6W算数　付録①

解　答

〔Aテスト〕

$\boxed{1}$（1）6　（2）10
（3）$\frac{1}{12}$　（4）$\frac{7}{10}$
（5）1

$\boxed{2}$（1）2.5　（2）9
（3）54　（4）1600
（5）3000　（6）30
（7）47.1

$\boxed{3}$（1）$\frac{1}{12}$　（2）6000円
（3）750円

$\boxed{4}$（1）28g　（2）11%
（3）800g

$\boxed{5}$（1）1：3　（2）3：4
（3）108cm^2

$\boxed{6}$（1）71.7cm　（2）105個
（3）3.3cm

$\boxed{7}$（1）2：5：6：10　（2）12cm
（3）13杯

〔Bテスト〕

$\boxed{1}$（1）8　（2）0.5
（3）$\frac{5}{6}$　（4）$\frac{1}{6}$
（5）1

$\boxed{2}$（1）5，2　（2）105
（3）42　（4）8
（5）163　（6）4
（7）1.28

$\boxed{3}$（1）300円　（2）36円
（3）150個

$\boxed{4}$（1）96m　（2）540m^2
（3）324m^2

$\boxed{5}$（1）1：3　（2）3：4
（3）15cm^2

$\boxed{6}$（1）90度　（2）31.85cm
（3）31.625cm^2

$\boxed{7}$（1）25：24　（2）144人
（3）78人

解　説

〔Aテスト〕

$\boxed{1}$（1）$3+2\div4\times6=3+3=6$

（2）$11.5\times0.6\div1.5+5.4=4.6+5.4=10$

（3）$\frac{5}{6}-\frac{3}{8}\times2=\frac{5}{6}-\frac{3}{4}=\frac{1}{12}$

（4）$\left(2\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right)\div\frac{5}{6}-1\frac{1}{2}=\frac{11}{6}\div\frac{5}{6}-1\frac{1}{2}$
$=2\frac{1}{5}-1\frac{1}{2}=\frac{7}{10}$

（5）$1\frac{2}{5}\div\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{4}\right)\times0.25=1\frac{2}{5}\div\frac{7}{20}\times\frac{1}{4}=1$

$\boxed{2}$（1）40ha＝0.4km^2より，40haの2割は，
$0.4\times0.2=0.08$（km^2）
よって，
$0.08\div3.2\times100=2.5$（%）

（2）$(6-3)\times6\div2=9$（本）

（3）$180-63\times2=54$（度）

（4）原価に対する利益の割合は，
$1\times(1+0.3)\times(1-0.15)-1=0.105$
よって，原価は，
$168\div0.105=1600$（円）

（5）AとBの所持金の差は変わらないので，比の差をそろえる。

A　B　差
5：3　2　$\xrightarrow{\times 2}$　10：6
↓　↓
9：5　4　⟶　9：5

比の1にあたる金額は，
$500\div(10-9)=500$（円）
よって，はじめのBの所持金は，
$500\times6=3000$（円）

（6）ADとFEは平行だから，三角形CADと三角形CFEは相似である。
CF：FA＝CE：ED＝1：1
CF：CA＝1：(1＋1)＝1：2
三角形CADと三角形CFEの面積の比は，
$(2\times2):(1\times1)=4:1$
また，三角形ADCの面積は，
$60\times\frac{2}{3}=40$（cm^2）
よって，求める面積は，
$40\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=30$（$cm^2$）

（7）$10\times3.14\times\frac{1}{2}\times2+10\times2\times3.14\times\frac{1}{4}$
$=47.1$（cm）

3 (1)　$\frac{2}{3}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{12}$

(2)　$500\div\frac{1}{12}=6000$(円)

(3)　グローブの値段は，

$6000\times\frac{2}{3}=4000$(円)

ボール2個の代金は，

$6000-(4000+500)=1500$(円)

よって，ボール1個の値段は，

$1500\div2=750$(円)

4 (1)　$200\times0.14=28$(g)

(2)　Ａのビーカーに入っている食塩は，

$100\times0.05=5$(g)

よって，混ぜた食塩水の濃さは，

$(5+28)\div(100+200)\times100=11$(%)

(3)　3%の食塩水の重さは，

$(5+28)\div0.03=1100$(g)

よって，加える水の重さは，

$1100-(100+200)=800$(g)

5 (1)　三角形ＡＢＤと三角形ＡＢＣの面積の比は，ＢＤとＢＣの長さの比に等しい。

$1:(1+2)=1:3$

(2)　三角形ＥＤＣの面積は，三角形ＡＤＣの面積の，

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

よって，三角形ＡＢＤの面積と三角形ＥＤＣの面積の比は，

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

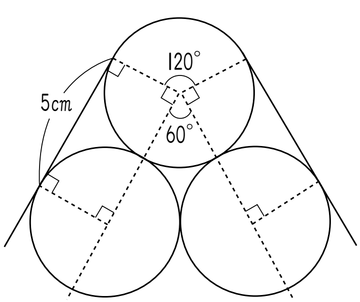
(3)　三角形ＡＥＣの面積は，三角形ＡＢＣの面積の，

$\frac{2}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$

よって，三角形ＡＢＣの面積は，

$24\div\frac{2}{9}=108$(cm²)

6 (1)　直径5cm，中心角120度のおうぎ形の弧を3つと，長さが(5×2＝)10cmの直線を3つ合わせた長さになる。



おうぎ形の弧3つ分の長さは，

$5\times3.14\times\frac{120}{360}\times3=15.7$(cm)

直線3つ分の長さは，

$10\times3=30$(cm)

よって，求めるリボンの長さは，

$15.7+30+26=71.7$(cm)

(2)　弧の部分に15.7cm，結び目に26cm使うから，直線部分に使える長さは，

$2.4\times100-(15.7+26)=198.3$(cm)

直線部分1つ分の長さは，

$198.3\div3=66.1$(cm)

これは，

$66.1\div5=13$あまり1.1

より，円の直径13個分だから，一番下の段の円柱は，

$13+1=14$(個)

よって，全部の円柱の数は，

$1+2+3+\cdots+14=(1+14)\times14\div2$
$=105$(個)

(3)　直線部分に使う長さは，

$5\times13\times3=195$(cm)

よって，余りのリボンは，

$198.3-195=3.3$(cm)

7 (1)　容器㋐，㋑，㋒，㋓に入れた水の体積の比は1：2：3：4だから，底面積＝$\frac{体積}{高さ}$より，底面積の比は，

$\frac{1}{10}:\frac{2}{8}:\frac{3}{10}:\frac{4}{8}=2:5:6:10$

(2)　容器㋑，㋒に同じ体積の水を入れたときの，水の深さの比は，高さ＝$\frac{体積}{底面積}$より，

$\frac{1}{5}:\frac{1}{6}=6:5$

よって，増える水の深さは，

$10\div5\times6=12$(cm)

(3)　容器㋐に1杯入れると深さが10cmになることから，容器㋐は，2杯で20cmになる。このことから，深さを20cmにするには，底面積の比の1あたりについて，

$2\div2=1$(杯)

の水が必要だから，4つの容器では，

$2+5+6+10=23$(杯)

必要になる。よって，このあと加える水は，

$23-(1+2+3+4)=13$(杯)

〔Ｂテスト〕

$\boxed{1}$（１）　$20-\{3+2\times(\square-1)\}=3$

$3+2\times(\square-1)=20-3=17$

$2\times(\square-1)=17-3=14$

$\square-1=14\div2=7$

$\square=7+1=8$

（２）　$11.9-3\times(\square+1.8)=5$

$3\times(\square+1.8)=11.9-5=6.9$

$\square+1.8=6.9\div3=2.3$

$\square=2.3-1.8=0.5$

（３）　$3\frac{1}{3}-2\frac{6}{7}+\frac{5}{14}=\frac{10}{21}+\frac{5}{14}=\frac{5}{6}$

（４）　$1\div\left\{\left(\square+\frac{3}{4}\right)\div5\frac{1}{2}\right\}=6$

$\left(\square+\frac{3}{4}\right)\div5\frac{1}{2}=1\div6=\frac{1}{6}$

$\square+\frac{3}{4}=\frac{1}{6}\times5\frac{1}{2}=\frac{11}{12}$

$\square=\frac{11}{12}-\frac{3}{4}=\frac{1}{6}$

（５）　$2\frac{2}{5}\div1.5-\frac{3}{4}\times0.8=\frac{12}{5}\div\frac{3}{2}-\frac{3}{4}\times\frac{4}{5}$

$=\frac{8}{5}-\frac{3}{5}=\frac{5}{5}=1$

$\boxed{2}$（１）　0.7kg：280g＝700g：280g＝５：２

（２）　49÷７×（７＋８）＝105（個）

（３）　２年前の体重は，

７÷（1.2－１）＝35（kg）

よって，現在の体重は，

35＋７＝42（kg）

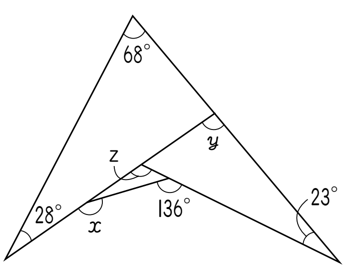
（４）　食塩の重さの合計は，

250×0.032＋300×0.12＝44（g）

よって，混ぜた食塩水の濃さは，

44÷（250＋300）×100＝８（％）

（５）　右の図で，



角yは，

28＋68

＝96（度）

角zは，

23＋96

＝119（度）

したがって，角xは，

119＋（180－136）＝163（度）

（６）　三角形ＡＢＣと三角形ＤＥＣは相似で，四角形ＢＦＤＥは正方形だからＤＥ＝ＢＥである。よって，

ＢＥ：ＥＣ＝ＤＥ：ＥＣ＝ＡＢ：ＢＣ

＝12：６＝２：１

$ＥＣ=\frac{1}{2+1}\times6=2$（cm）

ＤＥ＝ＢＥ＝６－２＝４（cm）

したがって，求める面積は，

$2\times4\div2=4$（cm^2）

（７）　条件より，おうぎ形と台形は面積が等しく，その面積は，

$4\times4\times3.14\times\frac{90}{360}=12.56$（$cm^2$）

よって，xの長さは，

$x=12.56\times2\div4-5=1.28$（cm）

$\boxed{3}$（１）　定価で全部売り切った場合の，利益は，

19800÷0.825＝24000（円）

１個あたりの利益は，

24000÷200＝120（円）

これは仕入れ値の４割にあたるから，仕入れ値は，

120÷0.4＝300（円）

（２）　この商品１個の，２割引きにした売り値は，

（300＋120）×（１－0.2）＝336（円）

よって，１個あたりの利益は，

336－300＝36（円）

（３）　（19800－36×200）÷（120－36）＝150（個）

$\boxed{4}$（１）　池のたての長さを③，横の長さを⑤とすると，

（③＋３m×２）：（⑤＋３m×２）＝２：３

３×（③＋６m）＝２×（⑤＋６m）

⑨＋18m＝⑩＋12m

①にあたる長さは，

（18－12）÷（10－９）＝６（m）

よって，

６×３＝18（m）…池のたての長さ

６×５＝30（m）…池の横の長さ

（18＋30）×２＝96（m）…池のまわりの長さ

（２）　18×30＝540（m^2）

（３）　歩道をふくめた長方形で，

18＋６＝24（m）…たての長さ

30＋６＝36（m）…横の長さ

24×36＝864（m^2）…面積

よって，求める歩道の面積は，

864－540＝324（m^2）

$\boxed{5}$（１）　三角形ＢＨＥと三角形ＤＨＡは相似だから，

ＢＨ：ＨＤ＝ＢＥ：ＤＡ＝１：３…①

（２）　三角形ＡＢＩと三角形ＧＤＩは相似だから，

ＢＩ：ＩＤ＝ＡＢ：ＧＤ＝２：１…②

①と②で，比の１にあたる大きさをそろえると，

ＢＨ：ＨＤ＝１：３＝３：９

ＢＩ：ＩＤ＝２：１＝８：４

ＢＨ：ＨＩ：ＩＤ＝３：（９－４）：４＝３：５：４

よって，

ＢＨ：ＩＤ＝３：４

（３）　三角形ＡＨＩの面積は，三角形ＡＢＤの面積の，

$\frac{5}{3+5+4}=\frac{5}{12}$

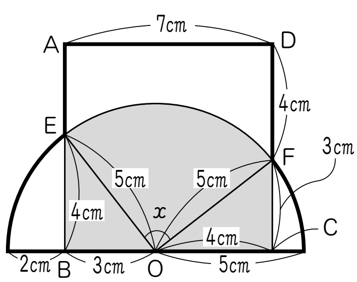
ここで，三角形ＡＢＤの面積は，

$6\times12\div2=36(cm^2)$

だから，三角形ＡＨＩの面積は，

$36\times\frac{5}{12}=15(cm^2)$

$\boxed{6}$（１）　下の図で，三角形ＥＢＯと三角形ＯＣＦは合同である。



よって，

角ＥＯＢ＝角ＯＦＣ

角ＥＯＢ＋角ＦＯＣ＝角ＯＦＣ＋角ＦＯＣ＝90（度）

したがって，

角 x＝180－90＝90（度）

（２）　太線の部分のうち，曲線の部分の長さは，半径５cm，中心角90度のおうぎ形の弧の長さと同じだから，

$5\times2\times3.14\times\frac{90}{360}=7.85(cm)$

直線部分の長さは，

$(7-4)+7+4+5\times2=24(cm)$

よって，求めるまわりの長さは，

$7.85+24=31.85(cm)$

（３）　半径５cm，中心角90度のおうぎ形と，底辺３cm，高さ４cmの三角形を２個組み合わせた図形だから，

$5\times5\times3.14\times\frac{90}{360}=19.625(cm^2)$

$3\times4\div2=6(cm^2)$

$19.625+6\times2=31.625(cm^2)$

$\boxed{7}$（１）　Ａ，Ｂを卒業した人数と，Ｃ，Ｄに入学した人数は等しいから，比の和をそろえると，

Ａ：Ｂ：Ｃ：Ｄ＝25：32：24：33

よって，

Ａ：Ｃ＝25：24

（２）　㋐の条件より，比の１にあたる人数は，

６÷（25－24）＝６（人）

よって，Ｃに入学した人数は，

６×24＝144（人）

（３）　Ｂを卒業した人数は，

６×32＝192（人）

Ｂを卒業してＤに入学した人数は，

192÷（３＋５）×５＝120（人）

また，Ｄに入学した人数は，

６×33＝198（人）

よって，Ａを卒業してＤに入学した人数は，

198－120＝78（人）

6W算数　付録②

解　　答

〔Aテスト〕

$\boxed{1}$(1)　10　　(2)　6

(3)　$2\frac{2}{3}$　　(4)　$\frac{5}{7}$

(5)　$\frac{3}{20}$

$\boxed{2}$(1)　34　　(2)　6

(3)　7　　(4)　105

(5)　12　　(6)　2

(7)　3570

$\boxed{3}$(1)　1450円　　(2)　33本

(3)　80本

$\boxed{4}$(1)　10人　　(2)　3人

(3)　787人

$\boxed{5}$(1)　毎分150m　　(2)　16分40秒後

(3)　480m

$\boxed{6}$(1)　毎時2km　　(2)　毎時8km

(3)　37.5km

$\boxed{7}$(1)　8回

(2)　机…7個，いす…16個

(3)　1回

〔Bテスト〕

$\boxed{1}$(1)　23　　(2)　1

(3)　$4\frac{1}{2}$　　(4)　0.24

(5)　$\frac{1}{3}$

$\boxed{2}$(1)　130　　(2)　32

(3)　2949　　(4)　26

(5)　135　　(6)　3

(7)　360

$\boxed{3}$(1)　11個　　(2)　24個

(3)　9個

$\boxed{4}$(1)　$\frac{1}{8}$，$\frac{3}{8}$，$\frac{5}{8}$，$\frac{7}{8}$

(2)　2　　(3)　32

$\boxed{5}$(1)　12km　　(2)　毎時78km

(3)　200m

$\boxed{6}$(1)　時速6km　　(2)　時速36km

(3)　10.8km

$\boxed{7}$(1)　380円　　(2)　20円

(3)　120円

解　　説

〔Aテスト〕

$\boxed{1}$(1)　$28-21\times36\div42=28-\frac{21\times36}{42}=28-18=10$

(2)　$7.5\times(2.3-1.5)=7.5\times0.8=6$

(3)　$1\frac{3}{13}\times\left(\frac{5}{9}+\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{3}=\frac{16}{13}\times\frac{13}{18}\times\frac{3}{1}=2\frac{2}{3}$

(4)　$\frac{5}{7}-\frac{1}{7}\div2+\frac{1}{3}\div4\frac{2}{3}=\frac{5}{7}-\frac{1}{14}+\frac{1}{14}=\frac{5}{7}$

(5)　$\left(1.2+\frac{5}{6}-\frac{2}{15}\right)\times\frac{3}{38}=\left(\frac{12}{10}+\frac{5}{6}-\frac{2}{15}\right)\times\frac{3}{38}$
$=\frac{19}{10}\times\frac{3}{38}=\frac{3}{20}$

$\boxed{2}$(1)　愛さんの折り紙とくらべると，光さんは3枚多く，望さんは(8－3＝)5枚少ない。よって，愛さんの折り紙は，

(100－3＋5)÷3＝34(枚)

(2)　(1440－80×15)÷(120－80)＝6(個)

(3)　少なくともどちらか一方はする人は，

45－10＝35(人)

両方ともする人は，

25＋17－35＝7(人)

(4)　3と5の公倍数のうち，100に最も近い整数を求める。3と5の最小公倍数は15だから，

100÷15＝6あまり10

15×6＝90　　100－90＝10

15×(6＋1)＝105　　105－100＝5

よって，100に最も近いのは105となる。

(5)　ちょうど配るのに必要な数は，

りんご…31＋5＝36(個)

みかん…68－8＝60(個)

よって，子どもの数は36と60の公倍数のうち，8より大きい整数になる。

36と60の最大公約数は12だから，公約数は，

1，2，3，4，6，12

このうち，8より大きい整数だから，12人。

(6)　父が家を出たとき，子どもは，

60×18＝1080(m)

進んでいる。よって，父が追いつくのは，

1080÷(600－60)＝2(分後)

(7)　この電車の分速は，

75×1000÷60＝1250(m)

よって，鉄橋を通過する間に進んだ距離は，

$1250 \times 3 = 3750$(m)

したがって，鉄橋の長さは，

$3750 - 180 = 3570$(m)

3(1)　$100 \times 10 + 90 \times (15 - 10) = 1450$(円)

(2)　30本買ったときの代金は，

$100 \times 10 + 90 \times (30 - 10) = 2800$(円)

30本をこえた分の代金は，

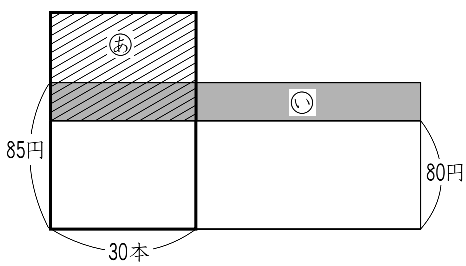
$3040 - 2800 = 240$(円)

よって，ボールペンの本数は，

$30 + 240 \div 80 = 33$(本)

(3)　下の面積図で，太線の長方形の面積は2800円で，斜線部分㋐と影をつけた部分㋑の面積は等しい。その面積は，

$2800 - 80 \times 30 = 400$(円)



よって，ボールペンの本数(㋑の横)は，

$400 \div (85 - 80) = 80$(本)

4(1)　$800 \div 78 = 10$あまり20

より，10人。

(2)　117と78の公倍数は，

$3 \times 13 \times 3 \times 2 = 234$

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 117 & 78 \\ \hline 13 & 39 & 26 \\ \hline & 3 & 2 \end{array}$$

だから，コンピュータと自転車の両方もらえる人は，

$800 \div 234 = 3$あまり98

より，3人。

(3)　コンピュータがもらえる人は，

$800 \div 117 = 6$あまり98

より，6人。

よって，少なくともどちらか一方はもらえる人は，

$10 + 6 - 3 = 13$(人)

したがって，ボールペンがもらえる人は，

$800 - 13 = 787$(人)

5(1)　$1800 \div (22 - 10) = 150$(m) → 毎分150m

(2)　弟の速さは，毎分，

$1800 \div 30 = 60$(m)

兄が出発したとき，弟は，

$60 \times 10 = 600$(m)

進んでいるから，兄が弟に追いつくのは，弟が家を出てから，

$10 + 600 \div (150 - 60) = 16\frac{2}{3}$(分後)

→ 16分40秒後

(3)　$1800 - 60 \times 22 = 480$(m)

6(1)　$(10 - 6) \div 2 = 2$(km) → 毎時2km

(2)　$10 - 2 = 8$(km) → 毎時8km

(3)　この船が，ＡＢ間を上るときと下るときのかかる時間の比は，

$\frac{1}{6} : \frac{1}{10} = 5 : 3$

よって，ＡＢ間を上るのにかかる時間は，

$10 \div (5 + 3) \times 5 = 6.25$(時間)

したがって，ＡＢ間の距離は，

$6 \times 6.25 = 37.5$(km)

7(1)　3人が運んだ回数の合計は，

$8 + 10 + 4 = 22$(回)

机は1回に$\frac{1}{2}$個，いすは1回に2個運ぶと考えると，いすを運んだ回数は，

$\left(23 - \frac{1}{2} \times 22\right) \div \left(2 - \frac{1}{2}\right) = 8$(回)

(2)　いすの数は，

$2 \times 8 = 16$(個)

机の数は，

$23 - 16 = 7$(個)

(3)　Ａさんは机を6回運び，Ｂさんとペアで運んだのが4回，Ｃさんとペアで運んだのが$(6 - 4 =)$2回だから，ＢさんとＣさんがペアで運んだ回数は，

$7 - 6 = 1$(回)

よって，Ｃさんが机を運んだ回数は，

$2 + 1 = 3$(回)

だから，Ｃさんがいすを運んだ回数は，

$4 - 3 = 1$(回)

〔Ｂテスト〕

1(1)　$15 - \{□ - (15 + 9) \div 1.5\} = 8$

$□ - (15 + 9) \div 1.5 = 15 - 8 = 7$

$□ - 24 \div 1.5 = 7$

□−16＝7

□＝7＋16＝23

（2）$\frac{14}{9}\div\frac{7}{8}-\frac{7}{9}=\frac{16}{9}-\frac{7}{9}=\frac{9}{9}=1$

（3）$8\frac{2}{3}\times1\frac{5}{13}-5\frac{1}{7}\div\left(\frac{8}{15}\times1\frac{2}{7}\right)=12-5\frac{1}{7}\div\frac{24}{35}$

$=12-7\frac{1}{2}=4\frac{1}{2}$

（4）$0.96-\left(4.5-\frac{13}{4}\div\frac{5}{6}\right)\times1.2$

$=0.96-\left(4.5-\frac{39}{10}\right)\times1.2=0.96-0.6\times1.2$

$=0.96-0.72=0.24$

（5）$10-\left\{9-6\times\left(\frac{5}{12}+\square\right)\right\}=5\frac{1}{2}$

$9-6\times\left(\frac{5}{12}+\square\right)=10-5\frac{1}{2}=4\frac{1}{2}$

$6\times\left(\frac{5}{12}+\square\right)=9-4\frac{1}{2}=4\frac{1}{2}$

$\frac{5}{12}+\square=4\frac{1}{2}\div6=\frac{3}{4}$

$\square=\frac{3}{4}-\frac{5}{12}=\frac{1}{3}$

$\boxed{2}$（1）りんご1個，みかん1個の値段をそれぞれ り，みとすると，

り×4＋み×10＝1070（円）…①

り×2＋み×7＝645（円）…②

②×2−①より，

　り×4＋み×14＝1290（円）

−　り×4＋み×10＝1070（円）

　み×4＝220（円）

よって，みかん1個の値段は，

220÷4＝55（円）

りんご1個の値段は，

（645−55×7）÷2＝130（円）

（2）1冊50円で売ったときと，65円で売ったときの，売り上げの差は，

160＋320＝480（円）

よって，ノートの数は，

480÷（65−50）＝32（冊）

（3）百の位で四捨五入したとき3000になる整数のうち，最も大きいものは3499。

十の位で四捨五入したとき600になる整数のうち，最も小さいものは550。

よって，求める差は，

3499−550＝2949

（4）5の倍数より（5−1＝）4小さく，6の倍数より（6−2＝）4小さいから，5と6の公倍数より4小さい整数になる。よって，

30−4＝26

（5）最大公約数が，45より，求める整数は，45×aと表せる。

$$\begin{array}{r|ll} 45 & 90 & \square \\ \hline & 2 & a \end{array}$$

最小公倍数が270より，

45×2×a＝270

a＝270÷（45×2）＝3

よって，求める整数は，

45×3＝135

（6）この船の上りの速さは，毎時，

48÷4＝12（km）

川の流れの速さは，毎時，

14−12＝2（km）

この船の下りの速さは，毎時，

14＋2＝16（km）

よって，48kmを下るのにかかる時間は，

48÷16＝3（時間）

（7）AさんとBさんの分速の和は，

1.8×1000÷4＝450（m）

よって，Bさんの分速は，

450−90＝360（m）

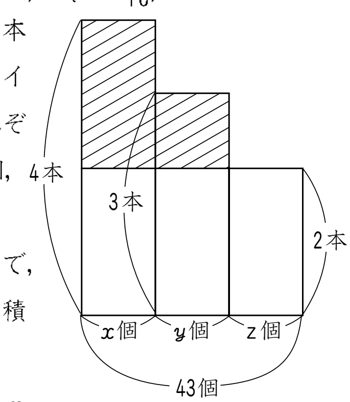
$\boxed{3}$（1）2本足のイスと3本足のイスの，1つあたりの平均の足の数は，

$(2\times9+3\times7)\div(9+7)=\frac{39}{16}$（本）

よって，4本足のイスの数は，

$\left(122-\frac{39}{16}\times43\right)\div\left(4-\frac{39}{16}\right)=11$（個）

（2）4本足，3本足，2本足のイスの数をそれぞれ x 個，y 個，z 個とする。



右の面積図で，斜線部分の面積は，

$(4-2)\times x$

$+(3-2)\times y=122-2\times43=36$

→ $2\times x+y=36$

この式を満たす x，y のうち，x が最も大きいのは，$x=17$，$y=2$ のときだから，2本足のイスの数は，

43−（17＋2）＝24（個）

（3）（2）で求めた式を満たす x，y，z の値を表にすると，次のようになる。

x	17	16	15	14	13	12	11	10	9
y	2	4	6	8	10	12	14	16	18
z	24	23	22	21	20	19	18	17	16

x	8	7	6	5	4	3	2	1
y	20	22	24	26	28	30	32	34
z	15	14	13	12	11	10	9	8

よって，3本足のイスが最も多く，3本足のイスと2本足のイスの数の差が最も小さいのは，$x=9$，$y=18$，z＝16のときだから，4本足のイスは9個。

4（1）分子は8より小さく，8の約数ではないから，$\frac{1}{8}$，$\frac{3}{8}$，$\frac{5}{8}$，$\frac{7}{8}$の4個。

（2）$\frac{1}{8}+\frac{3}{8}+\frac{5}{8}+\frac{7}{8}=\frac{16}{8}=2$

（3）分母が8の既約分数のうち，1と2の間にあるものの和は，

$1\times4+2=6$

2と3の間にあるものの和は，

$2\times4+2=10$

3と4の間にあるものの和は，

$3\times4+2=14$

よって，すべての和は，

$2+6+10+14=32$

5（1）$20\div\frac{100}{60}=12$(km)

（2）$90-12=78$(km)

（3）列車Aと列車Bの長さの和は，

$20-(90+78)\times\frac{7}{60}=400$(m)

よって，列車の長さは，

$400\div2=200$(m)

6（1）$14\div2\frac{20}{60}=6$(km)

（2）Aさんと自動車の速さの和は，

$14\div\frac{20}{60}=42$(km)

よって，自動車の速さは，時速，

$42-6=36$(km)

（3）出会った地点から祖母の家までの道のりは，

$36\times\frac{20}{60}=12$(km)

1.2倍の速さは，時速，

$36\times1.2=43.2$(km)

よって，1.2倍の速さで走った時間は，

$\left(12-36\times\frac{17}{60}\right)\div(43.2-36)=\frac{1}{4}$(時間)

だから，その道のりは，

$43.2\times\frac{1}{4}=10.8$(km)

7（1）りんご，かき，みかんの買い方は，

り＋か＋み＋り＋り……ア

り＋か＋み＋り＋か……イ

り＋か＋み＋り＋み……ウ

り＋か＋み＋か＋か……エ

り＋か＋み＋か＋み……オ

り＋か＋み＋み＋み……カ

ア～カの代金をすべてたすと，りんご，かき，みかんを10個ずつ買った代金になるから，1個ずつ買ったときの代金は，

$(580+600+620+640+660+700)\div10$
$=380$(円)

（2）ア～カの代金の大小関係は，

ア ＞ イ ＞ ウ
　　　　　　エ ＞ オ ＞ カ

大小関係がわからない

よって，オは600円，カは580円だから，かきはみかんより，

$600-580=20$(円)

高い。

（3）アは700円，イは660円だから，りんごはかきより，

$700-660=40$(円)

高い。

よって，かき1個の値段は，

$(380+20-40)\div3=120$(円)

6W算数　付録③

解　答

〔Aテスト〕

1 (1) 11　(2) 3
(3) 3　(4) $\frac{1}{10}$
(5) 5

2 (1) 1　(2) 51
(3) 6　(4) 628
(5) 9　(6) 220
(7) 7.5

3 (1) 36点　(2) 7
(3) 18種類

4 (1) $36cm^3$　(2) $6cm^3$
(3) $24cm^3$

5 (1) 82
(2) 上から16段目，左から5番目
(3) 10101

6 (1) 2：1　(2) 6：1
(3) 9.5cm

7 (1) 10　(2) 55番目
(3) 18

〔Bテスト〕

1 (1) 17　(2) 31.4
(3) $\frac{1}{7}$　(4) $2\frac{1}{3}$
(5) $\frac{11}{12}$

2 (1) 15　(2) 11
(3) 18　(4) 56
(5) 19　(6) $1333\frac{1}{3}$
(7) 45

3 (1) $12.56cm^2$　(2) $25.12cm^3$
(3) $175.84cm^3$

4 (1) 6通り　(2) 90通り
(3) 210通り

5 (1) 50　(2) 23番目
(3) 16番目，32番目，48番目

6 (1) 37
(2) 64，65，66，67，68
(3) 27通り

7 (1) 黒色の石の29番目
(2) 58番目　(3) 86番目

解　説

〔Aテスト〕

1 (1) $(13-5)\times3-4-27\div3=8\times3-4-9$
$=24-4-9=11$

(2) $0.125\div0.05\times0.75+1.125$
$=\frac{1}{8}\div\frac{1}{20}\times\frac{3}{4}+1\frac{1}{8}=1\frac{7}{8}+1\frac{1}{8}=3$

(3) $\frac{5}{6}\times\frac{4}{5}\div\frac{2}{3}+2=\frac{5}{6}\times\frac{4}{5}\times\frac{3}{2}+2=1+2=3$

(4) $\left(\frac{2}{7}-\frac{1}{8}\right)\div\frac{5}{16}\times\frac{1}{3}-\frac{1}{14}=\frac{9}{56}\times\frac{16}{5}\times\frac{1}{3}-\frac{1}{14}$
$=\frac{6}{35}-\frac{1}{14}=\frac{1}{10}$

(5) $7-\left(9.1\times\frac{4}{7}-2\right)\times\frac{5}{8}=7-\left(\frac{91}{10}\times\frac{4}{7}-2\right)\times\frac{5}{8}$
$=7-\left(5\frac{1}{5}-2\right)\times\frac{5}{8}=7-3\frac{1}{5}\times\frac{5}{8}=7-2=5$

2 (1) $\frac{1}{99}=1\div99=0.01010\cdots$
となり，小数第1位から{0，1}の2個の数字がくり返されている。
$90\div2=45$
より，小数第90位は45周期の2番目の数字だから，1となる。

(2) 1つの周期を，
$6-1=5$(cm)
と考えると，周期の数は，
$(256-6)\div5=50$
よって，テープの数は，
$50+1=51$(枚)

(3) ㋐と㋔，㋑と㋓には，それぞれ同じ色をぬるから，ぬり方は，
$3\times2\times1=6$(通り)

(4) $5\times5\times3.14\times12-5\times5\times3.14\times12\times\frac{1}{3}$
$=5\times5\times(12-4)\times3.14=628(cm^3)$

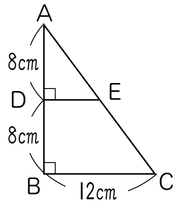
(5) 2枚の奇数の選び方は，
$4\times3\div2=6$(通り)
2枚の偶数の選び方は，
$3\times2\div2=3$(通り)
よって，全部で，
$6+3=9$(通り)

(6) たて，横に並んだマッチ棒の数は，それぞれ，
$10\times(10+1)=110$(本)

よって，全部で，

$110\times2=220$(本)

（7）　水面とＡＢ，ＡＣとの交点をそれぞれＤ，Ｅとすると，



$AD=16\div2=8$(cm)

$AE=12\div2=6$(cm)

水の体積は，

$(6+12)\times8\div2\times10=720$(cm^3)

また，三角形ＡＢＣの面積は，

$12\times16\div2=96$(cm^2)

よって，水の深さは，

$720\div96=7.5$(cm)

3（1）　２つのサイコロの目がどちらも６のときだから，

$6\times6=36$(点)

（2）　下の表より，７点。

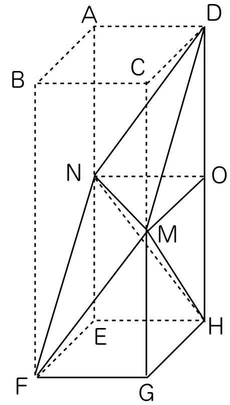
大＼小	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

（3）　上の表より，18種類。

4（1）　切り口はＮを通り，正方形ＥＦＧＨをふくむ立体の体積は，直方体の体積の半分になる。

$3\times3\times8\div2=36$(cm^3)

（2）　辺ＤＨの真ん中の点をＯとすると，切り口はＯを通り，点Ｄを含む立体は，三角すいＤ―ＭＮＯとなる。よって，その体積は，



$3\times3\div2\times4\times\frac{1}{3}$

$=6$(cm^3)

（3）　（1）の立体から，（2）の三角すいを２つ取り除いた立体になるから，その体積は，

$36-6\times2=24$(cm^3)

5（1）　各段の右はしの数は，

１段目…$1=1\times1$

２段目…$4=2\times2$

３段目…$9=3\times3$

４段目…$16=4\times4$

となっているから，上から９段目の右はしの数は，

$9\times9=81$

よって，上から10段目の左はしの数は，

$81+1=82$

（2）　$14\times14=196$，$15\times15=225$，$16\times16=256$

より，230は上から16段目で，左から，

$230-225=5$(番目)

（3）　真ん中の数の増え方のきまりを調べると，

１，３，７，13，…

＋2　＋4　＋6　＋8

よって，101段目の真ん中の数は，100段目の真ん中の数に，

$(101-1)\times2=200$

をたした数だから，

$9901+200=10101$

6（1）　円柱㋐と円柱㋑の，底面積は比は，

$(6\times6):(2\times2)=36:4=9:1$

よって，高さの比は，

$\frac{18}{9}:\frac{1}{1}=2:1$

（2）　$(6\times2):(2\times1)=6:1$

（3）　真上と真下から見た面積(円柱㋐の底面積)は，

$6\times6\times3.14=113.04$(cm^2)

よって，円柱㋐と円柱㋑の側面積の和は，

$643.7-113.04\times2=417.62$(cm^2)

円柱㋐の側面積は，

$417.62\div(6+1)\times6=357.96$(cm^2)

したがって，円柱㋐の高さは，

$357.96\div(6\times2\times3.14)=9.5$(cm)

7（1）　次のように組に分ける。

2	2　4	2　4　6	2　4　6　…
1組	2組	3組	4組

各組は，偶数が小さい順に，組の数だけ並んでいる。$\boxed{\quad\quad}$は５組の５番目だから，10となる。

（２）　20÷２＝10

より，20は小さい方から10番目の偶数だから，20がはじめて出てくるのは10組の10番目。よって，

１＋２＋…＋10＝(１＋10)×10÷２＝55(番目)

（３）　100＝(１＋２＋…＋13)＋９

より，100番目の数は14組の９番目。よって，小さい方から９番目の偶数だから，

２×９＝18

〔Ｂテスト〕

$\boxed{1}$（１）　21－18÷(71－□×４)＝15

18÷(71－□×４)＝21－15＝６

71－□×４＝18÷６＝３

□×４＝71－３＝68

□＝68÷４＝17

（２）　5.67×3.14＋1.84×6.28＋6.5×0.314

＝5.67×3.14＋1.84×２×3.14

＋6.5×3.14÷10

＝(5.67＋1.84×２＋6.5÷10)×3.14

＝10×3.14

＝31.4

（３）　$\left(1\frac{2}{7}-\frac{3}{4}\right)\div3\times\frac{4}{5}=\frac{15}{28}\times\frac{1}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{1}{7}$

（４）　$\left(1\frac{5}{6}-3\frac{1}{9}\div\square\right)\times2\frac{2}{3}=1\frac{1}{3}$

$1\frac{5}{6}-3\frac{1}{9}\div\square=1\frac{1}{3}\div2\frac{2}{3}=\frac{1}{2}$

$3\frac{1}{9}\div\square=1\frac{5}{6}-\frac{1}{2}=1\frac{1}{3}$

$\square=3\frac{1}{9}\div1\frac{1}{3}=2\frac{1}{3}$

（５）　$2\frac{1}{2}+1.75-8\div2\frac{2}{5}=2\frac{1}{2}+1\frac{3}{4}-3\frac{1}{3}=\frac{11}{12}$

$\boxed{2}$（１）　{1，2，3，4，3，2，1}の７個の数字がくり返されている。

52÷７＝７あまり３

より，52番目は８周期の３番目の数。１は，１つの周期に２個，あまりの中に１個あるから，52番目までには，

２×７＋１＝15(個)

（２）　両端の２本の柱の間の長さは，

24×(34－１)＝792(ｍ)

必要な柱の数は，

792÷18＋１－34＝11(本)

（３）　アから２点，イから１点を選ぶとき，アの２点の選び方は，

３×２÷２＝３(通り)

イの１点の選び方は３通りあるから，全部で，

３×３＝９(通り)

アから１点，イから２点を選ぶときも，同様に９通りある。よって，全部で，

９＋９＝18(通り)

（４）　１，６，14，25，39，□，76，99，…

＋５　＋８　＋11　＋14　＋$\boxed{ア}$　＋$\boxed{イ}$　＋23

ここで，左の数にたす数の増え方を調べると，

５　８　11　14　$\boxed{ア}$　$\boxed{イ}$　23

＋３　＋３　＋３　＋３　＋３　＋３

よって，求める数は，39に，

14＋３＝17

をたした数だから，

39＋17＝56

（５）　百の位が１の場合，

２×２＝４(通り)

百の位が２の場合，十の位が１のとき，２通り。２のとき，２通り。３のとき，３通りあるから，

２＋２＋３＝７(通り)

百の位が３の場合，十の位が１のとき，２通り。２，３のとき，それぞれ３通りずつあるから，

２＋３＋３＝８(通り)

よって，全部で，

４＋７＋８＝19(通り)

（６）　正方形ＢＣＤＥの面積は，

20×20÷２＝200(cm^2)

よって，求める体積は，

$200\times20\times\frac{1}{3}=1333\frac{1}{3}$($cm^3$)

（７）　三角柱と四角すいを組み合わせた立体になる。三角柱の体積は，

６×３÷２×３＝27(cm^3)

四角すいの体積は，

$3\times6\times3\times\frac{1}{3}=18$($cm^3$)

よって，求める体積は，

$27+18=45(cm^3)$

3(1)　半径は容器の底面の半径の半分になるから，

$4\div2=2(cm)$

よって，面積は，

$2\times2\times3.14=12.56(cm^2)$

(2)　$12.56\times6\times\frac{1}{3}=25.12(cm^3)$

(3)　容器の容積は，

$4\times4\times3.14\times12\times\frac{1}{3}=200.96(cm^3)$

よって，求める体積は，

$200.96-25.12=175.84(cm^3)$

4(1)　右の図より，6通り。

A	1	1				
1	2	3				
1	3	6	1	1	1	1
		1	2	3	4	5
		1	3	6	10	15

(2)　右の図より，Bのマスから C のマスへ行く行き方は15通りだから，Aのマスから C のマスへの行き方は，

$6\times15=90$(通り)

(3)　右の図より，210通り。

A	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7
1	3	6	10	15	21	28
1	4	10	20	35	56	84
1	5	15	35	70	126	210

5(1)　25番目の分数の分子と分母は，

$2\times25=50$…分子

$25\div3=8$あまり1…分母は1

よって，$\frac{50}{1}=50$となる。

(2)　$\frac{23}{1}$，$\frac{46}{2}$，$\frac{69}{3}$が考えられるが，分子は偶数だから，$\frac{46}{2}$となる。また，$\frac{46}{2}$は左から，

$46\div2=23$(番目)

(3)　$\frac{32}{1}$，$\frac{64}{2}$，$\frac{96}{3}$が考えられる。

$\frac{32}{1}$…$32\div2=16$(番目)

$\frac{64}{2}$…$64\div2=32$(番目)

$\frac{96}{3}$…$96\div3=48$(番目)

6(1)　2つの2けたの数の，十の位は1と2，一の位は3と4にすればよいから，Sの，

十の位…$1+2=3$

一の位…$3+4=7$

よって，$S=37$となる。

(2)　2つの2けたの整数の十の位の組み合わせは，(1，5)，(2，4)となる。

(1，5)のとき，一の位の組とその和は，

{2，3}→5，{2，4}→6，{3，4}→7

(2，4)のとき，一の位の組とその和は，

{1，3}→4，{1，5}→6，{3，5}→8

よって，十の位が6になるSは，64，65，66，67，68となる。

(3)　Sの十の位が3～9の場合の，十の位の組(a，b)と，一の位の組{c，d}を考える。

・Sの十の位が3の場合

(1，2)…{3，4}，{3，5}，{4，5}

→37，38，39

・Sの十の位が4の場合

(1，3)…{2，4}，{2，5}，{4，5}

→46，47，49

・Sの十の位が5の場合

(1，4)…{2，3}，{2，5}，{3，5}

(2，3)…{1，4}，{1，5}，{4，5}

→55，56，57，58，59

・Sの十の位が7の場合

(2，5)…{1，3}，{1，4}，{3，4}

(3，4)…{1，2}，{1，5}，{2，5}

→73，74，75，76，77

・Sの十の位が8の場合

(3，5)…{1，2}，{1，4}，{2，4}

→83，85，86

・Sの十の位が9の場合

(4，5)…{1，2}，{1，3}，{2，3}

→93，94，95

以上より，(2)の場合も合わせて，27通り。

7(1)　次のように組に分ける。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	…
○	●	○	○	●	●	●	○	○	
1−白	1−黒	2−白		2−黒			3−白		
1組		2組					3組		

各組の白石と黒石の合計は，

2　5　8　11　14　17　20　…

+3　+3　+3　+3　+3　+3

より，1組から5組までの石の数は，

$(2+14)\times5\div2=40$(個)

1組から6組までの石の数は，

$(2+17)\times6\div2=57$(個)

よって，50番目は，６組の，

　$50-40=10$(番目)

６組の白石の数は６個だから，10番目は，６組の黒石の，

　$10-6=4$(番目)

５組までの黒石の数は，

　$1+3+5+7+9=25$(個)

よって，全体の50番目は，黒石の，

　$25+4=29$(番目)

（２）　$22=(1+2+\cdots+6)+1$

より，白石の22番目は，７組の白石の１番目だから，７組の１番目となる。よって，全体の，

　$57+1=58$(番目)

（３）　$50=(1+13)\times7\div2+1$

より，黒石の50番目は，８組の黒石の１番目だから，８組の，

　$8+1=9$(番目)

となる。

　７組までの石の数は，

　$57+20=77$(番目)

よって，全体の，

　$77+9=86$(番目)

6W算数　付録④

解　答

〔Ａテスト〕

$\boxed{1}$(1)　16　　(2)　32

(3)　$\frac{1}{9}$　　(4)　0

(5)　$1\frac{11}{40}$

$\boxed{2}$(1)　90　　(2)　9.42

(3)　6.4　　(4)　9

(5)　120　　(6)　81.6

(7)　30.28

$\boxed{3}$(1)　3回転　　(2)　30回転

(3)　54回転

$\boxed{4}$(1)　8人　　(2)　8.3点

(3)　①…3人，⑨…2人

$\boxed{5}$(1)　毎分30ℓ　　(2)　毎分42ℓ

(3)　50ℓ

$\boxed{6}$(1)　C　　(2)　25.12cm

(3)　57.99cm²

$\boxed{7}$(1)　1cm²

(2)　6秒後から8秒後まで

(3)　5秒後と9秒後

〔Ｂテスト〕

$\boxed{1}$(1)　35　　(2)　$\frac{1}{2}$

(3)　8　　(4)　$\frac{1}{10}$

(5)　7896

$\boxed{2}$(1)　36　　(2)　3

(3)　10　　(4)　37.98

(5)　3510　　(6)　21.98

(7)　7.065

$\boxed{3}$(1)　10cm　　(2)　140cm²

(3)　5秒後

$\boxed{4}$(1)　700cm³　　(2)　6cm

(3)　400cm³

$\boxed{5}$(1)　72度　　(2)　6：1

(3)　40人

$\boxed{6}$(1)　2cm　　(2)　18.84cm

(3)　25.12cm²

$\boxed{7}$(1)　15cm²　　(2)　25.5cm

(3)　706.5cm²

解　説

〔Ａテスト〕

$\boxed{1}$(1)　$6\times3-(25-13)\div6=18-12\div6$

$=18-2=16$

(2)　$4.4\times3.2+56\times0.8\times0.4$

$=4.4\times3.2+56\times3.2\div10$

$=(4.4+56\div10)\times3.2$

$=10\times3.2=32$

(3)　$\frac{1}{6}+\frac{5}{6}\times\frac{4}{15}-\frac{5}{18}=\frac{1}{6}+\frac{2}{9}-\frac{5}{18}=\frac{1}{9}$

(4)　$\left(2\frac{1}{3}-1\frac{3}{4}\right)\div\frac{7}{15}-1\frac{1}{4}=\frac{7}{12}\div\frac{7}{15}-1\frac{1}{4}$

$=1\frac{1}{4}-1\frac{1}{4}=0$

(5)　$\frac{3}{8}+1-\frac{1}{3}\div\frac{2}{3}\times0.2=\frac{3}{8}+1-\frac{1}{3}\times\frac{3}{2}\times\frac{2}{10}$

$=\frac{3}{8}+1-\frac{1}{10}=1\frac{11}{40}$

$\boxed{2}$(1)　$3.5\times100\times0.18=63$(cm)

$63\div0.7=90$(cm)

(2)　$3\times3\times3.14\times\frac{180}{360}-1\times1\times3.14\times\frac{180}{360}\times3$

$=(9-3)\times3.14\times\frac{180}{360}=9.42$(cm²)

(3)　$x：y=12：15=4：5$

□：8＝4：5

□＝8÷5×4＝6.4

(4)　1人が1日にする仕事量を1とすると，仕事全体の量は，

1×6×24＝144

9人でした仕事量は，

1×9×12＝108

よって，4人でした日数は，

(144－108)÷4＝9(日間)

(5)　20秒後に，点Ｐは，

2×20＝40(cm)

動いているから，ＤＰの長さは，

16＋20＋16－40＝12(cm)

よって，求める面積は，

20×12÷2＝120(cm²)

(6)　三角形の面積は，

6×8÷2＝24(cm²)

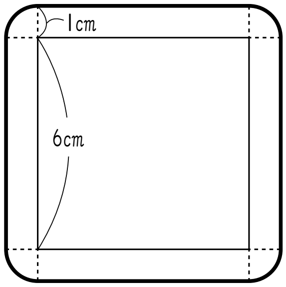
10cmの辺を底辺としたときの，三角形の高さは，

24×2÷10＝4.8(cm)

よって，求める面積は，

$24+12\times4.8=81.6$(cm^2)

（7）　右の図の太線の部分になる。



おうぎ形の弧の長さの合計は，

$1\times2\times3.14$

$=6.28$(cm)

直線の長さの合計は，

$6\times4=24$(cm)

よって，求める長さは，

$6.28+24=30.28$(cm)

3（1）　AとBの，歯数の比は，

$36:12=3:1$

回転数の比は，

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

よって，Aが1回転するとき，Bは，

$1\div1\times3=3$(回転)

（2）　$10\div1\times3=30$(回転)

（3）　Bは，1分間に3回転するから，18分間で，

$3\times18=54$(回転)

4（1）　$2+1+4+1=8$(人)

（2）　算数の点数ごとの人数は，

10点…$1+1=2$(人)

9点…$2+3+1=6$(人)

7点…$1+1=2$(人)

6点…1人

8点…$20-(2+6+2+1)=9$(人)

20人の算数の点数の合計は，

$10\times2+9\times6+8\times9+7\times2+6\times1=166$(点)

よって，算数の平均点は，

$166\div20=8.3$(点)

（3）　㋑と㋒の人数の合計は，

$9-4=5$(人)

国語で，㋑と㋒の人を除いた点数ごとの人数は，

10点…$1+2+1=4$(人)

9点…$3+4+1=$(人)

8点…$1+1=2$(人)

6点…1人

㋑と㋒の人を除いた点数の合計は，

$10\times4+9\times8+8\times2+6\times1=134$(点)

㋑と㋒の人の点数の合計は，

$8.6\times20-134=38$(点)

よって，つるかめ算で，

$(8\times5-38)\div(8-7)=2$(人)…㋒

$5-2=3$(人)…㋑

5（1）　$(320-80)\div(20-12)=30$(ℓ)→毎分30ℓ

（2）　見かけ上減る水の量は，毎分，

$(280-40)\div(45-24)=12$(ℓ)

毎分30ℓずつ水を入れているから，外へ出る水の量は，毎分，

$30+12=42$(ℓ)

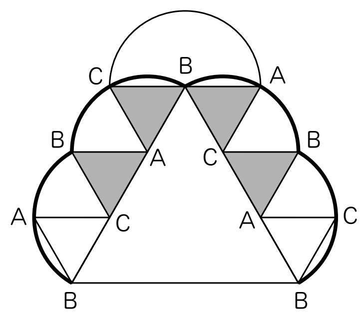
（3）　C管から水を出しはじめたのは，A，B管から水を入れはじめてから，

$45-(320-40)\div12=21\frac{2}{3}$(分後)

よって，あふれた水は，

$30\times\left(21\frac{2}{3}-20\right)=50$(ℓ)

6（1）　右の図のように動くから，アのところにくる頂点はCとなる。



（2）　右の図の太線の部分になる。半径3cmのおうぎ形の中心角の合計は，

$60\times8=480$(度)

よって，求める長さは，

$3\times2\times3.14\times\frac{480}{360}=25.12$(cm)

（3）　半径が3cmのおうぎ形の中心角の合計は，

$60\times6+180=540$(度)

よって，おうぎ形の面積の合計は，

$3\times3\times3.14\times\frac{540}{360}=42.39$(cm^2)

1辺が3cmの正三角形の面積の合計は，

$3\times2.6\div2\times4=15.6$(cm^2)

よって，求める面積は，

$42.39+15.6=57.99$(cm^2)

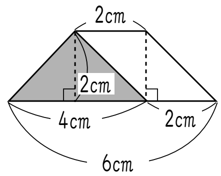
7（1）　重なった部分は，直角と向かい合う辺の長

さが2cmの直角二等辺三角形になるから，その面積は，

$2\times2\div4=1$(cm²)

（2） 6cm移動したときから，8cm移動したときまでだから，6秒後から8秒後までとなる。

（3） 4秒後の重なった部分は，右の図の影をつけた部分のようになるから面積は，

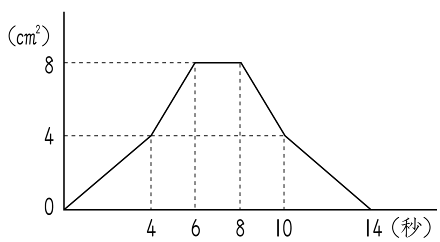


$4\times2\div2=4$(cm²)

6秒後の重なった部分は，上の図の台形となるから，面積は，

$(2+6)\times2\div2=8$(cm²)

よって，動きはじめてからの時間と重なった部分の面積の関係は，次のグラフのようになる。



4秒後から6秒後までの間は，重なった部分の面積は，1秒間に，

$(8-4)\div(6-4)=2$(cm²)

ずつ増えるから，面積が6cm²になるのは，

$4+(6-4)\div2=5$(秒後)

8秒後から10秒後までの間は，重なった部分の面積は，1秒間に，

$(8-4)\div(10-8)=2$(cm²)

ずつ減るから，面積が6cm²になるのは，

$8+(8-6)\div2=9$(秒後)

〔Bテスト〕

1 （1） $108-(15+\square\div7)\times3=48$

$(15+\square\div7)\times3=108-48=60$

$15+\square\div7=60\div3=20$

$\square\div7=20-15=5$

$\square=5\times7=35$

（2） $3-\frac{15}{16}\div\frac{3}{4}\times2=3-\frac{15}{16}\times\frac{4}{3}\times2=3-2\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$

（3） $10\div2\times17-6\times(\square+12)\times\frac{3}{5}=13$

$85-\frac{18}{5}\times(\square+12)=13$

$\frac{18}{5}\times(\square+12)=85-13=72$

$\square+12=72\div\frac{18}{5}=20$

$\square=20-12=8$

（4） $1.6-0.25\div\frac{1}{2}\div\left(3-2\frac{2}{3}\right)$

$=\frac{16}{10}-\frac{25}{100}\div\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}$

$=\frac{8}{5}-\frac{1}{4}\times2\times3=\frac{8}{5}-\frac{3}{2}=\frac{1}{10}$

（5） $78.96\times44.5+78.96\times55.5$

$=78.96\times(44.5+55.5)$

$=78.96\times100$

$=7896$

2 （1） AとBの，回転数の比は，

$12:8=2:3$

歯数の比は，

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

よって，Bの歯数は，

$54\div3\times2=36$

（2） 仕事全体の量を1とすると，1日の仕事量は，

A…$\frac{1}{30}$　　B…$\frac{1}{20}$

AとB…$\frac{1}{30}+\frac{1}{20}=\frac{1}{12}$

AとBが2人でする仕事量は，

$1-\frac{1}{30}\times12-\frac{1}{20}\times7=\frac{1}{4}$

よって，2人でする日数は，

$\frac{1}{4}\div\frac{1}{12}=3$(日)

（3） 1か所の入り口で，1分あたりに入場する人数は，

$(140+6\times35)\div35=10$(人)

よって，2か所では，

$140\div(10\times2-6)=10$(分)

（4） 長方形の横の長さは，

$8+6=14$(cm)

よって，求める長さは，

$8\times2\times3.14\times\frac{90}{360}+6\times2\times3.14\times\frac{90}{360}$
$+14+(8-6)$

$=37.98$(cm)

（5） $15\times30\times5+15\times(30-18)\times(12-5)$

$=3510$(cm³)

（6） $6\times2\times3.14\times\frac{30}{360}+6\times2\times3.14\times\frac{90}{360}\times2$

$=21.98$(cm)

（7）　$5\times5\times3.14\times\frac{90}{360}-4\times4\times3.14\times\frac{90}{360}$

$=7.065(cm^2)$

$\boxed{3}$（1）　2秒後の，ＡＰ，ＢＱの長さは，

$2\times2=4(cm)$

ＰＤの長さは，

$14-4=10(cm)$

ＱＣの長さは，

$26-4=22(cm)$

よって，

$(10+22)\times CD\div2=160$

$CD=160\times2\div(10+22)=10(cm)$

（2）　3秒後の，ＰＤの長さは，

$14-2\times3=8(cm)$

ＱＣの長さは，

$26-2\times3=20(cm)$

よって，求める面積は，

$(8+20)\times10\div2=140(cm^2)$

（3）　台形ＰＱＣＤの面積が，

$(14+26)\times10\div2\div2=100(cm^2)$

となればよい。このとき，ＰＤとＱＣの長さの和は，

$100\times2\div10=20(cm)$

x秒後とすると，

$PD=14-2\times x$

$QC=26-2\times x$

よって，

$14-2\times x+26-2\times x=20$

$40-4\times x=20$

だから，xは，

$(40-20)\div4=5$(秒後)

$\boxed{4}$（1）　容器にいっぱいに入っていた水の量は，

$10\times10\times10=1000(cm^3)$

よって，残った水の量は，

$1000\div(3+7)\times7=700(cm^3)$

（2）　三角柱ＡＤＪ―ＢＣＩの体積は，

$1000-700=300(cm^3)$

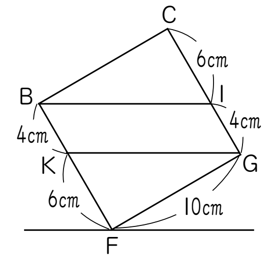
より，三角形ＢＣＩの面積は，

$300\div10=30(cm^2)$

よって，ＣＩの長さは，

$30\times2\div10=6(cm)$

（3）　Ｇにあなを開けて，水がこぼれたあとの水面とＢＦとの交点をＫとすると，ＢＩとＫＧは平行だから，四角形ＢＫＧＩは平行四辺形となり，ＢＫ＝4cm，ＫＦ＝6cmとなる。よって，残った水の量は，

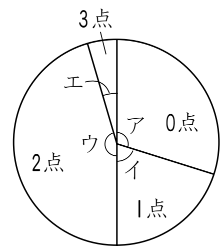


$6\times10\div2\times10=300(cm^3)$

こぼれた水の量は，

$700-300=400(cm^3)$

$\boxed{5}$（1）　0点と2点の人数の和はクラスの$\frac{3}{4}$だから，



角ア＋角ウ

$=360\times\frac{1}{4}=270$(度)

角イ＋角エ

$=360-270=90$(度)

1点と3点の人数の比は4：1だから，

角イ：角エ＝4：1

角イ$=90\div(4+1)\times4=72$(度)…x

（2）　0点と1点の人数の和と，2点と3点の人数の和が等しいから，

角ア＋角イ＝角ウ＋角エ

$=360\div2=180$(度)

よって，

角ア$=180-72=108$(度)

角エ$=90-72=18$(度)

よって

角ア：角エ$=108:18=6:1$

（3）　2点の生徒は，クラス全体の，

$(180-18)\div360\times100=45(\%)$

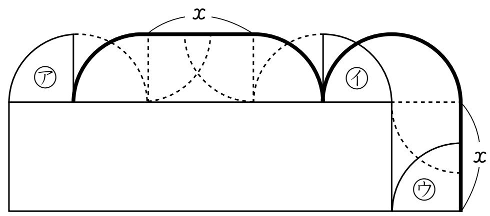
よって，

$18\div0.45=40$(人)

$\boxed{6}$（1）　ＡＤの長さは，ＤＣの長さよりも，おうぎ形の半径4つ分だけ長い。よって，おうぎ形の半径は，

$8\div4=2(cm)$

（2）　次の図の太線のようになる。



xの長さは，

$2\times2\times3.14\times\frac{90}{360}=3.14(cm)$

半径2cm，中心角90度のおうぎ形の弧4つ分の長さは，

$2\times2\times3.14\times\frac{90}{360}\times4=12.56(cm)$

よって，求める長さは，

$3.14\times2+12.56=18.84(cm)$

（3）　$2\times3.14\times2+2\times2\times3.14\times\frac{90}{360}\times4$

$=12.56+12.56=25.12(cm^2)$

$\boxed{7}$（1）　ＡＣ＝ＧＦ＝16cmより，

ＩＣ＝16－12＝4(cm)

三角形ＩＥＣと三角形ＩＤＡは相似で，

ＩＥ：ＩＣ＝ＩＤ：ＩＡ

＝22.5：12＝15：8

ＩＥ：4＝15：8

ＩＥ＝4÷8×15＝7.5(cm)

よって，求める面積は，

$4\times7.5\div2=15(cm^2)$

（2）　三角形ＩＥＣと三角形ＡＢＣは相似で，

ＢＣ＝ＨＦ＝34cm

より，

ＥＣ：ＩＣ＝ＢＣ：ＡＣ

＝34：16＝17：8

ＥＣ：4＝17：8

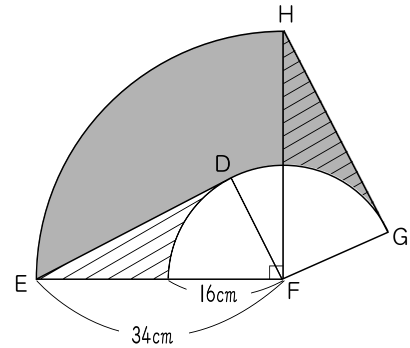
ＥＣ＝4÷8×17＝8.5(cm)

よって，平行移動した長さは，

ＢＥ＝ＢＣ－ＥＣ

＝34－8.5＝25.5(cm)

（3）　求める図形は，次の図の影をつけた部分になる。



斜線部分を移動して考えると，

$34\times34\times3.14\times\frac{90}{360}-16\times16\times3.14\times\frac{90}{360}$

$=(1156-256)\times\frac{1}{4}\times3.14$

$=706.5(cm^2)$