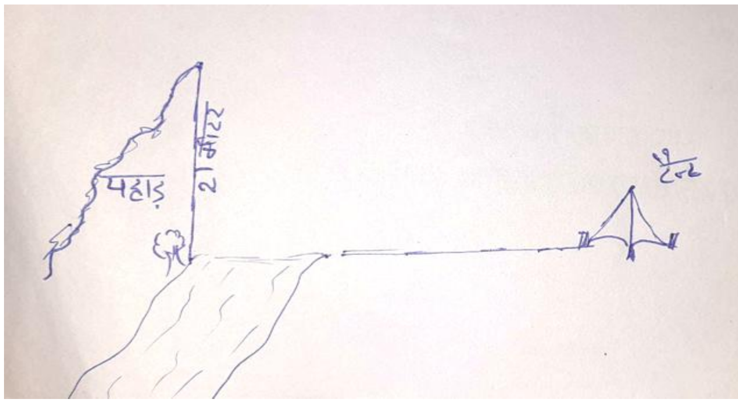
(a) 50 (b) 48 (c) 45 (d) 40

(iii) सचिन को जो संख्या दी गई है उसमें क्या संख्या जोड़ी जाए कि वह किसी संख्या का पूर्ण वर्ग बन जाए ?

(iv) इस प्रकार वर्ग का प्रयोग आप दैनिक जीवन में कहा कर सकते हैं ?

Smt. Amita PGT(MATHS)
GSSS B. KHURD SONIPAT

Q.9 एक व्यक्ति किसी पहाड़ी इलाके में पर्वतारोहण के लिए जाता है। वह जिस पहाड़ पर रस्सी के द्वारा चढ़ना चाहता है उस पहाड़ के साथ साथ ही नदी बहती है तथा पहाड़ की उंचाई 21 मीटर है।नदी से कुछ दूरी पर व्यक्ति ने अपना टेन्ट लगाया है। व्यक्ति के टेन्ट से नदी के किनारे की दूरी 35 मीटर है।नदी की चौड़ाई नदी के किनारे और व्यक्ति के टेन्ट की दूरी के 8/7 से आधी है।



उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दें-

प्रश्न-1 नदी की चौड़ाई ज्ञात करे |

प्रश्न-2 यदि व्यक्ति नदी के किनारे से पहाड़ की चोटी तक रस्सी बांधे तो उस रस्सी की लम्बाई ज्ञात करें। (रस्सी की कुल लंबाई की गणना करते समय रस्सी की गाँठ को अनदेखा करें)।

प्रश्न-3 पहाड़ी की चोटी की टेंट लगाने के लिए जमीन में लगाई गयी कील की दूरी ज्ञात करे |

प्रश्न-4 कोई 5 पाइथागोरियन ट्रिपलेट लिखें |

Deepika Abrc

Block-Rai (Sonipat)

Q.10 राजन और अमीषा का बड़ा भाई अमित जोकि एक स्कूल में गणित का अध्यापक है। अमित ने राजन और अमीषा को वर्ग और वर्गमूल का विषय पढाया और अंत में वह राजन और अमिषा के सामने एक पहेलीनुमा प्रश्न रखता है। जोकि इस प्रकार है:–

दो मित्र राम और श्याम को भूल–भुलैया का एक नक्शा मिलता है। दोनों मित्र नक्शे में इस भूल–भुलैया में से बाहर जाने का रास्ता ढूंढते हैं। लेकिन शर्त यह है कि रास्ता वर्ग संख्याओं पर से चलते हुए मिलेगा। चाहे वे आडा, खडा या तिरछा रास्ता ले सकते हैं।

राम ↓   श्याम ↓

81	29	45	127	189	79	49
121	161	8	15	17	256	20
64	441	100	32	324	37	64
139	222	321	289	784	1008	151
7	99	180	825	39	625	191
5	12	13	38	165	529	278
47	36	725	178	88	247	676

↓ बाहर का रास्ता

अमित उपरोक्त स्थिति राजन और अमीषा के सामने रखकर निम्न प्रश्न करता है।

प्रश्नः– 1. राम और श्याम द्वारा भूल–भुलैया से निकलने वाले रास्ते में पड़ने वाले पूर्ण वर्ग संख्याओं को

प्रश्नः–**2**. दी गई सारणी से **कोई एक** पाइथागोरस त्रिक ढूंढों।

प्रश्नः–**3**. सारणी में दी गई संख्याएं 1008 और 180 को किस छोटी से छोटी पूर्ण संख्या से गुणा किया जाये। और उनका वर्गमूल भी ज्ञात करो।

प्रश्नः–**4**. सारणी में दी गई संख्याएं 825 और 39 में से क्या सबसे छोटी संख्या घटाई जाए जिससे कि ये पूर्ण वर्ग संख्याएं बन जाएं ? क्या इन संख्याओं के वर्ग संख्या बनने पर राम को कोई दूसरा रास्ता मिलता है ? यदि मिलता है तो रास्ता दर्शाए।

प्रदीप कुमार, पी.जी.टी. (गणित)
खण्ड – सरस्वती नगर **(यमुनानगर)**

Q.11 रमन आठवीं कक्षा का विद्यार्थी है | एक दिन वह अपने मित्र रवि के साथ कंचे खेल रहा था | खेलते-खेलते दोनों ने कंचों के साथ कुछ रोचक पैटर्न बनाना शुरू कर दिया जो उन्होने अपनी गणित की पुस्तक में पढे थे | रमन और रवि द्वारा बनाए गए पैटर्न इस प्रकार है:-

रमन ने कंचों को इस प्रकार लगाया कि पंक्तियों की संख्या और प्रत्येक पंक्ति में कंचों की संख्या समान है |

इसी प्रकार रवि ने कंचों को इस प्रकार लगाया कि प्रत्येक ऊपर वाली पंक्ति में नीचे वाली पंक्ति से एक कंचा कम है | उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उतर दे :-

प्रश्न-1 रमन द्वारा बनाए गए किसी भी पैटर्न से प्राप्त कंचों की संख्या को क्या कहते है ?

प्रश्न-2 रवि द्वारा बनाए गए किसी भी पैटर्न से प्राप्त कंचों की संख्या को क्या कहते है ?

प्रश्न-3 रमन और रवि द्वारा बनाए गए पैटर्न के बीच क्या संबंध है ?

प्रश्न-4 यदि रमन द्वारा बनाए गए सबसे बड़े पैटर्न की प्रत्येक पंक्ति में 12 कंचे है तथा पैटर्न बनाने के बाद रमन के पास 6 कंचे बच गए तो बताएं कि रमन के पास कुल कितने कंचे है ?

प्रश्न-5 यदि रमन द्वारा बनाए गए किसी पैटर्न में कुल 121 कंचे है तो प्रत्येक पंक्ति में कितने कंचे होंगे ?

SUSHIL KUMAR PGT MATHS.
GSSS FATEHPUR (KAITHAL)

ANSWER KEY

कक्षा-8 (गणित)

उपविषय-आंकड़ों का प्रबंधन

Q.- 1 (1) 5 रूपये

(2) 10%

(3) 1 रुपया

Q.-2 (1) नेवी-150, एयर फोर्स-250, आर्मी-375, मेराइन-125

(2) आर्मी

(3) मेराइन

Q.-3 (1) 1 करोड़

(2) 5/2 गुना

(3) ३/10

Q.-4 (1) कक्षा में चर्चा करे |

(2) 90 डिग्री

(3) 45/2 डिग्री

Q.-5 (1) पाई चार्ट

(2) 450

(3) शास्त्रीय संगीत

(4) शास्त्रीय संगीत-200, हल्का संगीत-800, लोक संगीत-600, अर्थ संगीत-400

Q.- 6 (1) कक्षा में चर्चा करे |

(2) 880

(3) 36

(4) 6

(5) 15

Q.-7 (1) 360 डिग्री

(2) मुंबई

(3) सोनीपत

(4) 400

Q.-8 (1) 8 घंटे

(2) 3 घंटे

(3) 1/16

(4) कक्षा में चर्चा करे |

Q.-9 (1) 1000 लीटर

(2) टायलेट

(3) 42 किलोग्राम

(4) 72 डिग्री

Q.-10 (1) पाई चार्ट , दंड आलेख

(2) 2000

(3) 672

(4) 6200

(5) 160

Q.-11 (1) 270 MB

(2) 144 डिग्री

(3) 20 %

(4) 30 %

(5) 360 MB

(6) 18 डिग्री

Q.-12 (1 46.99 %

(2) महेन्द्रा मोटर्स

(3) मारुति सुजुकी

(4) हाँ

Q.-13 (1) 30573

(2) राजस्थान , 81.96%

(3) 79.75 %

(4) राजस्थान, 13109

(5) 5.04 %

(6) मध्य प्रदेश

(7) 3370

ANSWER KEY

कक्षा-8 (गणित)

उपविषय- वर्ग और वर्गमूल

Q.- 1 (1) 90

(2) 1940 CM

(3) नहीं

(4) 121

(5) 32

Q.-2 (1) 79

(2) 79

(3) 150

(4) 316 इकाई , 6241 वर्ग इकाई

Q.-3 (1) 23,23

(2) 30,30

(3) 77,77

(4) 71

(5) 29

Q.-4 (1) 20,99,101

(2) 15,20,25

(3) कक्षा में चर्चा करे |

Q.-5 (1) विकर्ण को

(2) 6,8

(3) कक्षा में चर्चा करे

Q.- 6 (1) 9, 15 और 18 का L C M

(2) नहीं

(3) 900

(4) 5 और 2

(5) कक्षा में चर्चा करे |

Q.-7 (1) 6

(2) (घ)

(3) 1128

(4) (क)

(5) (ख)

Q.-8 (1) 40000,361,25,4

(2) 48

(3) 24

(4) कक्षा में चर्चा करे |

Q.-9 (1) 20 मीटर

(2) 29 मीटर

(3) 59 मीटर लगभग

(4) कक्षा में चर्चा करे |

Q.-10 (1) 81,121,441,100,289,784,625,529,676

49,256,324, 784,625,529,676

(2) 36,64,100

(3) 7,5

(4) 41, 3, हाँ , चर्चा करे

Q.-11 (1) पूर्ण वर्ग संख्या

(2) त्रिकोण संख्या

(3) कक्षा में चर्चा करे |

(4) 150

(5) 11