# गणित

(www.tiwariacademy.com)

**(अध्याय – 3) (आँकड़ों का प्रबंधन)**

**(कक्षा - 7)**

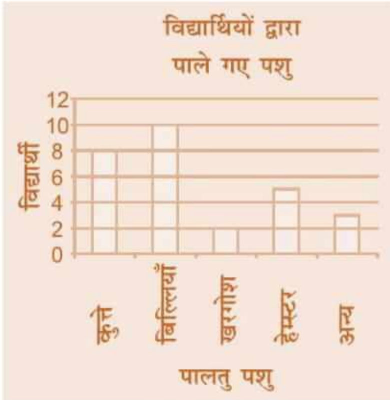
## प्रश्नावली 3.3

### प्रश्न 1:

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए, आकृति 3.3 में दिए आलेख का प्रयोग कीजिए:

(a) कौन-सा पालतू पशु अधिक लोकप्रिय है?

(b) कितने विद्यार्थियों का पालतू पशु कुत्ता है?




आकृति 3.3

### उत्तर 1:

(a) बिल्ली, पालतू पशुओं में अधिक लोकप्रिय है।

(b) 8 विद्यार्थियों का पालतू पशु कुत्ता है।

### प्रश्न 2:

निम्नलिखित दंड आलेख को पढ़िए जो एक पुस्तक भंडार द्वारा पाँच क्रमागत वर्षों में बेचीं गई पुस्तकों की संख्या दर्शाती है, और आगे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) वर्ष 1989, 1990 और 1992 में से प्रत्येक में लगभग कितनी पुस्तकें बेचीं गई?

(ii) किस वर्ष में लगभग 475 पुस्तकें बेचीं गई? किस वर्ष में लगभग 225 पुस्तकें बेचीं गई?

(iii) किन वर्षों में 250 से कम पुस्तकें बेचीं गई?

(iv) क्या आप स्पष्ट कर सकते हैं कि आप वर्ष 1989 में बेचीं गई पुस्तकों का आकलन किस प्रकार करेंगे?

आकृति 3.4

### उत्तर 2:

दंड आलेख के अनुसार:

(i) (a) 1989 में, 180 किताबें बेचीं गई।
(b) 1990 में, 475 किताबें बेचीं गई।
(c) 1992 में, 225 किताबें बेचीं गई।

(ii) वर्ष 1990 में, लगभग 475 किताबें बेचीं गई और वर्ष 1992 में, लगभग 225 किताबें बेचीं गई।

(iii) वर्ष 1989 और 1992 में 250 से कम किताबें बेचीं गई।

(iv) आलेख के अनुसार, लगभग 180 किताबें वर्ष 1989 में बेचीं गई है।

### प्रश्न 3:

छः विभिन्न कक्षाओं के विद्यार्थीयों की संख्याएँ नीचे दी गई हैं। इन आँकड़ों को एक दंड आलेख द्वारा निरुपित कीजिए:

| कक्षा | पाँचवीं | छठी | सातवीं | आठवीं | नौवीं | दसवीं |
|---|---|---|---|---|---|---|
| विद्यार्थियों की संख्या | 135 | 120 | 95 | 100 | 90 | 80 |

(a) आप स्केल किस प्रकार चुनेगें?

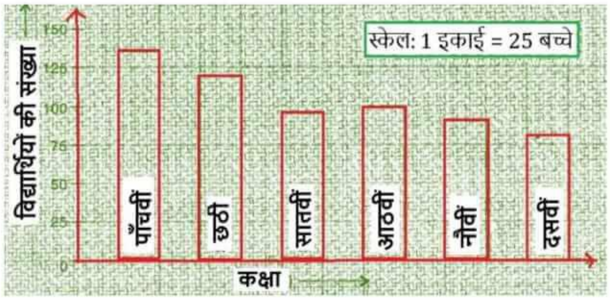
(b) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) किस कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम है? किस कक्षा में न्यूनतम है?

(ii) कक्षा छः के विद्यार्थियों की संख्या का कक्षा आठ के विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

### उत्तर 3:

आँकड़ों का दंड आलेख निम्नलिखित है:




(a) स्केल: 1 इकाई = 25 बच्चे

(b) (i) पाँचवीं कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम है तथा दसवीं कक्षा में न्यूनतम है।

(ii) अनुपात $= \frac{\text{छठी कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या}}{\text{आठवीं कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या}}$

$= \frac{120}{100} = \frac{6}{5} = 6:5$

## प्रश्न 4:

एक विद्यार्थी के प्रथम और द्वितीय सत्र का प्रदर्शन दिया हुआ है। एक उपयुक्त स्केल चुनकर एक दोहरा दंड आलेख खींचिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

| विषय | अंग्रेजी | हिन्दी | गणित | विज्ञान | सामाजिक विज्ञान |
|---|---|---|---|---|---|
| **प्रथम सत्र (अधिकतम अंक** 100) | 67 | 72 | 88 | 81 | 73 |
| **द्वितीय सत्र (अधिकतम अंक** 100) | 70 | 65 | 95 | 85 | 75 |

(i) किस विषय में विद्यार्थी ने अपने प्रदर्शन में सबसे अधिक सुधर किया है?

(ii) किस विषय में सुधर सबसे कम है?

(iii) क्या किसी विषय में प्रदर्शन नीचे गिरा है?

### उत्तर 4:

आँकड़ों का दोहरा दंड आलेख निम्नलिखित है:

प्रथम सत्र तथा द्वितीय सत्र के अंकों में अंतर:

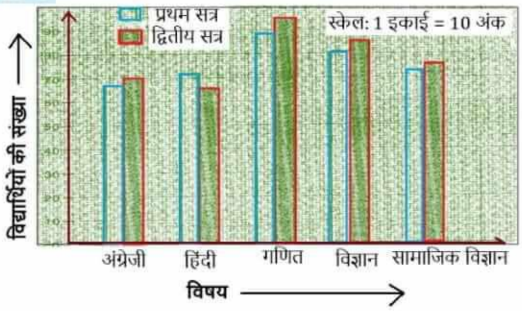
अंग्रेजी = 70 – 67 = 3

हिंदी = 65 – 72 = –7

गणित = 95 – 88 = 7

विज्ञान = 85 – 81 = 4

सामाजिक विज्ञान = 75 – 73 = 2




(i) उसने गणित में सबसे अधिक सुधर किया है।

(ii) सामाजिक विज्ञान में सुधर सबसे कम है।

(iii) हाँ, हिन्दी विषय में उसका प्रदर्शन नीचे गिरा है।

## प्रश्न 5:

किसी कालोनी में किए गए सर्वेक्षण से प्राप्त निम्नलिखित आँकड़ों पर विचार कीजिए:

| पसंदीदा खेल | क्रिकेट | बास्केट बॉल | तैरना | हाकी | खेलकूद |
|---|---|---|---|---|---|
| देखना | 1240 | 470 | 510 | 423 | 250 |
| भाग लेना | 620 | 320 | 320 | 250 | 105 |

(i) एक उपयुक्त स्केल चुनकर, एक दोहरा दंड आलेख खीचिए। इस दंड आलेख से आप क्या निष्कर्ष निकालते हैं?

(ii) कौन-सा खेल अधिक लोकप्रिय है?

(iii) खेलों को देखना अधिक पसंद किया जाता है या उनमें भाग लेना?

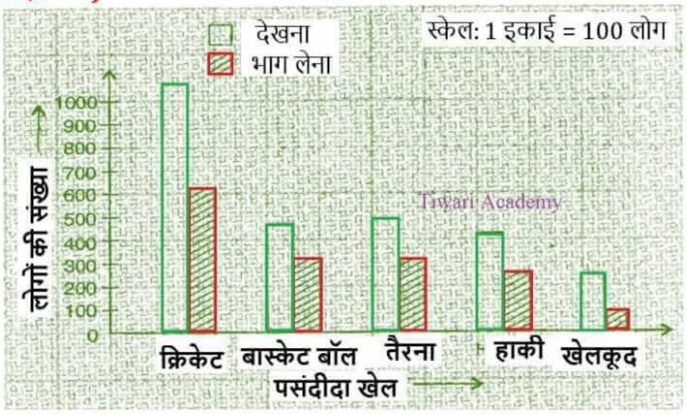
## उत्तर 5:

आँकड़ों का दोहरा दंड आलेख निम्नलिखित है:

(i) आँकड़ों के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि खेलकूद में लोगों की सबसे कम रूचि है।

(ii) क्रिकेट सबसे अधिक लोकप्रिय है।

(iii) खेलों को देखना अधिक पसंद किया जाता है।




## प्रश्न 6:

इस अध्याय के प्रारंभ में, दिए हुए विभिन्न नगरों के न्यूनतम और अधिकतम तापमानों के आँकड़ों को लीजिए। इन आँकड़ों का एक दोहरा दंड आलेख खींच कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

20.6.2006 को शहरों का तापमान

| शहर | अहमदाबाद | अमृतसर | बंगलौर | चेन्नई |
|---|---|---|---|---|
| अधिकतम<br>न्यूनतम | 38° C<br>29° C | 37° C<br>26° C | 28° C<br>21° C | 36° C<br>27° C |
| **शहर** | दिल्ली | जयपुर | जम्मू | मुंबई |
| अधिकतम<br>न्यूनतम | 38° C<br>28° C | 39° C<br>29° C | 41° C<br>26° C | 32° C<br>27° C |

(i) दी हुई तिथि पर किस नगर के न्यूनतम और अधिकतम तापमान का अंतर सबसे अधिक है?

(ii) कौन-सा नगर सबसे गर्म है और कौन-सा नगर सबसे ठंडा है?

(iii) ऐसे दो नगरों के नाम लिखिए, जिनमें से एक का अधिकतम तापमान दूसरे के न्यूनतम तापमान से कम था।

(iv) उस नगर का नाम लिखिए, जिसके न्यूनतम और अधिकतम तापमानों का अंतर सबसे कम है।

## उत्तर 6:

आँकड़ों का दोहरा दंड आलेख निम्नलिखित है:

(i) जम्मू के न्यूनतम और अधिकतम तापमान का अंतर सबसे अधिक है।

$\therefore$ अंतर = 41°C – 26°C = 15°C

(ii) जम्मू सबसे गर्म तथा बैंगलौर सबसे ठंडा है।

(iii) बैंगलौर का अधिकतम तापमान (28°C) दिल्ली और जयपुर के न्यूनतम तापमान से कम है।

(iv) मुंबई के न्यूनतम तथा अधिकतम तापमानों में सबसे कम अंतर है।

अधिकतम तापमान = 32°C

न्यूनतम तापमान = 27°C

$\therefore$ अंतर = 32°C – 27°C = 5°C