

データ分析活用講座 <ワークシート>

年 組 名前()

問題 3年1組～3組の数学期中間テストの結果です。1組の清水君、2組の松久さん、3組の堀さんテストの得点は、3人同じで74点でした。また各組の平均点は62点で三組とも同じでした。しかし、3人それぞれの学級順位は、清水君15位、松久さん9位、堀さん2位でした。同じ得点と同じ平均点なのに、どうして順位が違うのだろう。

<3年1組 数学期中間テスト結果> (合計30名)
 34点 92点 34点 32点 90点 88点 38点 86点 26点 82点 46点 94点 42点 38点 100点
 42点 74点 40点 96点 38点 36点 96点 94点 90点 82点 78点 36点 76点 32点 28点

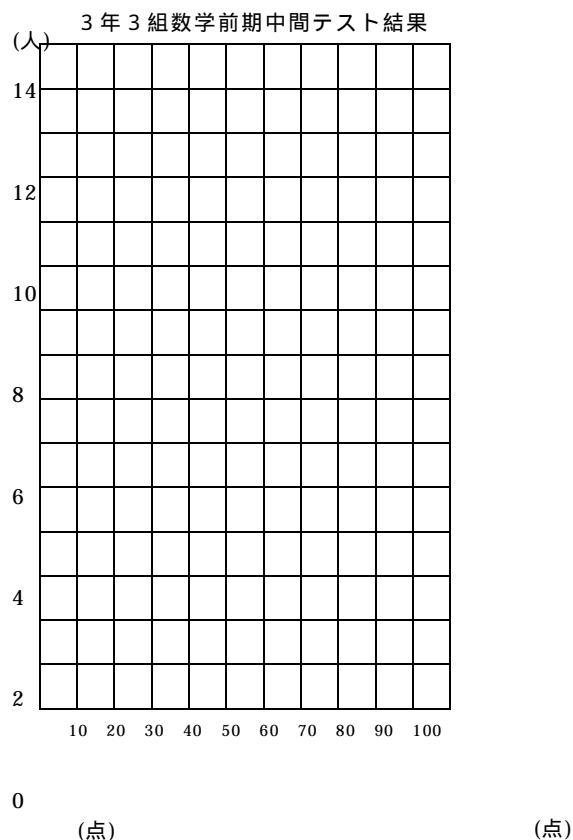
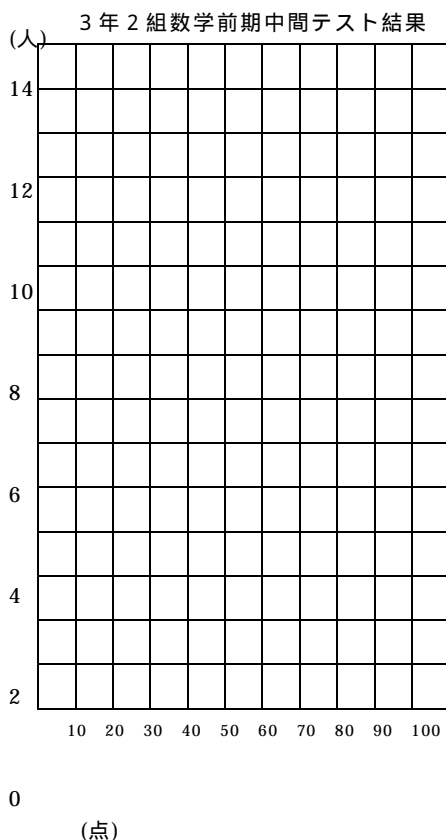
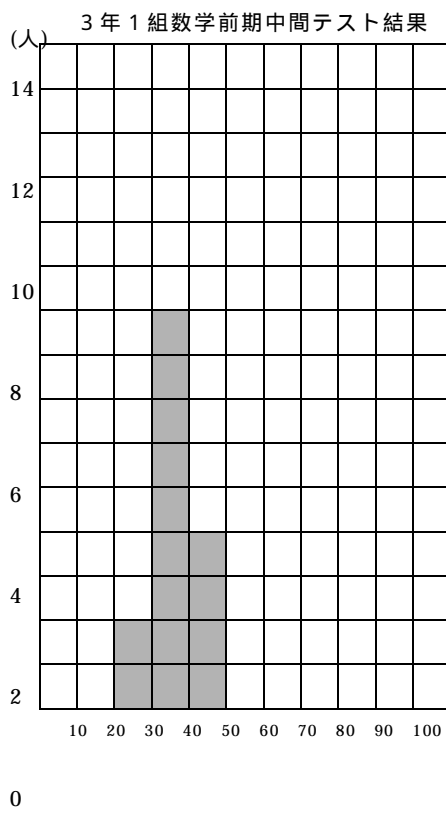
<3年2組 数学期中間テスト結果> (合計30名)
 88点 84点 82点 80点 78点 78点 78点 76点 74点 64点 64点 62点 62点 62点 60点
 58点 58点 58点 58点 56点 56点 54点 52点 50点 48点 46点 44点 44点 44点 42点

<3年3組 数学期中間テスト結果> (合計30名)
 76点 74点 72点 70点 70点 70点 70点 68点 64点 64点 62点 62点 62点 62点 62点
 60点 60点 60点 60点 58点 56点 56点 54点 54点 54点 52点 52点 52点 52点 50点

1 テスト結果について分布が見やすくなるように、度数分布表にまとめよう。

階 級 (点)	度 数 (人)		
	1 組	2 組	3 組
以上 未満 0~10			
10~20			
20~30			
30~40			
40~50			
50~60			
60~70			
70~80			
80~90			
90~100			
合 計			

2 度数分布表をもとにヒストグラムに表そう。(各階級の度数をぬりつぶしていき、柱状のグラフをつくる)



次のア) ~ ウ) を参考に、順位の違いを分析しよう。

ア) 平均値の階級の多さ イ) 全体の形や山の頂上の位置 ウ) ちらばりの程度

最も多く出てくる点数は何点ですか (最頻値)
 15番目と16番目の値を平均してみよう (中央値)

ちらばりの程度を調べるには、『範囲』を用いる。範囲とは『(最大の値) - (最小の値)』である。

- (3年1組テスト結果の範囲) =
- (3年2組テスト結果の範囲) =
- (3年3組テスト結果の範囲) =

3 偏差値を導き出す手順を理解し偏差値によって自らの順位を導き出そう。

手順1: (偏差) = (個々の値) - (平均値)

手順2: (偏差平方) = (偏差) × (偏差)

手順3: (分散) = (偏差平方和) ÷ (データ個数)

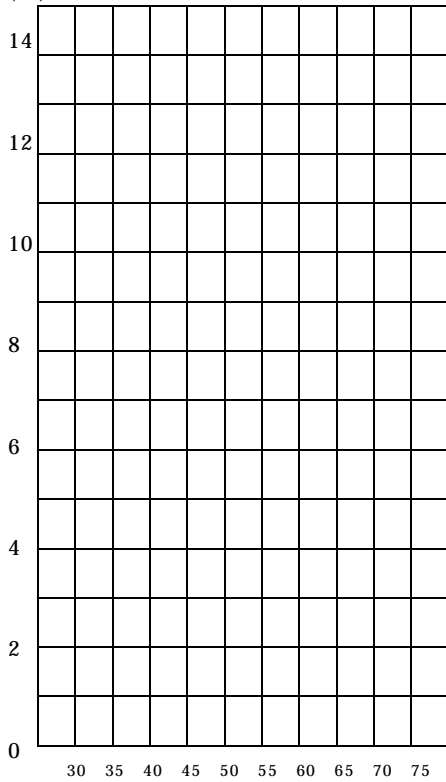
手順4: (標準偏差) = √分散

手順5: (基準値) = {(個人の得点) - (平均)} / (標準偏差)

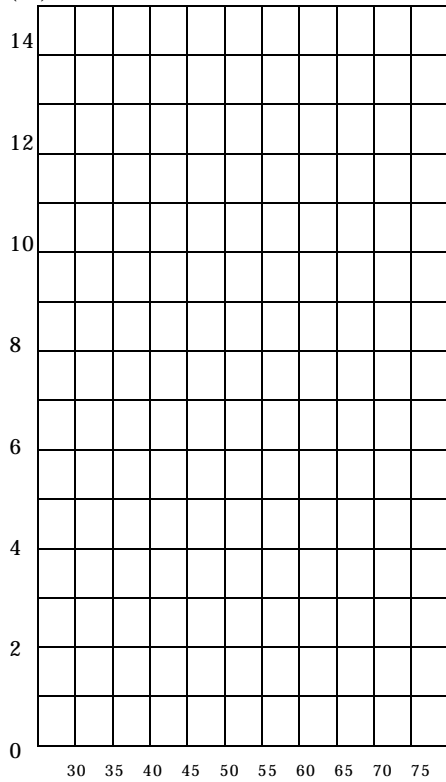
手順6: (偏差値) = 10 × (基準値) + 50

4 偏差値をヒストグラムに表そう

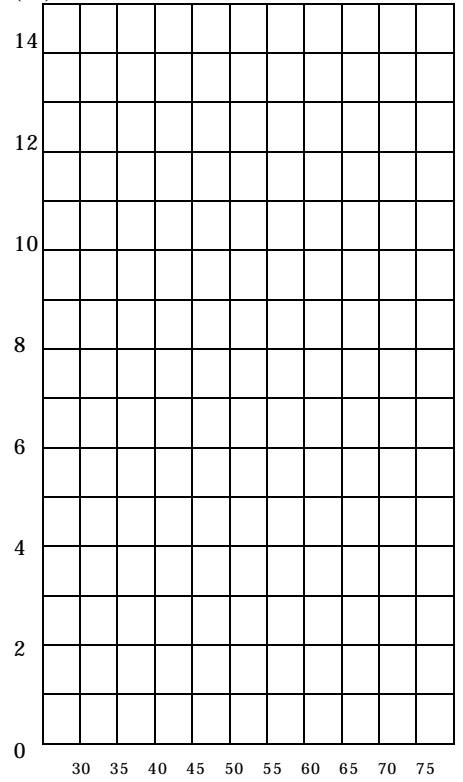
(人) 3年1組数学前期中間テスト結果



(人) 3年2組数学前期中間テスト結果



(人) 3年3組数学前期中間テスト結果



5 空欄に適切な言葉を入れ、「同じ得点同じ平均点なのに、順位が異なってくることを理解しよう。

同じ得点、同じ平均点でも、資料の の様子が違えば、

も異なり、よって も違ってくる。

だから、順位も違ってくるのが分かる