高校入試過去問(愛 知) (R2)年数学

（１００点満点（ 45 ）分））

１．

(1) $2-\dfrac{1}{1-\dfrac{1}{3}}$を計算しなさい。

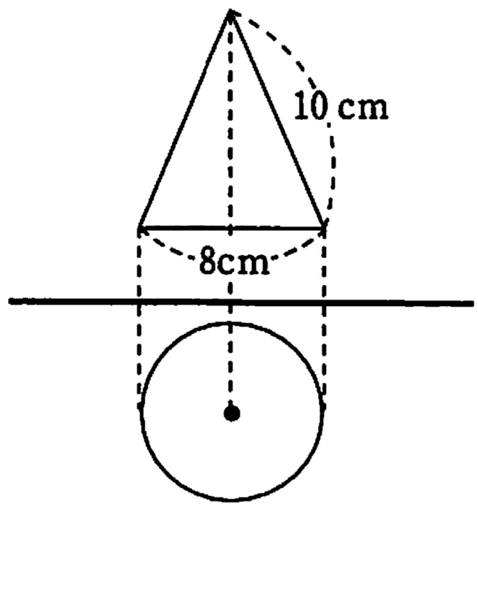
(2) $(ab^2)^3\times\dfrac{3}{2a^2b^5}\div\dfrac{9}{(4ab)^3}$ を計算しなさい。

(3) $\left(1-\dfrac{1}{2^2}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{3^2}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{4^2}\right)\times\cdots\times\left(1-\dfrac{1}{8^2}\right)$ を計算しなさい。

⑷　空間内において直線ℓと平面P，Qが与えられているとき，以下の主張が常に正しい場合は解答欄に○を，そうでない場合は×をかきなさい。
【主張】「ℓ // P，P⊥Qのときℓ⊥Qが成り立つ。」

⑸　濃度が13％の食塩水と７％の食塩水を混ぜて，濃度が９％の食塩水を450ｇ作る。このとき，濃度が13％の食塩水を何ｇ混ぜればよいか答えなさい。

⑹　右図は円錐の投影図である。
この円錐の表面積を求めなさい。



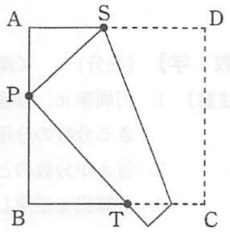
(7) 221のすべての正の約数の和を求めなさい。

(8) あるクラスでの10点満点の小テストの結果をまとめると，次の表のようになった。ただし，x，yはともに1以上の整数とする。

得点(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数(人)	0	0	1	x	3	2	y	2	3	2	1

この小テストでのすべての生徒の得点の合計は120点であり，得点の最頻値は6（点）であった。このとき，xの値を求めなさい。

(9) 『折り紙の数学』で芳賀（はが）定理というものがあり，以下の文章はその定理の一部分である。この文章を読み，BTの長さを求めなさい。

> 1辺の長さが1㎝である正方形ABCDにおいて，辺ABの中点をPとする。
>
> 右図は点Pと頂点Dが折り重なったときの様子を表している。
>
> このとき，図のように2点S，Tをとる。
>
> AS＝xとするとSP＝1－xとなる。
>
> △ASPに三平方の定理を用いると，
>
> $$SP^2=AS^2+AP^2$$
>
> が成り立つ。さらに，△ASP∽△BPTが成り立つ。
>
> 
>
> （図は参考です）

⑽　３つの赤の帽子と２つの白の帽子がある。前から１列に並んだＡさん，Ｂさん，Ｃさんの３人に，これら５つの中から赤，白いずれかの帽子をかぶせ，残った帽子は３人に見えないようにします。

３人は自分のかぶっている帽子の色は分かりませんが，ＢさんはＡさんの帽子の，ＣさんはＡさんとＢさんの帽子の色が見えています。

まず，Ｃさんに自分の帽子の色を尋ねたところ「わからない」と答え，続いてＢさんにも自分の帽子の色を尋ねたところ「わからない」と答えました。

以上より，Ａさんの帽子の色に関してわかることで最も適切なものを以下の(ア)～(ウ)の中から１つ選び記号でかきなさい。

(ア)　必ず赤色である

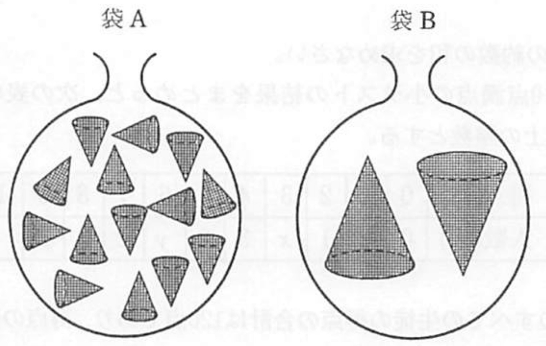
(イ)　必ず白色である

(ウ)　赤色か白色か決定できない

⑾　同じ原材料で作られた大小２つの相似な円錐形のチョコレートがある。

底面の半径は，小が１㎝，大が２㎝で，下図のように，袋Ａには小が14個，袋Ｂには大が２個入っており，どちらも300円で売られている。

このとき，袋Ａと袋Ｂのうちお買い得な袋を選び，解答欄のＡまたはＢのいずれかを○で囲みなさい。また，そのように判断した理由も記述しなさい。

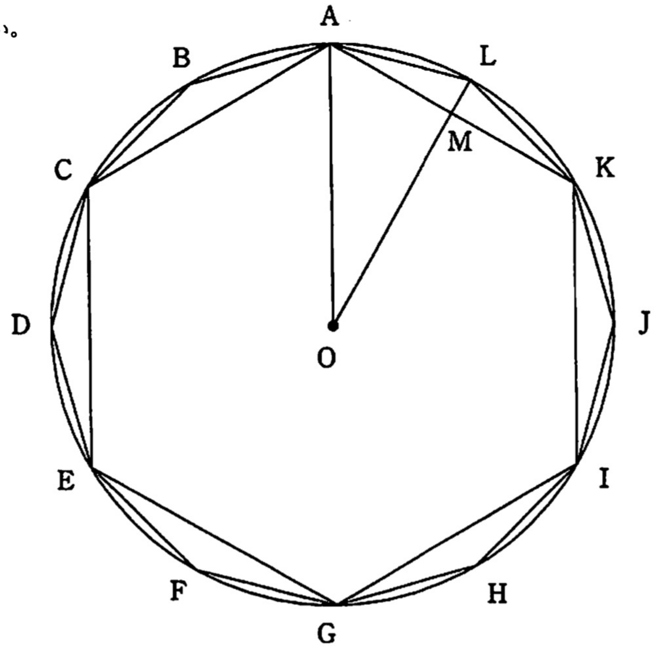


２.

点Oを中心とする半径が１㎝の円に内接する正十二角形ABCDEFGHIJKLと正六角形ACEGIKがある。このとき，次の問に答えなさい。

⑴　直線OLと直線AKの交点をMとするとき，線分LMの長さを求めなさい。

⑵　線分ALに対し，AL^2の値を求めなさい。

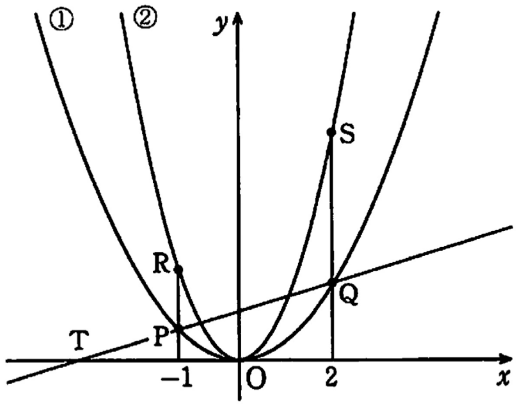


3．

関数$y=x^2$…①のグラフ上に，x座標がそれぞれ-1，2である2点P，Qがある。点Pを通りy軸に平行な直線および点Qを通りy軸に平行な直線が，関数$y=ax^2(a>1)$…②のグラフと交わる点をそれぞれR，Sとする。また，直線PQとx軸との交点をTとする。このとき，次の問に答えなさい。

(1) 点Tのx座標を求めなさい。

(2) 「四角形PQSRの面積が5のとき，△TPRの面積を求めなさい。」という問題に対して，Aさんは解答を作成し，以下はその一部分である。



このとき，空欄アに当てはまる適切な文章を解答欄に記入しなさい。

> 2点R，Sは②のグラフ上の点であるから，R$(-1,\ a)$，S$(2,\ 4a)$と表せ，直線RSの傾きは
>
> $$\frac{4a-a}{2-(-1)}=\frac{3a}{3}=a$$
>
> である。
>
> ここで，直線RSの切片をbとすると，直線RSは$y=ax+b$となり，R$(-1,\ a)$を通るので
>
> $$a=-a+b \quad より \quad b=2a$$
>
> となる。
>
> よって，直線RSを表す式は$y=ax+2a$となり，この式は$y=a(x+2)$と変形できるので，$x+2=0$　すなわち$x=-2$のとき，aの値に関係なく$y=0$が常に成り立つ。
>
> したがって，aの値に関係なく $\boxed{\quad ア \quad}$ 。

(3) 四角形PQSRの面積が5のとき，△TPRの面積を求めなさい。

4.

Ａさんは夏休みの数学に関する自由研究のテーマに『フィボナッチ数列』を選び研究しました。次のＡさんの研究発表の原稿を読み，以下の問に答えなさい。

【原稿】

まず，数（値）が順番に並んでいるものを数列といいます。

その中で，『フィボナッチ数列』と呼ばれる，並び方が規則的である数列について調べました。

フィボナッチ数列とは前の２つの数を足したものが次の数になるもので，１番目と２番目の数はともに１とします。

以上の条件からフィボナッチ数列の数を順番にかき出すと，

1，1，2，3，5，8，13，21，……

となります。

私がフィボナッチ数列に興味を持ったのは，『ひまわりは黄金の花』という記事を読んだからでした。その記事の中には，

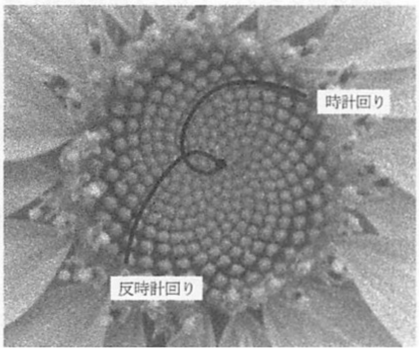
『ひまわりの種の並びを曲線で表したとき，時計回りまたは，反時計回りの２種類の曲線があり，その曲線の本数はどの大きさのひまわりも

・時計回りは21本，反時計回りは34本

・時計回りは34本，反時計回りは55本

・時計回りは55本，反時計回りは $\boxed{\quad ア \quad}$ 本

の３つのパターンのいずれかになり，それらの数はフィボナッチ数列に現れる。』と書かれていました。(写真は参考)



また，その記事には他の花もフィボナッチ数列と密接な関係があるということも書かれていました。

調べていくうちに，

フィボナッチ数列の n 番目の数は

$$\frac{1}{\sqrt{5}}\left\{\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n-\left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^n\right\}$$

と表されることも分かりました。

$\boxed{\quad イ \quad}$ である $\sqrt{5}$ が含まれているにも関わらず，計算すると必ず整数になることがとても神秘的でした。

また，$1:\dfrac{1+\sqrt{5}}{2}$ は黄金比とも呼ばれており，ミロのビーナス，凱旋門（がいせんもん），パルテノン神殿など様々な建築物や芸術作品でもその比がみられることも知りました。現代においても名刺の縦と横の長さの比が黄金比に近いそうです。

今回の研究から芸術と数学は様々な関係があることが分かり，もっと知りたいと思いました。

(1) 空欄アに当てはまるフィボナッチ数列11番目の数を求めなさい。

(2) 空欄イに当てはまる最も適切な語句を次の(A)~(D)の中から１つ選び記号でかきなさい。

(A) 自然数　(B) 整数　(C) 有理数　(D) 無理数

(3) フィボナッチ数列を順番に１番目から100番目までかいたときに現れる数のうち，３の倍数は全部で何個あるか求めなさい。

(4) Ａさんの発表を聞いたＢさんは調べ直すと次の問題に応用できることがわかった。次の問に答えなさい。

10段からなる階段を一番上まで上がるのに，１歩で１段，または１歩で２段のいずれかの方法を組み合わせて上がるとき，階段の上がり方は全部で何通りありますか。

高校入試過去問（ 愛知 ）（R2）年数学

（１００点満点（ 45 ）分））

1．

(1) $2-\dfrac{1}{1-\dfrac{1}{3}}$ を計算しなさい。

$1-\dfrac{1}{3}=\dfrac{2}{3}$, $\dfrac{1}{\dfrac{2}{3}}$ は、$1\div\dfrac{2}{3}$ なので $1\times\dfrac{3}{2}=\dfrac{3}{2}$

$$2-\frac{1}{\frac{2}{3}}=2-\frac{3}{2}=\frac{1}{2}$$

(2) $(ab^2)^3\times\dfrac{3}{2a^2b^5}\div\dfrac{9}{(4ab)^3}$ を計算しなさい。

$$=a^3b^6\times\frac{3}{2a^2b^5}\times\frac{64a^3b^3}{9}$$

$$=\frac{32a^4b^4}{3}$$

Point

指数法則

$(x^a)^b=x^{a\times b}$

$x^a\times x^b=x^{a+b}$

$x^a\div x^b=x^{a-b}$

(3) $\left(1-\dfrac{1}{2^2}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{3^2}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{4^2}\right)\times\cdots\times\left(1-\dfrac{1}{8^2}\right)$ を計算しなさい。

$$=\frac{2^2-1}{2^2}\times\frac{3^2-1}{3^2}\times\frac{4^2-1}{4^2}\times\cdots\times\frac{8^2-1}{8^2}$$

$$=\frac{(2+1)(2-1)}{2^2}\times\frac{(3+1)(3-1)}{3^2}\times\frac{(4+1)(4-1)}{4^2}\times\cdots\times\frac{(8+1)(8-1)}{8^2}$$

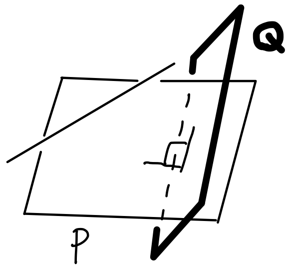
$$=\frac{1\times2\times3^2\times4^2\times5^2\times6^2\times7^2\times8\times9}{2^2\times3^2\times4^2\times5^2\times6^2\times7^2\times8^2}=\frac{1\times9}{2\times8}=\frac{9}{16}$$

Point

複雑な計算ほど 計算法則の活用が不可欠！

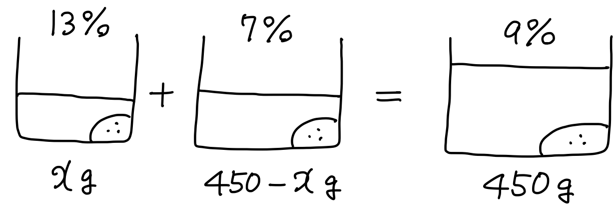
(4)　空間内において直線 ℓ と平面P，Qが与えられているとき，以下の主張が常に正しい場合は解答欄に〇を，そうでない場合は×をかきなさい。
【主張】「$\ell \parallel$ P，P⊥Qのとき ℓ⊥Qが成り立つ。」

左図のような関係の場合 ℓ⊥Q ではないので ×



---

(5)　濃度が13％の食塩水と７％の食塩水を混ぜて，濃度が９％の食塩水を450ｇ作る。このとき，濃度が13％の食塩水を何ｇ混ぜればよいか答えなさい。



食塩の量が両辺で等しいので

$$x \times \frac{13}{100} + (450-x) \times \frac{7}{100} = 450 \times \frac{9}{100}$$

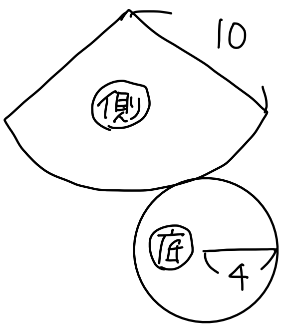
両辺×100

$$13x + 3150 - 7x = 4050$$
$$6x = 800$$
$$x = 150$$

150g //

---

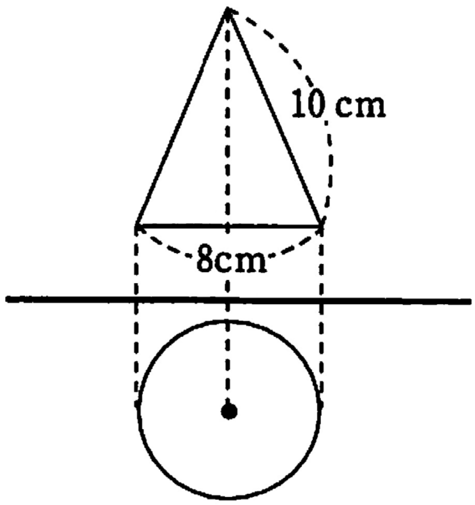
(6)　右図は円錐の投影図である。
この円錐の表面積を求めなさい。



側 ＝ 底面の半径 × 母線 × π

を理解しておくと

$4 \times 10 \times \pi$ が時短できる！



側 ＋ 底

$$= 10 \times 10 \times \pi \times \frac{4 \times 2 \times \pi}{10 \times 2 \times \pi} + 4 \times 4 \times \pi$$

$$= 40\pi + 16\pi = 56\pi \ (\mathrm{cm}^2)$$ //

(7) 221のすべての正の約数の和を求めなさい。

◎ 約数を見つけるための素因数分解をすると 13×17 なので

正の約数は 1, 13, 17, 221

◎ $1 + 13 + 17 + 221 = \underline{252}$ //

Point

2けた同士を掛けた1の位が1がヒントとなる。

重要

約数問題は個数までおさえておこう!

$x^a y^b z^c$ と素因数分解できたら個数は、$(a+1)(b+1)(c+1)$個

---

(8) あるクラスでの10点満点の小テストの結果をまとめると、次の表のようになった。ただし、x, y はともに1以上の整数とする。

得点(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数(人)	0	0	1	x	3	2	y	2	3	2	1

この小テストでのすべての生徒の得点の合計は120点であり、得点の最頻値は6(点)であった。
このとき、x の値を求めなさい。 ① ②

① 得点 × 人数 の和 = 120

$1 \times 0 + 2 \times 1 + 3 \times x + 4 \times 3 + 5 \times 2$
$+ 6 \times y + 7 \times 2 + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 1 = 120$

$x + 2y = 10$

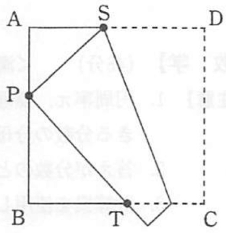
$y = \dfrac{10 - x}{2}$

② 最頻値が6なので

$y \geqq 4$, x は $1 \leqq x < 4$

これらの条件にあうのは $(x, y) = (2, 4)$ $\therefore \underline{x = 2}$ //

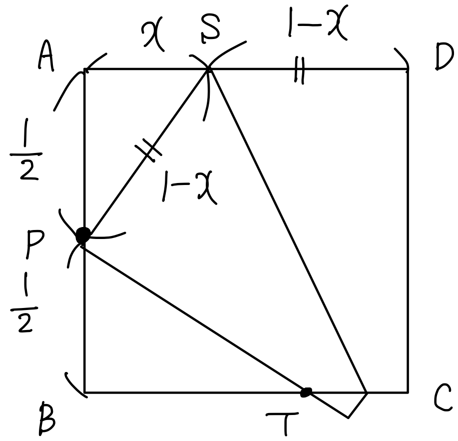
(9) 『折り紙の数学』で芳賀（はが）定理というものがあり，以下の文章はその定理の一部分である。
この文章を読み，BTの長さを求めなさい。

> 1辺の長さが1㎝である正方形ABCDにおいて，辺ABの中点をPとする。
> 右図は点Pと頂点Dが折り重なったときの様子を表している。
> このとき，図のように2点S，Tをとる。
> AS$=x$とするとSP$=1-x$となる。
> △ASPに三平方の定理を用いると，
> $SP^2=AS^2+AP^2$
> が成り立つ。さらに，△ASP∽△BPTが成り立つ。
>
> 
>
> （図は参考です）

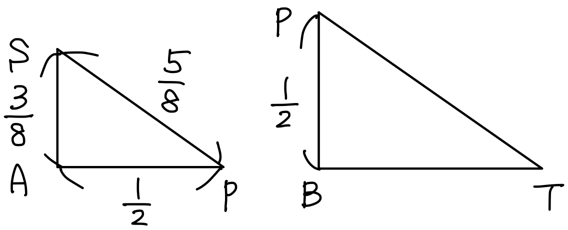
① 図のようになり △ASPで
三平方の定理を用いて

$$x^2+\left(\frac{1}{2}\right)^2=(1-x)^2$$

$$x=\frac{3}{8}\ (\text{cm})$$



② △ASP∽△BPT より



$$SA:PB=AP:BT$$

$$\frac{3}{8}:\frac{1}{2}=\frac{1}{2}:BT$$

$$\frac{3}{8}BT=\frac{1}{4}$$

$$BT=\frac{2}{3}\ (\text{cm})$$

重要

今回は
△ASP∽△BPT
のヒントが出たが
普通はないので
気づけるようにしよう。

(10)　3つの赤の帽子と2つの白の帽子がある。前から1列に並んだAさん，Bさん，Cさんの3人に，これら5つの中から赤，白いずれかの帽子をかぶせ，残った帽子は3人に見えないようにします。

3人は自分のかぶっている帽子の色は分かりませんが，BさんはAさんの帽子の，CさんはAさんとBさんの帽子の色が見えています。

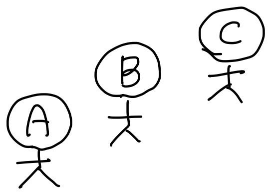
まず，Cさんに自分の帽子の色を尋ねたところ「わからない」と答え，続いてBさんにも自分の帽子の色を尋ねたところ「わからない」と答えました。① ②

以上より，Aさんの帽子の色に関してわかることで最も適切なものを以下の(ア)~(ウ)の中から1つ選び記号でかきなさい。

(ア)　必ず赤色である

(イ)　必ず白色である

(ウ)　赤色か白色か決定できない



Point

最も情報が多い人から考えていこう！

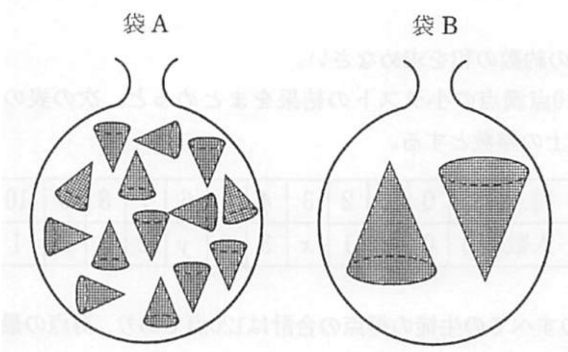
① … C は A B が 共に白なら 自分が赤しかないので「わからない」とは答えないので 次の場合が考えられる。

A 赤　B 白
A 白　B 赤
A 赤　B 赤

② … B は C の「わからない」を聞いてから「自分はわからない」と答えたので
A 白 なら B の白はありえないので B 赤が確定する。
確定するなら B は「わからない」とは答えないので
A 赤 が決まる。

∴ (ア) A は必ず赤

(11) 同じ原材料で作られた大小２つの相似な円錐形のチョコレートがある。
底面の半径は，小が１cm，大が２cmで，下図のように，袋Aには小が14個，袋Bには大が２個入っており，どちらも300円で売られている。
このとき，袋Aと袋Bのうちお買い得な袋を選び，解答欄のAまたはBのいずれかを○で囲みなさい。また，そのように判断した理由も記述しなさい。



◎ 小 と 大 は 相似で
相似比 は $1:2$ なので
体積比 は $1^3:2^3$
で $1:8$

◎ 袋A ＝ 体積比 1 が 14個 なので
$1\times14=\underline{14}$

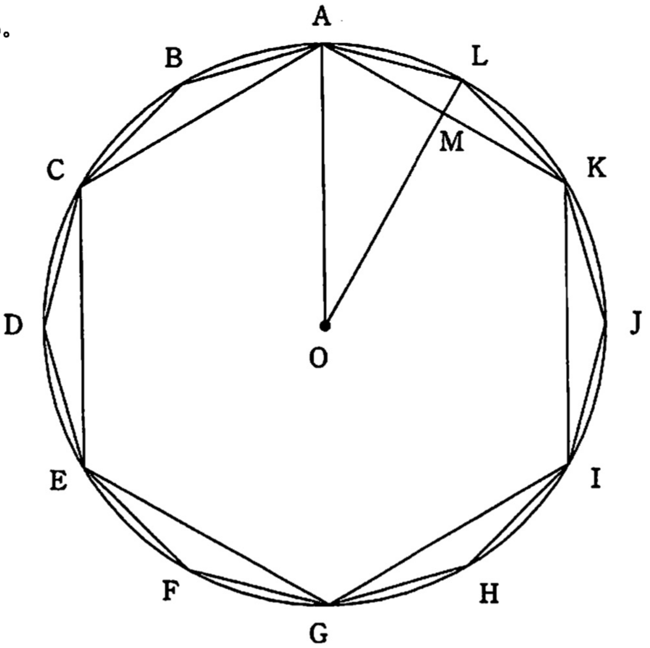
◎ 袋B ＝ 同様に $8\times2=\underline{16}$

∴ 同じ 300円 なら
量の多い 袋B の方が 得。

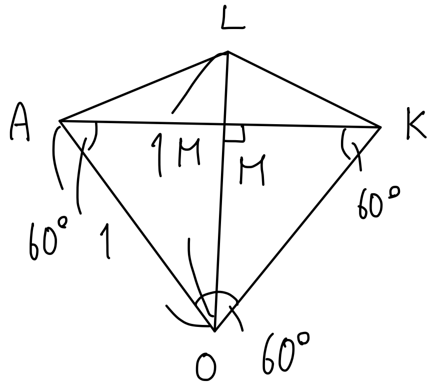
2.

点Oを中心とする半径が１㎝の円に内接する正十二角形ABCDEFGHIJKLと正六角形ACEGIKがある。このとき，次の問に答えなさい。

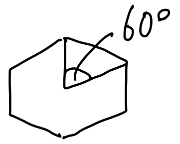
⑴ 直線OLと直線ＡＫの交点をMとするとき，線分LMの長さを求めなさい。
⑵ 線分ALに対し，AL^2の値を求めなさい。



(1)

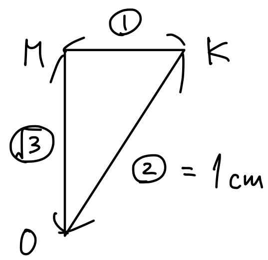


① 正六角形の1つの三角形は正三角形



① 円の半径はどこも等しいので OA = OL = OK = 1

① $\triangle OMK$ は 30°, 60°, 90° なので $OM = \frac{\sqrt{3}}{2}$ cm

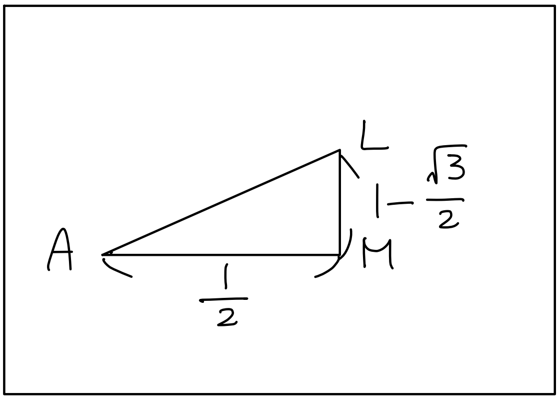


① $LM = OL - OM = 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$ (cm) //

(2)

$\triangle ALM$ で三平方の定理を用いて

$$AL^2 = AM^2 + LM^2$$
$$= \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2$$
$$= \frac{1}{4} + 1 - \sqrt{3} + \frac{3}{4}$$
$$= 2 - \sqrt{3} \text{ (cm)}$$ //

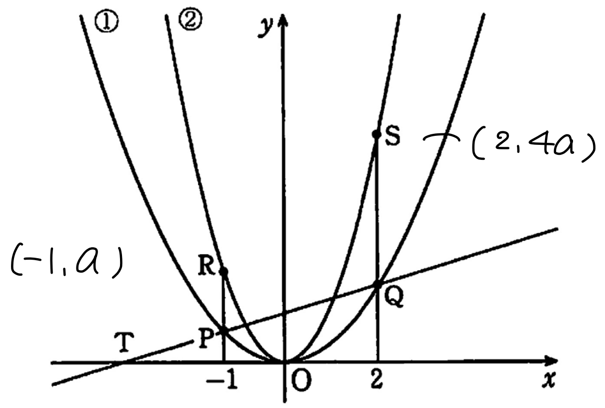


3.

関数$y=x^2$…①のグラフ上に，x座標がそれぞれ-1，2である2点P，Qがある。点Pを通りy軸に平行な直線および点Qを通りy軸に平行な直線が，関数$y=ax^2(a>1)$…②のグラフと交わる点をそれぞれR，Sとする。また，直線PQとx軸との交点をTとする。このとき，次の問に答えなさい。

(1) 点Tのx座標を求めなさい。

(2) 「四角形PQSRの面積が5のとき，△TPRの面積を求めなさい。」という問題に対して，Aさんは解答を作成し，以下はその一部分である。

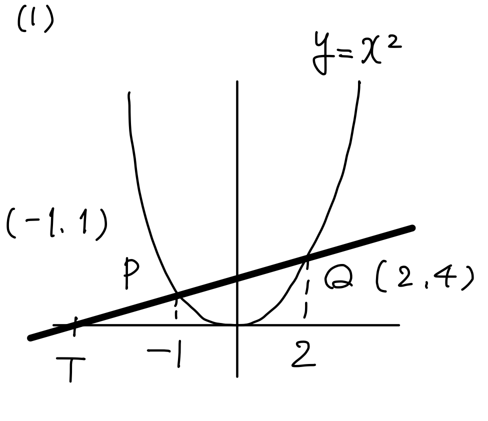


このとき，空欄アに当てはまる適切な文章を解答欄に記入しなさい。

> 2点R，Sは②のグラフ上の点であるから，R$(-1,\ a)$，S$(2,\ 4a)$と表せ，直線RSの傾きは
>
> $$\frac{4a-a}{2-(-1)}=\frac{3a}{3}=a$$
>
> である。
>
> ここで，直線RSの切片をbとすると，直線RSは$y=ax+b$となり，
>
> R$(-1,\ a)$を通るので
>
> $$a=-a+b \quad \text{より} \quad b=2a$$
>
> となる。
>
> よって，直線RSを表す式は$y=ax+2a$となり，この式は$y=a(x+2)$と変形できるので，$x+2=0$ すなわち $x=-2$ のとき，aの値に関係なく $y=0$ が常に成り立つ。
>
> したがって，aの値に関係なく $\boxed{\quad ア \quad}$。

(3) 四角形PQSRの面積が5のとき，△TPRの面積を求めなさい。

(1)



PQの傾き $=\dfrac{4-1}{2-(-1)}=1$

$y=x+b$ で $(2, 4)$を通るので

$4=2+b \quad b=2$

PQ: $y=x+2$

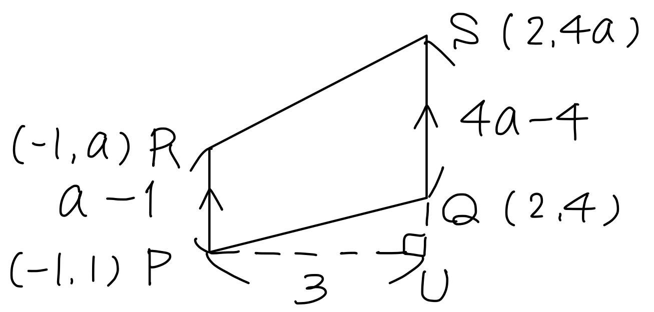
x軸は $y=0$ なので代入し

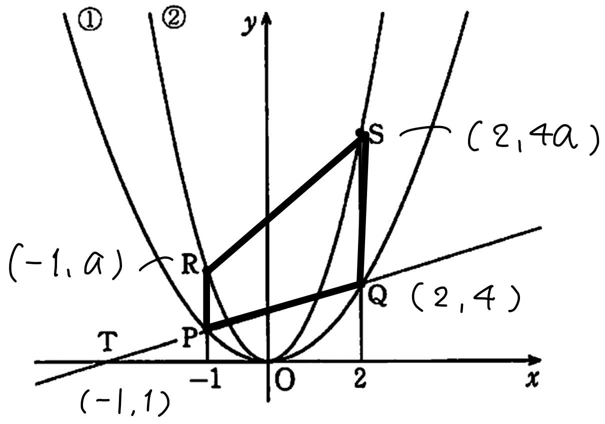
$0=x+2 \quad \underline{x=-2}$ //

(2) RSは $y=a(x+2)$ なので $x=-2$ のとき aの値に関係なく $y=0$ となる。RSはT$(-2, 0)$を常に通る。

以上より $\underline{点TはRS上にある。}$ //

⑶ 四角形PQSRの面積が５のとき，△TPRの面積を求めなさい。





⑦ 四角形PQSRについて

- PR // SQ なので 台形となる。
- 台形PQSR $= (PR + SQ) \times PU \times \frac{1}{2}$

$$= \left((a-1)+(4a-4) \right) \times 3 \times \frac{1}{2}$$

$$5 = \frac{3}{2}(5a-5)$$

$$10 = 15a - 15$$

$$\underline{a = \frac{5}{3}}$$

↓ aを代入

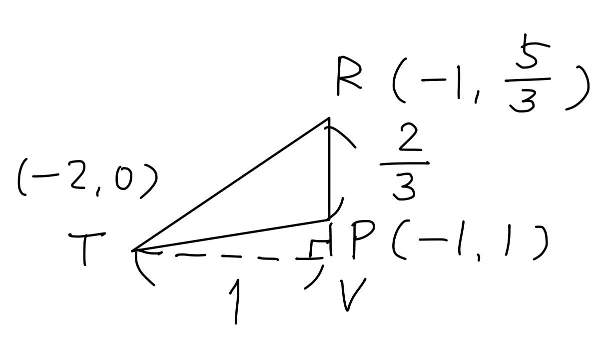
⑦ △TPRについて

$$\triangle TPR$$

$$= RP \times TV \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{2}{3} \times 1 \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{3}$$



4.

Ａさんは夏休みの数学に関する自由研究のテーマに『フィボナッチ数列』を選び研究しました。
次のＡさんの研究発表の原稿を読み，以下の問に答えなさい。

【原稿】

まず，数（値）が順番に並んでいるものを数列といいます。

その中で，『フィボナッチ数列』と呼ばれる，並び方が規則的である数列について調べました。

フィボナッチ数列とは前の２つの数を足したものが次の数になるもので，１番目と２番目の数はともに１とします。

以上の条件からフィボナッチ数列の数を順番にかき出すと，

1，1，2，3，5，8，13，21，……

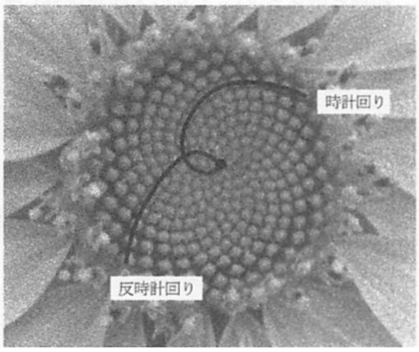
となります。

私がフィボナッチ数列に興味を持ったのは，『ひまわりは黄金の花』という記事を読んだからでした。その記事の中には，

『ひまわりの種の並びを曲線で表したとき，時計回りまたは，反時計回りの２種類の曲線があり，その曲線の本数はどの大きさのひまわりも

・時計回りは21本，反時計回りは34本
・時計回りは34本，反時計回りは55本
・時計回りは55本，反時計回りは $\boxed{\quad ア \quad}$ 本

の３つのパターンのいずれかになり，それらの数はフィボナッチ数列に現れる。』と書かれていました。（写真は参考）



また，その記事には他の花もフィボナッチ数列と密接な関係があるということも書かれていました。

調べていくうちに，

フィボナッチ数列の n 番目の数は

$$\frac{1}{\sqrt{5}}\left\{\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n-\left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^n\right\}$$

と表されることも分かりました。

$\boxed{\quad イ \quad}$ である $\sqrt{5}$ が含まれているにも関わらず，計算すると必ず整数になることがとても神秘的でした。

また，$1:\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ は黄金比とも呼ばれており，ミロのビーナス，凱旋門（がいせんもん），パルテノン神殿など様々な建築物や芸術作品でもその比がみられることも知りました。現代においても名刺の縦と横の長さの比が黄金比に近いそうです。

今回の研究から芸術と数学は様々な関係があることが分かり，もっと知りたいと思いました。

(1)　空欄アに当てはまるフィボナッチ数列11番目の数を求めなさい。

(2)　空欄イに当てはまる最も適切な語句を次の(A)～(D)の中から１つ選び記号でかきなさい。

(A)　自然数　(B)　整数　(C)　有理数　(D)　無理数

(3)　フィボナッチ数列を順番に１番目から100番目までかいたときに現れる数のうち，３の倍数は全部で何個あるか求めなさい。

(4)　Ａさんの発表を聞いたＢさんは調べ直すと次の問題に応用できることがわかった。
次の問に答えなさい。

10段からなる階段を一番上まで上がるのに，１歩で１段，または１歩で２段のいずれかの方法を組み合わせて上がるとき，階段の上がり方は全部で何通りありますか。

(1)
ア、前の2つの数の和なので
34+55＝89

(2)
イ、無理数 (D)

(3)　次ページ

(3) フィボナッチ数列を順番に1番目から100番目までかいたときに現れる数のうち，3の倍数は全部で何個あるか求めなさい。

① 3の倍数 ＝ 3で割ると余り0のことなので
余りの数列を考える。

②

	1	1	2	3	5	8	13	21
3で割った余り	1	1	2	0	2	2	1	0

← 8コ中2コが3の倍数

34	55	89	144	233	377	610	987
1	1	2	0	2	2	1	0

これがくり返されることがわかる。

③ $100 \div 8 = 12 \cdots 4$ なので 3の倍数が $2コ \times 12 + \underbrace{1コ}_{余り4コ} = 25コ$

---

(4) Aさんの発表を聞いたBさんは調べ直すと次の問題に応用できることがわかった。
次の問に答えなさい。

> 10段からなる階段を一番上まで上がるのに，1歩で1段，または1歩で2段のいずれかの方法を組み合わせて上がるとき，階段の上がり方は全部で何通りありますか。

- 1段のとき … 1歩のみなので 1通り
- 2段のとき … (1, 1) (2, 0) の 2通り
- 3段 〃 … (1, 1, 1) (1, 2, 0) (2, 1, 0) の 3通り
- 4段 〃 … (1, 1, 1, 1) (1, 1, 2, 0) (1, 2, 1, 0) (2, 1, 1, 0) (2, 2, 0, 0) の 5通り

1, 2, 3, 5 … と ~~フィボナッチ数列~~ となっている。

段目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通り	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89

∴ 89通り