受験番号	

令和８年度学力検査問題
（一般中学生・帰国生用）

数　　学

（50 分）

注　意　事　項

１．問題冊子は，「はじめ」の合図があるまで開いてはいけません。
２．「やめ」の合図で必ず筆記用具を置きなさい。
３．問題は５題あり，この冊子の２ページから 11 ページに印刷されています。
４．円周率は π を用いなさい。
５．計算は問題冊子の余白を使用してよい。
６．監督の指示に従って，問題冊子と解答用紙に受験番号を記入しなさい。
７．試験終了後，問題冊子は持ち帰りなさい。

マークシート記入上の注意

１．監督の指示に従って，受験番号を記入し，受験番号をマークしなさい。
２．マークを強く塗る必要はありません。はみ出さないように注意して，番号を鉛筆等で塗りなさい。

［マーク例］

良い例	悪い例
	

３．誤ってマークしたときの消しかたが悪いと２つ以上マークしたと判定されることがあるので，きれいに消しなさい。
４．マークシートは折り曲げたり，不要な書き込みをしたりしてはいけません。また，消しゴムのかすは，提出の際によく取り除きなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

〔1〕 $\left\{(17\sqrt{12})^2-3\times 26^2\right\}\div(-3^2)$ を計算しなさい。

〔2〕 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 51x+52y=53 \\ 101x+102y=103 \end{cases}$$

〔3〕 関数 $y=2x^2$ について，x の値が 1 から 4 まで増加するときの変化の割合と，x の値が p から $p+8$ まで増加するときの変化の割合が等しいとする。このとき，p の値を求めなさい。

〔4〕 10人の生徒A，B，C，D，E，F，G，H，I，Jにテストを行ったところ，得点は表のようになった。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
得点（点）	26	30	33	37	53	57	73	77	80	84

ところが，表の中の2人の得点に誤りがあり，その2人の正しい得点は，表の中のその2人の得点よりそれぞれ20点低く，その2人のうちの1人はFであった。表の中の誤りがあった得点を2つとも正しい得点に修正したとき，10人の得点の第2四分位数は45点に変わったが，第1四分位数と第3四分位数は変わらなかった。

このとき，表の中の得点に誤りがあった2人の生徒のうち，F以外のもう1人として考えられる生徒を，A，B，C，D，E，G，H，I，Jの中からすべて答えなさい。

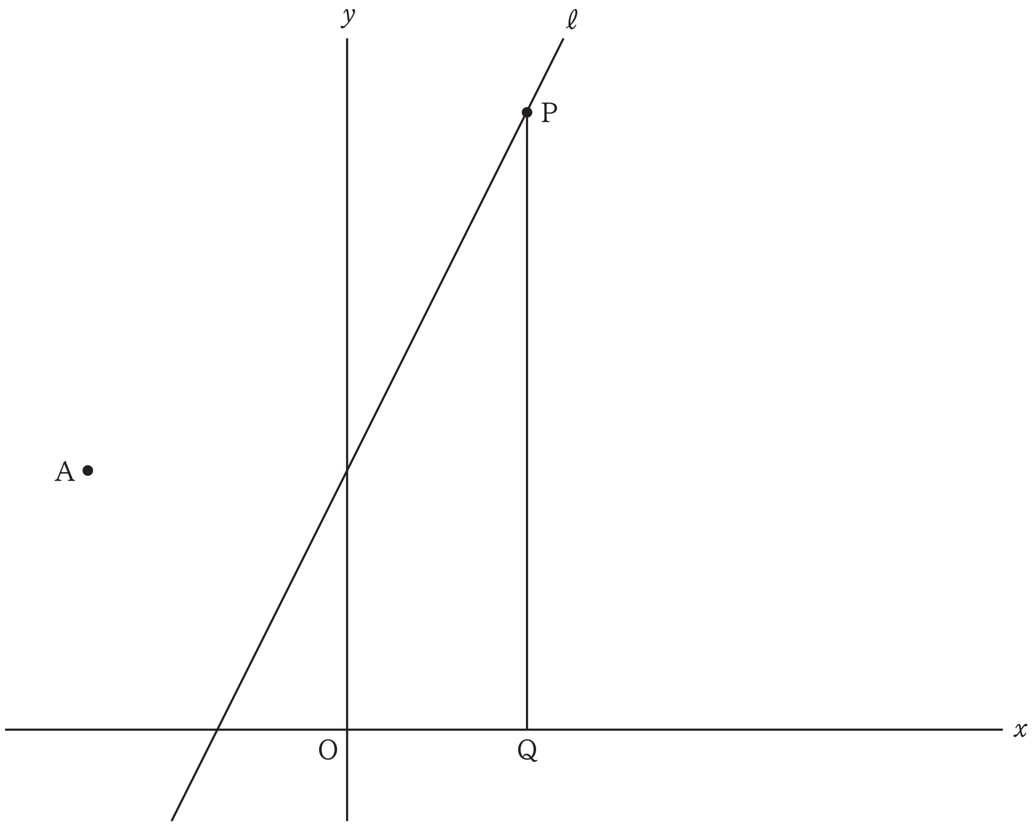
2 次のページの図のように，点O（0，0），点A（－2，2）があり，直線 ℓ は関数 $y＝2x＋2$ のグラフである。また，直線 ℓ の $x＞0$ の範囲に点Pがあり，点Pを通り x 軸に垂直な直線と x 軸の交点をQとする。

点Pの x 座標を t とするとき，次の各問いに答えなさい。ただし，点Oから点(1，0)までの距離，および点(0，1)までの距離をそれぞれ1cmとする。

〔1〕 $t＝1$ のとき，直線APの式を求めなさい。

〔2〕 △PAOの面積と△POQの面積が等しいとき，t の値を求めなさい。

〔3〕 t は 1 以上99以下の整数であるとする。△POQの面積を $S\,\mathrm{cm}^2$ とするとき，S が100の倍数になるような t の値をすべて求めなさい。



y
ℓ
P
A
O
Q
x

3 次のページの図のように，四角形 ABCD があり，線分 AC と線分 BD は点 E で垂直に交わる。また，線分 AC と線分 BD の長さの比は，AC：BD＝7：9 であり，線分 AE と線分 EC の長さの比は，AE：EC＝9：5 であり，線分 BE と線分 ED の長さの比は，BE：ED＝5：1 である。

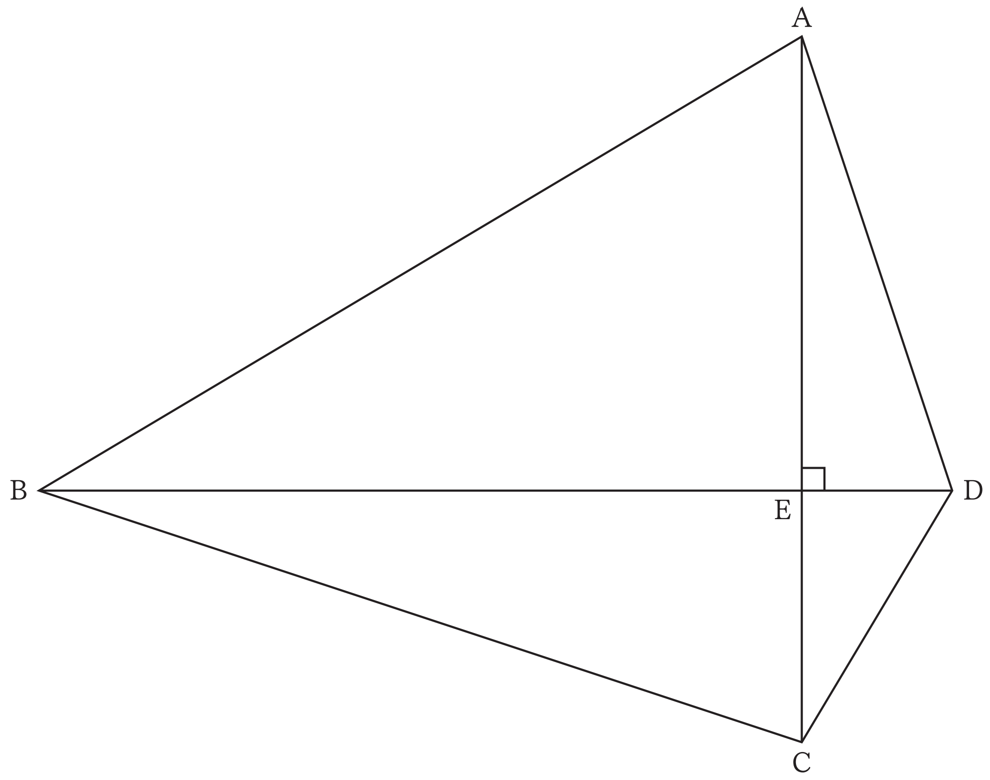
点 E を通り辺 AB に垂直な直線を ℓ とする。直線 ℓ と辺 AB の交点を F とし，直線 ℓ と辺 CD の交点を G とする。

このとき，次の各問いに答えなさい。

〔1〕 線分 AE と線分 EB の長さの比 AE：EB を求めなさい。

〔2〕 線分 AB と線分 CD の長さの比 AB：CD を求めなさい。

〔3〕 線分 FE と線分 EG の長さの比 FE：EG を求めなさい。


A
B
E
D
C

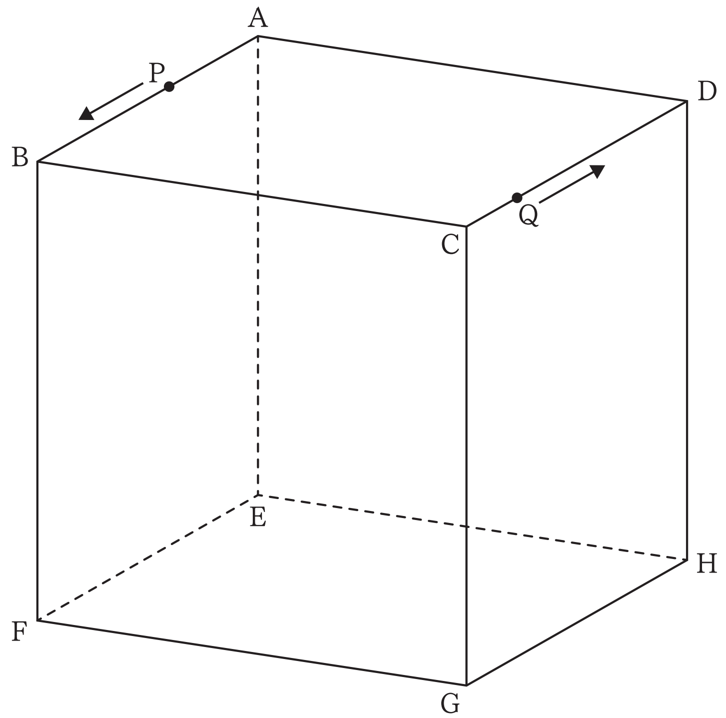
4 次のページの図のように，1 辺の長さが 12 cm の立方体 ABCD − EFGH がある。点 P は頂点 A を出発して辺 AB 上を，A→B→A→B→A→ …… と進む。点 Q は頂点 C を出発して辺 CD 上を，C→D→C→D→C→ …… と進む。点 P，Q は同時に出発し，点 P は毎秒 3 cm の速さで進み，点 Q は毎秒 2 cm の速さで進む。

点 P，Q が頂点 A，C を出発してから x 秒後について，次の各問いに答えなさい。

〔1〕 点 P が頂点 A を出発してから x 秒後の 2 点 A，P 間の距離を y cm とする。ただし，点 A と点 P が重なるときは $y = 0$ とする。x の変域が $4 \leqq x \leqq 8$ のとき，y を x の式で表しなさい。

〔2〕 x の変域を $0 \leqq x \leqq 20$ とする。線分 PQ と辺 FG が平行になるような x の値は全部で何通りあるか求めなさい。

〔3〕 x の変域を $0 \leqq x \leqq 20$ とする。立方体 ABCD − EFGH の辺について，線分 PQ とねじれの位置にある辺の本数が 7 になるような x の値は全部で何通りあるか求めなさい。


A
P
D
B
Q
C
E
H
F
G

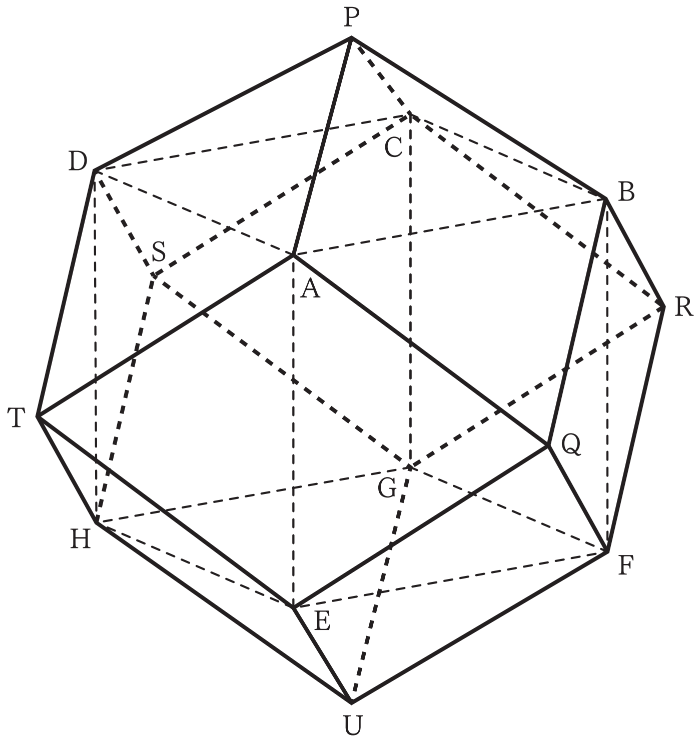
5 次のページの図の 14 点 A，B，C，D，E，F，G，H，P，Q，R，S，T，U を頂点とする立体を X とする。立体 X において，六面体 ABCD − EFGH は 1 辺の長さが 2 cm の立方体であり，四角錐（すい）P − ABCD，Q − BAEF，R − CBFG，S − DCGH，T − EADH，U − FEHG はすべて正四角錐であり，PA = QB = RC = SD = TE = UF である。さらに，直線 PQ と直線 AB は交わっている。すなわち，4 点 P，A，Q，B は同じ平面上にあり，四角形 PAQB はひし形である。したがって，立体 X のすべての面はひし形である。

このとき，次の各問いに答えなさい。

〔1〕 立体 X の表面積を求めなさい。

〔2〕 立体 X の体積を求めなさい。

〔3〕 三角錐 APTQ について，△PTQ を底面としたときの高さを求めなさい。


P
D
C
B
S
A
R
T
Q
G
H
F
E
U

記 述 問 題

1 5点×4

〔1〕	-160
〔2〕	$x = -1$, $y = 2$
〔3〕	$p = -\frac{3}{2}$
〔4〕	A , B , G

2 (1) 6点、(2) 6点、(3) 8点

〔1〕	$y = \frac{2}{3}x + \frac{10}{3}$
〔2〕	$t = 1 + \sqrt{3}$
〔3〕	$t = 24, 75, 99$

3 (1) 6点 (2) 6点 (3) 8点、

〔1〕	AE : EB = 3 : 5
〔2〕	AB : CD = 3 : 1
〔3〕	FE : EG = 45 : 17

4 (1) 6点、(2) 6点、(3) 8点、

〔1〕	$y = -3x + 24$
〔2〕	4 通り
〔3〕	6 通り

5 (1) 6点、(2) 6点、(3) 8点、

〔1〕	$24\sqrt{2}$ cm^2
〔2〕	16 cm^3
〔3〕	$\frac{\sqrt{3}}{3}$ cm