小学6年　算数　単元別演習ドリル

場合の数・資料の整理

並べ方・組み合わせ ／ ドットプロット・度数分布表・ヒストグラム

目次

1 樹形図で数える …… 1

2 整数のつくり方 …… 2

3 組み合わせを数える …… 3

4 場合の数の文章題 …… 4

5 ドットプロット …… 5

6 度数分布表 …… 6

7 ヒストグラム …… 7

8 代表値（平均値・最頻値・中央値） …… 8

解答・解説 …… 9

1　樹形図で数える　　重要度 ★★★★★

◆ 次の問いに答えなさい。樹形図をかいて考えましょう。

Lv.1 (1) A、B、C の 3 人が 1 列に並びます。並び方は全部で何通りありますか。

Lv.2 (2) A、B、C、D の 4 人が 1 列に並びます。並び方は全部で何通りありますか。

Lv.2 (3) 10 円玉を 2 枚投げるとき、表と裏の出方は全部で何通りありますか。

Lv.3 (4) 10 円玉を 3 枚投げるとき、表と裏の出方は全部で何通りありますか。

計算・解答スペース

2 整数のつくり方　重要度 ★★★★★

◆ 次の問いに答えなさい。

Lv.2 (1) 1、2、3 の 3 枚のカードを全部並べて 3 けたの整数をつくります。全部で何通りできますか。

Lv.3 (2) 0、1、2、3 の 4 枚のカードから 2 枚を選んで 2 けたの整数をつくります。全部で何通りできますか。

Lv.3 (3) 1、2、3 の 3 枚のカードを全部並べてできる 3 けたの整数のうち、偶数は何通りありますか。

計算・解答スペース

3 組み合わせを数える　重要度 ★★★★★

◆ 次の問いに答えなさい。

Lv.2 (1) A、B、C、D の 4 人から 2 人の代表を選びます。選び方は全部で何通りありますか。

Lv.2 (2) 5 人の中から 2 人の当番を選びます。選び方は全部で何通りありますか。

Lv.3 (3) 5 つのチームが総当たり戦（どのチームとも 1 回ずつ対戦）をします。試合数は全部で何試合になりますか。

計算・解答スペース

4 場合の数の文章題　重要度 ★★★★☆

◆ 次の問いに答えなさい。

Lv.3 (1) 4 種類のアイスから 2 種類を選んで買います。選び方は全部で何通りありますか。

Lv.3 (2) シャツが 3 種類、ズボンが 4 種類あります。1 枚ずつ組み合わせるとき、何通りの組み合わせができますか。

Lv.4 (3) 50 円、100 円、120 円のおかしがあります。この中から 2 種類を選んで買うとき、代金は何通り考えられますか。

計算・解答スペース

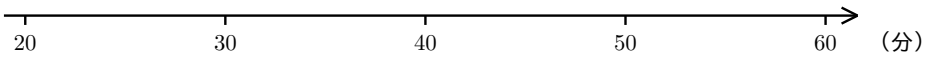
5　ドットプロット　重要度 ★★★★★

◆ 次の資料について、あとの問いに答えなさい。

【 6 年 1 組 20 人の、1 日の読書時間（分）】

20	30	30	40	40	40	50	50	60	30
40	50	20	40	30	50	60	40	30	40

◆ 上の記録を、下の数直線にドットプロットで表しなさい。



Lv.2 (1) いちばん多い読書時間（最頻値）は何分ですか。

Lv.3 (2) 読書時間が 40 分以上の人は何人いますか。

計算・解答スペース

6　度数分布表　　重要度 ★★★★★

◆ 次の資料について、あとの問いに答えなさい。

【 6 年 2 組 25 人の握力の記録（kg）】

12	15	18	21	23	25	26	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	42	44	19	27	33	39		

◆ 上の記録を、下の度数分布表に整理しなさい。

階級（kg）　以上 ～ 未満	度数（人）
10 ～ 15	
15 ～ 20	
20 ～ 25	
25 ～ 30	
30 ～ 35	
35 ～ 40	
40 ～ 45	

Lv.2　(1)　人数がいちばん多い階級はどれですか。

Lv.3　(2)　握力が 30 kg 以上の人は何人いますか。

計算・解答スペース

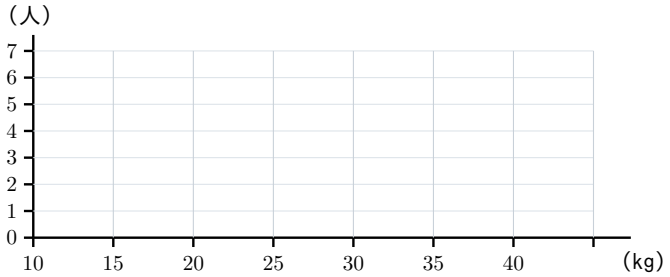
7 ヒストグラム　重要度 ★★★★★

◆ 次の表について、あとの問いに答えなさい。

【 6 年 2 組 25 人の握力の度数分布表 】

階級（kg）　以上 ～ 未満	度数（人）
10 ～ 15	1
15 ～ 20	3
20 ～ 25	2
25 ～ 30	5
30 ～ 35	6
35 ～ 40	5
40 ～ 45	3

◆ 上の表を、下のグラフにヒストグラムで表しなさい。



Lv.2 (1) いちばん度数が多い階級の度数は何人ですか。

Lv.3 (2) 25 kg 未満の人は全部で何人ですか。

計算・解答スペース

8 代表値（平均値・最頻値・中央値）　重要度 ★★★★☆

◆ 次の資料について、あとの問いに答えなさい。

【 バスケットボール部 9 人が入れたシュートの数（本）】

4	7	5	8	6	5	8	5	6

Lv.2 (1) 平均値を求めなさい。

Lv.2 (2) 最頻値（いちばん多く出てくる値）を求めなさい。

Lv.3 (3) 中央値（大きさの順に並べたときの真ん中の値）を求めなさい。

計算・解答スペース

解答・解説

1

【考え方・テクニック】

樹形図は、順番に枝分かれさせてかくと、もれや重なりなく数えられます。3 人の並び方なら、1 番目に 3 通り、そのそれぞれに 2 通り…と考えます。

【正答】

(1)　6 通り

(2)　24 通り

(3)　4 通り

(4)　8 通り

【解説】

(1) 1 番目が 3 通り、2 番目が残り 2 通り、3 番目は 1 通りなので $3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り。

(3) 1 枚目が表・裏の 2 通り、2 枚目も 2 通りなので $2 \times 2 = 4$ 通り。(4) は $2 \times 2 \times 2 = 8$ 通り。

2

【考え方・テクニック】

整数をつくる問題では、いちばん上の位から考えます。0 は最上位に使えないことに注意しましょう。

【正答】

(1)　6 通り

(2)　9 通り

(3)　2 通り

【解説】

(2) 十の位は 0 を除く 3 通り、一の位は残り 3 通り（0 も使える）なので $3 \times 3 = 9$ 通り。

(3) 一の位が偶数（2）になるのは 132、312 の 2 通り。

3

【考え方・テクニック】

「選ぶだけ」で順番を考えない場合が組み合わせです。AB と BA は同じものとして 1 通りと数えます。表をかいて数えるとまちがえにくくなります。

【正答】

(1)　6 通り

(2)　10 通り

(3)　10 試合

【解説】

(1) AB、AC、AD、BC、BD、CD の 6 通り。

(3) 総当たり戦の試合数は、5 チームから 2 チームを選ぶ組み合わせと同じで 10 試合。

4

【考え方・テクニック】

「組み合わせ」か「並べ方」か、また「かけ算で求められるか」を見分けます。種類ごとに 1 つずつ選ぶときは、それぞれの通り数をかけます。

【正答】

(1)　6 通り

(2)　12 通り

(3)　3 通り

【解説】

(2) シャツ 3 通りのそれぞれにズボン 4 通りがあるので $3 \times 4 = 12$ 通り。

(3) 選び方は 3 通りで、代金は 150 円、170 円、220 円の 3 通り。

5

【考え方・テクニック】

ドットプロットは、数直線の上にデータの値の分だけ●を積み上げた図です。●がいちばん高く積み上がったところが最頻値になります。（完成図は次のページ）

【正答】

(1)　40 分

(2)　13 人

【解説】

(1) ●がいちばん多く積み上がっているのは 40 分のところで 7 人。

(2) 40 分が 7 人、50 分が 4 人、60 分が 2 人なので $7 + 4 + 2 = 13$ 人。

6

【考え方・テクニック】

度数分布表は、データをいくつかの階級（区間）に分け、それぞれに入る個数（度数）を数えた表です。「以上・未満」の境目に注意して数えましょう。（完成表は次のページ）

【正答】

(1)　30 kg 以上 35 kg 未満の階級

(2)　14 人

【解説】

(1) 度数は順に 1、3、2、5、6、5、3 人。いちばん多いのは 6 人の 30 ～ 35 の階級。

(2) 30 kg 以上は $6 + 5 + 3 = 14$ 人。

7

【考え方・テクニック】

ヒストグラムは、度数分布表を棒グラフのように表した図です。棒どうしをすき間なくくっつけてかくのが特ちょうです。（完成図は次のページ）

【正答】

(1)　6 人

(2)　6 人

【解説】

(2) 25 kg 未満は $1 + 3 + 2 = 6$ 人。

8

【考え方・テクニック】

平均値は（合計）÷（個数）、最頻値はいちばん多く出てくる値、中央値は大きさの順に並べたときの真ん中の値です。データの個数が偶数のときは、真ん中 2 つの平均になります。

【正答】

(1)　平均値 6 本

(2)　最頻値 5 本

(3)　中央値 6 本

【解説】

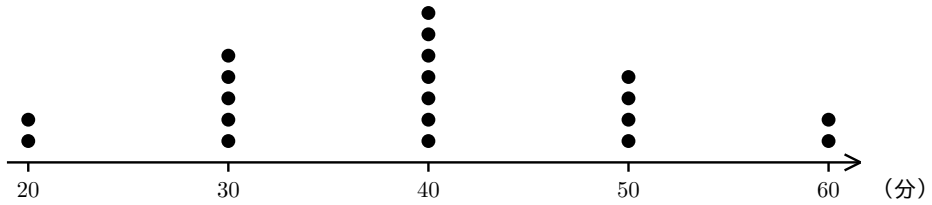
(1) 合計は $4+7+5+8+6+5+8+5+6=54$ 本。$54 \div 9=6$ 本。

(2) 5 本が 3 回出てくるので最頻値は 5 本。

(3) 小さい順に 4、5、5、5、6、6、7、8、8。9 個なので真ん中は 5 番目の 6 本。

3 つの代表値がちがう値になることもあります。資料の特ちょうによって使い分けましょう。

【 5 】ドットプロットの完成図



【 6 】度数分布表の完成図

階級（kg）　以上 ～ 未満	度数（人）
10 ～ 15	1
15 ～ 20	3
20 ～ 25	2
25 ～ 30	5
30 ～ 35	6
35 ～ 40	5
40 ～ 45	3

合計 25 人

【 7 】ヒストグラムの完成図

