

① 次の式は2次方程式 $ax^2+nx+c=0$ の解の公式である。に当てはまる数または式を答えなさい。

2次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解の公式は

②

±

③

−

④

①

である。

①	$2a$	②	$-b$	③	b^2	④	$4ac$
---	------	---	------	---	-------	---	-------

※この公式はテストに必ず出ます。

② 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2-7x-1=0$
 $x=\frac{7\pm\sqrt{53}}{2}$

(2) $x^2+7x+2=0$
 $x=\frac{-7\pm\sqrt{41}}{2}$

(3) $x^2+7x-5=0$
 $x=\frac{-7\pm\sqrt{69}}{2}$

(4) $x^2+2x-2=0$
 $x=-1\pm\sqrt{3}$

(5) $x^2-4x-4=0$
 $x=2\pm2\sqrt{2}$

(6) $x^2+2x-5=0$
 $x=-1\pm\sqrt{6}$

(7) $x^2-8x-7=0$
 $x=4\pm\sqrt{23}$

(8) $3x^2+x-4=0$
 $x=1, -\frac{4}{3}$

(9) $3x^2-2x-8=0$
 $x=2, -\frac{4}{3}$

(10) $5x^2-8x+3=0$
 $x=1, \frac{3}{5}$

③ 以下の語句の説明になっている文を次の（ア）～（カ）から選び、正しく対応させなさい。

- (1) 階級　(2) 階級の幅　(3) 度数　(4) 階級値　(5) 度数分布表
(6) ヒストグラム

- (ア) データの値の範囲を適当に区切ったときの、各区間ごとの値の個数を表す表。
(イ) 区切られた各区間
(ウ) 各階級に含まれる値の個数
(エ) 各区間の幅
(オ) 各階級の真ん中の値
(カ) 度数分布表を柱状のグラフで表したもの

(1)	イ	(2)	エ	(3)	ウ	(4)	オ	(5)	ア	(6)	カ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

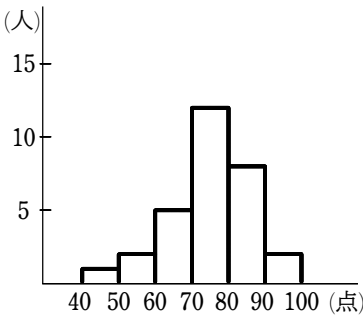
④ 次のデータは、ある高校のクラス 30 人の、英語のテストの得点である。

63 87 74 72 67 75 81 59 62 77
79 84 92 78 73 81 85 71 72 43
85 71 81 93 63 52 66 77 76 88 (点)

(1) 次の度数分布表を完成させなさい。

階級	度 数	階級値
40 _{以上} ～50 _{未満}	1	45
50～60	2	55
60～70	5	65
70～80	12	75
80～90	8	85
90～100	2	95
合計	30	

(2) (1)で作った度数分布表をもとにして、ヒストグラムをかけ。



(3) (1)で作った度数分布表から、次の相対度数分布表を完成させなさい。
ただし、相対度数は、小数第2位まででよい。

階級	度 数	相対度数
40 _{以上} ～50 _{未満}	1	0.03
50～60	2	0.07
60～70	5	0.17
70～80	12	0.4
80～90	8	0.27
90～100	2	0.07
合計	30	

⑤ 以下の(1)～(3)は「平均値」「中央値」「最頻値」のいずれかの求め方である。それぞれどの値の求め方が答えなさい。

- (1) データを小さい順に並べて、中央の値を確認する。
(2) データで、最も多く表れている値を探す。
(3) データの値を合計し、その値をデータの個数で割る。

(1)	中央値	(2)	最頻値	(3)	平均値
-----	-----	-----	-----	-----	-----

⑥ 次のデータは、ある商店における A 弁当と B 弁当の 10 日間の販売数である。

A 弁当　22, 28, 16, 25, 33, 27, 17, 21, 23, 32 (個)
B 弁当　18, 24, 33, 20, 17, 13, 28, 35, 32, 16 (個)

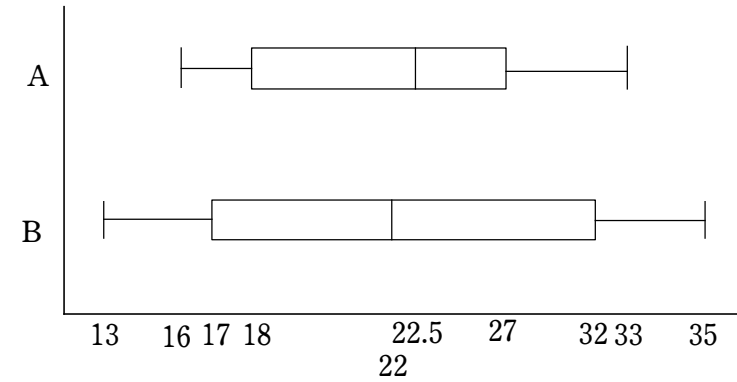
(1) A 弁当と B 弁当のデータの四分位数を求めなさい。

A第1	18	A第2	22.5	A第3	27
B第1	17	B第2	22	B第3	32

(2) A弁当とB弁当の四分位範囲をそれぞれ求めなさい。また、求めた四分位範囲からA弁当とB弁当ではどちらが散らばり具合が大きいか求めなさい。

A四分位範囲	9	B四分位範囲	15	散らばり	B
--------	---	--------	----	------	---

(3) A弁当とB弁当の箱ひげ図を書きなさい。ただし、平均値を表す「+」は表に表さなくてもよい。



7 次の説明はそれぞれ「偏差」「分散」「標準偏差」の説明のいずれかである。それぞれの説明文が何を表しているのかを答えなさい。

- (1) データ個々の値と平均値との差を取ったもの
- (2) 偏差を2乗したものの平均値
- (3) 分散の正の平方根

(1)	偏差	(2)	分散	(3)	標準偏差
-----	----	-----	----	-----	------

8 次のデータは、6人の生徒のハンドボール投げの記録である。

26, 25, 32, 28, 32, 25 (m)

(1) このデータの平均値を求めなさい。

データの合計は168なので、それを6で割ればよい

平	28
---	----

(2) 各値の偏差の2乗の和を求めなさい。

各偏差はそれぞれ順に −2, −3, 4, 0, 4, −3 となるのでそれぞれを二乗すればよい

	54
--	----

(3) このデータの分散，標準偏差を求めなさい。

偏差の二乗の平均を取るので，54を6で割ればよい。
また、分散に√をつけると標準偏差になる

分	9	標	3
---	---	---	---

9 次のデータは，8人の生徒の数学のテストの得点 x である。

7, 5, 7, 6, 8, 7, 10, 6 (点)

(1) このデータの平均値を求めなさい。

データの合計は56なのでそれを8で割ればよい

	7
--	---

(2) このデータの分散を求めなさい。

各偏差は順に 0, −2, 0, −1, 1, 0, 3, −1 なのでそれぞれを二乗して足すと16。これを8で割ればよい

	2
--	---

(3) このデータの標準偏差を求めなさい。ただし，小数第2位を四捨五入すること。

$\sqrt{2} \div 1.41421356...$

	1.4
--	-----