

1	(1)	<div> <div>第1四分位数</div> <div>155 cm</div> </div> <div> <div>第2四分位数</div> <div>160 cm</div> </div> <div> <div>第3四分位数</div> <div>163 cm</div> </div>	
	(2)	8 cm	
	(3)		
	(4)	各1点	(a) ○ (b) △ (c) △ (d) × (e) ○

2	(1)	○	(2)	×	(3)	×	(4)	×	(5)	○
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

3	(1)	$\frac{4}{25}$	(2)	$\frac{7}{10}$
	(3)	どちらの場合でも同じになる。		

4	(1)	$-6x^2 + 3xy - 9x$	(2)	$-2x - 6$
	(3)	$\frac{3x^2 + 9xy - 15x}{7}$	(4)	$\frac{2a - 3}{5}$

5	(1)	$-4x^2 + 8x$	(2)	$ab + a + b + 1$
	(3)	$x^2 + x - 6$	(4)	$x^2 + 6xy + 9y^2$
	(5)	$9x^2 - 12x + 4$	(6)	$-16x^2 + 9y^2$

6	(1)	$(x + 5)^2$	(2)	$(x - 2)(x - 8)$
	(3)	$3(x - 1)(x + 3)$	(4)	$4x(2x + 3y)(2x - 3y)$

7	(1)	4049	(2)	43681
---	-----	------	-----	-------

8	(1)	8000	(2)	64
---	-----	------	-----	----

9	<p>連続する2つの奇数は、整数 <math>n</math> を用いて <math>2n - 1</math>, <math>2n + 1</math> と表せる。これらの積に1を加えると <math>(2n - 1)(2n + 1) + 1 = 4n^2</math> となる。<math>n</math> が整数なので <math>n^2</math> も整数であり、<math>4n^2</math> は4の倍数である。</p> <p>したがって、連続する2つの奇数の積に1を加えると、4の倍数になる。</p>		
---	---	--	--

10	(1)	①～⑬ 各1点	①	平方根	②	16
	③	81	④	正の数	⑤	正の数
	⑥	0	⑦	2	⑧	1
	⑨	$\pm 4$	⑩	0	⑪	$\sqrt{c}$
	⑫	$\pm\sqrt{3}$	⑬	$\pm\sqrt{5}$	(2)	無理数

11	(1)	○	(2)	16	(3)	4
	(4)	$\pm 5$	(5)	○	(6)	4

12	(1)	$\pm\sqrt{7}$	(2)	$\pm\frac{4}{5}$	(3)	$\pm 0.4$
----	-----	---------------	-----	------------------	-----	-----------

13	(1)	2	(2)	$\frac{5}{7}$	(3)	0.9
----	-----	---	-----	---------------	-----	-----

14	(1)	$3 < \sqrt{10}$	(2)	$-\frac{15}{4} < -\sqrt{14}$
	(3)	$\sqrt{22} < \frac{19}{4} < 5$	(4)	$-6 < -\frac{28}{5} < -\sqrt{31}$

15	(1)	3.146	(2)	0.318	(3)	2.449
----	-----	-------	-----	-------	-----	-------

16	(1)	$3.315 \times 10^2$	(2)	$3.776 \times 10^3$
	(3)	$2.998 \times 10^8$		

まさしの情報はここから check！（FANME）



【補足】

1. (1), (2) 単位忘れに注意

3. くじを「戻す」「戻さない」の違いに注意

4. (3), (4) はそれぞれ  $\frac{3}{7}x^2 + \frac{9}{7}xy - \frac{15}{7}x, \frac{2}{5}a - \frac{3}{5}$  でもよい

9. 小さいほうの奇数を  $2n - 1$  とすると計算が楽になる

小さいほうの奇数を  $2n + 1$  とおいても同様に説明はできる

14. (3), (4) 小さい順か大きい順のいずれかで表すことに注意

( $a < b > c$  や  $a > b < c$  という表し方は ×)

【箱ひげ図と平均値】

箱ひげ図には平均値が（書かれている場合もあるが、）書かれていない場合も多い。平均値が書かれていない場合、具体的な平均値は分からないので、どちらのデータの平均値が高いのかを比べられない場合が多い。しかし、平均値がとりうる値の範囲は調べることができる。

たとえば、今回のB組のデータでは、平均値が低くなるとき

$$\frac{153 + 153 \times 4 + 157 + 157 \times 4 + 159 + 160 + 160 \times 4 + 164 + 164 \times 4 + 176}{22} > 159.3$$

平均値が高くなるとき

$$\frac{153 + 157 \times 4 + 157 + 159 \times 4 + 159 + 160 + 164 \times 4 + 164 + 176 \times 4 + 176}{22} < 163.32$$

であり、平均値は 159.3 cm よりも高く 163.32 cm よりも低いことが分かる。A組の平均値を与えられたデータから求めると 159 cm であるから、身長平均値はB組のほうが高いといえた。平均値の書かれていない箱ひげ図から分かるのは、平均値の範囲であることに注意しよう。

【配点】 選択問題 12 点，必答問題 88 点

1. 12 点 ((1) 各 1 点, (2) 1 点, (3) 3 点, (4) 各 1 点)

2. 5 点 (各 1 点)

3. 7 点 ((1), (2) 各 2 点, (3) 3 点)

4. 8 点 (各 2 点)

5. 12 点 (各 2 点)

6. 8 点 (各 2 点)

7. 4 点 (各 2 点)

8. 4 点 (各 2 点)

9. 5 点

10. 15 点 ((1) 各 1 点, (2) 2 点)

11. 6 点 (各 1 点),

12. 3 点 (各 1 点)

13. 3 点 (各 1 点)

14. 8 点 (各 2 点),

15. 6 点 (各 2 点)

16. 6 点 (各 2 点)