

1章「正の数・負の数」の章末（教科書 p.53 のあと）で学習します。]

a 素数の積で表すこと

問1 次の(ア)～(エ)のうち、素数はどれですか。

- (ア) 18 (イ) 29 (ウ) 33 (エ) 41

補助教材  
p.2

ガイド 1とその数のほかに約数があるかないかを調べます。

- (ア) 18 の約数 1, 2, 3, 6, 9, 18  
(イ) 29 の約数 1, 29  
(ウ) 33 の約数 1, 3, 11, 33  
(エ) 41 の約数 1, 41

解答 (イ), (エ)

素因数分解

問2 次の自然数を、素因数分解しなさい。

- (1) 20 (2) 54 (3) 126

補助教材  
p.3

ガイド 解答は、指数を使い、小さい素数から順に表すようにします。

解 答	(1) $20 = 2^2 \times 5$	2) $\underline{20}$	2) $\underline{54}$	2) $\underline{126}$
	(2) $54 = 2 \times 3^3$	2) $\underline{10}$	3) $\underline{27}$	3) $\underline{63}$
	(3) $126 = 2 \times 3^2 \times 7$	5	3) $\underline{9}$	3) $\underline{21}$
				7

問3 次の(ア)～(ウ)のうち、6の倍数はどれですか。

また、14の倍数はどれですか。

- (ア)  $2^4 \times 7$  (イ)  $3 \times 5 \times 11$  (ウ)  $2^2 \times 3 \times 7$

補助教材  
p.3

ガイド 6の倍数には  $2 \times 3$ , 14の倍数には  $2 \times 7$  がふくまれています。

解 答 6の倍数 (ウ)

14の倍数 (ア), (ウ)

問4 154にできるだけ小さい自然数をかけて、12の倍数にするには、どんな数をかければよいですか。

補助教材  
p.3

ガイド 12の倍数には  $2^2 \times 3$  がふくまれています。

解 答 154を素因数分解すると、 $154 = 2 \times 7 \times 11$

できるだけ小さい自然数をかけて12の倍数にするので、

$2 \times 7 \times 11 \times 2 \times 3$  より 6

7章「資料の活用」(教科書 p.206~207 のかわり)で学習します。

### 累積度数

- 問6** 右の表で、各階級までの累積度数を求めて、表を完成させなさい。  
また、滞空時間が2.65秒未満だった回数は、何回ですか。

羽の長さ 6cm		
滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
2.05以上～2.20未満	2	2
2.20～2.35	13	15
2.35～2.50	37	
2.50～2.65	25	
2.65～2.80	3	
2.80～2.95	0	
計	80	

補助教材  
p.4

ガイド

解答

累積度数は、最初の階級から、その階級までの度数の合計です。

羽の長さ 6cm		
滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
2.05以上～2.20未満	2	2
2.20～2.35	13	15
2.35～2.50	37	52
2.50～2.65	25	77
2.65～2.80	3	80
2.80～2.95	0	80
計	80	

滞空時間が2.65秒未満だった回数 77回

### 相対度数

- 問7** 右の表は、羽の長さが6cmと7cmの紙コプターの滞空時間の相対度数をまとめた表です。  
空欄をうめて、表を完成させなさい。

滞空時間(秒)	6cm		7cm	
	度数(回)	相対度数	度数(回)	相対度数
2.05以上～2.20未満	2	0.03	2	0.04
2.20～2.35	13	0.16	4	
2.35～2.50	37		12	0.24
2.50～2.65	25		24	
2.65～2.80	3		6	
2.80～2.95	0	0.00	2	0.04
計	80		50	1.00

補助教材  
p.5

ガイド

相対度数 =  $\frac{\text{階級の度数}}{\text{度数の合計}}$  を使って求めます。

解 答

滞空時間(秒)	6cm		7cm	
	度数(回)	相対度数	度数(回)	相対度数
2.05以上～2.20未満	2	0.03	2	0.04
2.20～2.35	13	0.16	4	0.08
2.35～2.50	37	0.46	12	0.24
2.50～2.65	25	0.31	24	0.48
2.65～2.80	3	0.04	6	0.12
2.80～2.95	0	0.00	2	0.04
計	80	1.00	50	1.00

問 8 次の表で、各階級までの累積相対度数を求めて、  
表を完成させなさい。

また、滞空時間が2.65秒未満だったのは、全体のうち、  
どれくらいの割合ですか。羽の長さが6cmと7cmの紙コブター  
について、それぞれ答えなさい。

補助教材  
p.6

紙コブターの滞空時間

滞空時間(秒)	6cm			7cm		
	度数(回)	相対度数	累積相対度数	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.05以上～2.20未満	2	0.03	0.03	2	0.04	0.04
2.20～2.35	13	0.16	0.19	4	0.08	
2.35～2.50	37	0.46		12	0.24	
2.50～2.65	25	0.31		24	0.48	
2.65～2.80	3	0.04		6	0.12	
2.80～2.95	0	0.00		2	0.04	
計	80	1.00		50	1.00	

ガイド

累積相対度数は、最初の階級から、その階級までの相対度数の合計です。

解 答

紙コブターの滞空時間

滞空時間(秒)	6cm			7cm		
	度数(回)	相対度数	累積相対度数	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.05以上～2.20未満	2	0.03	0.03	2	0.04	0.04
2.20～2.35	13	0.16	0.19	4	0.08	0.12
2.35～2.50	37	0.46	0.65	12	0.24	0.36
2.50～2.65	25	0.31	0.96	24	0.48	0.84
2.65～2.80	3	0.04	1.00	6	0.12	0.96
2.80～2.95	0	0.00	1.00	2	0.04	1.00
計	80	1.00		50	1.00	

滞空時間が2.65秒未満の割合

羽の長さが6cm 0.96

羽の長さが7cm 0.84

## 相対度数の度数分布多角形

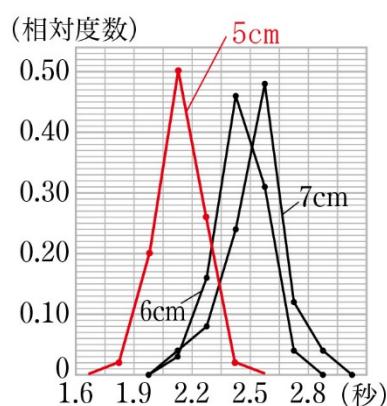
- 問 9** 右の表は、羽の長さが5cmの紙コプターの滞空時間の相対度数をまとめた表です。
- 以下の図に、羽の長さが5cmの度数分布多角形を書き入れなさい。

羽の長さ 5cm		
滞空時間(秒)	度数(回)	相対度数
1.75 以上～ 1.90	1	0.02
1.90 ～ 2.05	10	0.20
2.05 ～ 2.20	25	0.50
2.20 ～ 2.35	13	0.26
2.35 ～ 2.50	1	0.02
計	50	1.00

補助教材  
p.6

ガイド  
解 答

羽の長さが6cm, 7cmのグラフと同じようにかきます。



### 自分の考えをまとめよう

紙コプターの羽の長さと滞空時間について、どんなことがいえるでしょうか。

これまでに調べたことと、わかったことをまとめましょう。

補助教材  
p.6

解答例

- 羽の長さが違う3つの紙コプターを相対度数の度数分布多角形でくらべると、グラフがそれぞれ右にずれていることから、5cm, 6cm, 7cmの順に滞空時間が長くなっていることがわかる。グラフを見ると、6cm, 7cmの紙コプターでは、それほど差はないが、5cmの紙コプターとは滞空時間の差がはっきりしている。
- いくつかの資料をくらべる場合、度数分布表をつくって整理するが、これだけではくらべにくいので、ヒストグラムや度数分布多角形をつくってしらべるとよい。ただ、全体の度数が異なっている場合などはくらべにくいので、全体を1として、相対度数の度数分布多角形をつくってくらべればよい。