



eVidyaloka

To Educate - Anywhere Anytime

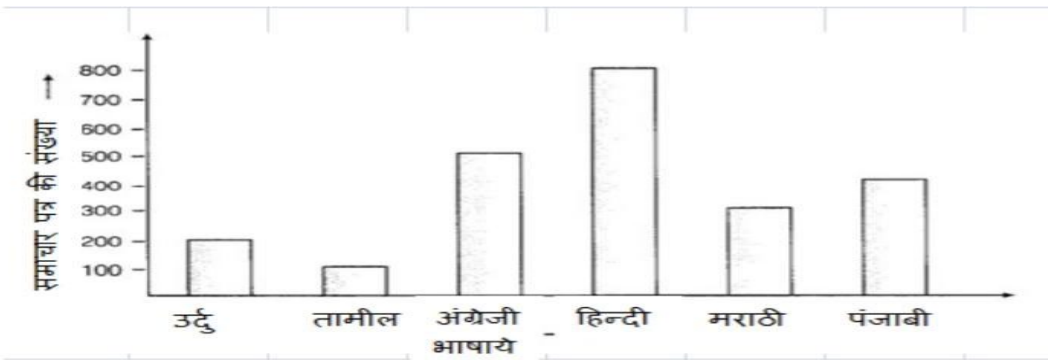
अभ्यास पत्रिका क्रमांक : WT_7M_3.8_UBSE		उत्तराखण्ड शिक्षण बोर्ड												
कक्षा: 7	विषय : गणित	दिनांक : 04/07/2021												
पाठ क्रमांक व नाम : पाठ - 3, अंकों का प्रबंधन														
उपविषय : दंड आलेखों का प्रयोग														
खण्ड - 1														
प्रश्न 1	सही के लिए स एवं गलत के लिए ग चिन्हित कीजिए													
1a.	दंड आलेख समान चौड़ाई के दंडों द्वारा संख्याओं का निरूपण है।													
उत्तर:	स													
1b.	दोहरा दंड आलेख प्रेक्षणों के दो समूहों की तुलना करने में सहायक रहता है।													
उत्तर:	स													
प्रश्न 2	सही उत्तर चुनें।													
2a.	सरोज और विमला द्वारा प्राप्त अंकों के बीच का अनुपात है													
<table border="1"><thead><tr><th>विद्यार्थी</th><th>प्राप्त अंक</th></tr></thead><tbody><tr><td>अपला</td><td>600</td></tr><tr><td>मीनू</td><td>100</td></tr><tr><td>विमला</td><td>400</td></tr><tr><td>सरोज</td><td>200</td></tr><tr><td>इंदू</td><td>300</td></tr></tbody></table>			विद्यार्थी	प्राप्त अंक	अपला	600	मीनू	100	विमला	400	सरोज	200	इंदू	300
विद्यार्थी	प्राप्त अंक													
अपला	600													
मीनू	100													
विमला	400													
सरोज	200													
इंदू	300													
उत्तर:	a) 1:2 सरोज द्वारा प्राप्त अंक 200 और विमला द्वारा प्राप्त अंक 400 अतः $200/400 = 1/2$													
2b.	निम्नलिखित में से किसका समान माध्यक, बहुलक है और माध्य है?													
	a) 6, 2, 5, 4, 3, 4, 1													



eVidyaloka

To Educate - Anywhere Anytime



	<p>b) 4, 2, 2, 1, 1, 2, 3</p> <p>c) 2, 3, 7, 3, 8, 3, 2</p> <p>d) 4, 3, 4, 3, 4, 6, 4</p>														
उत्तर:	<p>d) आकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर 3,3,4,4,4,4,6 4 सर्वाधिक बार दोहराया गया है अतः बहुलक = 4 बीच वाला पद 4 है। अतः माध्यक = 4 <math>माध्य = \frac{3+3+4+4+4+4+6}{7} = 28/7 = 4</math> अतः माध्य = 4</p>														
प्रश्न 3	रिक्त स्थान भरें														
3a.	सबसे लम्बा दंड ही बहुलक है, यदि दंड बारंबारता निरूपित करता है।														
3b.	समान चौड़ाई के दंडों द्वारा संख्याओं का निरूपण करने को <u>दंड आलेख</u> कहते हैं।														
प्रश्न 4	<p>दंड आलेख की सहायता से उत्तर दीजिए.</p>  <table border="1"><thead><tr><th>भाषाये</th><th>समाचार पत्र की संख्या</th></tr></thead><tbody><tr><td>उर्दू</td><td>200</td></tr><tr><td>तामील</td><td>100</td></tr><tr><td>अंग्रेजी</td><td>500</td></tr><tr><td>हिन्दी</td><td>800</td></tr><tr><td>मराठी</td><td>300</td></tr><tr><td>पंजाबी</td><td>400</td></tr></tbody></table> <p>a) हिंदी, पंजाबी, उर्दू, मराठी और तमिल में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की कुल संख्या का ज्ञात कीजिए।</p>	भाषाये	समाचार पत्र की संख्या	उर्दू	200	तामील	100	अंग्रेजी	500	हिन्दी	800	मराठी	300	पंजाबी	400
भाषाये	समाचार पत्र की संख्या														
उर्दू	200														
तामील	100														
अंग्रेजी	500														
हिन्दी	800														
मराठी	300														
पंजाबी	400														





b) अंग्रेजी की तुलना में हिंदी में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की अधिक संख्या जात कीजिए।

c) उस भाषा का नाम बताइए जिसमें सबसे कम संख्या में समाचार पत्र पढ़े जाते हैं।

d) शहर में अखबार का कुल प्रसार लिखें।

a) हिंदी, पंजाबी, उर्दू, मराठी और तमिल में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की कुल संख्या हिंदी, = 800 पंजाबी = 400, उर्दू = 200, मराठी = 300 और तमिल = 100 अतः समाचार पत्रों की कुल  $800+400+200+300+100 = 1800$

b) अंग्रेजी की तुलना में हिंदी में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की अधिक संख्या 300 है।

अंग्रेजी में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की संख्या = 500 , हिंदी में पढ़े जाने वाले समाचार पत्रों की संख्या = 800  $800 - 500 = 300$

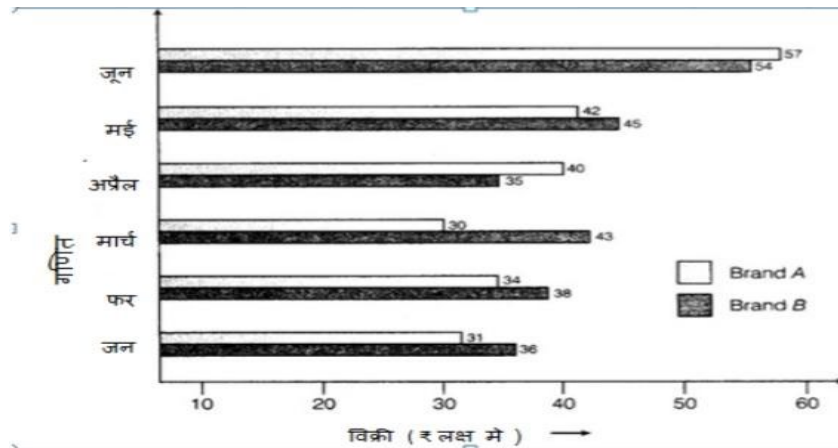
c) सबसे कम संख्या में समाचार पत्र पढ़े जाने वाले तमिल भाषा के हैं।

d) शहर में अखबार का कुल प्रसार 2300 है।  $200 + 100 + 500 + 800 + 300 + 400 = 2300$

खण्ड - 2

प्रश्न 5

दोहरे दंड आलेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें.



(a) उपरोक्त दोहरे दंड आलेख द्वारा किस सूचना का निरूपण किया जाता है?

(b) पिछले महीने के तुलना में ब्रांड A की बिक्री कौन से महीने में कम हुई है?

(c) जून के महीने में दोनों ब्रांड की बिक्री में क्या अंतर है?





	<p>(d) ब्रांड B की छह महीने की औसत बिक्री जात कीजिए.</p> <p>(e)उन सभी महीनों की सूची बनाएं जिनके लिए ब्रांड B की बिक्री ब्रांड A की तुलना में कम थी</p> <p>(f) जनवरी महीने के ब्रांड B की तुलना में ब्रांड A की बिक्री का अनुपात जात कीजिए.</p>												
उत्तर:	<p>(a) ब्रांड A तथा ब्रांड B की बिक्री की सूचना का निरूपण किया जाता है</p> <p>(b) पिछले महीने के तुलना में ब्रांड A की बिक्री मार्च महीने में कम हुई है</p> <p>(c) जून के महीने में दोनों ब्रांड की बिक्री में <math>57-54 = 3</math> अंतर है।</p> <p>(d) ब्रांड B की छह महीने की औसत बिक्री = <math>\frac{54+45+35+43+38+36}{6} = 251/6 = 41.833</math></p> <p>(e) अप्रैल= A = 40, B= 35 जून = A = 57, B= 54</p> <p>(f) जनवरी महीने के ब्रांड B की तुलना में ब्रांड A की बिक्री का अनुपात 36:31 है।</p>												
प्रश्न 6	<p>छठी और सातवीं कक्षाओं के 200 विद्यार्थियों से उनके मन पसंद रंग का नाम बताने के लिए कहा गया, ताकि यह निर्णय लिया जा सके कि उनके स्कूल के भवन का क्या रंग रखा जाए। इसके परिणाम निम्नलिखित सारणी में दर्शाए गए हैं.इन आँकड़ों को एक दंड आलेख द्वारा निरूपित कीजिए।</p> <table border="1"><thead><tr><th>मनपसंद रंग</th><th>लाल</th><th>हरा</th><th>नीला</th><th>पीला</th><th>नारंगी</th></tr></thead><tbody><tr><td>विद्यार्थियों की संख्या</td><td>43</td><td>19</td><td>55</td><td>49</td><td>34</td></tr></tbody></table> <p>इस दंड आलेख की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए: 1) कौन-सा रंग सबसे ज्यादा पसंद किया जाता है? 2) कौन-सा रंग सबसे कम पसंद किया जाता है? 3) कुल कितने रंग हैं? वे क्या हैं?</p>	मनपसंद रंग	लाल	हरा	नीला	पीला	नारंगी	विद्यार्थियों की संख्या	43	19	55	49	34
मनपसंद रंग	लाल	हरा	नीला	पीला	नारंगी								
विद्यार्थियों की संख्या	43	19	55	49	34								
उत्तर:	<p>स्केल: 1 इकाई = 10 विद्यार्थी</p> <table border="1"><thead><tr><th>रंग</th><th>विद्यार्थी</th></tr></thead><tbody><tr><td>लाल</td><td>43</td></tr><tr><td>हरा</td><td>19</td></tr><tr><td>नीला</td><td>55</td></tr><tr><td>पीला</td><td>49</td></tr><tr><td>नारंगी</td><td>34</td></tr></tbody></table> <p>स्केल को 0 से प्रारम्भ कीजिए। आंकड़ों में सबसे बड़ा मान 55 है। अतः, स्केल को 55 से कुछ अधिक, मान लीजिए 60 पर समाप्त करते हैं। अक्ष पर समान विभाजनों का प्रयोग कीजिए, जैसे कि 10 की</p>	रंग	विद्यार्थी	लाल	43	हरा	19	नीला	55	पीला	49	नारंगी	34
रंग	विद्यार्थी												
लाल	43												
हरा	19												
नीला	55												
पीला	49												
नारंगी	34												





	<p>वृद्धियां । आप जानते हैं कि सभी दंड 0 व 60 के बीच स्थित होंगे। हम स्केल को इस प्रकार चुनेंगे , ताकि 0 और 60 के बीच की लम्बाई न तो अधिक छोटी हो और नहीं अधिक बड़ी हो। यहां , हम 1 इकाई = 10 विद्यार्थी लेते हैं।</p> <ol style="list-style-type: none"><li>नीला रंग सबसे ज्यादा पसंद किया जाता है ( क्योंकि नीले रंग को निरूपित करने वाला दंड सबसे लंबा है)।</li><li>हरा रंग सबसे कम पसंद किया जाता है( क्योंकि हरे रंग को निरूपित करने वाला दंड सबसे छोटा है)।</li><li>यहां पांच रंग है। ये है लाल, हरा, नीला , पीला और नांरगी (ये क्षैतिज अक्ष पर देखे जा सकते हैं।)</li></ol>												
प्रश्न 7	<p>निम्नलिखित दंड आलेख को पढ़िए जो एक पुस्तक भंडार द्वारा बेची गई है . आगे आने वाले प्रश्नों के उत्तर दीजिए:1) वर्ष 1989 1990 और 1992 प्रत्येक में लगभग कितनी पुस्तक बेची गई? 2) किस वर्ष में लगभग 475 पुस्तक बेची गई और किस वर्ष में लगभग 225 पुस्तकें बेची गई? 3) किन वर्ष में 250 से कम पुस्तकें बेची गई?4) क्या आप स्पष्ट कर सकते हैं कि आप वर्ष 1989 में बेची गई पुस्तकों का आकलन किस प्रकार करेंगे?</p> <table border="1"><caption>स्कैल: 1 इकाई = 100 पुस्तकें</caption><thead><tr><th>वर्ष</th><th>पुस्तकों की संख्या</th></tr></thead><tbody><tr><td>1989</td><td>180</td></tr><tr><td>1990</td><td>490</td></tr><tr><td>1991</td><td>300</td></tr><tr><td>1992</td><td>225</td></tr><tr><td>1993</td><td>500</td></tr></tbody></table>	वर्ष	पुस्तकों की संख्या	1989	180	1990	490	1991	300	1992	225	1993	500
वर्ष	पुस्तकों की संख्या												
1989	180												
1990	490												
1991	300												
1992	225												
1993	500												
उत्तर:	<ol style="list-style-type: none"><li>वर्ष 1989 में 180 पुस्तक बेची गई। वर्ष 1990 में 490 पुस्तक बेची गई। वर्ष 1992 में 250 पुस्तक बेची गई।</li><li>वर्ष 1990 में लगभग 475 पुस्तक बेची गई। वर्ष 1992 में लगभग 225 पुस्तकें बेची गई।</li><li>वर्ष 1989 और 1992 में 250 से कम पुस्तकें बेची गई।</li><li>दिए गए ग्राफ को उचित रूप से देखकर आकलन कर सकते हैं कि वर्ष 1989 में 180 पुस्तकें बेची गई।</li></ol>												





प्रश्न 8	<p>विभिन्न कक्षाओं के विद्यार्थियों की संख्याएँ नीचे दी गई हैं। इन आँकड़ों को एक दंड आलेख द्वारा निरूपित कीजिए। उपयुक्त स्केल चुने। एक दंड आलेख खींचिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।</p> <p>1) किस कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम है? किस कक्षा में न्यूनतम है? 2) कक्षा 6 के विद्यार्थियों की संख्या का कक्षा 8 के विद्यार्थियों की संख्या में अनुपात ज्ञात कीजिए।</p> <table border="1"><thead><tr><th>कक्षा</th><th>पाँचवीं</th><th>छठी</th><th>सातवीं</th><th>आठवीं</th><th>नौवीं</th><th>दसवीं</th></tr></thead><tbody><tr><td>विद्यार्थियों की संख्या</td><td>135</td><td>120</td><td>95</td><td>100</td><td>90</td><td>80</td></tr></tbody></table>	कक्षा	पाँचवीं	छठी	सातवीं	आठवीं	नौवीं	दसवीं	विद्यार्थियों की संख्या	135	120	95	100	90	80
कक्षा	पाँचवीं	छठी	सातवीं	आठवीं	नौवीं	दसवीं									
विद्यार्थियों की संख्या	135	120	95	100	90	80									
उत्तर:	<p>1) कक्षा पाँच में विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम है व दसवीं कक्षा में न्यूनतम है। 2) कक्षा 6 के विद्यार्थी = 120 कक्षा 8 के विद्यार्थी = 100 अनुपात = कक्षा 6 के विद्यार्थियों की संख्या / कक्षा 8 के विद्यार्थियों की संख्या = <math>120/100</math> = <math>6/5</math> = <math>6:5</math></p>														
	खण्ड - 3														



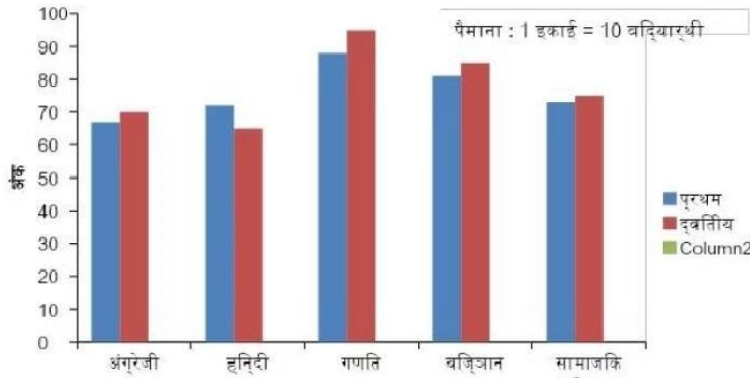


प्रश्न 9

एक विद्यार्थी के प्रथम सत्र 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	अंग्रेज़ी	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

- किस विषय में विद्यार्थी ने अपने प्रदर्शन में सबसे अधिक सुधार किया है?
- किस विषय में सुधार सबसे कम है?
- क्या किसी विषय में प्रदर्शन नीचे गिरा है?



- गणित में विद्यार्थी ने सबसे अधिक सुधार किया है
- सामाजिक विज्ञान में सुधार सबसे कम है।
- हिन्दी में प्रदर्शन गिरा है।

प्रश्न 10

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।

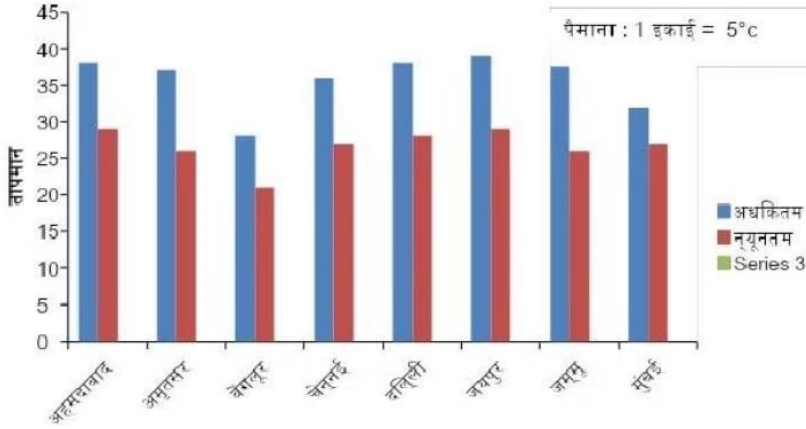




नगरों के तापमान		
	अधिकतम	न्यूनतम
अहमदाबाद	38°C	29°C
अमृतसर	37°C	26°C
बेंगलूर	28°C	21°C
चेन्नई	36°C	27°C
दिल्ली	38°C	28°C
जयपुर	39°C	29°C
जम्मू	41°C	26°C
मुंबई	32°C	27°C

- दी हुई तिथि पर किस नगर के न्यूनतम और अधिकतम तापमान का अंतर सबसे अधिक है ?
- कौन-सा नगर सबसे गर्म है, और कौन-सा नगर सबसे ठंडा है?
- ऐसे दो नगरों के नाम लिखिए, जिनमें से एक का अधिकतम तापमान दूसरे के न्यूनतम तापमान से कम था।
- उस नगर का नाम लिखिए, जिसके न्यूनतम और अधिकतम तापमान का अंतर सबसे कम है।

उत्तर:



- न्यूनतम और अधिकतम तापमान में अंतर सबसे अधिक जम्मू की है।
- सबसे गर्म जम्मू है व बेंगलूर सबसे ठंडा है।
- बेंगलूर और जयपुर।
- मुम्बई के न्यूनतम और अधिकतम तापमान का अंतर सबसे कम है।





