

# 51 場合の数①

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

A、B、Cの中から組をつくる時、Aをふくむ組み合わせ、Bをふくむ組み合わせ、…と順番に考えます。  
A、B、Cを順番に並べるとき、Aが先頭の並べ方、Bが先頭の並べ方、…と順番に考えます。

次の組み合わせを全部かいて、何通りあるか答えましょう。(10点×5問=50点)

例	りんご、みかん、バナナ、ぶどうの4種類のうちから、2種類を選ぶ組み合わせ。 (りんごーみかん)、(りんごーバナナ)、(りんごーぶどう)、 (みかんーバナナ)、(みかんーぶどう)、(バナナーぶどう)	全部で( 6 )通りある。
①	ゆかさん、なおきさん、しんやさんの3人のうちから、2人を選ぶ組み合わせ。	全部で( )通りある。
②	プリン、ケーキ、アイス、ゼリーの4種類のうちから、3種類を選ぶ組み合わせ。	全部で( )通りある。
③	A、B、C、D、Eの5チームのうちから、2チームを選ぶ組み合わせ。	全部で( )通りある。
④	月、火、水、木、金の5日のうちから、3日を選ぶ組み合わせ。	全部で( )通りある。
⑤	赤、青、緑、黄、白の5色のうちから、4色を選ぶ組み合わせ。	全部で( )通りある。

次の並べ方を全部かいて、何通りあるか答えましょう。(10点×5問=50点)

例	2、5、8の3枚のカードで、3けたの整数をつくる時の並べ方。 (258)、(285)、(528)、(582)、(825)、(852)	全部で( 6 )通りある。
①	みゆきさん、そらさん、あやかさんの3人でリレーをする時の並べ方。	全部で( )通りある。
②	黒、赤、茶の中から2色を選んで、左右にぬるときの並べ方。	全部で( )通りある。
③	白、緑、青、黄の中から2色を選んで、左右にぬるときの並べ方。	全部で( )通りある。
④	0、1、2、3のカードの中から2枚を選んで、2けたの整数をつくる時の並べ方。	全部で( )通りある。
⑤	0、1、2、3のカードの中から3枚を選んで、3けたの整数をつくる時の並べ方。	全部で( )通りある。

# 52 場合の数②

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

Aにあてはまる人数、Bにあてはまる人数、両方にあてはまる人数が分かっているとき、

Aだけにあてはまる人数 = Aにあてはまる人数 - 両方にあてはまる人数 で求めます。

次の問題に答えましょう。(20点×5問=100点)

<p>例 ホテルから遊園地に行くのに、右のような乗物があります。 ( )の中はかかる時間と費用です。 費用が一番安いのは、どの行き方ですか? ホテル～駅…電車、駅～遊園地…地下鉄 20分以内に行けて、費用が安いのは、どの行き方ですか? ホテル～駅…モノレール、駅～遊園地…地下鉄</p>	
<p>① 家から郵便局を通過して図書館に行くのに、右のような道があります。( )の中は道のりと信号機の数です。 道のりが一番短いのは、どの行き方ですか? 信号が4個以内で、道のりが短いのは、どの行き方ですか?</p>	
<p>② 家を出てA、B、Cをみんなまわって、また家に帰ります。 ( )の中は歩いたときにかかる時間です。 まわり方は、何通りありますか? どんな順にまわると、一番早く帰ってこられますか?</p>	
<p>③ 6年生の男子のうち、野球が好きな人は21人、サッカーが好きな人は32人、両方とも好きな人は12人です。 野球だけ好きな人は何人ですか? サッカーだけ好きな人は何人ですか?</p>	
<p>④ 6年2組で、国語が合格点だった人は16人、算数が合格点だった人は21人、両方とも合格点だった人は10人です。 国語だけ合格だった人は何人ですか? 算数だけ合格だった人は何人ですか?</p>	
<p>⑤ 50人の女子のうち、運動部に入っている人は19人、文化部に入っている人は14人、両方入っている人は7人です。 運動部にだけ入っている人は何人ですか? どちらにも入っていない人は何人ですか?</p>	

# 55 資料の整理①

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

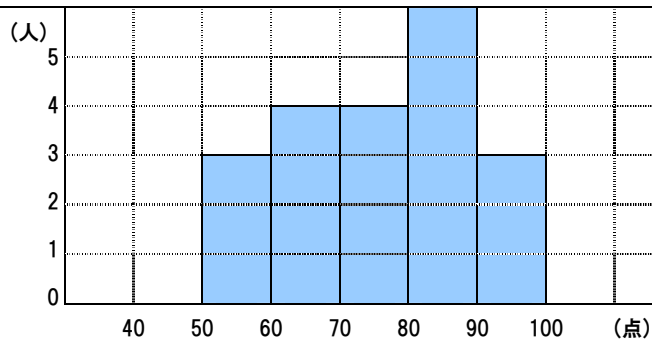
資料を区間に分けて整理すると、ちらばりのようすが分かります。

ちらばりのようすを棒で表したグラフを、柱状(ちゅうじょう)グラフやヒストグラムといいます。

「A以上」や「A以下」はAをふくみ、「A未満」や「Aより」はAをふくみません。

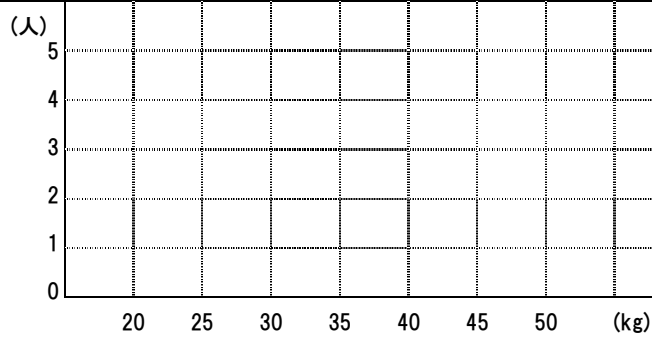
資料を表とグラフに表して整理し、問題に答えましょう。(50点×2問=100点)

例	6年2組の算数のテストの得点																			
	85	92	64	86	62	87	83	98	70	50	82	51	94	74	60	56	81	77	68	79
	得点(点)									人数(人)									(人)	
	50以上60未満									3									5	
	60以上70未満									4									4	
	70以上80未満									4									3	
	80以上90未満									6									2	
	90以上100未満									3									1	
	合計									20									0	



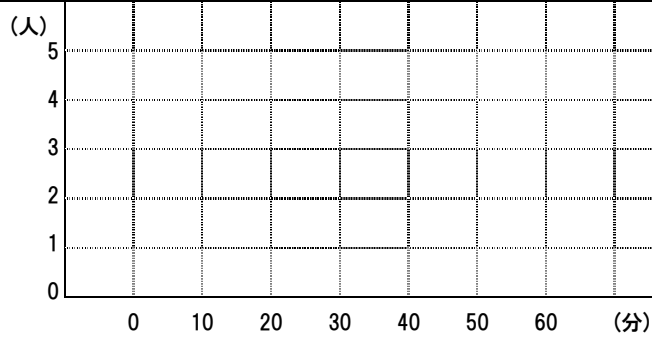
- 人数のいちばん多い区間は、どこですか？ **80以上90未満**
- 得点が70点以上の人は何人いますか？ **13人**
- 得点が高い方から10番の人は、どの区間に入っていますか？ **70以上80未満**

①	6年1組の体重																			
	28	36	25	33	39	38	39	40	42	34	29	37	44	32	46	30	35	48	31	40
	体重(kg)									人数(人)									(人)	
	25以上30未満																		5	
	30以上35未満																		4	
	35以上40未満																		3	
	40以上45未満																		2	
	45以上50未満																		1	
	合計																		0	



- 人数のいちばん多い区間は、どこですか？
- 体重が40kg以上の人は何人いますか？
- 体重が軽い方から5番の人は、どの区間に入っていますか？

②	6年3組の通学時間																			
	10	40	36	20	5	16	45	7	30	25	35	18	8	12	18	15	27	9	28	6
	時間(分)									人数(人)									(人)	
	0以上10未満																		5	
	10以上20未満																		4	
	20以上30未満																		3	
	30以上40未満																		2	
	40以上50未満																		1	
	合計																		0	



- 人数のいちばん多い区間は、どこですか？
- 通学時間が20分以上の人は何人いますか？
- 通学時間が短い方から12番の人は、どの区間に入っていますか？

# 56 資料の整理②

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

1つの資料を男女別などに分けて整理すると、それぞれのとくちょうがよく分かります。  
 そのとき、区間ごとに同じ列にならべると、くらべやすくなります。  
 いちばん上やいちばん下で人数が少ない区間は、「～以上」や「～未満」にまとめてもよいです。

資料を表とグラフに表して整理し、問題に答えましょう。(50点×2問=100点)

例	6年2組の算数のテストの得点	上のだん…男子	下のだん…女子
	82 21 94 74 60 56 81 77 68 79	80 65 69 90 43 64 70	
	79 90 75 60 55 71 85 92 74 86	62 87 83 98 70	

年れい(才)	人数(人)	人数(人)	男性	得点	女性
90以上100未満	上 2	下 3		90以上100未満	
80以上90未満	下 3	上 4		80以上90未満	
70以上80未満	上 4	上 5		70以上80未満	
60以上70未満	上 5	下 2		60以上70未満	
60未満	下 3	— 1		60未満	
合計	17	15	4 3 2 1 0	0 1 2 3 4	

女子でいちばん多い区間は、どこですか？ **70以上80未満**  
 6年2組の人数は何人ですか？ **32人**

①	市民テニスクラブの年れい	上のだん…男性	下のだん…女性
	12 28 22 16 18 9 33 22 55 11 31 20 8 35 10 41 9		
	20 10 30 9 29 16 12 23 26 7 50 7 13 8 37 25		

年れい(才)	人数(人)	人数(人)	男性	年れい	女性
40以上				40以上	
30以上40未満				30以上40未満	
20以上30未満				20以上30未満	
10以上20未満				10以上20未満	
0以上10未満				0以上10未満	
合計			4 3 2 1 0	0 1 2 3 4	

男性でいちばん多い区間は、どこですか？  
 市民テニスクラブの人数は何人ですか？

②	6年1組のあく力	上のだん…男子	下のだん…女子
	20 30 18 29 16 12 23 26 20 40 32 13 42 37		
	12 28 22 16 18 9 33 22 35 11 31 20 8 35 21 41		

年れい(才)	人数(人)	人数(人)	男性	年れい	女性
40以上50未満				40以上50未満	
30以上40未満				30以上40未満	
20以上30未満				20以上30未満	
10以上20未満				10以上20未満	
0以上10未満				0以上10未満	
合計			4 3 2 1 0	0 1 2 3 4	

あく力が30以上の男子は何人いますか？  
 あく力が20未満の女子は何人いますか？

# 51 場合の数①

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

A、B、Cの中から組をつくるとき、Aをふくむ組み合わせ、Bをふくむ組み合わせ、…と順番に考えます。  
A、B、Cを順番に並べるとき、Aが先頭の並べ方、Bが先頭の並べ方、…と順番に考えます。

次の組み合わせを全部かいて、何通りあるか答えましょう。(10点×5問=50点)

例	りんご、みかん、バナナ、ぶどうの4種類のうちから、2種類を選ぶ組み合わせ。 (りんごーみかん)、(りんごーバナナ)、(りんごーぶどう)、 (みかんーバナナ)、(みかんーぶどう)、(バナナーぶどう)	全部で( 6 )通りある。
①	ゆかさん、なおきさん、しんやさんの3人のうちから、2人を選ぶ組み合わせ。 (ゆかーなおき)、(ゆかーしんや)、(なおきーしんや)	全部で( 3 )通りある。
②	プリン、ケーキ、アイス、ゼリーの4種類のうちから、3種類を選ぶ組み合わせ。 (プリンーケーキーアイス)、(プリンーケーキーゼリー)、 (プリンーアイスーゼリー)、(ケーキーアイスーゼリー)	全部で( 4 )通りある。
③	A、B、C、D、Eの5チームのうちから、2チームを選ぶ組み合わせ。 (AーB)、(AーC)、(AーD)、(AーE)、(BーC)、 (BーD)、(BーE)、(CーD)、(CーE)、(DーE)	全部で( 10 )通りある。
④	月、火、水、木、金の5日のうちから、3日を選ぶ組み合わせ。 (月ー火ー水)、(月ー火ー木)、(月ー火ー金)、(月ー水ー木)、(月ー水ー金)、 (月ー木ー金)、(火ー水ー木)、(火ー水ー金)、(火ー木ー金)、(水ー木ー金)	全部で( 10 )通りある。
⑤	赤、青、緑、黄、白の5色のうちから、4色を選ぶ組み合わせ。 (赤ー青ー緑ー黄)、(赤ー青ー緑ー白)、(赤ー青ー黄ー白)、 (赤ー緑ー黄ー白)、(青ー緑ー黄ー白)	全部で( 5 )通りある。

次の並べ方を全部かいて、何通りあるか答えましょう。(10点×5問=50点)

例	2、5、8の3枚のカードで、3けたの整数をつくるときの並べ方。 (258)、(285)、(528)、(582)、(825)、(852)	全部で( 6 )通りある。
①	みゆきさん、そらさん、あやかさんの3人でリレーをするときの並べ方。 (みゆきーそらーあやか)、(みゆきーあやかーそら)、(そらーみゆきーあやか)、 (そらーあやかーみゆき)、(あやかーみゆきーそら)、(あやかーそらーみゆき)	全部で( 6 )通りある。
②	黒、赤、茶の中から2色を選んで、左右にぬるときの並べ方。 (黒ー赤)、(赤ー黒)、(黒ー茶)、(茶ー黒)、(赤ー茶)、(茶ー赤)	全部で( 6 )通りある。
③	白、緑、青、黄の中から2色を選んで、左右にぬるときの並べ方。 (白ー緑)、(緑ー白)、(白ー青)、(青ー白)、(白ー黄)、(黄ー白)、 (緑ー青)、(青ー緑)、(緑ー黄)、(黄ー緑)、(青ー黄)、(黄ー青)	全部で( 12 )通りある。
④	0、1、2、3のカードの中から2枚を選んで、2けたの整数をつくるときの並べ方。 (10)、(12)、(13)、(20)、(21)、(23)、(30)、(31)、(32)	全部で( 9 )通りある。
⑤	0、1、2、3のカードの中から3枚を選んで、3けたの整数をつくるときの並べ方。 (102)、(103)、(120)、(123)、(130)、(132)、(201)、(203)、(210)、 (213)、(230)、(231)、(301)、(302)、(310)、(312)、(320)、(321)	全部で( 18 )通りある。

# 52 場合の数②

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

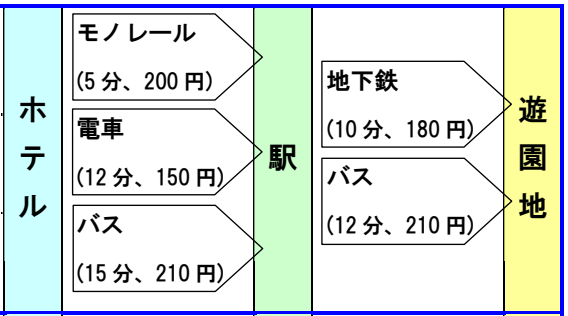
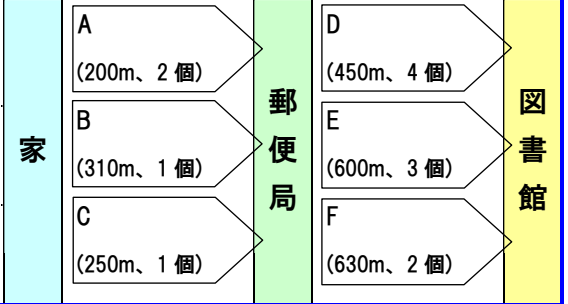
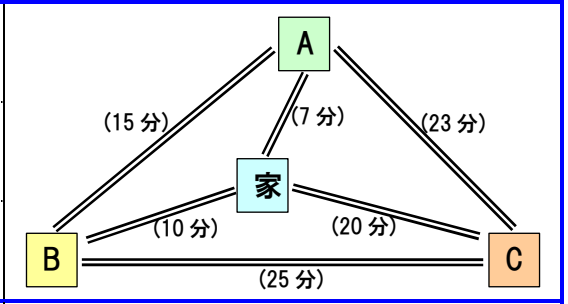
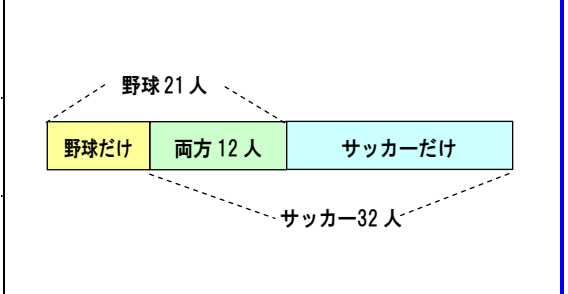
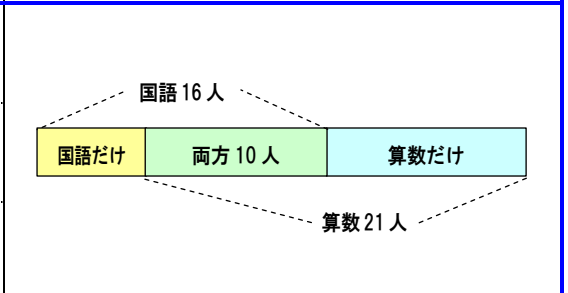
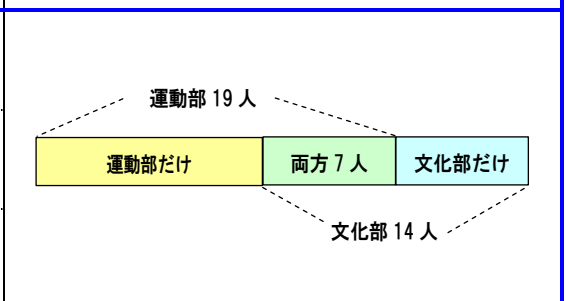
合格点

80点

Aにあてはまる人数、Bにあてはまる人数、両方にあてはまる人数が分かっているとき、

Aだけにあてはまる人数 = Aにあてはまる人数 - 両方にあてはまる人数 で求めます。

次の問題に答えましょう。(20点×5問=100点)

<p><b>例</b> ホテルから遊園地に行くのに、右のような乗物があります。 ( )の中はかかる時間と費用です。 費用が一番安いのは、どの行き方ですか? ホテル～駅…電車、駅～遊園地…地下鉄 20分以内に行けて、費用が安いのは、どの行き方ですか? ホテル～駅…モノレール、駅～遊園地…地下鉄</p>	
<p>① 家から郵便局を通過して図書館に行くのに、右のような道があります。( )の中は道のりと信号機の数です。 道のりが一番短いのは、どの行き方ですか? 家～郵便局…A、郵便局～図書館…D 信号が4個以内で、道のりが短いのは、どの行き方ですか? 家～郵便局…C、郵便局～図書館…E</p>	
<p>② 家を出てA、B、Cをみんなまわって、また家に帰ります。 ( )の中は歩いたときにかかる時間です。 まわり方は、何通りありますか? 6通り どんな順にまわると、一番早く帰ってこられますか? 家→A→C→B→家、または、家→B→C→A→家</p>	
<p>③ 6年生の男子のうち、野球が好きな人は21人、サッカーが好きな人は32人、両方とも好きな人は12人です。 野球だけ好きな人は何人ですか? 21-12=9(人) サッカーだけ好きな人は何人ですか? 32-12=20(人)</p>	
<p>④ 6年2組で、国語が合格点だった人は16人、算数が合格点だった人は21人、両方とも合格点だった人は10人です。 国語だけ合格だった人は何人ですか? 16-10=6(人) 算数だけ合格だった人は何人ですか? 21-10=11(人)</p>	
<p>⑤ 50人の女子のうち、運動部に入っている人は19人、文化部に入っている人は14人、両方入っている人は7人です。 運動部にだけ入っている人は何人ですか? 19-7=12(人) どちらにも入っていない人は何人ですか? 50-(19+14-7)=50-26=24(人)</p>	

# 55 資料の整理①

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

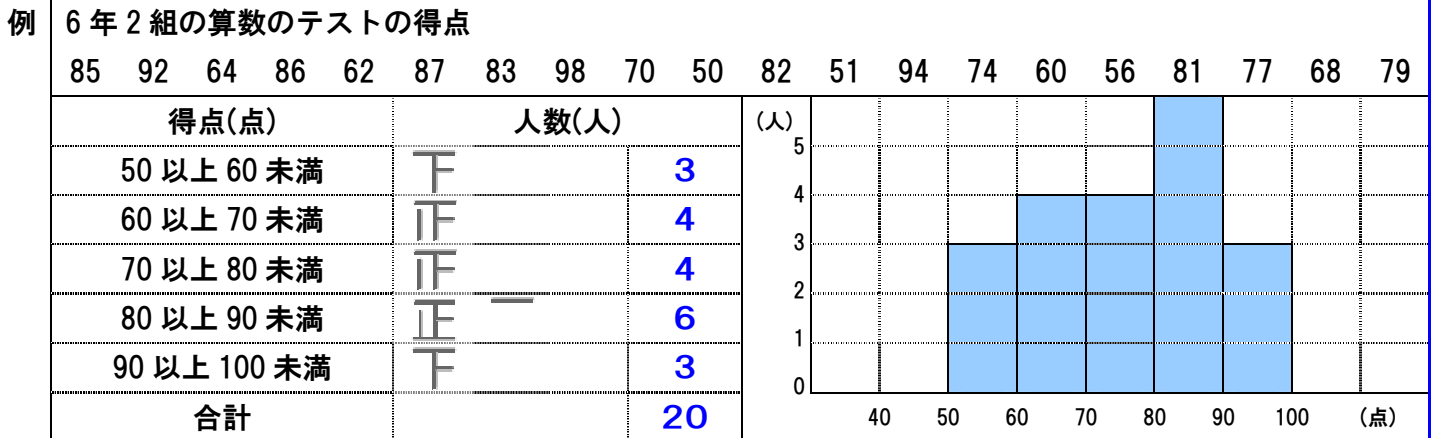
80点

資料を区間に分けて整理すると、ちらばりのようすが分かります。

ちらばりのようすを棒で表したグラフを、柱状(ちゅうじょう)グラフやヒストグラムといいます。

「A以上」や「A以下」はAをふくみ、「A未満」や「Aより」はAをふくみません。

資料を表とグラフに表して整理し、問題に答えましょう。(50点×2問=100点)



人数のいちばん多い区間は、どこですか？

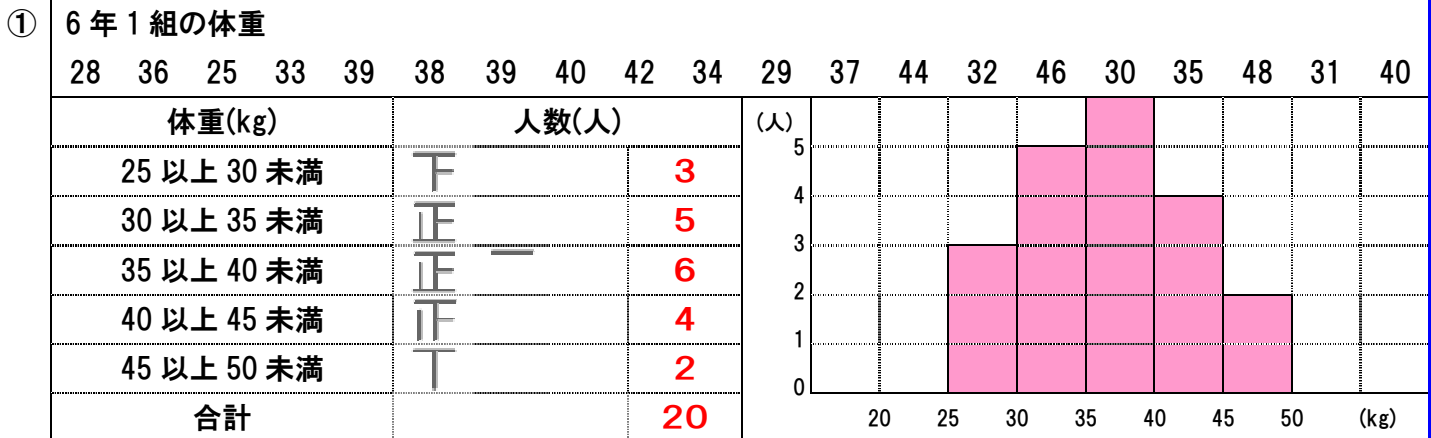
80以上 90未満

得点が70点以上の人は何人いますか？

13人

得点が高い方から10番の人は、どの区間に入っていますか？

70以上 80未満



人数のいちばん多い区間は、どこですか？

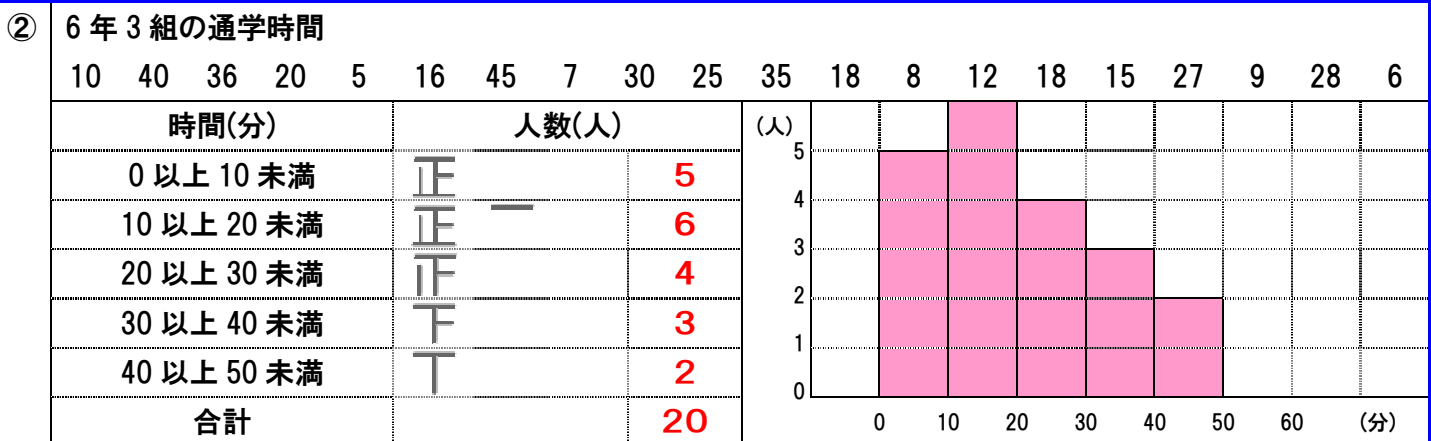
35以上 40未満

体重が40kg以上の人は何人いますか？

6人

体重が軽い方から5番の人は、どの区間に入っていますか？

30以上 35未満



人数のいちばん多い区間は、どこですか？

10以上 20未満

通学時間が20分以上の人は何人いますか？

9人

通学時間が短い方から12番の人は、どの区間に入っていますか？

20以上 30未満

# 56 資料の整理②

制限時間

30分

開始時間

■時■分

終了時間

■時■分

合格点

80点

1つの資料を男女別などに分けて整理すると、それぞれのとくちょうがよく分かります。  
 そのとき、区間ごとに同じ列にならべると、くらべやすくなります。  
 いちばん上やいちばん下で人数が少ない区間は、「～以上」や「～未満」にまとめてもよいです。

資料を表とグラフに表して整理し、問題に答えましょう。(50点×2問=100点)

例	6年2組の算数のテストの得点 上のだん…男子										下のだん…女子												
	82	21	94	74	60	56	81	77	68	79	80	65	69	90	43	64	70						
	79	90	75	60	55	71	85	92	74	86	62	87	83	98	70								
	年れい(才)	人数(人)					人数(人)					男性				得点			女性				
	90以上100未満	下	2	下	3								90以上100未満										
	80以上90未満	下	3	下	4								80以上90未満										
	70以上80未満	下	4	下	5								70以上80未満										
	60以上70未満	下	5	下	2								60以上70未満										
	60未満	下	3	下	1								60未満										
	合計		17		15						4	3	2	1	0			0	1	2	3	4	
	女子でいちばん多い区間は、どこですか？													70以上80未満									
	6年2組の人数は何人ですか？													32人									
①	市民テニスクラブの年れい 上のだん…男性										下のだん…女性												
	12	28	22	16	18	9	33	22	55	11	31	20	8	35	10	41	9						
	20	10	30	9	29	16	12	23	26	7	50	7	13	8	37	25							
	年れい(才)	人数(人)					人数(人)					男性				年れい			女性				
	40以上	下	2	下	1								40以上										
	30以上40未満	下	3	下	2								30以上40未満										
	20以上30未満	下	4	下	5								20以上30未満										
	10以上20未満	下	5	下	4								10以上20未満										
	0以上10未満	下	3	下	4								0以上10未満										
	合計		17		16						4	3	2	1	0			0	1	2	3	4	
	男性でいちばん多い区間は、どこですか？													10以上20未満									
	市民テニスクラブの人数は何人ですか？													33人									
②	6年1組のあく力 上のだん…男子										下のだん…女子												
	20	30	18	29	16	12	23	26	20	40	32	13	42	37									
	12	28	22	16	18	9	33	22	35	11	31	20	8	35	21	41							
	年れい(才)	人数(人)					人数(人)					男性				年れい			女性				
	40以上50未満	下	2	下	1								40以上50未満										
	30以上40未満	下	3	下	4								30以上40未満										
	20以上30未満	下	5	下	5								20以上30未満										
	10以上20未満	下	4	下	4								10以上20未満										
	0以上10未満	下	0	下	2								0以上10未満										
	合計		14		16						4	3	2	1	0			0	1	2	3	4	
	あく力が30以上の男子は何人いますか？													5人									
	あく力が20未満の女子は何人いますか？													6人									