

【度数分布表・ヒストグラム】

2年生の東京旅行に着ていく制服は？群馬県と東京都の5月の気温を比べよう。

群馬県		
27.8	気温(°C)	日数(日)
26.7	以上ー未満	
23.6	—	
23.2	—	
20.5	—	
17.5	—	
19.2	—	
21.4	—	
27.8	—	
31.4	—	
27	—	
24	—	
24.2	合計	
25.3		
22.1		
17.3		
18.5		
28.7		
28.4		
32.6		
30.5		
26.2		
27.7		
22		
25.9		
27.3		
23.4		
20.3		
20		
23.4		
21.1		

○資料を表やグラフに表そう。

気温が一番高い日 ()

気温が一番低い日 ()

気温の差は何度あるだろう。

()



表の初めの気温を _____ °C
にして、 _____ °Cごとに
区切って表を作る。

()

()

○東京旅行の服装について、あなたの考えを説明しよう。



○説明の仕方が分からない人は、下の生徒の言葉を参考にして考えよう。

群馬県と東京都の気温を比較するために、・・・（何に整理したか）
・・・に整理して考えました。
この二つの資料の・・・（表やグラフの具体的な場所）・・・に着目
して考えると、・・・（表やグラフの似ているところや違うところ）
・・・ということが分かります。
したがって、・・・（自分の意見）・・・と考えました。



★大切な言葉を覚えよう★

★分布の様子を整理した表を_____という。

その各区間を_____、その幅を_____、

その階級の日数を_____という。

★分布の様子を整理した柱状のグラフを_____、

折れ線グラフを_____（_____）という。

【資料のちらばり】

中間テストで、社会科のテストと英語のテストの平均点はともに52点でした。担任の先生は、期末テストに向けてクラスのテスト結果を分析したいと考えています。テスト結果を詳しく調べて担任の先生に伝えましょう。

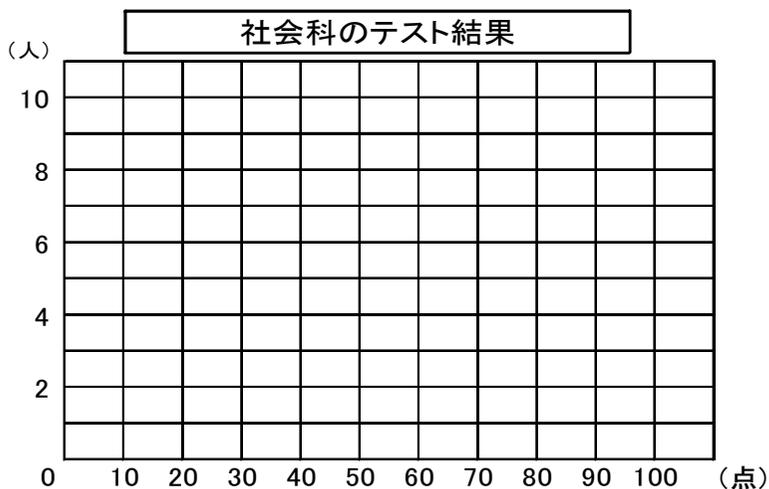
○最高点と最低点を調べる。

	社会科	英語
最高点（最大の値）		
最低点（最小の値）		

○ヒストグラムと度数折れ線をかく。

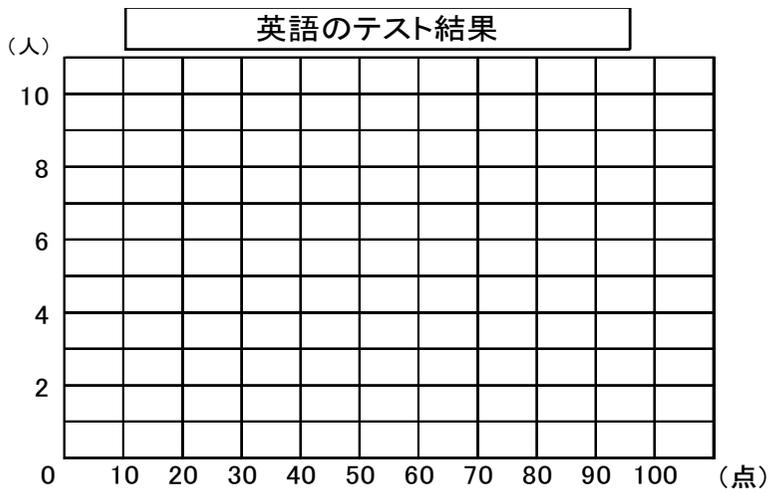
社会科のテスト結果

点数(点) 以上-未満	人数(人)
0-10	0
10-20	1
20-30	2
30-40	5
40-50	10
50-60	7
60-70	6
70-80	4
80-90	1
90-100	0
100	0
合計	36



英語のテスト結果

点数(点) 以上-未満	人数(人)
0-10	1
10-20	3
20-30	5
30-40	3
40-50	2
50-60	4
60-70	8
70-80	6
80-90	3
90-100	1
100	0
合計	36



○それぞれのテスト結果にはどのような特^{とくちよう}徴があるのかを考えよう。
(～に着目すると～ということが分かる。)(～なので～ということが分かる。)

<社会科のテスト結果>

<英語のテスト結果>

自分の考え	自分の考え
友達の考え	友達の考え



○テスト結果を分析して、担任の先生に説明しよう。



Large empty box for explaining the test results to the teacher.

★大切な言葉を覚えよう★

★資料のちらばりの程度を表すのには、_____を考慮することが有効。

= () - ()

社会科のテスト結果の範囲は _____ - _____ = _____

【代表値（中央値・最頻値）】

中間テストで、社会科のテストと英語のテストの平均点はともに52点でした。社会科も英語も54点だったA君は、「僕は、どちらかというと少し良い方だ」と判断しました。あなたは、A君の判断についてどう思いますか。

ぼくは、社会科も英語もどちらかというと少し良い方だ。



○点数の低い順に並び替えた資料で判断してみよう。

<社会科のテスト>

<英語のテスト>

○ヒストグラムを見て判断してみよう。

<社会科のテスト>

<英語のテスト>

○ A君のテスト結果を自分の言葉で説明してみよう。



< 大切な言葉を覚えよう >

★資料を大きさの順に並べたとき、その中央にある数値を
_____ という。(偶数のときは_____)

(例) 3 4, 4 5, 5 6 の中央値は_____

2, 4, 6, 8, 10, 12 の中央値は_____

★度数分布表やヒストグラムなどで、度数が最も多い階級の真ん中の値
を_____ という。

※社会科のテストでは_____ の階級が一番多いので、_____

< 求め方 >

★資料全体の特^{とくちょう}徴を一つの数値で表すことがある。

このような資料全体の特徴を代表する数値を_____ という。

★代表値には、_____, _____, _____ などがある。

< 参考資料 >

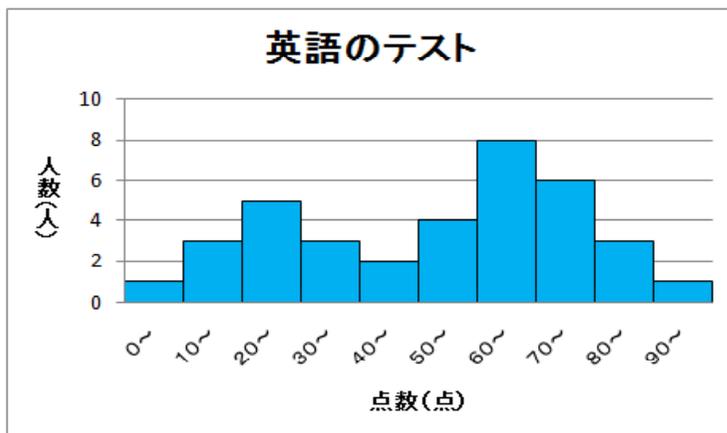
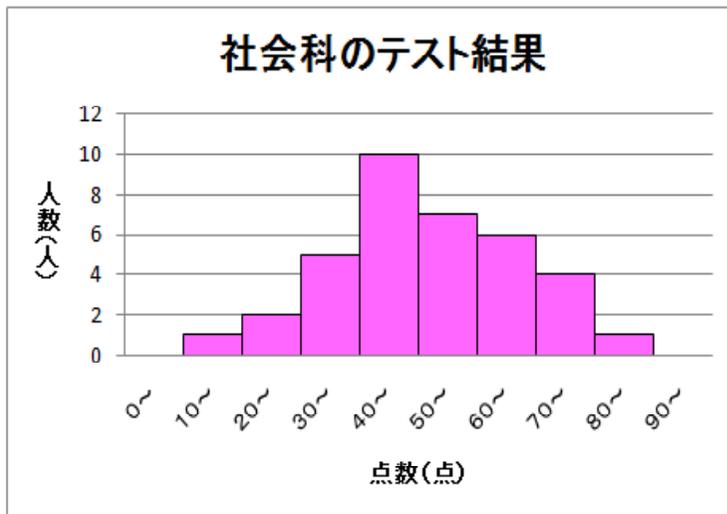
社会科 点数	英語 点数
19	8
27	12
29	14
30	16
33	20
35	21
38	22
39	28
41	29
42	30
43	31
44	32
45	42
45	47
47	51
48	54
48	57
49	58
50	60
53	62
54	62
56	63
57	64
59	64
59	65
61	68
61	71
62	72
65	73
68	74
69	75
75	76
76	85
78	85
79	86
88	95

社会科のテスト結果

点数(点) 以上-未満	人数(人)
0-10	0
10-20	1
20-30	2
30-40	5
40-50	10
50-60	7
60-70	6
70-80	4
80-90	1
90-100	0
100	0
合計	36

英語のテスト結果

点数(点) 以上-未満	人数(人)
0-10	1
10-20	3
20-30	5
30-40	3
40-50	2
50-60	4
60-70	8
70-80	6
80-90	3
90-100	1
100	0
合計	36



【代表値（平均値）】

次の度数分布表は、A中学校で実施した計算テストの結果です。クラスの目標は、平均点60点をとることです。目標を達成できたでしょうか。

点数(点)	人数(人)
以上未満	
0~10	0
10~20	1
20~30	2
30~40	2
40~50	4
50~60	8
60~70	6
70~80	7
80~90	3
90~100	2
100	0
合計	35

○左の度数分布表から平均点を予想しよう。

○度数分布表から平均値を求める方法を考えよう。

平均値＝



~~~~~

が分かればよい。



| 点数(点)  | 階級値 | 人数(人) | 階級値×度数 |
|--------|-----|-------|--------|
| 以上未満   |     |       |        |
| 0~10   |     | 0     |        |
| 10~20  |     | 1     |        |
| 20~30  |     | 2     |        |
| 30~40  |     | 2     |        |
| 40~50  |     | 4     |        |
| 50~60  |     | 8     |        |
| 60~70  |     | 6     |        |
| 70~80  |     | 7     |        |
| 80~90  |     | 3     |        |
| 90~100 |     | 2     |        |
| 100    |     | 0     |        |
| 合計     |     | 35    |        |

○表をもとにして平均値を計算しよう。

○下の表は、35人分の個人の点数である。実際の平均値を求めよう。

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 68 | 83 | 61 | 56 | 88 | 40 | 76 | 43 | 56 | 53 |
| 74 | 77 | 67 | 65 | 65 | 98 | 49 | 74 | 55 | 71 |
| 28 | 42 | 21 | 71 | 73 | 58 | 61 | 37 | 39 | 51 |
| 55 | 87 | 59 | 19 | 96 |    |    |    |    |    |

○度数分布表を使って求めた平均値と、実際の平均値を比べて気付いたことを書こう。



＜大切な言葉を覚えよう＞

★階級の中央の値を \_\_\_\_\_ という。

階級 a ~ b のとき、階級値は \_\_\_\_\_

で求めることができる。

【相対度数】

一学期に行った体力診断テストの結果を集計しました。下の度数分布表は、1年生のあるクラスと1年生全体のハンドボール投げの記録を表したものです。このクラスのハンドボール投げの記録は、1年生全体の記録と比べてどんな特徴とくちようがあるでしょう。

クラスの記録

| 記録(m) | 人数(人) |
|-------|-------|
| 以上未満  |       |
| 6~9   | 2     |
| 9~12  | 4     |
| 12~15 | 6     |
| 15~18 | 10    |
| 18~21 | 7     |
| 21~24 | 3     |
| 24~27 | 2     |
| 27~30 | 1     |
| 合計    | 35    |

1年全体の記録

| 記録(m) | 人数(人) |
|-------|-------|
| 以上未満  |       |
| 6~9   | 9     |
| 9~12  | 35    |
| 12~15 | 60    |
| 15~18 | 34    |
| 18~21 | 25    |
| 21~24 | 18    |
| 24~27 | 10    |
| 27~30 | 4     |
| 合計    | 195   |

○今までの学習と違うところは？



~~~~~  
を調べればよい。

<計算の仕方>



記録(m)	クラス	1年全体
以上未満		
6~9		
9~12		
12~15		
15~18		
18~21		
21~24		
24~27		
27~30		
合計		

○例えば、6 m以上 9 m未満の階級で考えると、

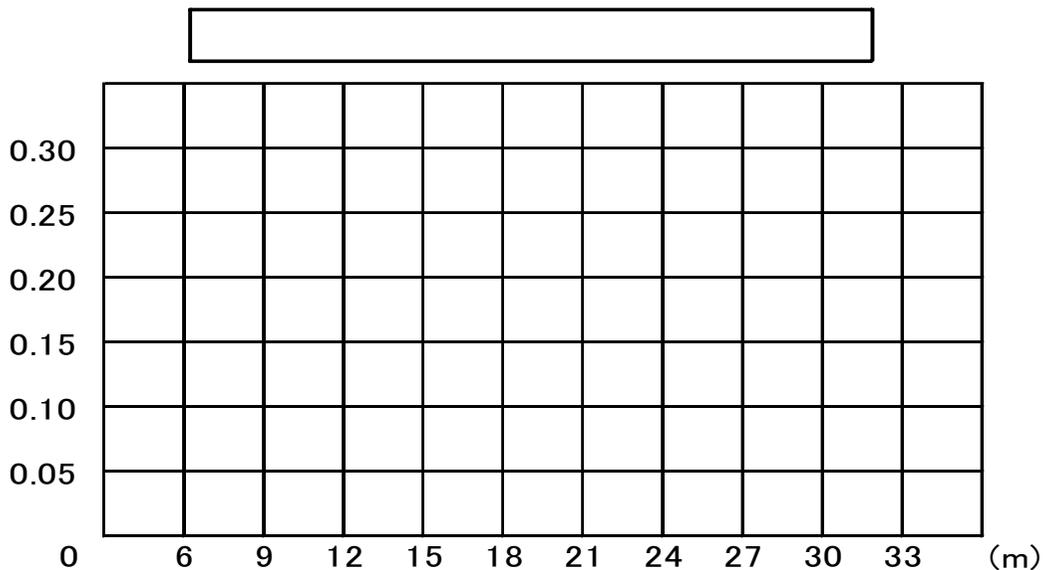
<クラス>

<1年全体>

○このようにして求めた値を

という。

○相対度数のグラフをかこう。



○2つのグラフを比べて気付いたことを書こう。
(似ているところ、違うところ)

○クラスのハンドボール投げの記録の^{とくちょう}特徴を説明しよう。



○調べた結果を自分の言葉で説明しよう。



<説明するときのポイント>

- ①・・・を調べるために（目的）、資料を・・・や・・・に整理して考えました。（方法）
- ②まず、・・・（説明に使うグラフや表）・・・で考えると、・・・なので（理由）、・・・ということが分かります。（2つ以上の方法で判断した場合は、③を繰り返します。）
- ③次に、・・・（説明に使うグラフや表）・・・で考えると、・・・なので（理由）、・・・ということが分かります。（具体的な数字を説明に入れると分かりやすくなります。）
- ④したがって、・・・（自分の考え）・・・と考えます。（結論、まとめの言葉）

<省エネ性能カタログ資料>

2006年冬

番号	消費電力量
1	105
2	131
3	135
4	135
5	139
6	140
7	141
8	144
9	145
10	146
11	147
12	147
13	147
14	150
15	152
16	152
17	154
18	154
19	154
20	156
21	158
22	158
23	158
24	159
25	165
26	166
27	166
28	170
29	175
30	180
31	184
32	192
33	194
34	194
35	205
36	228
37	240

2009年夏

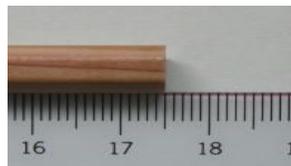
番号	消費電力量
1	66
2	71
3	71
4	71
5	73
6	73
7	76
8	76
9	86
10	91
11	95
12	100
13	101
14	105
15	105
16	107
17	108
18	111
19	113
20	115
21	119
22	119
23	119
24	120
25	120
26	121
27	121
28	124
29	125
30	127
31	128
32	129
33	130
34	130
35	135
36	135
37	135
38	135
39	139
40	144
41	145
42	147
43	147
44	149
45	158

(財) 省エネルギーセンター
「省エネ性能カタログ」

【近似値・有効数字】

身の回りにはある様々なものの長さや重さを表そう。

- 下の写真のように、ものさしで鉛筆の長さをはかります。
鉛筆の長さは何 cm ですか。



鉛筆の長さは

< 大切な言葉を覚えよう >

- ★実際にはかって得られた値を _____ という。
- ★実際にはかって得られた値は _____ とはいくらか違う。
- ★測定値のように、真の値に近い値を _____ という。
- ★近似値と真の値との差を _____ という。

真の値が 17.49 cm だったら、_____

真の値が 17.51 cm だったら、_____

- 下の写真のように、四捨五入した体重が 53.6 kg であるとき、
真の値の範囲を考えよう。

四捨五入して、53.6 になる最も小さい値は、_____ kg

四捨五入して、53.6 になる最も大きい値は、_____ kg

真の値を A として、不等号を使って表すと・・・



○右の写真の荷物の重さは、

	g
--	---



このとき、信頼できる数字は_____である。

このような数字を_____という。

これを、整数部分が1けたの数と10の累乗の積の形で表すと

--



こんなときに有効数字が使われることが多いよ。



○地球と太陽の距離は、およそどのくらいだろう。



km



○太陽の質量は、およそどのくらいだろう。

