# H29　岩手県　公立　数学　問題

数-17-公-岩手-問-01

**1**　次の**問１～問５**に答えなさい。

**問１**　$(-4)+(-3)$　を計算しなさい。

**問２**　$-3(a-2)+2(3a-1)$　を計算しなさい。

**問３**　$(\sqrt{5}+1)^2$　を計算しなさい。

**問４**　方程式　$x=3x-10$　を解きなさい。

**問５**　方程式　$x^2-2x-35=0$　を解きなさい。

数-17-公-岩手-問-02

**2**　$-4$，$+5$，$-3$ の大小を，不等号を使って次のように表しました。

$-4<+5>-3$

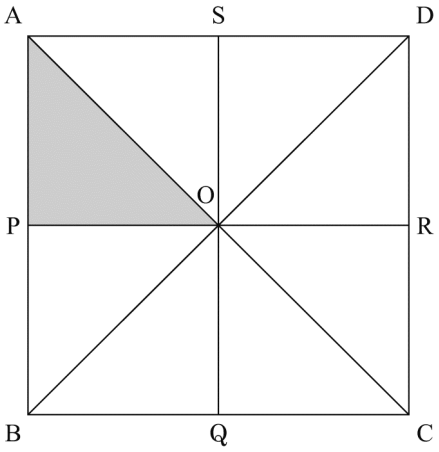
それぞれの数の大小がわかるように，上の表し方をなおしなさい。

数-17-公-岩手-問-03

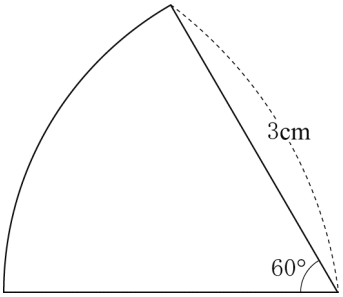
**3**　次の**問１～問３**に答えなさい。

**問１**　右の図で，点 O は正方形 ABCD の対角線の交点で，4 つの点 P，Q，R，S は，それぞれ辺 AB，BC，CD，DA の中点で，図のように線をひいたとき，合同な三角形が 8 つできます。

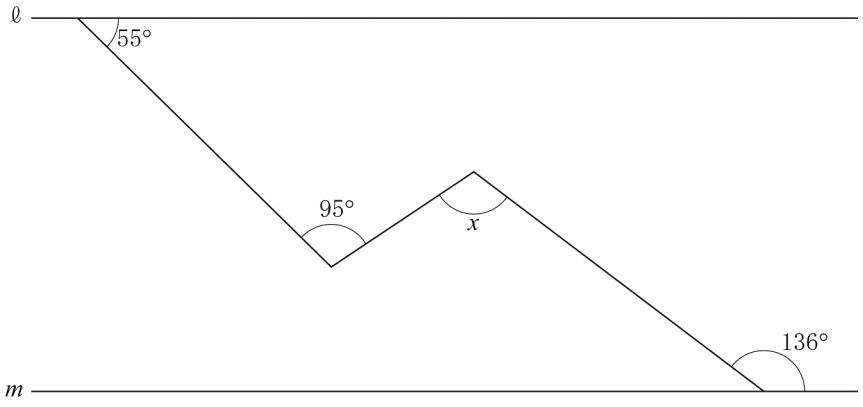
△OAP を除く 7 つの三角形のうち，平行移動だけで△OAP に重ね合わせることができる**三角形**を書きなさい。



**問２**　右の図は，半径 3 cm，中心角 60° のおうぎ形です。
このとき，おうぎ形の弧の**長さ**を求めなさい。
ただし，円周率は π とします。




**問３**　次の図で，$\ell // m$ のとき，$\angle x$ の**大きさ**を求めなさい。




数-17-公-岩手-問-04

**4**　袋の中に，①，②の番号を 1 つずつ記入した 2 個の白球と，③の番号を記入した 1 個の赤球が入っています。

A，B の 2 人が，この順に，袋の中から 1 個ずつ球を取り出すとき，球を先に取り出すのと，あとに取り出すのとで，白球を取り出す確率にちがいがあるかを調べることにします。

最初に，A が球を取り出します。
このとき，A が白球を取り出す確率を次のように求めました。

(A が白球を取り出す確率)

起こりうる場合は全部で①，②，③の 3 通りで，どの場合が起こることも同様に確からしい。このうち，A が白球を取り出す場合は①，②の 2 通りであるから，A が白球を取り出す確率は $\frac{2}{3}$ である。

次に，B が球を取り出します。
A が取り出した球をもとに戻さないで B が球を取り出すとき，B が白球を取り出す確率を求め，A，B が白球を取り出す確率にちがいがあるか**説明**しなさい。
ただし，A が①，B が②を取り出すとき，〔①，②〕と表し，起こりうる場合をすべてあげ，**同様に確からしい**ということばを用いること。

数-17-公-岩手-問-05

**5** あるクラスの 10 人が冬休みに読んだ本の冊数の平均は，3.0 冊でした。この結果から必ずいえることは何ですか。次の**ア**～**エ**のうちから**一つ**選び，その記号を書きなさい。

**ア** 平均以上の冊数を読んだ人は 5 人いる。

**イ** 10 人が読んだ本の冊数の合計は 30 冊である。

**ウ** 度数分布表に整理すると，3 冊が入る階級の度数がもっとも多い。

**エ** 10 人が読んだ本の冊数を多い順に並べたとき，多い方から数えて 5 番目と 6 番目の冊数の平均は 3.0 冊である。

数-17-公-岩手-問-06

**6** ある電池工場で，品質を検査するため，次のような手順で標本調査を行いました。

手順１　3 万個の電池の中から，300 個の電池を取り出した。

手順２　取り出した電池を調べたら，その中の 2 個が不良品だった。

手順３　その結果から，3 万個の電池の中におよそ 200 個の不良品が含まれていると推測した。

手順１を行うとき，注意しなければならないことは何ですか。**ことば**で説明しなさい。

数-17-公-岩手-問-07

**7** 次の説明は，「3 でわって 1 余る数と 3 でわって 2 余る数の和は，3 の倍数になる」ことのわけを述べたものの一部です。

このとき，(　　) に数，式，ことばを書き，説明を完成させなさい。

(説明)

$m$，$n$ を整数とすると，3 でわって 1 余る数，3 でわって 2 余る数は，それぞれ $3m+1$，$3n+2$ と表すことができる。

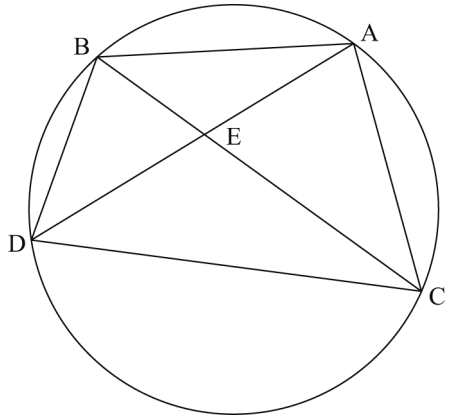
(　　)

したがって，3 でわって 1 余る数と 3 でわって 2 余る数の和は，3 の倍数になる。

数-17-公-岩手-問-08

**8** 次の図のように，3 点 A，B，C が円周上にあり，$\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{AC}$です。また，A を含まない$\overset{\frown}{BC}$上に，B，C と異なる点 D をとります。点 E は 2 つの線分 AD と BC の交点です。

このとき，BE：AC＝ED：CD となることを**証明**しなさい。




数-17-公-岩手-問-09

**9** あるお菓子を作るのに，バター30 g に対して小麦粉 120 g を使います。

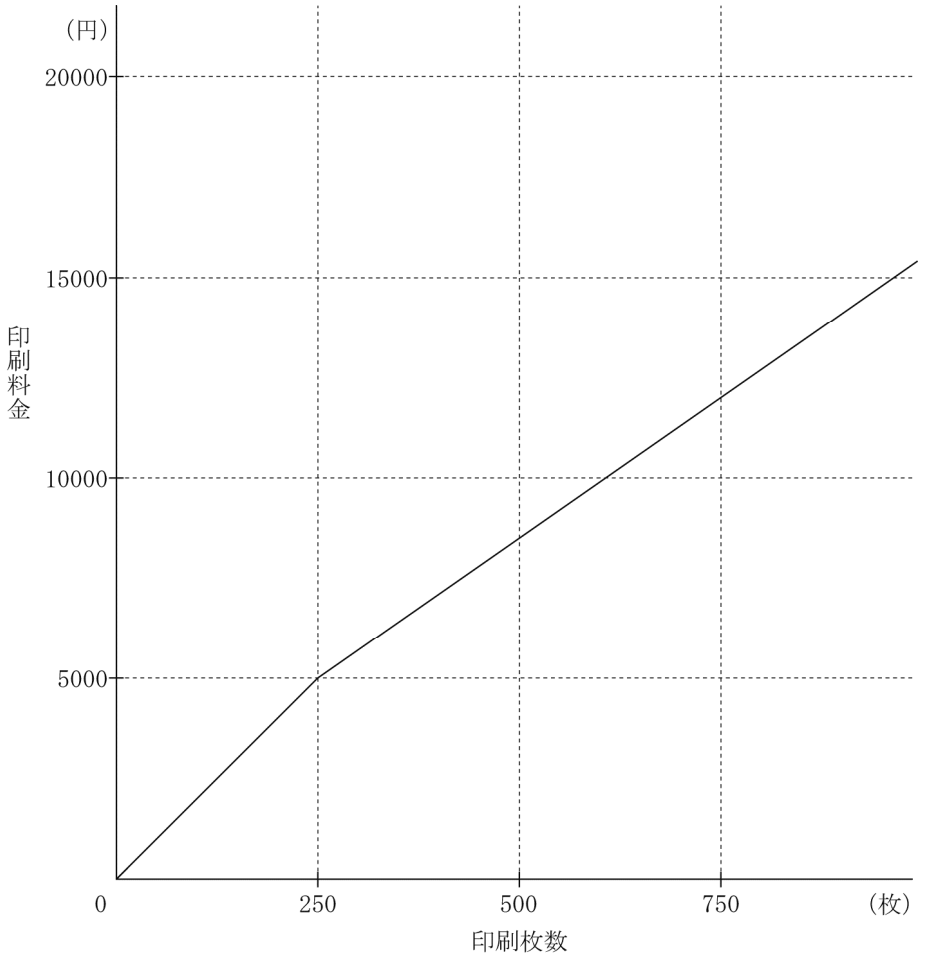
この割合でバター$x$ g，小麦粉 $y$ g を用意するとき，$y$ を $x$ の**式**で表しなさい。

**10** けんたさんの学校では，文化祭のチラシの印刷を印刷会社に注文することにしました。次の表は，A社とB社の印刷料金を示したものです。

| 印刷会社 | 印刷料金 |
|---|---|
| A社 | 印刷枚数が1枚目から250枚目まで，1枚あたり20円<br>印刷枚数が251枚目から，1枚あたり14円 |
| B社 | 注文のとき，5000円<br>印刷枚数にかかわらず，1枚あたり10円<br>料金の計算式は，10×（印刷枚数）＋5000　（円） |

このとき，次の**問1**，**問2**に答えなさい。

**問1**　次の図は，A社の印刷枚数と印刷料金の関係をグラフに表したものです。
B社について，印刷料金を印刷枚数の1次関数とみなし，それを表す**グラフ**を図にかき入れなさい。
ただし，印刷枚数が0枚のとき，A社の料金は0円，B社の料金は5000円とします。




**問2**　A社とB社の印刷料金が等しくなるのは，印刷枚数が何枚のときですか。その**枚数**を求めなさい。

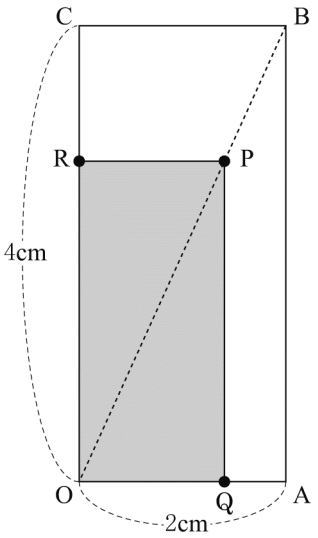
**11** 右の**図１**のような長方形 OABC があり，縦，横の長さはそれぞれ 4 cm，2 cm です。対角線 OB，辺 OA，辺 OC 上にそれぞれ動く点 P，Q，R があり，四角形 OQPR は長方形です。

OP の長さが $x$ cm のとき，長方形 OQPR の面積を $y$ cm$^2$ とします。

ただし，点 P が点 O の位置にあるとき，$x$，$y$ の値はともに 0 とします。

このとき，次の**問１**，**問２**に答えなさい。

**図１**



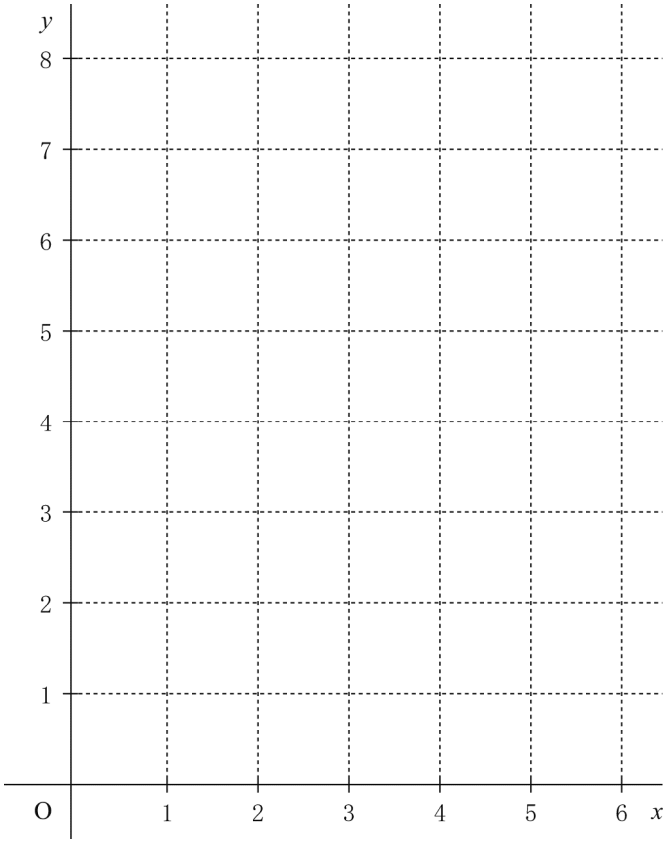

**問１**　$y$ の**最大値**を求めなさい。また，そのときの $x$ の**値**を求めなさい。

**問２**　$y$ を $x$ の**式**で表しなさい。

また，長方形 OQPR の面積の変化のようすを表す**グラフ**を，**図２**にかき入れなさい。そのとき，(例)のように「グラフの両端」と「他の１点」を●**印**でかき，**座標**も表しなさい。

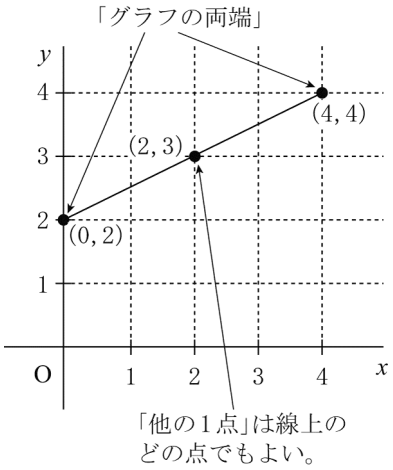
ただし，●印をかく際，$x$ 座標，$y$ 座標のいずれかが整数でない点は，定規やコンパスを用いて作図によって求め，使った線は消さないでおくこと。

**図２**




(例)　$x$ の変域が $0 \leqq x \leqq 4$ で，

式　$y=\frac{1}{2}x+2$ の場合



**12** 次の**図１**は，円柱の見取図とその投影図です。真上から見ると，平面図のように，6 つの点 A，D，B，E，C，F が円周上に等間隔に並んでいます。**図２**のように，6 つの点 A～F を 12 本の線分でつなぎ，立体をつくります。**図３**は，その立体の見取図です。

このとき，下の**問１**，**問２**に答えなさい。

**図１**

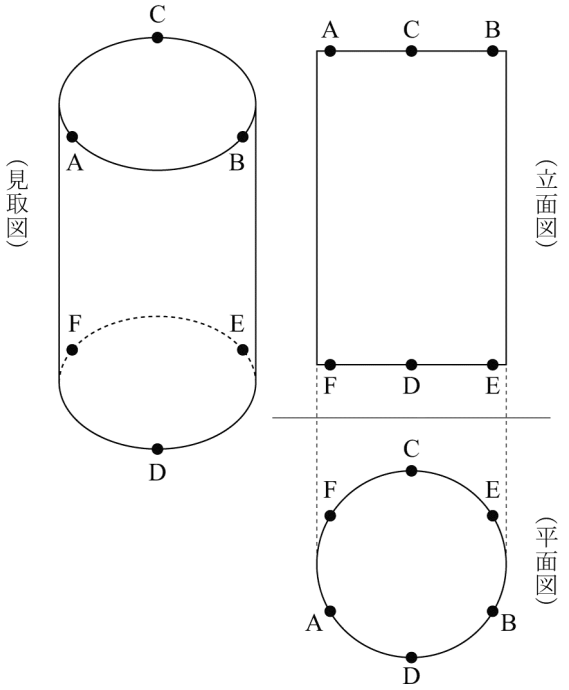



**図２**

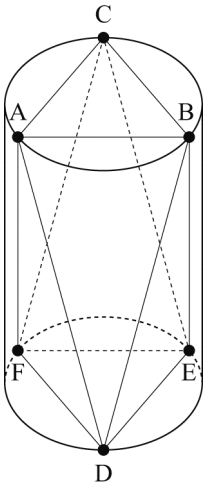
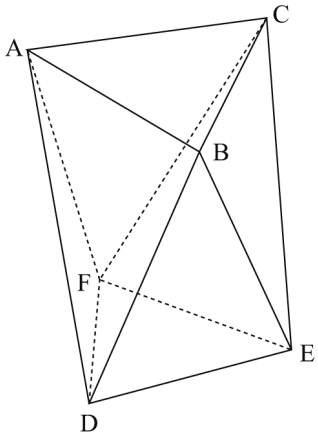
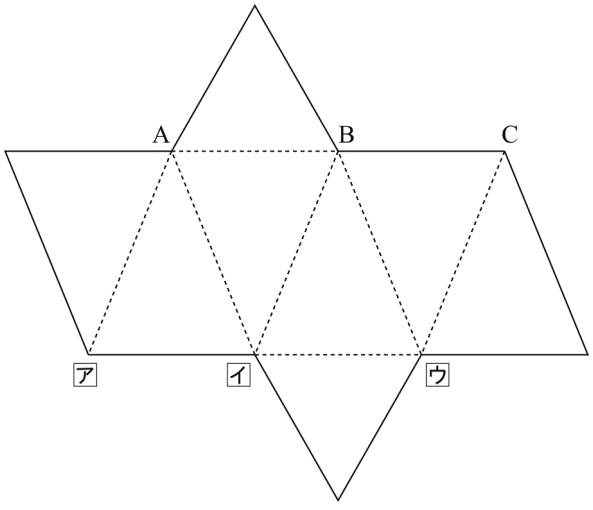



**図３**




**問１**　右の**図４**は，**図３**の立体の展開図で，図中の ア ～ ウ は，3 点 D，E，F のいずれかの点です。3 つの点 D，E，F のうち，ア ～ ウ にあてはまる**記号**をそれぞれ書きなさい。

**図４**




**問２**　**図１**の円柱の高さが 6 cm で，**図３**の△ABC と△DEF が，ともに 1 辺の長さが 6 cm の正三角形のとき，AD の**長さ**を求めなさい。

**13** さくらさんのお兄さんから自宅に着払いの郵便で箱が 1 個送られてきます。さくらさんは，自宅に 50 円切手と 80 円切手が何枚かあったので，支払い方法を調べたところ，切手で送料を支払えることがわかりました。その 2 種類の切手をどのように組み合わせれば支払えるかを次の【条件】にしたがって，考えることにしました。

【条件】

| |
|---|
| ① 送料は切手だけで支払う。 |
| ② 切手で支払うとき，おつりはでないので，切手の合計金額は送料と同じ金額にする。 |
| ③ 切手の合計枚数をできるだけ少なくする。 |

このとき，次の**問１**，**問２**に答えなさい。

**問１** 送料が 900 円のとき，2 種類の切手はそれぞれ何枚あればよいですか。その**枚数**を求めなさい。

**問２** 次の表は，さくらさんが箱の送料を調べまとめたものです。

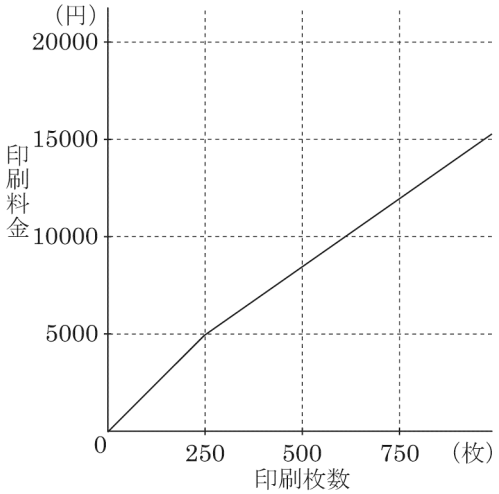
| 箱の大きさ | 送料（円） |
|---|---|
| 80 cm 以内 | 900 |
| 100 cm 以内 | 1130 |
| 120 cm 以内 | 1340 |
| 140 cm 以内 | 1560 |

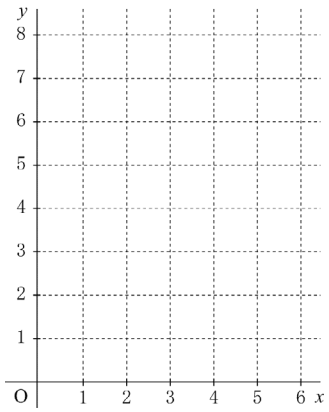
(注) 箱の大きさは，縦，横，高さの合計です。

表の，どの大きさの箱が送られてきても上の【条件】で送料を支払うためには，2 種類の切手は最低でもそれぞれ何枚あればよいですか。その**枚数**を求めなさい。

# H29　岩手県　公立　数学　解答用紙

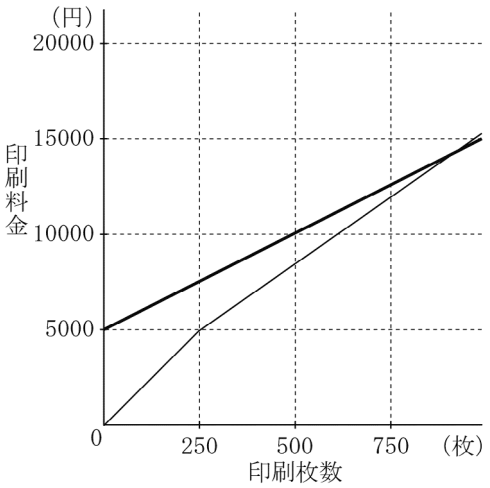
| | 問題番号 | | 解　　答 | 配点 | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数-17-公-岩手-KY-01 | 1 | 問１ | | | |
| | | 問２ | | | |
| | | 問３ | | | |
| | | 問４ | | | |
| | | 問５ | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-02 | 2 | | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-03 | 3 | 問１ | | | |
| | | 問２ | cm | | |
| | | 問３ | 度 | | |
| 数-17-公-岩手-KY-04 | 4 | | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-05 | 5 | | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-06 | 6 | | | | |

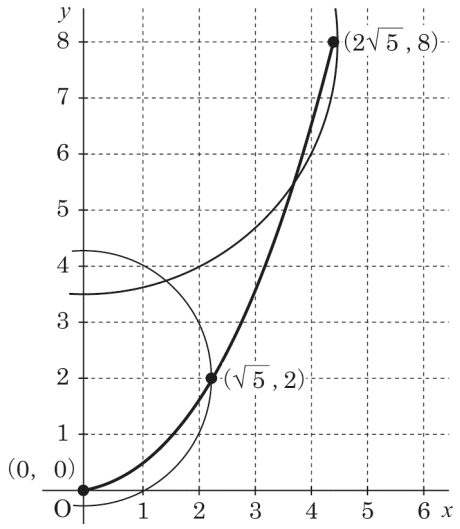
| | 問題番号 | | 解　　答 | 配点 | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数-17-公-岩手-KY-07 | 7 | | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-08 | 8 | 〔証明〕 | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-09 | 9 | | | | |
| 数-17-公-岩手-KY-10 | 10 | 問１ |  | | |
| | | 問２ | 枚 | | |

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">問題番号</th><th colspan="6">解　　答</th><th>配点</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="3">数−17−公−岩手−KY−11</td><td rowspan="3">11</td><td>問１</td><td>$y$の最大値</td><td colspan="5"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>そのときの<br>$x$の値</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>問２</td><td>式</td><td colspan="5"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">図２<br><br></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">数−17−公−岩手<br>−KY−12</td><td rowspan="2">12</td><td>問１</td><td>ア</td><td></td><td>イ</td><td></td><td>ウ</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>問２</td><td colspan="5">cm</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">数−17−公−岩手<br>−KY−13</td><td rowspan="2">13</td><td>問１</td><td>50<br>円</td><td colspan="2">枚</td><td>80<br>円</td><td colspan="2">枚</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>問２</td><td>50<br>円</td><td colspan="2">枚</td><td>80<br>円</td><td colspan="2">枚</td><td></td><td></td></tr>
</table>

# H29　岩手県　公立　数学　解答

| | 問題番号 | | 解　　答 | 配点 | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数−17−公−岩手−K−01 | 1 | 問１ | $-7$ | 4 | |
| | | 問２ | $3a+4$ | 4 | |
| | | 問３ | $6+2\sqrt{5}$ | 4 | |
| | | 問４ | $x=5$ | 4 | |
| | | 問５ | $x=-5$，$x=7$ | 4 | |
| 数−17−公−岩手−K−02 | 2 | | $-4<-3<+5$ | 4 | |
| 数−17−公−岩手−K−03 | 3 | 問１ | △COQ（三角形の頂点の名まえがこの順でなくても可） | 4 | |
| | | 問２ | $\pi$　cm | 4 | |
| | | 問３ | 106　度 | 4 | |
| 数−17−公−岩手−K−04 | 4 | | (例)<br>起こりうる場合は全部で，〔①，②〕，〔①，③〕，〔②，①〕，〔②，③〕，〔③，①〕，〔③，②〕の 6 通りで，どの場合が起こることも同様に確からしい。<br>このうち B が白球を取り出す場合は〔①，②〕，〔②，①〕，〔③，①〕，〔③，②〕の 4 通りあるから，B が白球を取り出す確率は　$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$　である。<br>したがって，A，B が白球を取り出す確率にちがいはない。 | 6 | |
| 数−17−公−岩手−K−05 | 5 | | イ | 4 | |
| 数−17−公−岩手−K−06 | 6 | | (例 1)　無作為に抽出すること。<br>(例 2)　かたよりのないように，母集団から標本を取り出すこと。 | 4 | |

| | 問題番号 | | 解　　答 | 配点 | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数−17−公−岩手−K−07 | 7 | (例)<br>3 でわって 1 余る数と 3 でわって 2 余る数の和は<br>$(3m+1)+(3n+2)=3m+3n+3$<br>$=3(m+n+1)$<br>$m+n+1$ は整数だから，$3(m+n+1)$ は 3 の倍数である。 | | 6 | |
| 数−17−公−岩手−K−08 | 8 | 〔証明〕<br>(例)<br>△BED と△ACD において<br>$\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{AC}$であり，等しい弧に対する円周角は等しいから<br>$\angle BDE=\angle ADC$……①<br>$\overset{\frown}{CD}$に対する円周角は等しいから<br>$\angle DBE=\angle DAC$……②<br>①，②より，2 組の角がそれぞれ等しいから<br>$\triangle BED\backsim\triangle ACD$<br>対応する辺の長さの比は等しいから<br>BE : AC＝ED : CD | | 6 | |
| 数−17−公−岩手−K−09 | 9 | $y=4x$ | | 4 | |
| 数−17−公−岩手−K−10 | 10 | 問 1 |  | 4 | |
| | | 問 2 | 875　枚 | 4 | |

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">問題番号</th><th colspan="6">解　　答</th><th>配点</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="3">数−17−公−岩手−K−11</td><td rowspan="3">11</td><td>問１</td><td>$y$ の最大値</td><td colspan="4">8</td><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>問１</td><td>そのときの $x$ の値</td><td colspan="4">$2\sqrt{5}$</td></tr>
<tr><td>問２</td><td>式</td><td colspan="4">$y=\frac{2}{5}x^2$</td><td>6</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">図２<br>(例)<br>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">数−17−公−岩手−K−12</td><td rowspan="2">12</td><td>問１</td><td>ア</td><td>F</td><td>イ</td><td>D</td><td>ウ</td><td>E</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>問２</td><td colspan="6">$4\sqrt{3}$　cm</td><td>6</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">数−17−公−岩手−K−13</td><td rowspan="2">13</td><td>問１</td><td>50 円</td><td>2　枚</td><td>80 円</td><td colspan="2">10　枚</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>問２</td><td>50 円</td><td>6　枚</td><td>80 円</td><td colspan="2">17　枚</td><td>4</td><td></td></tr>
</table>

数-17-公-岩手-KS-01

**1**　問１　$(-4)+(-3)=-(4+3)=-7$

問２　$-3(a-2)+2(3a-1)=-3a+6+6a-2=3a+4$

問３　$(\sqrt{5}+1)^2=5+2\sqrt{5}+1=6+2\sqrt{5}$

問４　$x=3x-10$　$x-3x=-10$　$-2x=-10$　$x=5$

問５　$x^2-2x-35=0$　$(x+5)(x-7)=0$　$x=-5,\ 7$

数-17-公-岩手-KS-02

**2**　$-4$，$+5$，$-3$ を左から小さい順に並べると，$-4$，$-3$，$+5$ となる。よって，$-4<-3<+5$

数-17-公-岩手-KS-03

**3**　問１　平行移動とは，平面上で図形を一定の方向に一定の長さだけずらして移すことである。
平行移動だけで重ね合わせることができるのは，△OAP と△COQ，△OBQ と△DOR，
△OCR と△AOS，△ODS と△BOP である。

問２　$2\pi\times3\times\dfrac{60}{360}=6\pi\times\dfrac{1}{6}=\pi$(cm)

問３　$95^\circ$ の角の頂点と $\angle x$ の頂点を通る直線をひく。
三角形の内角の和は $180^\circ$ だから，$180^\circ-(55^\circ+95^\circ)=30^\circ$
平行線の錯角は等しいことと，三角形の内角・外角の性質より，
$\angle x+30^\circ=136^\circ$　　$\angle x=136^\circ-30^\circ=106^\circ$

数-17-公-岩手-KS-04

**4**　起こりうる場合は全部で，〔①，②〕，〔①，③〕，〔②，①〕，〔②，③〕，〔③，①〕，〔③，②〕の
6 通りで，どの場合が起こることも同様に確からしい。
このうち，B が白球を取り出す場合は〔①，②〕，〔②，①〕，〔③，①〕，〔③，②〕の
4 通りであるから，B が白球を取り出す確率は，$\dfrac{4}{6}=\dfrac{2}{3}$ である。
したがって，A，B が白球を取り出す確率にちがいはない。

数-17-公-岩手-KS-05

**5**　**イ**は，$3.0\times10=30$ (冊) となり，必ずいえる。**ア**，**ウ**，**エ**は，必ずいえるとは限らない。たとえば，
10 人が読んだ本の冊数が，1 冊，1 冊，1 冊，3 冊，4 冊，4 冊，4 冊，4 冊，4 冊，4 冊であるとき，
**イ**はいえるが，**ア**，**ウ**，**エ**はいえない。

数-17-公-岩手-KS-06

**6**　標本調査では，母集団を代表するように，標本をかたよりなく取り出す（無作為に抽出する）ことが
大切である。

数-17-公-岩手-KS-07

**7**　3 の倍数になることを説明するには，3×(整数) の形に表されることを示せばよい。
$3m+1$，$3n+2$ と表すところを $3m+1$，$3m+2$ と表すと，2 数の差が 1 となる場合に限定されるので，
注意が必要である。

数-17-公-岩手-KS-08

**8**　BE : AC＝ED : CD という式から，三角形の相似の証明を考える。
BE，ED を辺としてもつ△BED と，AC，CD を辺としてもつ△ACD が相似であることを示せばよい。

数-17-公-岩手-KS-09

**9**　(バターの重さ) : (小麦粉の重さ) が等しくなるようにする。
$30:120=x:y$　$1:4=x:y$　$1\times y=4\times x$　$y=4x$

数-17-公-岩手-KS-10

**10** 印刷枚数を $x$ 枚，印刷料金を $y$ 円とする。

**問１**　B 社の印刷料金の計算式は，10×(印刷枚数)＋5000(円) だから，$y=10x+5000$ と表される。
$x=500$ のとき，$y=10\times500+5000=10000$
よって，$x\geqq0$ の範囲で，2 点(0，5000)，(500，10000) を通る直線のグラフをかけばよい。

**問２**　**問１**のグラフから，A 社と B 社の印刷料金が等しくなるのは，$x>250$ のときであるとわかる。
A 社の印刷料金は，1 枚目から 250 枚目まで 1 枚あたり 20 円，251 枚目から 1 枚あたり 14 円だから，
$y=20\times250+14\times(x-250)=14x+1500$ と表される。
よって，$y=14x+1500$ と $y=10x+5000$ を連立方程式として解くと，$x=875$，$y=13750$
この解は問題にあっている。

数-17-公-岩手-KS-11

**11** **問１**　$y$ の値が最大となるのは，点 P が点 B 上にあるときである。よって，$y=4\times2=8$
△OAB において，三平方の定理より，$OB^2=OA^2+AB^2=2^2+4^2=20$　$OB>0$ より，$OB=2\sqrt{5}$ cm
$y$ の値が最大となるときの $x$ の値は，$OP=OB=2\sqrt{5}$ cm より，$x=2\sqrt{5}$

**問２**　PQ // BA より，△OPQ∽△OBA　相似比は，$OP:OB=x:2\sqrt{5}$ だから，
面積の比は，$x^2:(2\sqrt{5})^2=x^2:20$　$\triangle OPQ=y\div2=\dfrac{y}{2}$ (cm$^2$)　$\triangle OBA=\dfrac{1}{2}\times2\times4=4$ (cm$^2$)
よって，$\dfrac{y}{2}:4=x^2:20$　$10y=4x^2$　$y=\dfrac{2}{5}x^2$
グラフの両端の点の座標は，(0，0)，$(2\sqrt{5}$，8) となり，点(0，0) は，そのまま●印をかく。
点$(2\sqrt{5}$，8) の $2\sqrt{5}$ は，$2\sqrt{5}=\sqrt{20}$　$20=4^2+2^2$ であることから，三平方の定理より，直角をはさむ 2 辺の長さが 4，2 のときの斜辺の長さを表していることがわかるから，点(0，8)を中心とし，
点(4，6)を通る円を，$x>0$ の範囲でかく。
この円と，直線 $y=8$ との交点（●印でかく）の $x$ 座標が $2\sqrt{5}$ である。
他の 1 点をとるとき，$y$ 座標が奇数である点はとりにくいので，
$y$ 座標が偶数である点のうち，とりやすいもの（作図しやすいもの）をさがす。
たとえば，$y$ 座標が 2 のとき，$2=\dfrac{2}{5}x^2$　$x^2=5$ より，$x$ 座標は $\sqrt{5}$ となる。$\sqrt{5}$ は，$5=2^2+1^2$ であることから，点$(2\sqrt{5}$，8) と同様に，作図によって求めることができる。三平方の定理より，直角をはさむ 2 辺の長さが 2，1 のときの斜辺の長さを表していることがわかるから，点(0，2) を中心とし，点(2，3) を通る円を，$x>0$ の範囲でかく。この円と，直線 $y=2$ との交点（●印でかく）の $x$ 座標が $\sqrt{5}$ である。

数-17-公-岩手-KS-12

**12** **問１**　辺 AB でつながっているのは，面 ABC と面 ABD だから，イ にあてはまるものは D である。
辺 AD でつながっているのは，面 ABD と面 AFD だから，ア にあてはまるものは F である。
辺 BD でつながっているのは，面 ABD と面 EBD だから，ウ にあてはまるものは E である。

**問２**　点 D を通り底面に垂直な直線と$\overset{\frown}{AB}$との交点を D′ とすると，円周角の定理より，
∠AD′C＝∠ABC＝60°　半円の弧に対する円周角は直角であるから，∠D′AC＝90°
よって，△CAD′ は 90°，30°，60° の直角三角形になるから，$AD'=\dfrac{1}{\sqrt{3}}AC=\dfrac{1}{\sqrt{3}}\times6=2\sqrt{3}$ (cm)
△ADD′ において，三平方の定理より，$AD^2=AD'^2+D'D^2=(2\sqrt{3})^2+6^2=48$
よって，$AD>0$ より，$AD=4\sqrt{3}$ cm

**13** 50 円切手の枚数を $x$ 枚，80 円切手の枚数を $y$ 枚とする。

**問１**　条件より，$50x+80y=900$　この式を $x$ について解くと，$x=\dfrac{90-8y}{5}$

「0 枚」という場合も含めて考えると，$x$ は 0 以上の整数だから，

$90-8y$ が 5 の倍数になるような $y$ の値を求める。

$y=15$，20，…とすると，$x<0$ となるから，考えられる $y$ の値は，$y=0$，5，10 である。

$y=0$ のとき，$x=\dfrac{90-8\times0}{5}=18$　$y=5$ のとき，$x=\dfrac{90-8\times5}{5}=10$

$y=10$ のとき，$x=\dfrac{90-8\times10}{5}=2$

$(x,\ y)=(18,\ 0)$，$(10,\ 5)$，$(2,\ 10)$ のうち，$x+y$ が最も小さくなる（切手の合計枚数が最も少なくなる）のは，$(x,\ y)=(2,\ 10)$

よって，送料が 900 円のとき，50 円切手は 2 枚，80 円切手は 10 枚あればよい。

**問２**　**問１**と同様に，送料が 1130 円，1340 円，1560 円となる場合をそれぞれ調べて，2 種類の切手の枚数を求める。

〈送料が 1130 円となる場合〉$50x+80y=1130$　この式を $x$ について解くと，$x=\dfrac{113-8y}{5}$

考えられる $y$ の値は，$y=1$，6，11 より，$y=1$ のとき，$x=\dfrac{113-8\times1}{5}=21$

$y=6$ のとき，$x=\dfrac{113-8\times6}{5}=13$　$y=11$ のとき，$x=\dfrac{113-8\times11}{5}=5$

$(x,\ y)=(21,\ 1)$，$(13,\ 6)$，$(5,\ 11)$のうち，$x+y$ が最も小さくなるのは，$(x,\ y)=(5,\ 11)$

よって，送料が 1130 円のとき，50 円切手は 5 枚，80 円切手は 11 枚あればよい。

〈送料が 1340 円となる場合〉$50x+80y=1340$　この式を $x$ について解くと，$x=\dfrac{134-8y}{5}$

考えられる $y$ の値は，$y=3$，8，13 より，$y=3$ のとき，$x=\dfrac{134-8\times3}{5}=22$

$y=8$ のとき，$x=\dfrac{134-8\times8}{5}=14$　$y=13$ のとき，$x=\dfrac{134-8\times13}{5}=6$

$(x,\ y)=(22,\ 3)$，$(14,\ 8)$，$(6,\ 13)$ のうち，$x+y$ が最も小さくなるのは，$(x,\ y)=(6,\ 13)$

よって，送料が 1340 円のとき，50 円切手は 6 枚，80 円切手は 13 枚あればよい。

〈送料が 1560 円となる場合〉$50x+80y=1560$　この式を $x$ について解くと，$x=\dfrac{156-8y}{5}$

考えられる $y$ の値は，$y=2$，7，12，17 より，$y=2$ のとき，$x=\dfrac{156-8\times2}{5}=28$

$y=7$ のとき，$x=\dfrac{156-8\times7}{5}=20$　$y=12$ のとき，$x=\dfrac{156-8\times12}{5}=12$

$y=17$ のとき，$x=\dfrac{156-8\times17}{5}=4$

$(x,\ y)=(28,\ 2)$，$(20,\ 7)$，$(12,\ 12)$，$(4,\ 17)$ のうち，$x+y$ が最も小さくなるのは，$(x,\ y)=(4,\ 17)$

よって，送料が 1560 円のとき，50 円切手は 4 枚，80 円切手は 17 枚あればよい。

以上のことから，50 円切手の枚数として考えられるのは，2 枚，5 枚，6 枚，4 枚の 4 通りだから，最も多い場合で 6 枚。また，80 円切手の枚数として考えられるのは，10 枚，11 枚，13 枚，17 枚の 4 通りだから，最も多い場合で 17 枚。

したがって，最低でも，50 円切手は 6 枚，80 円切手は 17 枚あればよい。