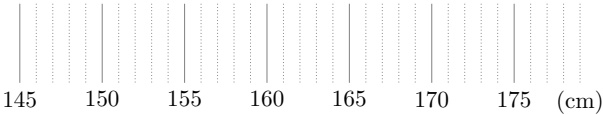


1.～3. は選択問題である。データの分布（四分位範囲，箱ひげ図）を選ぶ場合には 1. を，不確定な事象の起こりやすさ（確率）を選ぶ場合には 2. と 3. の両方 を解答しなさい。

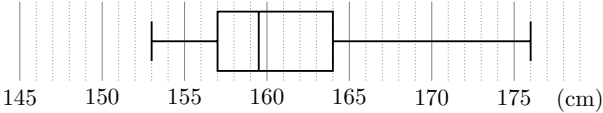
1. A組の生徒 21 人の身長を測定すると，次のようになった。この 21 個のデータについて，以下の問いに答えなさい。ただし，データは左から小さい順に並べてある。

149 151 152 154 154 156 156  
156 157 159 160 160 161 161  
161 162 164 164 166 167 169 (cm)

- (1) 四分位数を求めなさい。
- (2) 四分位範囲を求めなさい。
- (3) データを箱ひげ図に表しなさい。



(4) B組の生徒 22 人の身長を測定し，箱ひげ図に表すと次のようになった。



このとき，以下の記述 (a)～(e) について，A組とB組のデータの説明として正しいものには○，正しくないものには×，資料から分からないものには△と答えなさい。

- (a) 身長が 160 cm 以上の生徒の人数は，A組とB組で同じである。
- (b) 身長が 155 cm 未満の生徒は，A組のほうが多い。
- (c) 身長が 165 cm 以上の生徒は，B組のほうが多い。
- (d) 身長の四分位範囲は，A組とB組で同じである。
- (e) 身長の平均値は，B組のほうが高い。

2. 次の文のうち，さいころを何回か投げるときの説明として正しいものには○，正しくないものには×と答えなさい。

- (1) 1 回投げるとき，1 の目が出る確率は  $\frac{1}{6}$  である。
- (2) 1 回投げるとき，6 以上の目が出る確率は 0 である。
- (3) 2 回投げるとき，出た目の積が偶数になる確率は  $\frac{1}{4}$  である。
- (4) 6 回投げるとき，1 の目は必ず 1 回出ると考えられる。
- (5) 2500 回投げるとき，すべての目が 400 回程度ずつ出ると考えられる。

3. 5 本のくじの中に，2 本のあたりが入っているとき，次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんが1本引き，引いたくじを戻してからBさんが1本引くとき，2人ともあたりを引く確率を求めなさい。
- (2) Aさんが1本引き，引いたくじを戻さずにBさんが1本引くとき，少なくとも一方があたりを引く確率を求めなさい。
- (3) Aさんがくじを引いた後，引いたくじを戻す場合と戻さない場合とを比べると，Bさんのあたりの引きやすさはどうなっているか。

4. 次の式を計算しなさい。

- (1)  $(2x - y + 3) \times (-3x)$
- (2)  $(3x^2 + 9x) \div \left(-\frac{3}{2}x\right)$
- (3)  $\frac{x + 3y - 5}{2} \times \frac{6}{7}x$
- (4)  $-\frac{2}{5}a(2a - 3) \div (-2a)$

5. 次の式を展開しなさい。

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

6. 次の式を因数分解しなさい。
- (1)  $x^2 + 10x + 25$

(2)  $x^2 - 10x + 16$
- (3)  $3x^2 + 6x - 9$

(4)  $16x^3 - 36xy^2$
7. 次の式を計算しなさい。
- (1)  $2025^2 - 2024^2$

(2)  $209^2$
8.  $x = 504, y = 496$  のとき、次の式の値を求めなさい。
- (1)  $x^2 - y^2$

(2)  $x^2 - 2xy + y^2$
9. 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。  
このことを、文字を使って説明しなさい。
10. 以下の文章について、次の問いに答えなさい。
- ある数  $a$  に対し、2乗して  $a$  になるような数を、 $a$  の [ ① ] という。たとえば、4は ( ② ) の [①] で、-9は ( ③ ) の [①] である。

正の数を2乗すると【 ④ 】、負の数を2乗すると【 ⑤ 】、0を2乗すると【 ⑥ 】となる。また、絶対値の異なる数を2乗すると異なる数になる。このことから、正の数  $b$  の [①] は ( ⑦ ) 個、0の [①] は ( ⑧ ) 個あるといえる。これに注意すると、たとえば16の [①] は ( ⑨ ) で、0の [①] は ( ⑩ ) である。

正の数  $c$  の [①] には、2の [①] のように、 $\frac{\text{整数}}{\text{自然数}}$  の形で表せないものがある。そこで、正の数  $c$  の [①] のうち0より大きいものを ( ⑪ ) で表す。たとえば、3の [①] は ( ⑫ )、5の [①] は ( ⑬ ) と表せる。
- (1) 空欄①～⑬について、[ ] には適する語、( ) には適する数や式、【 】 には「正の数」「負の数」「0」のいずれかを答えなさい。

(2)  $\frac{\text{整数}}{\text{自然数}}$  の形で表せない数のことを何というか。
11. 次の文のうち、下線部が正しいものには○と答え、正しくないものは下線部を正しく書き直しなさい。
- (1) 3は9の平方根である。

(2) 4は2の平方根である。

(3) -2は-4の平方根である。

(4) 25の平方根は5である。

(5) 5の平方根は $\pm\sqrt{5}$ である。

(6)  $\sqrt{16} = \pm 4$  である。
12. 次の数の平方根を答えなさい。
- (1) 7

(2)  $\frac{16}{25}$

(3) 0.16
13. 次の数を、根号を用いずに表しなさい。
- (1)  $\sqrt{4}$

(2)  $\sqrt{\frac{25}{49}}$

(3)  $\sqrt{0.81}$
14. 次の数の大小関係を、不等号を用いて表しなさい。
- (1)  $\sqrt{10}, 3$

(2)  $-\sqrt{14}, -\frac{15}{4}$

(3)  $5, \sqrt{22}, \frac{19}{4}$

(4)  $-6, -\sqrt{31}, -\frac{28}{5}$
15.  $\sqrt{2} = 1.414, \sqrt{3} = 1.732$  とする。このとき次の式の値を、小数第4位を四捨五入することで、**小数第3位まで**求めなさい。
- (1)  $\sqrt{3} + \sqrt{2}$

(2)  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

(3)  $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$
16. 次の値を、**有効数字4桁**で、 $a \times 10^n$  の形に表しなさい。ただし、 $1 \leq a < 10$  とし、 $n$  は整数 とする。
- (1) 331.5

(2) 3776

(3) 299792458

1	第1四分位数				
	(1) 第2四分位数				
	第3四分位数				
	(2)				
(3)					
145 150 155 160 165 170 175 (cm)					
(4) 各1点 (a) (b) (c) (d) (e)					

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

3	(1)	(2)
	(3)	

4	(1)	(2)
	(3)	(4)

5	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	(6)

6	(1)	(2)
	(3)	(4)

7	(1)	(2)
---	-----	-----

8	(1)	(2)
---	-----	-----

9	
---	--

10	(1) ①～⑬ 各1点	①	②
	③	④	⑤
	⑥	⑦	⑧
	⑨	⑩	⑪
	⑫	⑬	(2)

11	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)

12	(1)	(2)	(3)
----	-----	-----	-----

13	(1)	(2)	(3)
----	-----	-----	-----

14	(1)	(2)
	(3)	(4)

15	(1)	(2)	(3)
----	-----	-----	-----

16	(1)	(2)
	(3)	