6SR　2021.6

算数解答

1	(1)	①	125	1
		②	12.3	2
		③	16	3
		④	$\frac{7}{36}$	4
		⑤	$\frac{2}{3}$	5
		⑥	19	6
	(2)		18 人	7
	(3)		17 本	8

3点×（　）小計 /24

2	(1)		分速 60 m	9
	(2)		24 個	10
	(3)		時計 A が 3 秒多い。 完答	11
	(4)	①	40 羽	12
		②	6 羽	13
3	(1)	①	114 人	14
		②	45 %	15
	(2)		1120 円	16
	(3)		180 cm	17

3点×（　）小計 /21

4点×（　）小計 /8

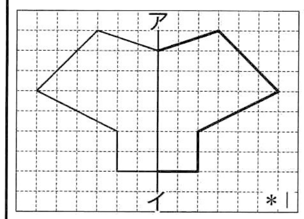
4	(1)	①	82 度	18
		②	95 度	19
		③	104 度	20
	(2)		42 度	21
	(3)		78 度	22
5	(1)		64 cm^2	23
	(2)		2 cm	24
6	(1)		4500 cm^3	25
	(2)		12 個	26

3点×（　）小計 /9

4点×（　）小計 /24

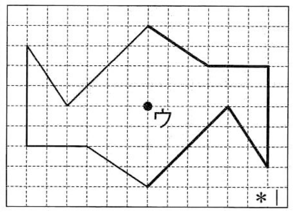
選択問題Ⅰ

7 (1)



27

7 (2)



28

8	(1)	イ，エ，オ 順不同完答	29
	(2)	ア，カ 順不同完答	30

3点×（　）小計 /6

4点×（　）小計 /8

選択問題Ⅱ

9	(1)	6 通り	27
	(2)	24 通り	28
	(3)	5 通り	29
	(4)	15 通り	30

3点×（　）小計 /6

4点×（　）小計 /8

＊1　フリーハンドでも可
　　補助線があっても可

解　説

1 (1)① 27＋14×7＝27＋98＝125

② (5.4＋2.8)×1.5＝8.2×1.5＝12.3

③ 9.6÷(2－0.5×2.8)＝9.6÷(2－1.4)＝9.6÷0.6＝16

④ $\frac{17}{18}-\frac{3}{4}=\frac{34}{36}-\frac{27}{36}=\frac{7}{36}$

⑤ $1\frac{7}{12}-\left(1\frac{2}{3}-\frac{3}{4}\right)=1\frac{7}{12}-\left(\frac{20}{12}-\frac{9}{12}\right)=\frac{19}{12}-\frac{11}{12}=\frac{8}{12}=\frac{2}{3}$

⑥ 530－□×26＝36 → □×26＝530－36＝494 → □＝494÷26＝19

(2) 折り紙の枚数は，6×14＋6＝90(枚)です。90÷5＝18(人)

(3) 油4.8Lの重さは，0.85×4.8＝4.08(kg)だから，4.08÷0.24＝17(本)

2 (1) **速さ＝道のり÷時間**より，780÷13＝60だから，分速60mです。

(2) **平均＝合計÷個数**です。1週間でとれたイチゴの個数の合計は，20×2＋25×2＋26×3＝168(個)だから，1日にとれた平均は，168÷7＝24(個)

(3) 時計Aは24時間で，60×2＝120(秒)進むから，1時間では，120÷24＝5(秒)進みます。よって，時計Aが，5－2＝3(秒)多く進みます。

(4)① 古い小屋のこみぐあいは，$1m^2$あたり，15÷6＝2.5(羽)だから，2.5×16＝40(羽)

② 2つの小屋のニワトリの数の合計は，15＋62＝77(羽)，面積の合計は，6＋16＝22(m^2)だから，2つの小屋を合わせた$1m^2$あたりのニワトリの数は，77÷22＝3.5(羽)になります。このときの古い小屋のニワトリの数は，3.5×6＝21(羽)だから，21－15＝6(羽)です。

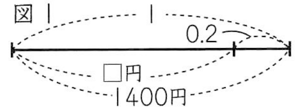
3 (1)① **くらべる量＝もとにする量×割合**です。200×0.57＝114(人)

② **割合＝くらべる量÷もとにする量**です。36÷80＝0.45 → 45%

(2) 割引きになったのは，20% → 0.2より，1400×0.2＝280(円)だから，1400－280＝1120(円)

＊右の図1のように，買った値段は，定価の1－0.2＝0.8(倍)にあたるから，1400×0.8＝1120(円)と求めることもできます。

図1



(3) **もとにする量＝くらべる量÷割合**です。135÷0.75＝180(cm)

4 (1)① 三角形の3つの角の和は180度です。㋐＝180－40－58＝82(度)

② 四角形の4つの角の和は360度です。㋑のとなりの角は，360－85－110－80＝85(度)だから，㋑＝180－85＝95(度)

③ 下の図2のように，五角形は1つの頂点からひいた2本の対角線で3つの三角形に分けられるから，5つの角の和は，180×3＝540(度)になります。

㋒＝540－120－100－106－110＝104(度)

(2) 等しい角をかき入れると，下の図3のようになります。

㋕＝180－130＝50(度)より，㋓＝180－50－88＝42(度)

(3) 二等辺三角形の2つの角の大きさは等しいから，下の図4で，㋖＝(180－44)÷2＝68(度)です。三角形**オエウ**で，㋗＝180－68－54＝58(度)，㋘＝44度だから，㋔＝180－58－44＝78(度)

図2

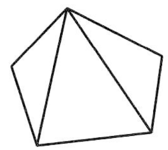


図3

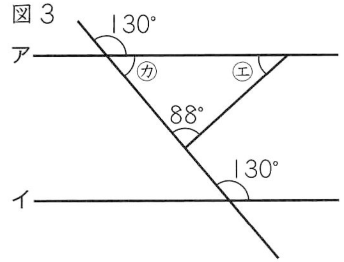
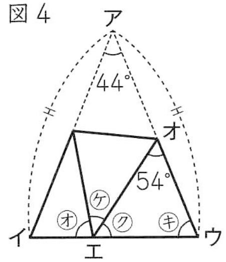


図4



5 (1) **台形の面積＝(上底＋下底)×高さ÷2**です。(5＋11)×8÷2＝64(cm^2)

(2) 三角形**アイオ**の面積は，64÷2＝32(cm^2)だから，**イオ**の長さを□cmとすると，□×8÷2＝32より，□＝32×2÷8＝8(cm)です。**アオ**は2つの図形に共通な長さだから，2つの図形のまわりの長さの差は，**アイ**＋**イオ**の長さと，**オウ**＋**ウエ**＋**エア**の長さの差で表されます。**アイ**＋**イオ**＝8＋8＝16(cm)，**オウ**＋**ウエ**＋**エア**＝(11－8)＋10＋5＝18(cm)だから，まわりの長さの差は，18－16＝2(cm)

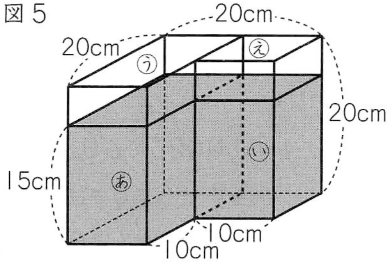
6 (1) 右の図5のようにⓐ，ⓘの2つの直方体に分けて求めると，

ⓐ$=20\times(20-10)\times15=3000(cm^3)$，

ⓘ$=(20-10)\times10\times15=1500(cm^3)$

より，$3000+1500=4500(cm^3)$

図5



(2) (水の体積)＋(しずめたおもりの体積の和)＝(容器の容積)だから，しずめたおもりの体積の和は，図5の白い直方体ⓤとⓔの体積の和と等しくなります。ⓤ$=20\times(20-10)\times(20-15)=1000(cm^3)$，ⓔ$=(20-10)\times10\times(20-15)=500(cm^3)$より，しずめたおもりの体積の和は，$1000+500=1500(cm^3)$です。おもり1個の体積は，$5\times5\times5=125(cm^3)$だから，$1500\div125=12$(個)入れました。

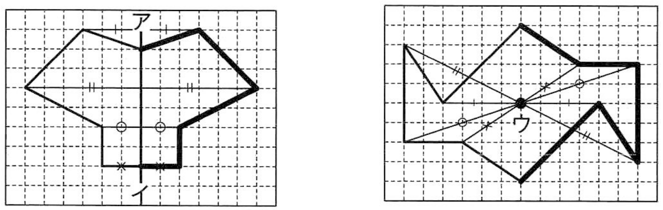
7 **線対称な図形**…1本の直線を折り目にして2つ折りにしたとき，ぴったり重なる図形。このとき折り目にした直線を，**対称の軸**といいます。

点対称な図形…1つの点を中心にして180度回転すると，もとの図形にぴったり重なる図形。このとき中心にした点を，**対称の中心**といいます。

(1) 線対称な図形では，対応する2つの点を結ぶ直線は対称の軸と垂直に交わり，交わる点から対応する2つの点までの長さは等しくなります。この性質を使って各頂点に対応する点を取り，それぞれを直線で結びます(下の図6を参考にしてください)。

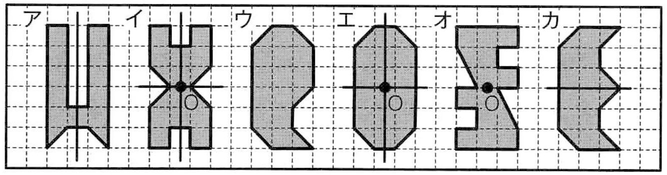
(2) 点対称な図形では，対応する2つの点を結ぶ直線は対称の中心を通り，対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しくなります。この性質を使って各頂点に対応する点を取り，それぞれを直線で結びます(下の図6を参考にしてください)。

図6



8 (1)(2) 対称の軸と対称の中心Oをかき入れると下の図7のようになります。点対称な図形は**イ**，**エ**，**オ**，線対称な図形は**ア**，**イ**，**エ**，**カ**，線対称であるが点対称ではない図形は**ア**，**カ**です。

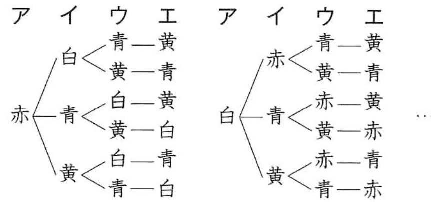
図7



9 (1) A駅からB駅まで電車を使ったときは，B駅から博物館まで**ア**，**イ**，**ウ**の3通りの道の選び方があり，A駅からB駅までバスを使ったときも，B駅から博物館まで**ア**，**イ**，**ウ**の3通りの道の選び方があるから，行き方は全部で，$3\times2=6$(通り)あります。

(2) 右の図8のように，**ア**に赤をぬったときは6通りのぬり方があります。また，**ア**に白をぬったときも6通りのぬり方があり，**ア**に青，黄をぬったときもそれぞれ6通りのぬり方があります。よって，全部で，$6\times4=24$(通り)のぬり方があります。

図8



(3) 合計が200円になる硬貨の組み合わせの表をかくと，右のようになります。全部で5通りあります。

100円玉(2枚)	2	1	1	1	0
50円玉(2枚)	0	2	1	0	2
10円玉(10枚)	0	0	5	10	10

(4) 偶数になるのは一の位が2，4，6のときです。一の位が2のとき，12，32，42，52，62の5通り。一の位が4のとき，14，24，34，54，64の5通り。一の位が6のとき，16，26，36，46，56の5通りあるから，全部で，$5\times3=15$(通り)です。