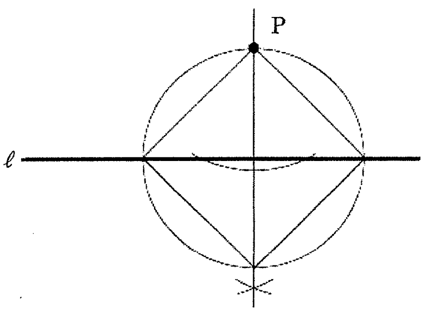
# 正　答　表　　数　　学

(28　一次・分割前期)

| | | | 配点 |
|---|---|---|---|
| 1 | 〔問1〕 | $-8$ | 5 |
| | 〔問2〕 | $2a+9b$ | 5 |
| | 〔問3〕 | $7\sqrt{3}$ | 5 |
| | 〔問4〕 | 4 | 5 |
| | 〔問5〕 | $x=$ 2　, $y=$ 5 | 5 |
| | 〔問6〕 | $-6$, 1 | 5 |
| | 〔問7〕 | 0.24 | 5 |
| | 〔問8〕 | 80　度 | 5 |
| | 〔問9〕 | （下図） | 6 |




| | | | | 配点 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 〔問1〕 | あ | 3 | 5 |
| | 〔問2〕 | 〔証　明〕 | | 7 |

左上の数について，かけられる数が $a$，
かける数が $b$ であることから，
左上の数は $ab$ となる。
また，右上の数は $a\{b+(n-1)\}$，
左下の数は $b\{a+(n-1)\}$，
右下の数は $\{a+(n-1)\}\{b+(n-1)\}$
と表すことができる。
$n-1=\mathrm{N}$ とおくと，

$$\mathrm{P}-\mathrm{Q}=\{ab+(a+\mathrm{N})(b+\mathrm{N})\}-\{a(b+\mathrm{N})+b(a+\mathrm{N})\}$$
$$=(ab+ab+a\mathrm{N}+b\mathrm{N}+\mathrm{N}^2)-(ab+a\mathrm{N}+ab+b\mathrm{N})$$
$$=ab+ab+a\mathrm{N}+b\mathrm{N}+\mathrm{N}^2-ab-a\mathrm{N}-ab-b\mathrm{N}$$
$$=\mathrm{N}^2$$

$\mathrm{N}=n-1$ だから，

$$\mathrm{P}-\mathrm{Q}=(n-1)^2$$

| | | | 配点 |
|---|---|---|---|
| 3 | 〔問1〕 | ア | 5 |
| | 〔問2〕 | ウ | 5 |
| | 〔問3〕 | 4 | 5 |

| | | | | | 配点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 〔問1〕 | エ | | | 5 |
| | 〔問2〕 | ① | 〔証　明〕 | | 7 |

△AQRと△CQPにおいて，

対頂角は等しいから，

∠AQR＝∠CQP ……… (1)

仮定から，AS // PC

平行線の錯角は等しいから，

∠ARQ＝∠CPQ ……… (2)

(1)，(2)より，2組の角がそれぞれ等しいから，

△AQR ∽ △CQP

| | | | | 配点 |
|---|---|---|---|---|
| 〔問2〕 | ② | い | 2 | 5 |
| | | う | 1 | |
| | | え | 5 | |

| | | | | 配点 |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 〔問1〕 | お | 1 | 5 |
| | | か | 0 | |
| | 〔問2〕 | き | 1 | 5 |
| | | く | 4 | |
| | | け | 3 | |