AXBH65

जानकारियों का व्यवस्थापन

कल सोनी का जन्मदिन मनाया गया । जन्मदिन पर उसके सहपाठी आए थे । सब लोगों ने उसे शुभकामनाएँ दीं और उपहार भी दिए परंतु नंदू जन्मदिन पर नहीं जा सका था । उसने सोनी से पूछा –

- कौन–कौन आए थे ? सखा (लड़के) कितने ? सहेलियाँ (लड़कियाँ) कितनी ?
- उपहार क्या–क्या मिला ? कुल कितने उपहार मिले ?
- सोनी ने आनेवाले सभी सहपाठियों के नाम बताए ।

टोनी : अरे ! हम पहले उपहार की वस्तुएँ देखेंगे और बाद में नंदू के प्रश्नों के उत्तर देंगे ।

टोनी ने वस्तुओं के समूह बनाए ।

सलमा ने पुस्तकें गिनीं ।

सोनी ने कलमें गिनीं । टोनी ने पेन्सिलें गिनीं ।

नंदू ने स्लेट पर यह जानकारी लिखी ।

उपहार–वस्तु	संख्या
पेन्सिलें	१७
कलमें	४
पुस्तकें	९
कुल वस्तुएँ	३०

सोनी : इसका अर्थ यह है कि मुझे कुल ३० वस्तुएँ मिलीं ।

टोनी : यह तो तालिका तैयार हो गई ।

✦ दूसरे दिन वर्ग में आने के बाद नंदू ने लड़के–लड़कियों से पूछा, ''तुम विद्यालय कैसे आते हो ?'' सोनी ने सब लोगों के उत्तर निम्नानुसार लिख लिए ।

रोहित – बस, विजय – रिक्शा, माया – बस, गोपाल – पैदल, रेखा – रिक्शा, कृष्णा – साइकिल, आभा – कार, महादेव – पैदल, रोजर – पैदल, फारूख – रिक्शा, अहमद – बस, सानिका – साइकिल, स्मिता – बस, नंदू – रिक्शा, सोनी – रिक्शा, जॉन – बस, सरबजीत – बस, स्वरा – कार, रामनाथ – पैदल, एलन – पैदल, विकास – रिक्शा, अँथनी – रिक्शा, सारा – बस, सतीश – साइकिल, अल्बर्ट – बस, रामस्वामी – पैदल, नीता – बस, अलका – बस, नागेश – साइकिल, कैलाश – साइकिल ।

नंदू ने तालिका तैयार करके वही जानकारी निम्नानुसार दिखाई ।

बस से आनेवाले	रोहित, स्मिता, माया, सारा, अहमद, जॉन, सरबजीत, अल्बर्ट, नीता, अलका	१०
रिक्शे से आनेवाले	विजय, रेखा, सोनी, नंदू, फारूख, विकास, अँथनी	७
पैदल आनेवाले	गोपाल, रामस्वामी, महादेव, रोजर, रामनाथ, एलन	६
साइकिल से आनेवाले	कृष्णा, सानिका, सतीश, नागेश, कैलाश	५
कार से आनेवाले	आभा, स्वरा	२

✦ गुरुवार को गणवेश में आना आवश्यक नहीं था । बच्चे रंगीन कपड़े पहनकर विद्यालय आए थे । एलन ने उसके आधार पर एक तालिका बनाई । सलमा ने सलाह दी कि बच्चों का नाम लिखने के बदले, प्रत्येक बच्चे के लिए खड़ी पाई (।) बनाएँगे ।

एलन द्वारा तैयार की गई तालिका

कपड़ों का रंग	विद्यार्थियों के नाम	विद्यार्थी संख्या
लाल	....	४
हरा	....	२
पीला	....	७
नीला	....	१०

सलमा द्वारा तैयार की गई तालिका

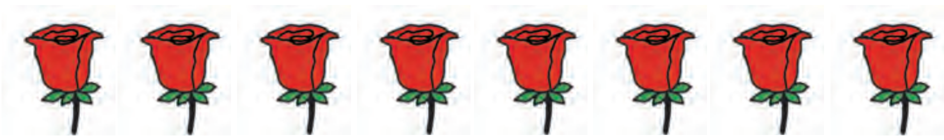
<table>
<tr><th>कपड़ों का रंग</th><th>पाइयाँ</th><th>विद्यार्थी संख्या</th></tr>
<tr><td>लाल</td><td>||||</td><td>४</td></tr>
<tr><td>हरा</td><td>||</td><td>२</td></tr>
<tr><td>पीला</td><td>|||||||</td><td>७</td></tr>
<tr><td>नीला</td><td>||||||||||</td><td>१०</td></tr>
</table>

टोनी : मेरे कपड़े लाल हैं । अतः मैं पहले समूह में ।

सलमा : परंतु पाई के चिह्नों और बच्चों की संख्या समान है क्या ? कैसे ज्ञात होगा ?

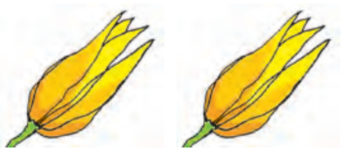
सोनी : लाल कपड़े पहने हुए बच्चों की संख्या चार और चिह्न भी चार । इसका अर्थ यह है कि हम अपनी तालिका की सत्यता की जाँच कर सकते हैं ।
इस प्रकार बनाए गए पाई के चिह्नों को 'मिलान चिह्न' कहते हैं ।

✦ मेरी, अपने बाग के फूलों के पौधों की जानकारी दर्शानेवाली चित्रात्मक सारणी तैयार करके लाई ।

गुलाब 

गुड़हल

बेला

चंपा 

सोनी : चित्रकला में तुम अत्यधिक प्रवीण हो । इसीलिए तालिका सुंदर दिखाई दे रही है ।

टोनी : परंतु हमें सुंदर चित्र बनाना नहीं आता । उसमें समय भी अधिक लगता है । इसलिए फूलों के चित्रों के स्थान पर मिलान चिह्न बनाएँ तो अधिक शीघ्रता होती है । मिलान चिह्न बनाकर नीचे दी गई तालिका पूर्ण करते हैं ।

फूल के पौधे का नाम	मिलान चिह्न	कुल पौधे
गुलाब		
गुड़हल		
बेला		
चंपा		

✦ रीता ने अपने सहपाठी बच्चों से सबसे अधिक पसंदवाले मीठे पदार्थ का नाम पूछा और सारणी में मिलान चिह्न बनाए । उसे गिनकर संख्या लिखो । नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखो :

मीठा पदार्थ	मिलान चिह्न	बच्चों की संख्या
जलेबी	||||	
लड्डू	|||||||	
गुलाबजामुन	|||||||||||	
अन्य मीठे पदार्थ	|||	

✤ कौन-सा मीठा पदार्थ सबसे अधिक बच्चों को पसंद है ?

✤ लड्डू पसंद करनेवाले बच्चों की संख्या, जलेबी पसंद करनेवाले बच्चों की संख्या से कितनी अधिक है ?

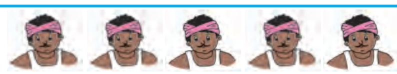
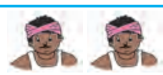
✦ नीचे बताई गई जानकारियाँ एकत्र करो । चित्र या मिलान चिह्न का उपयोग करके जानकारियों की तालिका बनाओ ।

✤ तुम्हारे वर्ग के सभी बच्चों के जन्मदिन कौन-कौन-से महीनों में आते हैं ?

✤ तुम्हारे रसोईघर की विभिन्न वस्तुएँ और उनकी संख्या ।
(जैसे - कटोरियाँ, लोटे, गिलास, थालियाँ, प्यालियाँ, तश्तरियाँ, चम्मच इत्यादि ।)

✤ तुम्हारे वर्ग के विद्यार्थियों को कौन-सा पालतू प्राणी सबसे अधिक पसंद है ?

✦ नीचे दी गई तालिका ध्यान से देखो और प्रश्नों के उत्तर लिखो ।

खेती की फसल	फसल बोनेवाले किसान (संख्या)
गेहूँ	
ज्वार	
धान	
मटर	
मूँगफली	
ईख (गन्ना)	

- तालिका में कुल कितनी फसलों की जानकारी दी गई है ?
- मूँगफली की फसल की खेती करनेवाले कुल कितने किसान हैं ?
- कौन–सी फसल सबसे कम किसानों द्वारा बोई जाती है ?
- कौन–सी फसल सबसे अधिक किसानों द्वारा बोई जाती है ?

✦ रविवार को सायंकाल में मनोरंजन के लिए तुम लोगों ने क्या किया ? बच्चों द्वारा दिए गए प्रश्न के उत्तरों के आधार पर तैयार की गई तालिका देखो ।

<table>
<tr><th>मनोरंजन का प्रकार</th><th>मिलान चिह्न</th><th>बच्चों की संख्या</th></tr>
<tr><td>खेल खेले</td><td>|||||||</td><td></td></tr>
<tr><td>टी.वी. (दूरदर्शन) देखे</td><td>|||</td><td></td></tr>
<tr><td>बाग में टहले</td><td>||||</td><td></td></tr>
<tr><td>कहानी की पुस्तकें पढ़े</td><td>||||||||</td><td></td></tr>
</table>

- तालिका में कुल कितने बच्चों की जानकारी दी गई है ?
- बाग में टहलनेवाले बच्चे कितने हैं ?
- कौन–सा मनोरंजन करनेवाले बच्चों की संख्या सबसे कम है ?

✦ बच्चों को सबसे अधिक पसंद आनेवाले फलों की जानकारी एकत्र करो और तालिका तैयार करो ।

पसंदवाले फल	मिलान चिह्न	बच्चों की संख्या
आम		
अमरूद		
सेब		
अनार		

इस तालिका द्वारा कौन-सी अलग-अलग जानकारियाँ मिलती हैं, उन्हें लिखो ।

- कौन-सा फल सबसे अधिक लोगों को पसंद है ?
- अमरूद पसंद करनेवालों की संख्या, ------ पसंद करनेवालों की संख्या से अधिक है ।

✦ नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करके, जानकारियों की तालिका तैयार करो ।

- विद्यालय बंद होने पर तुम्हारे विद्यालय के बाहरी मुख्य निकास द्वार के आसपास, अपने बच्चों को घर ले जाने के लिए कितने दुपहिए, तिपहिए तथा चौपहिए वाहन खड़े रहते हैं ?
- तुम्हारे विद्यालय में लकड़ी, लोहे अथवा प्लास्टिक की कितनी कुर्सियाँ हैं ?
- तुम्हारे वर्ग के विद्यार्थियों के बस्तों के रंग कौन-कौन-से हैं ?
- तुम्हारे वर्ग के विद्यार्थियों के घर में भोजन तैयार करने के लिए ईंधन के रूप में गैस, मिट्टी के तेल अथवा लकड़ी में से किसका उपयोग करते हैं ?
- अपने गाँव के दस किसानों के पास जाकर, यह जानकारी एकत्र करो कि प्रत्येक किसान के पास कितने पालतू प्राणी हैं । (शहर के विद्यार्थी किसी समीपी गाँव में जाकर यही जानकारी प्राप्त करें ।)

✍ शिक्षकों के लिए : विभिन्न अवसरों की जानकारी एकत्र करने के लिए कहकर, उनकी तालिका तैयार करवाएँ । मिलान चिह्नों या चित्रों का उपयोग करवाएँ । ऐसी तालिकाओं के आधार पर गुणात्मक तथा संख्यात्मक स्वरूपवाले प्रश्न पूछें ।

पारिभाषिक शब्द सूची

	गणिती शब्द	इंग्रजी प्रतिशब्द	उच्चार
1	दूरी	Distance	डिस्टेन्स्
2	भिन्न	Fraction	फ्रैक्शन्
3	आधा	Half	हाफ्
4	आयतन	Volume	वॉल्यूम्
5	प्रतिरूप	Pattern	पैटर्न्
6	आकृति	Figure	फिगर्
7	आयत	Rectangle	रेक्टँगल्
8	ऊँची	Height	हाइट्
9	घटता क्रम	Descending order	डिसेऽडिंग् ऑर्डर्
10	खड़ा विन्यास	Vertical arrangement	वर्टिकल् अरेन्जमेन्ट्
11	एक हजार	One Thousand	वन् थाऊसैन्ड्
12	इकाई	Unit	यूनिट्
13	इकाई के स्थान पर	Unit's place	यूनिट्स प्लेस्
14	कोरें	Edges	एजेस्
15	कालमापन	Measurement of time	मेजरमेंट् ऑफ टाइम्
16	कोना	Corner	कॉर्नर्
17	खुली आकृति	Open figure	ओपन् फिगर्
18	गुणक	Multiplier	मल्टिप्लायर्
19	गुणधर्म	Property	प्रॉपर्टी
20	गुणनफल	Multiplication	मल्टिप्लिकेशन्
21	गुण्य	Multiplicand	मल्टिप्लिकैंड्
22	घड़ी का वाचन	Reading the clock	रीडींग् द क्लॉक्
23	बढ़ता क्रम	Ascending order	असेन्डिंग् ऑर्डर्
24	चिह्न	Symbol	सिम्बॉल्

पारिभाषिक शब्द सूची

	गणितीय शब्द	अंग्रेजी प्रतिशब्द	उच्चारण
25	चतर्भुज	Quadrilateral	क्वॉड्रिलैटरल्
26	वर्ग	Square	स्क्वेयर्
27	टैनग्रॅम	Tangram	टैनग्रॅम्
28	तीन अंकवाली संख्याएँ	Three digit number	थ्री डिजिट् नंबर्
29	त्रिभुज	Triangle	ट्राइएंगल्
30	दहाई	Ten	टेन्
31	दहाई के स्थान पर	Ten's place	टेन्स् प्लेस्
32	पूर्ण दशकों से गुणा करना	Multiplication of tens	मल्टिप्लिकेशन् ऑफ टेन्स्
33	दिनदर्शक	Calendar	कैलेन्डर्
34	धारिता	Capacity	कैपेसिटी
35	सिक्के	Coins	कॉइन्स्
36	नोट	Currency notes	करन्सी नोटस्
37	नोट की कीमत	Denomination of a note	डिनॉमिनेशन ऑफ ए नोट्
38	पौन	Three quarters	थ्री क्वार्टस्
39	गुणा करने का पहाड़ा	Multiplication table	मल्टिप्लिकेशन् टेबल्
40	पाव	Quarter	क्वार्टर्
41	अगली संख्या	Number after	नंबर् आफ्टर्
42	पूरा	Whole	होऽल्
43	पृष्ठभाग	Surface	सर्फेस्
44	बड़ी संख्या	Bigger number	बिगर् नंबर्
45	छोटी संख्या	Smaller number	स्मॉलर् नंबर्

पारिभाषिक शब्द सूची

	गणितीय शब्द	अंग्रेजी प्रतिशब्द	उच्चारण
46	बंधित (बंद) आकृति	Closed figure	क्लोज्ड् फिगर्
47	शेषफल	Remainder	रिमाऽइन्डर्
48	जोड़	Addition	ऐडिशन्
49	जोड़ : हासिलरहित	Addition without carrying over	ऐडिशन विदाऊट कैरीइंग ओऽवर्
50	जोड़ : हासिलवाला	Addition by carrying over	ऐडिशन बाय कैरीइंग ओऽवर्
51	भाग	Division	डिविजन्
52	भाजक	Divisor	डिवाइजर
53	भाज्य	Dividend	डिविडेन्ड्
54	पिछली संख्या	Number before	नंबर् बिफोर्
55	मापन	Measurement	मेजरमेंट्
56	जानकारियों का व्यवस्थापन	Data Handling	डाटा हैंडलिंग्
57	मीटर	Metre	मीटर्
58	चौड़ाई	Width	विड्थ्
59	लंबाई	Length	लेऽन्थ्
60	वजन	Weight	वेऽट्
61	घटाव	Subtraction	सब्ट्रैक्शन्
62	घटाव : हासिलरहित	Subtraction without borrowing	सब्ट्रेक्शन् विदाउट् बॉरोइंग्
63	घटाव : हासिलवाला	Subtraction by Borrowing	सब्ट्रेक्शन् बाय बॉरोइंग्
64	वृत्त	Circle	सर्कल्

पारिभाषिक शब्द सूची

	गणितीय शब्द	अंग्रेजी प्रतिशब्द	उच्चारण
65	द्रव्यमान	Mass	मास्
66	बँटवारा	Share	शेयर्
67	विस्तारित रूप	Expanded form	एक्स्पैंडेड् फॉर्म्
68	सैकड़ा	Hundred	हंड्रेड्
69	सैकड़े का स्थान	Hundred's place	हंड्रेडस् प्लेस्
70	संख्यापट्टी	**Number strip**	नंबर् स्ट्रिप्
71	सममिति	Symmetry	सिमेट्री
72	समान समूह	Equal lots	इक्वल् लॉट्स्
73	सबसे बड़ी	**Biggest**	बिगेस्ट्
74	सबसे छोटी	**Smallest**	स्मॉलेस्ट्
75	सारणी	Table	टेबल्
76	हजार का स्थान	Thousand's place	थाऊजन्डस् प्लेस्
77	हासिलवाला गुणन	Multiplication by carrying over	मल्टिप्लिकेशन् बाय कैरींइग् ओऽवर्