

受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

第1回数 数学 (45分)

数(1)	(2)
------	-----

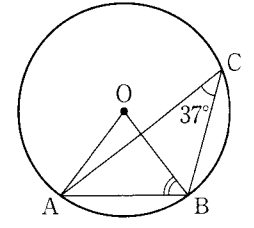
計

注意 1 答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは、 $\sqrt{\quad}$ をつけたままで答えなさい。また、 $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ小さい自然数にしないさい。
2 円周率は π を用いなさい。

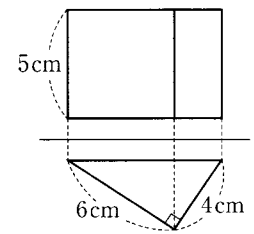
1 次の①~⑨の に適当な数または式を書き入れ、⑩では指示に従って答えなさい。

- ① $-2-6$ を計算すると になる。
- ② -7×4 を計算すると になる。
- ③ $6a^2b \div 6a$ を計算すると になる。
- ④ $\sqrt{10} \div \sqrt{3} \times \sqrt{6}$ を計算すると になる。
- ⑤ $x^2 - 2x - 24$ を因数分解すると になる。
- ⑥ 関数 $y = 2x^2$ で、 x の値が1から3まで増加するときの変化の割合は である。
- ⑦ 相似な2つの図形PとQがあり、相似比は1:3で、Pの面積は 6cm^2 である。このとき、Qの面積は cm^2 である。

⑧ 右の図のように、円Oとその円周上に3点A, B, Cがある。 $\angle ACB$ が 37° であるとき、 $\angle OBA$ の大きさは $^\circ$ である。



⑨ 右の図は、三角柱の投影図である。この投影図で表される三角柱の体積は cm^3 である。



⑩ 箱の中に、赤いクリップが何個か入っている。この中に青いクリップを50個入れ、よくかきまぜてから100個取り出したところ、青いクリップが20個あった。箱の中に入っている赤いクリップのおよその個数として最も適当なのは、(1)~(4)のうちではどれですか。一つ答えなさい。

- (1) およそ100個
- (2) およそ150個
- (3) およそ200個
- (4) およそ250個

2 修さんが学校を出発し、一定の速さで歩いて公園に向かった。その後、武さんが学校を出発し、同じ道を、はじめは歩いて、途中から走って修さんを追いかけた。右の図は、修さんが学校を出発してから x 分後の、修さんと武さんの間の道のりを y mとして、武さんが修さんに追いつくまでの x と y の関係をグラフに表したものである。①、②に答えなさい。

① 次の文章は、右のグラフをもとにした授業での、先生と優美さんの会話の一部である。 に適当な数または式を書き入れなさい。

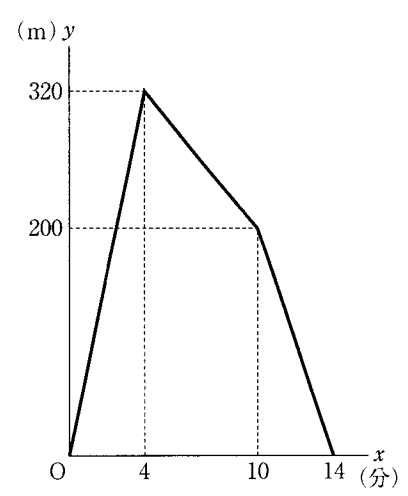
先生：修さんが歩く速さは、毎分80mであることがわかりますね。では、武さんについて、グラフからどんなことが読み取れますか。

優美：武さんは、修さんが学校を出発してから ^(ア) 分後に学校を出発し、はじめは毎分 ^(イ) mの速さで歩き、その後、毎分 ^(ウ) mの速さで走って、修さんが学校を出発してから14分後に修さんに追いついています。

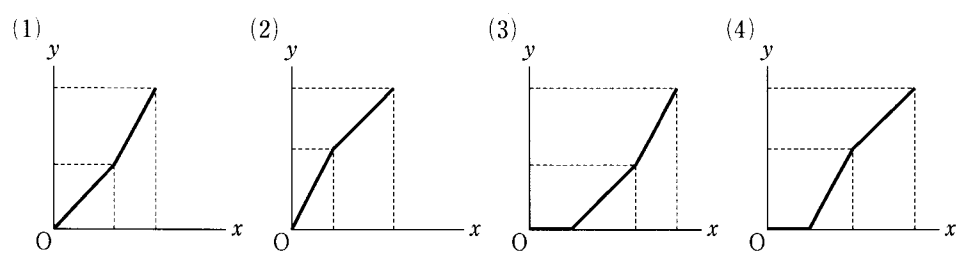
先生：では、 $0 \leq x \leq 4$ のときと $4 \leq x \leq 10$ のときについて、それぞれ y を x の式で表すとどうなりますか。

優美： $0 \leq x \leq 4$ のときは、 $y = 80x$ 、 $4 \leq x \leq 10$ のときは、 $y =$ ^(エ) です。

先生：そうですね。この2つの式を利用すると、修さんと武さんの間の道のりは、修さんが学校を出発してから3分後と ^(オ) 分後に同じになることがわかりますね。



② 修さんが学校を出発してから x 分後の、学校から武さんがいる場所までの道のりを y mとして、武さんが進んだようすを表したグラフとして最も適当なのは、右の(1)~(4)のうちではどれですか。一つ答えなさい。

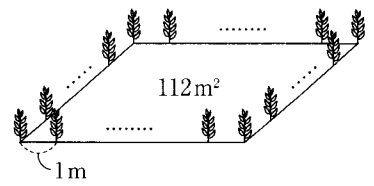


受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

(2)

3

紀子さんは、中学校の地域活動の一つとして、学区内にある公園の、面積が 112m^2 の長方形の花だんの周囲にそって、花だんを囲むように花の苗を植える計画を立てた。まず、長方形の4すみに植えたあと、その間に、等間隔に植えていくと、縦、横とも、 1m 間隔で植えることができ、横1辺に植える本数は、縦1辺に植える本数の2倍より3本少なくなるという。花だんの縦1辺に植える苗の本数を x 本として、①、②に答えなさい。



① 花だんの横1辺に植える苗の本数は何本か。 x の式で表しなさい。

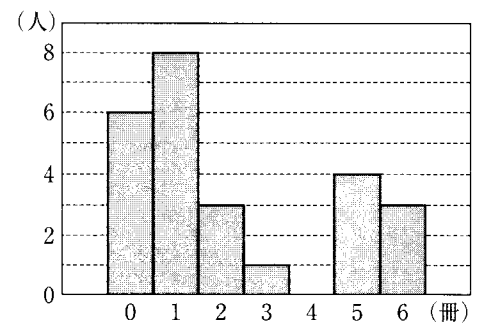
本

② 花だんの周囲に植える苗の本数は何本か。答えを求めるまでの過程も書いて答えなさい。

(答) 本

4

図書委員の美咲さんは、自分の中学校の2年3組の25人の生徒について、10月の1か月間に、学校の図書室で借りた本の冊数を調べた。右の図は、その結果をまとめたヒストグラムで、25人の生徒が借りた本の冊数の中央値(メジアン)は1冊、平均値は2.2冊である。①~③に答えなさい。



① 借りた本の冊数の範囲と最頻値(モード)を求めなさい。

範囲 冊, 最頻値 冊

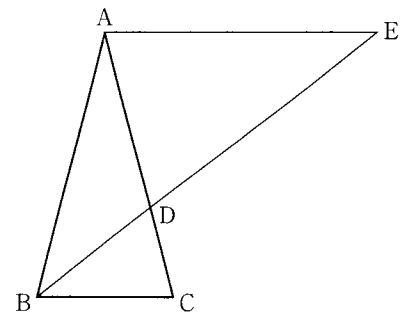
② 6冊借りた生徒の相対度数を求めなさい。

③ 2年3組の雄二さんが借りた冊数は2冊だった。このことについて書かれた次の文について正しいと判断できるのは、(1)~(4)のうちではどれですか。一つ答えなさい。

- (1) 2冊は平均値より小さいから、雄二さんは、25人の中では、借りた冊数が少ない方である。
- (2) 2冊は中央値より大きいから、雄二さんは、25人の中では、借りた冊数が多い方である。
- (3) 2冊は平均値より小さいが、中央値より大きいから、雄二さんが、25人の中で、借りた冊数が多い方か少ない方かはわからない。
- (4) 2冊は平均値とほぼ一致するから、雄二さんは、25人の中で、借りた冊数がちょうど真ん中になる。

5

右の図において、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形で、 D は $\angle ABC$ の二等分線と辺 AC との交点である。また、 E は BD の延長線上の点で、 $AB=AE$ である。



このとき、次の①では指示に従って答え、②では に適当な数を書き入れなさい。

① $\triangle ADE$ の $\triangle CDB$ を証明しなさい。

(証明)

② $AB=12\text{cm}$, $BC=6\text{cm}$ であるとき、 $AD = \overset{(ア)}{\text{ }} \text{cm}$ である。

また、 $\triangle ABC$ の面積は $\overset{(イ)}{\text{ }} \text{cm}^2$, $BE = \overset{(ウ)}{\text{ }} \text{cm}$ である。

受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

第2回
数 学 (45分)

数(1)	(2)
------	-----

計

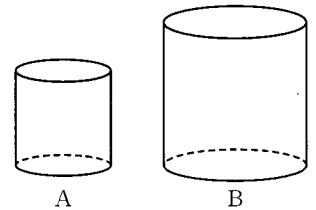
注意 1 答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは、 $\sqrt{\quad}$ をつけたままで答えなさい。また、 $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ小さい自然数にしなさい。
2 円周率は π を用いなさい。

1 次の①～⑨の に適当な数または式を書き入れ、⑩では指示に従って答えなさい。

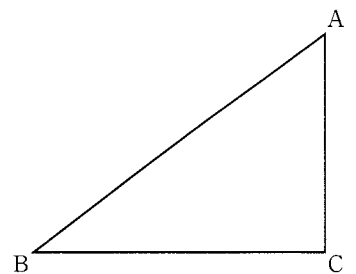
- ① $-4+12$ を計算すると になる。
- ② $36 \div (-9)$ を計算すると になる。
- ③ $20x^2y \times \frac{x}{5}$ を計算すると になる。
- ④ $(\sqrt{6}+3)(\sqrt{6}-3)$ を計算すると になる。
- ⑤ $4(a-2b)-2(3a-b)$ を計算すると になる。
- ⑥ 方程式 $x^2-5x+3=0$ を解くと、 $x=$ である。
- ⑦ y は x の一次関数で、そのグラフは点(2, -1)を通り、傾き3の直線である。この一次関数の式は、 $y=$ である。

⑧ あたり2本、はずれ3本でできている5本のくじがある。このくじを同時に2本ひくとき、あたりとはずれを1本ずつひく確率は である。

⑨ 右の図のように、相似な2つの円柱A、Bがあり、AとBの相似比は2:3である。円柱Aの体積が $16\pi\text{cm}^3$ であるとき、円柱Bの体積は cm^3 である。



⑩ 右の図の $\triangle ABC$ で、 $\angle A$ の二等分線と辺BCとの交点Pを定規とコンパスを使って作図しなさい。作図に使った線は消さないでおきなさい。



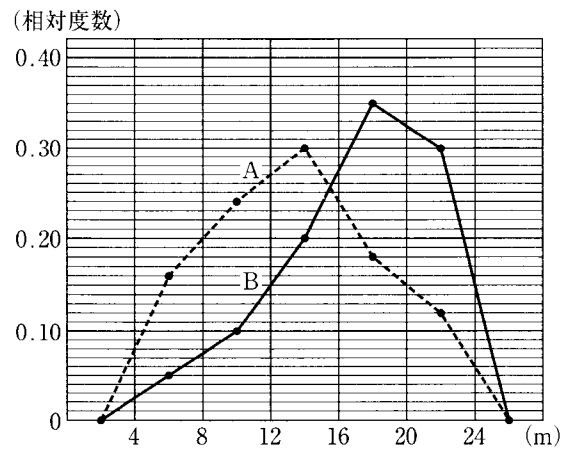
2 晴香さんと良一さんは、P市にある東公園と西公園について、木の高さを調べた資料をもとに、それぞれの公園の木の高さの特徴を考えることにした。右の表は、東公園の木の高さについての度数分布表である。また、下の図は、東公園および西公園の木の高さについて、相対度数を度数分布多角形に表したものである。

東公園の木の高さ

階級(m)	度数(本)
4～8 <small>以上 未満</small>	8
8～12	12
12～16	15
16～20	9
20～24	6
計	50

次の①、②の に適当な数または記号を書き入れなさい。

- ① 右の度数分布表について、8m以上12m未満の階級の相対度数は である。
- ② 晴香さんと良一さんは、右の表と図を見ながら、次のような会話をしている。



晴香：相対度数の度数分布多角形で、西公園を表しているのは、^(ア) のほうね。西公園で、12m以上16m未満の階級の度数が16本のとき、西公園全体の木の本数は何本か、わかるかしら。

良一：それは、12m以上16m未満の階級の相対度数を図から読みとれば、計算で求められるよ。西公園全体の木の本数は ^(イ) 本だ。

晴香：東公園と西公園では全体の木の本数が違うから、どちらの公園のほうが高い木が多い傾向にあるかなどは、木の本数を比べるだけではわからないわね。

良一：相対度数の度数分布多角形を利用すれば比較できるよ。たとえば、16m以上の階級について比べると、相対度数の合計は、東公園が ^(ウ) で、西公園が ^(エ) だから、西公園のほうが高い木が多い傾向にあると考えられるね。

晴香：相対度数の度数分布多角形からは、もっといろいろなことが読みとれそうね。いっしょに考えてみましょうよ。

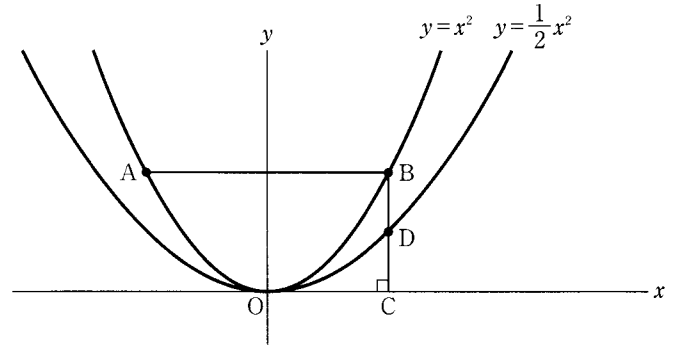
岡山県公立高校入試対策問題

第2回数 (2) (13-M)

受検 番号	(算用数字)	志願 校	
----------	--------	---------	--

(2)

3 右の図のように、関数 $y=x^2$ のグラフと関数 $y=\frac{1}{2}x^2$ のグラフがある。2点A, Bを関数 $y=x^2$ のグラフ上にとり、線分ABが x 軸と平行になるようにする。また、点Bから x 軸に垂線BCをひき、線分BCと関数 $y=\frac{1}{2}x^2$ のグラフとの交点をDとする。



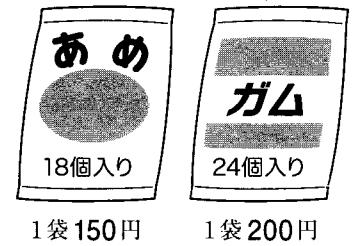
線分ABの長さを t とするとき、次の①, ②の に適当な数または式を書き入れなさい。ただし、点Aの x 座標は負、点Bの x 座標は正とする。

① 点Cの x 座標を t を用いて表すと である。また、点Bの y

座標を t を用いて表すと であり、線分BDの長さは と表すことができる。

② 2点A, Dを通る直線と x 軸との交点をEとする。3つの線分AB, BC, CEの長さの和が5となると、 t の値は である。

4 美紀さんのお母さんは子ども会の役員を務めている。美紀さんは、子ども会の行事で配るあめとガムを準備することになったお母さんと一緒に、A店に買いに行くことになった。行事で配るあめとガムは、子ども1人当たりあめは1個、ガムは2個とし、子ども全員に配るようにする。買ってきたあめとガムは余らないようにし、予算の1800円をすべて使い切ることにした。A店では、右の図のように、18個入りのあめが1袋150円、24個入りのガムが1袋200円で売られている。

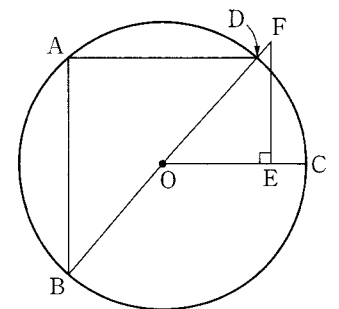


このあめを x 袋、ガムを y 袋買うとして、次の①, ②の に適当な数または式を書き入れなさい。

① x, y についての連立方程式をつくると、 $\begin{cases} 150x+200y=1800 \\ \text{} = 1:2 \end{cases}$ である。

② このとき買ってきたあめは 袋、ガムは 袋である。また、子どもの人数は 人である。

5 右の図において、4点A, B, C, Dは円Oの周上の点で、線分BDは円Oの直径である。線分OC上に点Eをとり、点Eを通るOCの垂線とBDの延長との交点をFとする。また、点Aと点B, 点Aと点Dをそれぞれ結ぶ。



AB // FE のとき、次の①では指示に従って答え、②では に適当な数を書き入れなさい。

① $\triangle ABD$ の $\triangle EFO$ を証明しなさい。

(証明)

② $AD=4\text{cm}$, $BD=6\text{cm}$, $OE:EC=3:1$ であるとき、 $AB=\text{}$ cm, $EF=\text{}$ cm である。

また、点Dと点Eを結ぶとき、 $\triangle DEF$ の面積は cm^2 である。

受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

第3回
数 学 (45分)

数(1)	(2)
------	-----

計

- 注意 1 答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは、 $\sqrt{\quad}$ をつけたままで答えなさい。また、 $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ小さい自然数にしない。
2 円周率は π を用いなさい。

1 次の①～⑨の に適当な数または式を書き入れなさい。

- ① $-9 - (-4)$ を計算すると、 になる。
 ② $7 \times (-8)$ を計算すると、 になる。
 ③ $16xy^3 \div (-2y^2)$ を計算すると、 になる。
 ④ $\sqrt{20} - \sqrt{5} + \sqrt{45}$ を計算すると、 になる。
 ⑤ $2(a+4b) - 6(2a-b)$ を計算すると、
 になる。
 ⑥ 方程式 $(x-4)^2 = 18 - 9x$ の解のうち、負のものは、
 $x =$ である。

⑦ y は x に反比例し、そのグラフは点 $(5, -2)$ を通る。このとき、
 y を x の式で表すと、 $y =$ である。

⑧ 3枚の硬貨を同時に投げるとき、1枚は表で2枚は裏となる確率は、 である。

⑨ 右の表は、ある中学校の3年男子20人について、ハンドボール投げの記録を度数分布表にまとめたものである。この表から、16m以上20m未満の階級の相対度数を求めると、
 ^(ア) である。また、平均値
 を求めると、 ^(イ) m である。

ハンドボール投げの記録

階級 (m)	度数 (人)
以上 未満 8~12	1
12~16	2
16~20	5
20~24	8
24~28	4
計	20

2 ある中学校の文化祭では、ひもでつないだ折り鶴の束を、校舎の窓からつるして作る「折り鶴の壁画」を学年ごとに1作品ずつ展示することになった。右の表は、3年生の制作委員と先生で話し合っ
 て決めた作業の分担表である。なお、壁画を制作するのに必要な折り鶴の数は7500羽であり、他の組より人数が多い4組は1人あたりの折る折り鶴の数を他の組より2羽少なくすることで話がまとまった。
 このとき、次の①では に適当な数を書き入れ、②では指示に従って答えなさい。

分担表(折り鶴の壁画制作：3年生)

担当	作業内容	折り鶴の数	
1組(35人)	折り鶴作成	1人あたり <input type="text"/> ^(イ) 羽	全部で <input type="text"/> ^(ア) 羽
2組(35人)	折り鶴作成		
3組(35人)	折り鶴作成		
4組(36人)	折り鶴作成	1人あたり <input type="text"/> ^(ウ) 羽	
先生(8人)	折り鶴作成	1人あたり30羽	全部で240羽
制作委員、先生	絵柄の決定、ひもでつなぐ作業など全般		

- ① 右の表の ^(ア) に当てはまる数は、 (羽) である。
 ② 右の表の ^(イ) と ^(ウ) に当てはまる数をそれぞれ求めなさい。ただし、答えを求めるまでの過程も書いて答えなさい。

(答) (イ) (羽), (ウ) (羽)

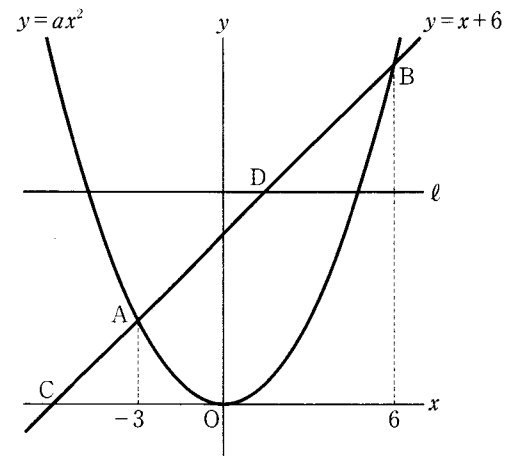
岡山県公立高校入試対策問題

第3回数 (2) (12-M)

受検 番号	(算用数字)	志願 校	
----------	--------	---------	--

(2)

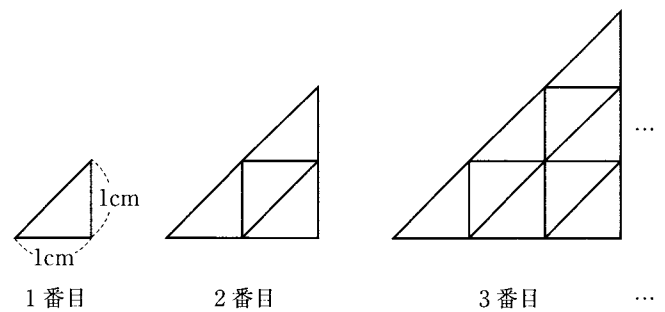
3 右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフと関数 $y=x+6$ のグラフが2点A, Bで交わっている。また、関数 $y=x+6$ のグラフと x 軸との交点をC、 x 軸に平行な直線 l との交点をDとする。2点A, Bの x 座標がそれぞれ $-3, 6$ のとき、次の①~③の に適当な数を書き入れなさい。



- ① a の値は である。
- ② 点AとO, 点BとOをそれぞれ結んでできる $\triangle AOB$ の面積は である。
- ③ 点Dが線分BC上にあり、 $CD:DB=5:3$ のとき、点Dの x 座標は である。また、このとき、直線 l の式は、 $y=$ である。

4 右の図のように、直角をはさむ2辺がそれぞれ1cmの、直角二等辺三角形の形をしたタイルを、1番目、2番目、3番目、...と規則的に並べていく。

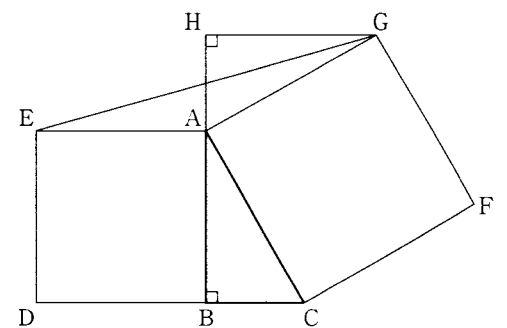
このとき、次の①, ②の に適当な数または式を書き入れなさい。



- ① 5番目の図形に並ぶタイルの枚数は 枚であり、 n 番目の図形に並ぶタイルの枚数を、 n を使って表すと、 枚である。
- ② n 番目の図形の面積を、 n を使って表すと、 cm^2 である。また、 n 番目の図形の面積から $(n-1)$ 番目の図形の面積をひいた差が $\frac{69}{2} \text{cm}^2$ であるとき、 $n=$ である。

5 右の図のように、 $\angle ABC=90^\circ$ の直角三角形ABCの外側に、AB, ACをそれぞれ1辺とする正方形ABDE, 正方形ACFGをそれぞれつくる。また、点GからBAの延長に垂線GHをひき、点EとGを結ぶ。

このとき、次の①では指示に従って答え、②では に適当な数を書き入れなさい。



- ① $\triangle ABC \cong \triangle GHA$ を証明しなさい。

(証明)

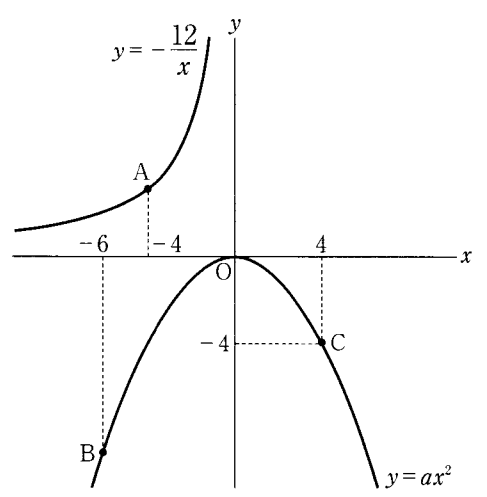
- ② $AC=10 \text{cm}$, $\angle ACB=60^\circ$ であるとき、 $AB=$ cm , $EG=$ cm である。また、 $\triangle AEG$ を AE を軸として1回転させたときにできる立体の体積は cm^3 である。

受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

(2)

3

右の図のように、関数 $y = -\frac{12}{x} (x < 0)$ のグラフ上に点Aが、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に2点B、Cがあり、点A、Bのx座標はそれぞれ-4、-6、点Cの座標は(4, -4)である。また、原点をOとする。

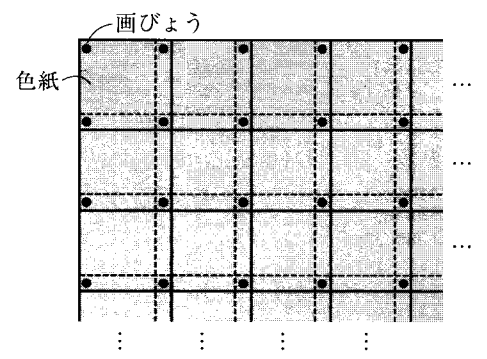


このとき、次の①、②の に適当な数または式を書き入れなさい。

- ① aの値は ^(ア) であり、直線BCの傾きは ^(イ) である。
- ② y軸上の正の部分に点Pをとる。△ABCと△PBCの面積が等しいとき、点Pのy座標は ^(ア) であり、点Pを通り、△PBCの面積を2等分する直線の式は、
 $y =$ ^(イ) である。

4

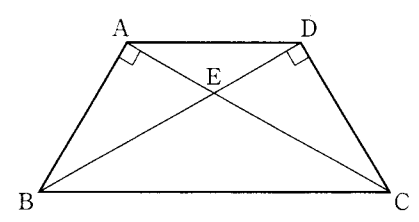
右の図のように、正方形の色紙を、一部分が重なるようにして、画びょうを使って掲示板にはっていく。例えば、縦の方向に3枚、横の方向に4枚、全部で $3 \times 4 = 12$ (枚)の色紙をはっていくときに必要な画びょうの数は $4 \times 5 = 20$ (個)である。このとき、次の①、②の に適当な数または式を書き入れなさい。



- ① 縦の方向に5枚、横の方向に6枚の色紙をはっていくとき、必要な画びょうの数は 個である。
- ② 縦の方向にn枚、横の方向に(n+1)枚の色紙をはっていくものとする。このとき、必要な画びょうの数を、nを使って表すと、
 ^(ア) 個であり、全部で132個の画びょうを使ってはることのできる色紙の枚数は ^(イ) 枚である。

5

右の図のような、四角形ABCDがあり、対角線ACとBDの交点をEとする。また、 $\angle BAC = \angle BDC = 90^\circ$ 、 $AB = AD$ である。このとき、次の①では指示に従って答え、②では に適当な数を書き入れなさい。



- ① △ABC ≅ △DEC を証明しなさい。

(証明)

- ② $AB = 2\text{ cm}$ 、 $\angle ACB = 30^\circ$ であるとき、 $CD =$ ^(ア) cm 、△ABCと△DECの面積の比は ^(イ) : 1 である。
また、 $AB \parallel EF$ となる点Fを辺BC上にとるとき、 $EF =$ ^(ウ) cm 、△CEFの面積は ^(エ) cm^2 である。

受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

第5回
数 学 (45分)

数(1)	(2)
------	-----

計

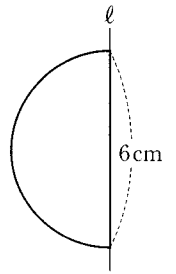
1

次の①~④, ⑥, ⑦では に適当な数または式を書き入れ, ⑤では答えを求めるまでの過程も書いて答えなさい。
(答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは, $\sqrt{\quad}$ をつけたままで答えなさい。また, $\sqrt{\quad}$ の中の数はできるだけ小さい自然数にきなさい。)

- ① $-3 - (-9)$ を計算すると, になる。
- ② $(-8) \times (-4)$ を計算すると, になる。
- ③ $15ab^2 \div (-3b)$ を計算すると, になる。
- ④ $(\sqrt{2} + 5)(\sqrt{2} - 1) - \sqrt{18}$ を計算すると,
 になる。
- ⑤ 方程式 $2x^2 - 1 = (x + 2)^2$ を解きなさい。

⑥ 右の図の半円を, 直線 l を軸として1回転

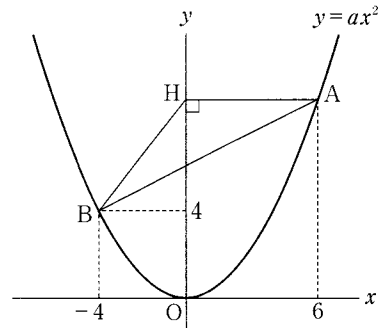
させてできる立体の体積は cm^3
である。ただし, 円周率は π とする。



⑦ 右の図のように, 関数

$y = ax^2$ のグラフがある。

2点A, Bは関数 $y = ax^2$ の
グラフ上の点であり, 点A
の x 座標は6で, 点Bの座標
は $(-4, 4)$ である。また, 点
Aから y 軸にひいた垂線と y
軸との交点をHとし, 原点を
Oとする。このとき, a の値は であり,



$\triangle AHB$ の面積は である。

2

数学の授業で, 次の2つの文章題 [I], [II] について考えることになった。下の①では指示に従って答え, ②では に
適当な数または式を書き入れなさい。

[I] ある町内会では, 敬老の日に, 対象となる男性30名, 女性35名に対して, 記念品を贈呈するという。記念品はA, Bの2
種類あり, 男性にはA, 女性にはBを贈呈する。A 1個の値段はB 1個の値段より20円安く, 記念品を購入するのに, 合計
で46200円かかったという。このとき, A 1個, B 1個の値段はそれぞれいくらか。

[II] 3けたの正の整数 P, Q がある。 P の十の位の数 0 で, P の百の位の数と一の位の数を入れかえた数が Q である。
 $P - Q$ が 792 となる P を求めなさい。

① [I] について, A 1個, B 1個の値段をそれぞれ求めなさい。答えを求めるまでの過程も書いて答えなさい。

(答) A 円, B 円

② [II] について, 由美さんとあつしさんは, 次のようにして答えを求めた。

3けたの正の整数 P は, 百の位の数 a ,
一の位の数 b とすると, $P = 100a + b$ と
表せます。また, $Q =$
と表せます。 $P - Q$ が 792 なので, 計算す
ると, $99a - 99b = 792$ となります。でも, 文字が2つあるのに,
式は1個しかありません。どうしたらよいでしょうか…。

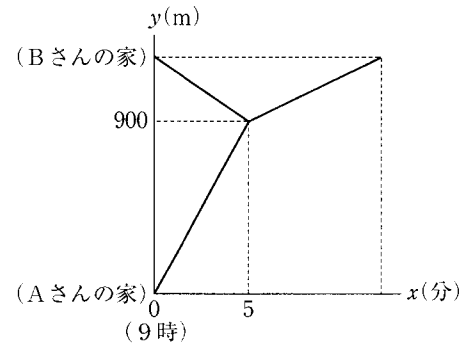
あれ, この式はもっと簡単になるよ。両辺を 99 でわると,
 $a - b = 8$ となるね。 a と b は, どちらも 1 から 9 までの正の
整数といえるから, 考えられる a と b の
値の組は, $(a, b) =$
だけで, $P =$ とわかるよ。



受検 番号	(算用数字)	志願校	
----------	--------	-----	--

(2)

3 AさんはBさんの家に行くために、9時に家を出発して自転車で向かった。BさんはAさんを出迎えるために、Aさんと同じ時刻に家を出発し、毎分70mの速さで歩いて向かった。2人は出会ってから毎分50mの速さでいっしょに歩いてBさんの家に向かった。右の図は、9時 x 分におけるAさんの家からの距離を y mとして、 x と y の関係をグラフに表したものである。また、Aさんの家からBさんの家までの道は一直線になっているものとする。



このとき、次の①、②の に適当な数または式を書き入れなさい。

- ① 2人が出会うまでの、Aさんの進む速さは、毎分 mであり、Aさんの家とBさんの家は m離れている。
- ② 2人が出会ってからBさんの家に到着するまでの、 x と y の関係を表す式は、 $y =$ であり、Bさんの家に到着したのは9時 分である。

4 図1のような、底面が直角二等辺三角形の三角柱ABC-DEFがある。また、図2のように、A、B、C、D、E、Fの文字が1つずつ書かれた同じ大きさの玉が入った箱がある。図2の6個の玉に書かれている文字は、図1の三角柱ABC-DEFの6つの頂点をそれぞれ示すものとする。図2の玉をよくかきまぜて、同時に2個の玉を取り出すとき、取り出された玉に書かれている文字が示す2つの頂点を結ぶ線分の長さについて考える。

図1

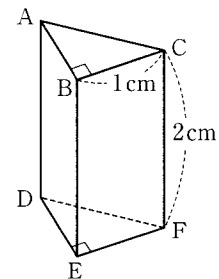
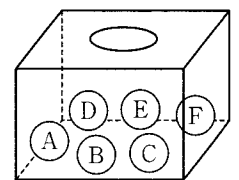


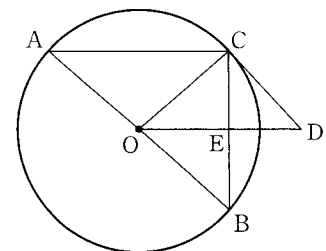
図2



このとき、次の①、②の に適当な数を書き入れなさい。

- ① 線分AFの長さは cmである。
- ② 線分の長さが1cmである確率は であり、線分の長さが $\sqrt{2}$ cmより長くなる確率は である。

5 右の図のように、ABを直径とする円Oの円周上に点Cがある。中心Oを通り、ACに平行な直線と点Cにおける円Oの接線との交点をDとする。また、BCとODの交点をEとし、点Oと点Cを結ぶ。



このとき、次の①では指示に従って答え、②では に適当な数を書き入れなさい。

- ① $\triangle ABC$ の $\triangle ODC$ を証明しなさい。

(証明)

- ② $AB=8$ cm, $AC=6$ cm であるとき、 $BC =$ cm, $CD =$ cm である。
- また、 $OE =$ cm, 四角形AODCの面積は cm^2 である。