

第 3 章	数学(1 年)	名前:	日 付	No.01
	正負の数応用			

[問題 1]

下の表は、A、B、C、D、E の 5 人の垂直とびの記録を、50cm を基準にして正負の数で表したものである。次の問いに答えなさい。

名前	A	B	C	D	E
記録(cm)	+1	-2	+5	-4	-3

(1) C と E の記録の差は何 cm ですか。

(2) B の記録は何 cm ですか。

[解答欄]

(1) 8cm	(2) 48cm
---------	----------

[解説]

(1) 大きい方から小さい方を引くと、 $+5 - (-3) = 5 + 3 = 8\text{cm}$

(2) B は基準の 50cm の -2cm (2cm 小さい)なので、 $50 - 2 = 48\text{cm}$

[問題 2]

下の表は、A、B、C、D、E 5 人の体重について、この中の一人の B 君の体重を基準として、基準より重いものを+、基準より軽いものを-で表しています。

A	B	C	D	E
-3(kg)	0	-1.5	+3.5	+7

(1) C 君の体重が 52.5kg のとき、D 君の体重はどれくらいですか。

(2) この 5 人のうちで、最も重いものと最も軽いものとの差は何 kg ですか。

[解答欄]

(1) 57.5kg	(2) 10kg
------------	----------

[解説]

(1) D 君は C 君より $(+3.5) - (-1.5) = 3.5 + 1.5 = 5.0$ 重い。C 君の体重が 52.5kg なので、D 君の体重は $52.5 + 5.0 = 57.5\text{kg}$

(2) 最も重いのは E 君(+7)、最も軽いのは A 君(-3)なので、その差は $(+7) - (-3) = 7 + 3 = 10\text{kg}$

[問題 3]

下の表は、A～F の 6 つの山の高さを、高さ 1000m の C の山を基準にして、それよりも高いものを正の数、低いものを負の数で表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。

山	A	B	C	D	E	F
基準との違い(m)	-50	+850	0	+300	-300	+400

- (1) A の山の高さは何 m ですか。
 (2) F の山の高さは、E の山の高さの何倍ですか。
 (3) 6 つの山の高さの平均は、何 m ですか。

[解答欄]

(1) 950m	(2) 2 倍	(3) 1200m
----------	---------	-----------

[解説]

(1) $1000 - 50 = 950\text{m}$

(2) F の山は $1000 + 400 = 1400\text{m}$ 、E の山は $1000 - 300 = 700\text{m}$ よって、 $1400 \div 700 = 2$ 倍

(3) $(-50) + (+850) + 0 + (+300) + (-300) + (+400) = (850 + 300 + 400) - (50 + 300)$
 $= 1550 - 350 = 1200$, $1200 \div 6 = 200$, $1000 + 200 = 1200\text{m}$

[問題 4]

下の表は、川越のある一週間の最高気温を前日との差で、高いときは+(プラス)、低いときは-(マイナス)を用いて表したものである。①～⑤にあてはまる数を書きなさい。

	日	月	火	水	木	金	土
気温	25	①	②	26	④	⑤	28
前日との差	+4	-1	+2	③	+3	-2	+1

[解答欄]

① 24	② 26	③ 0	④ 29	⑤ 27
------	------	-----	------	------

[解説]

① $25 - 1 = 24$ ② $24 + 2 = 26$ ③ $26 - 26 = 0$ ④ $26 + 3 = 29$ ⑤ $29 - 2 = 27$

[問題 5]

下の表は A, B, C, D, E 5 人の生徒の数学のテストの得点と平均点とのちがいを表したものである。
次の問いに答えなさい。

	A	B	C	D	E
得点			75	71	
平均点とのちがい	+20	-8	+5		+12

- (1) クラス全体の平均点を求めなさい。
- (2) B 君の得点を求めなさい。
- (3) D 君の得点と平均点とのちがいを求めなさい。

[解答欄]

(1) 70 点	(2) 62 点	(3) +1(点)
----------	----------	-----------

[解説]

- (1) C は 75 点で平均より +5 高いので、平均は $75 - 5 = 70$ 点
 (2) B は平均より 8 点低いので、 $70 - 8 = 62$ 点
 (3) (1)より平均点が 70 点なので、 $71 - 70 = 1$ よって平均より 1 点高い

[問題 6]

下の表は、6 人が 3 回ゲームをしたときの得点です。次の問いに答えなさい。

	A	B	C	D	E	F
1	+8	-2	+5	+7	-3	-13
2	-6	-4	-8	-6	-5	+15
3	-4	+9	-9	-11	+12	+1

- (1) B さんの 3 回の合計点を求めなさい。
- (2) 合計点がいちばん低いのは誰ですか。また、その合計点は何点ですか。
- (3) 合計点のいちばん高かった人と低かったひとの得点の差を求めなさい。
- (4) 6 人の合計点をすべて加えると何点になりますか。

[解答欄]

(1) +3 点	(2) C, -12 点	(3) -14 点
(4) 16 点		

[解説]

- (1) $(-2) + (-4) + (+9) = -(2+4) + 9 = -6 + 9 = +3$ 点
 (2) A : $(+8) + (-6) + (-4) = 8 - 10 = -2$, C : $(+5) + (-8) + (-9) = 5 - 17 = -12$
 D : $(+7) + (-6) + (-11) = 7 - 17 = -10$ E : $(-3) + (-5) + (+12) = -8 + 12 = +4$
 F : $(-13) + (+15) + (+1) = -13 + 16 = +3$
 よって、合計点がいちばん低いのは C で -12 点
 (3) (2)より合計点が一番高いのは E(+4)、一番低いのは C(-12)
 その差は、 $(+4) - (-12) = 4 + 12 = 16$ 点
 (4) $(-2) + (+3) + (-12) + (-10) + (+4) + (+3) = (3+4+3) - (2+12+10) = 10 - 24 = -14$ 点