

- 1 下のデータはあるクラスの20人の垂直とびの記録を、値の小さい順に並べたものである。
単位 (cm)

28 29 31 33 35 38 38 39 40 42
43 44 44 45 47 49 50 52 55 61

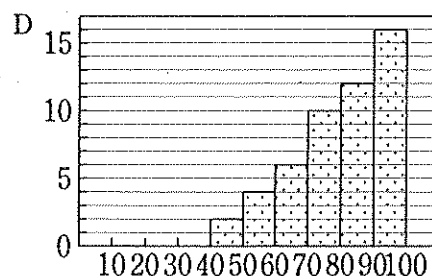
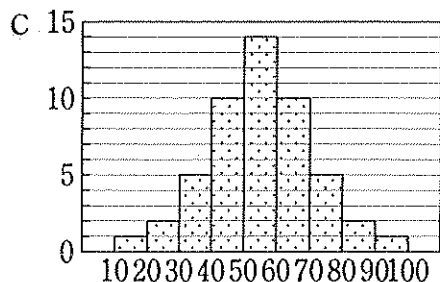
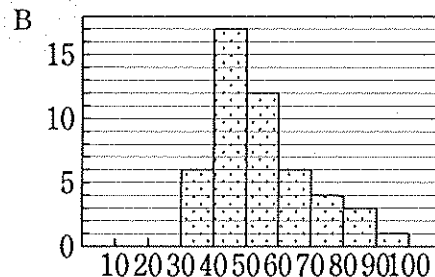
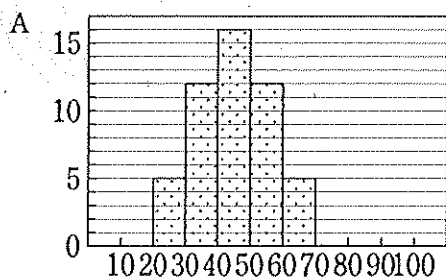
- (1) 最大値と最小値を求めなさい。
また、このデータの範囲を求めなさい。
- (2) 右の表は上のデータを度数分布表に
まとめたものである。表のア、イ
にあてはまる数を答えなさい。

階級(cm)	度数	累積度数
20 以上 30 未満	2	2
30 ~ 40	6	8
40 ~ 50	8	イ
50 ~ 60	ア	19
60 ~ 70	1	20
計	20	

- (3) 垂直とびの記録が40cm 未満の生徒は何人が答えなさい。

- 2 下のA～Dのヒストグラムについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 範囲がもっとも大きいヒストグラムを記号で選びなさい。
- (2) Bのヒストグラムについて、中央値が含まれる階級を答えなさい。
- (3) 平均値がもっとも大きいと考えられるヒストグラムを記号で選びなさい。



- 3 右の度数分布表について、ア、イにあてはまる数を求めなさい。

階級	度数	相対度数	累積相対度数
0 以上 10 未満	1	0.02	0.02
10 ~ 20	13	0.26	0.28
20 ~ 30	18	ア	イ
30 ~ 40	15	0.30	0.94
40 ~ 50	3	0.06	1.00
計	50	1.00	

- 4 下のA～Eの式について下の文章の（Ⅰ）～（Ⅶ）にあてはまるものを下のア～ソの中から記号で選びなさい。

A $-3x^2y$

B $x-y-1$

C 100

D $5x^2+3x+3$

E $5xy$

上のA～Eの中で単項式は（Ⅰ）で、多項式は（Ⅱ）である。単項式の中でかけあわされている文字の個数をその式の（Ⅲ）といい、Aの式の（Ⅲ）は（Ⅳ）で、Bの式の（Ⅲ）は（Ⅴ）である。また、①～⑤の中で、一次式は（Ⅵ）で、二次式は（Ⅶ）である

ア	A、B、C	イ	A、B、D	ウ	A、C、E	エ	B、D	オ	D、E
カ	C、E	キ	A	ク	B	ケ	C	コ	次数
シ	1	ス	2	セ	3	ソ	4		

- 5 次の計算をしなさい。

(1) $2a+5a$

(2) $3a-6b+8a$

(3) $(3a-6b)-(2a-4b)$

(4) $3(x+5y)$

(5) $3(2x-y)+2(4x-2y)$

(6) $-6(2a+3b-6)-9(a-2b+4)$

(7) $\frac{1}{5}(x+y)+\frac{1}{3}(x+2y)$

(8) $\frac{3x-2y}{7}-\frac{x+y}{3}$

(9) $2a \times 3b$

(10) $(-6a)^2$

(11) $\frac{3}{2}x^2 \div \frac{3}{4}x$

(12) $16a^2b \div (-2a) \div 4b$

$$(13) \quad \begin{array}{r} 3x-3y \\ +) 2x+5y \\ \hline \end{array}$$

$$(14) \quad \begin{array}{r} 6x+y \\ -) 6x-y-8 \\ \hline \end{array}$$

$$(15) \quad \frac{x+y}{2} + \frac{x+2y}{3} - \frac{3x+y}{4}$$

$$(16) \quad 12a^3b^2 \div \frac{4}{3}ab^2 \times (-2b)^2$$

6 $x = -3$, $y = \frac{1}{2}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$(1) \quad y + 3x + 3y$$

$$(2) \quad 6x^2 \div xy \times (-2y^2)$$

7 次の等式を、() 内の文字について解きなさい。

$$(1) \quad y = ax$$

(a)

$$(2) \quad 2x - y = 3$$

(y)

$$(3) \quad S = \frac{1}{2}ah$$

(h)

8 n を整数としたとき、次の数を n を使って表しなさい。

(1) 3の倍数

(2) 奇数

9 下の表はあるクラスの通学時間をまとめたものである。次の問いに答えなさい。

階級(分)	階級値	度数(人)	階級値×度数
0 以上 10 未満	5	5	25
10 ~ 20	ア	9	135
20 ~ 30	25	11	275
30 ~ 40	35	3	イ
40 ~ 50	45	2	90
50 ~ 60	55	1	55
計		31	685

(1) 表のア、イの当てはまる数を答えなさい。

(2) 通学時間の平均値と最頻値を求めなさい。ただし、平均値は小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

- 10 ある旅行会社がおこなっているイルカウォッチングツアーでは、これまで160回のツアーのうち、120回イルカに遭遇できた。このことからツアーに参加したときにイルカに遭遇することができる確率を求めなさい。

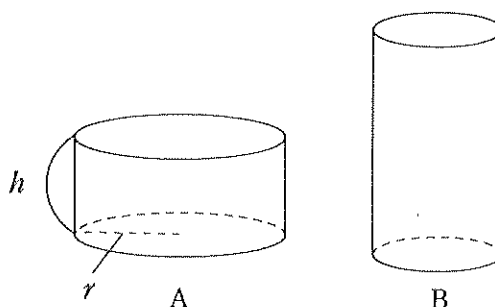
- 11 次の式の○、□にあてはまる数を求めなさい。

$$\bigcirc \times (4x + \square y) = -8x - 4y$$

- 12 底面の半径が r 、高さが h の円柱Aがある。

円柱Bは円柱Aの底面の半径を半分、高さを3倍にした円柱である。

- (1) 円柱Aの体積を π 、 r 、 h を使って表しなさい。



- (2) 円柱Bの体積は円柱Aの体積の何倍か求めなさい。

- 13 連続する3つの整数の和が3の倍数になることを文字を使って説明しなさい。

- 14 3けたの正の整数で、374や561のように、百の位の数と一の位の数の和が、十の位の数になっている数は11の倍数であることを、文字を使って説明しなさい。

- 15 連続する4つの整数のうち、1つの数を除いた3つの整数の和は2024である。(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 連続する4つの整数のうち、最も小さい数を a とするとき、最も大きい数を a をつかって表しなさい。
- (2) 最も小さい数を a とするとき、最も大きい数を除いたときの整数の和を a を使って表しなさい。
- (3) 除いた数を求めなさい。