

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 1 正負の数, 式の計算, 方程式の解き方 </div>	氏名	クラス []	得点	/50
---	----	------------------------------	----	-----

① 次の計算をなさい。

(1) $3 - (-5)$

(2) $-7 + 18 \div (-3)$

(3) $-5x + 2 - 3(x + 1)$

(4) $-6ab^2 \div 2ab \times (-3a)$

① 4点×4 = 16点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

② 次の式の値を求めなさい。

(1) $a = -2$ のとき, $(a - 6) - (5a - 4)$ の値

(2) $x = 3, y = -1$ のとき, $-3x^2y \div \frac{1}{2}x$ の値

② 5点×2 = 10点

(1)	
(2)	

③ 次の等式を〔 〕内の文字について解きなさい。

(1) $\frac{x}{2} + y = 1$ 〔 x 〕

(2) $3(a + b) = c$ 〔 b 〕

③ 4点×2 = 8点

(1)	
(2)	

④ 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x + 12 = 4 - x$

(2) $2(3x - 5) = 7x - 8$

(3)
$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 5x - 2y = 4 \end{cases}$$

(4) $3x + 2y = 11x + 7y = 1$

④ 4点×4 = 16点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

2 1次方程式・連立方程式の利用

氏名

クラス []

得点

/ 50

① 次の問いに答えなさい。

(1) x についての方程式 $x + a = 8 - ax$ の解が 3 のとき、 a の値を求めよ。

①

8点×2=16点

(1)	
(2)	

(2) 連立方程式 $\begin{cases} ax + y = 11 \\ 2ax + by = 2 \end{cases}$ の解が $x = 3, y = 5$ のとき、 a, b の値を求めよ。② ある数 x から 4 をひいた差の 7 倍が、 x の 5 倍と 2 との和に等しいとき、 x を求めなさい。

②

8点

--

③ ある池のまわりにコースがある。このコースを 1 周するとき、毎分 240m の速さの自転車と、毎分 80m の速さの徒歩とでは、かかる時間に 12 分 30 秒のちがいがあるといふ。このコース 1 周の長さは何 m かを求めなさい。

③

8点

--

④ 1 冊 100 円のノート 2 冊と、1 本 80 円および 1 本 50 円の 2 種類の鉛筆を合わせて 12 本買い、代金の合計を 950 円にしたい。1 本 80 円および 1 本 50 円の鉛筆をそれぞれ何本買えばよいですか。

④

5点×2=10点

1 本 80 円の鉛筆
1 本 50 円の鉛筆

⑤ A の所持金は B の所持金の 3 倍であった。A は所持金の 80% を、B は所持金の 30% を出してある品物を買ったところ、残った所持金は B の方が A より 200 円多くなった。A のはじめの所持金を求めなさい。

⑤

8点

--

3 比例と反比例, 1次関数

氏名

クラス []

得点

/50

1 次の問いに答えなさい。

(1) y は x に比例し, $x=8$ のとき $y=-4$ である。 y を x の式で表せ。(2) y は x に反比例し, $x=4$ のとき $y=-5$ である。 y を x の式で表せ。

1

6点×2=12点

(1)	
(2)	

2 次の問いに答えなさい。

(1) y は x の1次関数で, そのグラフは点(1, 2)を通り, 傾き -3 の直線である。この1次関数の式を求めよ。(2) 2点 $(-3, -3)$, $(6, 3)$ を通る直線の式を求めよ。

2

6点×2=12点

(1)	
(2)	

3 次の問いに答えなさい。

(1) 点 $P(a, 5)$ が2点 $A(2, 3)$, $B(-1, -2)$ を通る直線上にあるとき, a の値を求めよ。(2) 関数 $y=-3x+b$ において, x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき, y の変域は $-5 \leq y \leq 10$ である。このとき, b の値を求めよ。

3

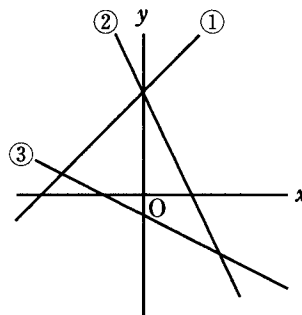
6点×2=12点

(1)	
(2)	

4 右の図の直線①～③は, $y=x+5$ …①, $y=-2x+5$ …②, $y=ax-1$ …③のグラフである。①と③の交点の y 座標が1のとき, 次の問いに答えなさい。

(1) a の値を求めよ。

(2) ②と③の交点の座標を求めよ。



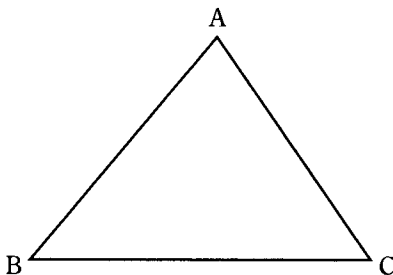
4

7点×2=14点

(1)	
(2)	

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 4 平面図形, 空間図形 </div>	氏名	クラス []	得点	/ 50
--	----	------------------------------	----	------

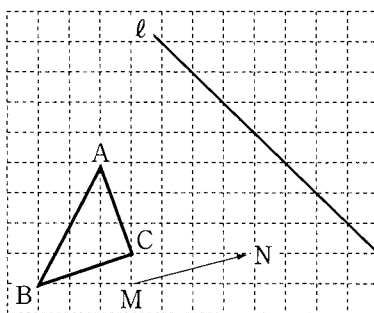
- ① 右の三角形ABCで、 $\angle ABC$ の二等分線上に、 $BP = CP$ となる点Pを作図によって求めなさい。



① 6点

左の図にかきこみなさい。

- ② 右の図について、次の図をかきなさい。
 (1) $\triangle ABC$ を矢印MNの方向にその長さだけ平行移動した $\triangle DEF$



② 6点×2=12点

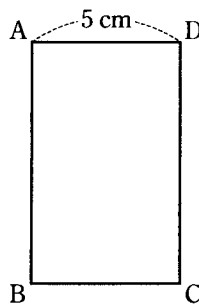
(1) 左の図にかきこみなさい。
 (2) 左の図にかきこみなさい。

- (2) $\triangle DEF$ を直線 l を対称の軸として対称移動した $\triangle GHI$

- ③ 空間に直線や平面があるとき、これらの直線や平面について述べた次のア～オの文のうち、正しいものを2つ選び、その記号を書きなさい。
- ア 1つの直線に平行な2つの平面は平行である。
 - イ 1つの平面に垂直な2つの直線は平行である。
 - ウ 1つの直線に垂直な2つの直線は平行である。
 - エ 1つの平面に垂直な2つの平面は平行である。
 - オ 1つの直線に垂直な2つの平面は平行である。

③ 8点×2=16点

- ④ 右の図のように長方形ABCDがあり、 $AD = 5\text{ cm}$ とする。この長方形を、辺CDを軸として1回転してできる円柱の体積が $200\pi\text{ cm}^3$ となった。次の問いに答えなさい。



④ 8点×2=16点

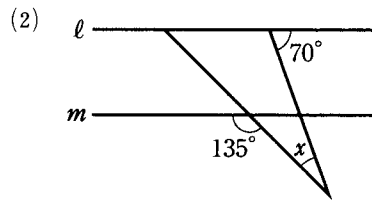
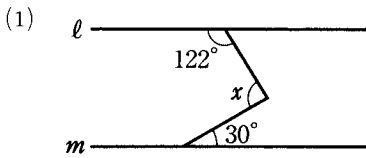
(1) _____
 (2) _____

- (1) ABの長さを求めよ。

 (2) 円柱の表面積を求めよ。

<h1 style="margin: 0;">5 三角形と四角形</h1>	氏名	クラス []	得点	/ 50
---------------------------------------	----	------------------------------	----	------

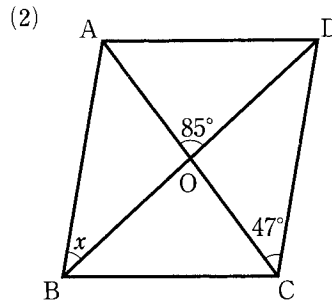
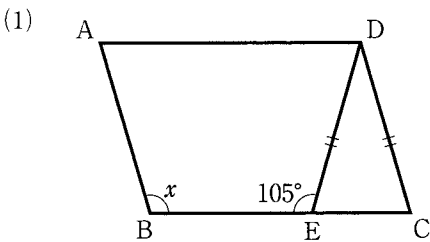
1 次の図で $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



1 7点×2=14点

(1)	
(2)	

2 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(四角形 ABCD はともに平行四辺形)

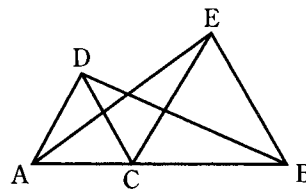


2 7点×2=14点

(1)	
(2)	

3 次の (1) には適当なものを、(2) には、あてはまる合同条件を下の [] から選び、記号で答えなさい。

右の図のように、線分 AB 上に点 C をとり、AC、CB をそれぞれ 1 辺とする正三角形 ACD、CBE を線分 AB の同じ側につくる。



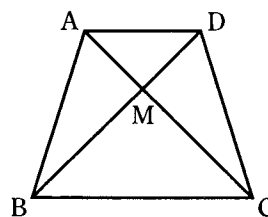
A と E、B と D を結ぶとき、 $\triangle DCB$ と合同な三角形は (1) である。また、その根拠となる三角形の合同条件は (2) である。

3 7点×2=14点

(1)	
(2)	

- [三角形の合同条件]
- ア 3組の辺がそれぞれ等しい
 - イ 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい
 - ウ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

4 右の図は $AD \parallel BC$ の台形 ABCD で、点 M は対角線 AC と BD の交点である。 $\triangle ABC$ の面積が 70 cm^2 、 $\triangle DMC$ の面積が 20 cm^2 のとき、 $\triangle MBC$ の面積を求めなさい。

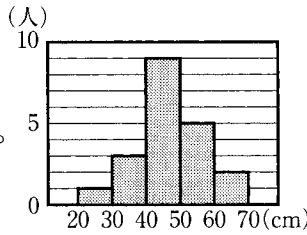


4 8点

--

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 6 資料の整理, 確率 </div>	氏名	クラス []	得点	/ 50
---	----	------------------------------	----	------

① 右の図は、ある中学校の3年生男子20人の垂直跳びの記録をヒストグラムに表したものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 記録が50cm以上の生徒の人数は全体の何%か。
- (2) 20人の記録の平均を求めよ。

① 5点×2=10点

(1)	
(2)	

② A, B 2つのさいころを同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 出る目の数の和が8になる確率を求めよ。
- (2) 出る目の数の積が6になる確率を求めよ。

② 5点×2=10点

(1)	
(2)	

③ 1, 2, 3, 4の数字を1つずつ書いてある4枚のカードがある。この4枚のカードをよくきって、1枚ずつ2回続けて取り出し、取り出した順に左から右に並べて、2けたの整数をつくる。次の問いに答えなさい。

- (1) 偶数である確率を求めよ。
- (2) 素数である確率を求めよ。

③ 6点×2=12点

(1)	
(2)	

④ 袋の中に、赤玉2個と白玉3個が入っている。この袋から玉を同時に2個取り出すとき、2個とも白玉が出る確率を求めなさい。

④ 6点

--

⑤ 3人の男子と1人の女子の中から、くじびきで2人の委員を選んで委員会をつくる時、次の問いに答えなさい。

- (1) 委員会のつくり方は全部で何通りあるか。
- (2) 委員の中に女子がふくまれる確率を求めよ。

⑤ 6点×2=12点

(1)	
(2)	

7 乗法公式

氏名

クラス []

得点

/ 50

1 次の計算をなさい。

(1) $2x(3x+7y)$

(2) $(2a-b) \times (-3b)$

(3) $(12ax-16ay) \div 4a$

(4) $(-21xy^2-6x^2y) \div \left(-\frac{3}{4}xy\right)$

1

3点×4=12点

(1)

(2)

(3)

(4)

2 次の式を展開なさい。

(1) $(x-5)(y+4)$

(2) $(2x+5)(x-2)$

(3) $(x-1)(x+9)$

(4) $(a+4)(a-7)$

(5) $(a+10)^2$

(6) $(3x-y)^2$

(7) $(x+3)(x-3)$

(8) $\left(2x+\frac{1}{2}y\right)\left(2x-\frac{1}{2}y\right)$

2

4点×8=32点

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

3 次の計算をなさい。

(1) $(x+3)^2-(x+3)$

(2) $(a+1)(a-10)-(a-2)(a+2)$

3

3点×2=6点

(1)

(2)

8 因数分解

氏名

クラス []

得点

/ 50

① 次の数を素因数分解しなさい。

(1) 72

(2) 120

① 4点×2=8点

(1)	
(2)	

② 次の式を因数分解しなさい。

(1) $7a^2 - 14ab$

(2) $8ax - 12ay + 20a$

(3) $x^2 - 7x - 18$

(4) $x^2 - 6x + 8$

(5) $a^2 + 12a + 36$

(6) $x^2 - 10x + 25$

(7) $a^2 - 100$

(8) $\frac{1}{4}x^2 - 1$

② 4点×8=32点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

③ 次の式を因数分解しなさい。

(1) $3x^2 + 6x + 3$

③ 5点×2=10点

(1)	
(2)	

(2) $8x^2 - 2$

1 正負の数, 式の計算, 方程式の解き方

氏名

クラス []

得点

/ 50

① 次の計算をなさい。

(1) $3 - (-5)$

(2) $-7 + 18 \div (-3)$

(3) $-5x + 2 - 3(x + 1)$

(4) $-6ab^2 \div 2ab \times (-3a)$

① 4点×4 = 16点

(1)	8
(2)	-13
(3)	$-8x - 1$
(4)	$9ab$

② 次の式の値を求めなさい。

(1) $a = -2$ のとき, $(a - 6) - (5a - 4)$ の値

(2) $x = 3, y = -1$ のとき, $-3x^2y \div \frac{1}{2}x$ の値

② 5点×2 = 10点

(1)	6
(2)	18

③ 次の等式を [] 内の文字について解きなさい。

(1) $\frac{x}{2} + y = 1$ [x]

(2) $3(a + b) = c$ [b]

③ 4点×2 = 8点

(1)	$x = -2y + 2$
(2)	$b = -a + \frac{c}{3}$ $(b = \frac{-3a + c}{3})$

④ 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x + 12 = 4 - x$

(2) $2(3x - 5) = 7x - 8$

(3)
$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 5x - 2y = 4 \end{cases}$$

(4) $3x + 2y = 11x + 7y = 1$

④ 4点×4 = 16点

(1)	$x = -2$
(2)	$x = -2$
(3)	$x = 2, y = 3$
(4)	$x = -5, y = 8$

2 1次方程式・連立方程式の利用

氏名

クラス []

得点

/50

① 次の問いに答えなさい。

(1) x についての方程式 $x+a=8-ax$ の解が3のとき、 a の値を求めよ。与えられた方程式に、 $x=3$ を代入して、 $3+a=8-3a$ を解く。

①

8点×2=16点

(1)	$a = \frac{5}{4}$
(2)	$a = 2, b = -2$

(2) 連立方程式 $\begin{cases} ax+y=11 \\ 2ax+by=2 \end{cases}$ の解が $x=3, y=5$ のとき、 a, b の値を求めよ。

よ。

与えられた連立方程式に、 $x=3, y=5$ を代入して、 a, b の連立方程式 $\begin{cases} 3a+5=11 \\ 6a+5b=2 \end{cases}$ を解く。② ある数 x から4をひいた差の7倍が、 x の5倍と2との和に等しいとき、 x を求めなさい。 $7(x-4)=5x+2$ より、 $x=15$

②

8点

$x = 15$

③ ある池のまわりにコースがある。このコースを1周するとき、毎分240mの速さの自転車と、毎分80mの速さの徒歩とでは、かかる時間に12分30秒のちがいがあるといふ。このコース1周の長さは何mかを求めなさい。

コース1周の長さを x m とすると、 $\frac{x}{80} - \frac{x}{240} = 12\frac{1}{2}$ より、 $x=1500$

③

8点

1500 m

④ 1冊100円のノート2冊と、1本80円および1本50円の2種類の鉛筆を合わせて12本買い、代金の合計を950円にしたい。1本80円および1本50円の鉛筆をそれぞれ何本買えばよいですか。

1本80円の鉛筆を x 本、1本50円の鉛筆を y 本買ったとすると、 $\begin{cases} x+y=12 \\ 80x+50y+200=950 \end{cases}$ より、 $x=5, y=7$

④

5点×2=10点

1本80円の鉛筆	5本
1本50円の鉛筆	7本

⑤ Aの所持金はBの所持金の3倍であった。Aは所持金の80%を、Bは所持金の30%を出してある品物を買ったところ、残った所持金はBの方がAより200円多くなった。Aのはじめの所持金を求めなさい。

Aのはじめの所持金を x 円、Bのはじめの所持金を y 円とすると、 $\begin{cases} x=3y \\ 0.7y=0.2x+200 \end{cases}$ より、 $x=6000, y=2000$

⑤

8点

6000 円

3 比例と反比例, 1次関数

氏名

クラス []

得点

/50

1 次の問いに答えなさい。

(1) y は x に比例し, $x=8$ のとき $y=-4$ である。 y を x の式で表せ。(2) y は x に反比例し, $x=4$ のとき $y=-5$ である。 y を x の式で表せ。

1

6点×2=12点

(1)	$y = -\frac{1}{2}x$
(2)	$y = -\frac{20}{x}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) y は x の1次関数で, そのグラフは点(1, 2)を通り, 傾き -3 の直線である。この1次関数の式を求めよ。(2) 2点 $(-3, -3)$, $(6, 3)$ を通る直線の式を求めよ。

2

6点×2=12点

(1)	$y = -3x + 5$
(2)	$y = \frac{2}{3}x - 1$

3 次の問いに答えなさい。

(1) 点 $P(a, 5)$ が2点 $A(2, 3)$, $B(-1, -2)$ を通る直線上にあるとき, a の値を求めよ。直線 AB の式は $y = \frac{5}{3}x - \frac{1}{3}$ これに $x=a, y=5$ を代入して, $a = \frac{16}{5}$ (2) 関数 $y = -3x + b$ において, x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき, y の変域は $-5 \leq y \leq 10$ である。このとき, b の値を求めよ。傾きが負だから $x=-2$ のとき $y=10, x=3$ のとき $y=-5$ となる。

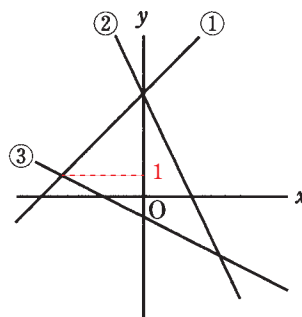
3

6点×2=12点

(1)	$a = \frac{16}{5}$
(2)	$b = 4$

4 右の図の直線①~③は, $y = x + 5$...①, $y = -2x + 5$...②, $y = ax - 1$...③のグラフである。①と③の交点の y 座標が1のとき, 次の問いに答えなさい。(1) a の値を求めよ。①と③交点の座標は $(-4, 1)$ なので, $a = -\frac{1}{2}$

(2) ②と③の交点の座標を求めよ。

$$\begin{cases} y = -2x + 5 \\ y = -\frac{1}{2}x - 1 \end{cases}$$
より, $x=4, y=-3$


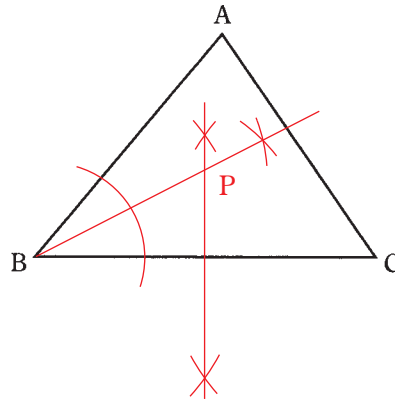
4

7点×2=14点

(1)	$a = -\frac{1}{2}$
(2)	$(4, -3)$

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">4 平面図形, 空間図形</h2> </div>	氏名	クラス []	得点	/ 50
---	----	------------------------------	----	------

- ① 右の三角形ABCで、 $\angle ABC$ の二等分線上に、 $BP = CP$ となる点Pを作図によって求めなさい。



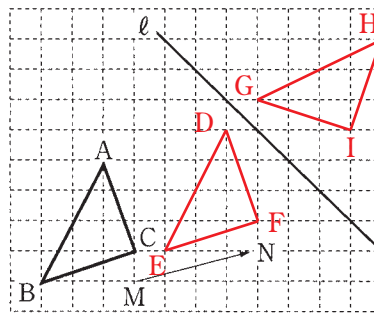
① 6点

左の図にかきこみなさい。

- ② 右の図について、次の図をかきなさい。

- (1) $\triangle ABC$ を矢印MNの方向にその長さだけ平行移動した $\triangle DEF$

- (2) $\triangle DEF$ を直線 ℓ を対称の軸として対称移動した $\triangle GHI$



② 6点×2 = 12点

(1) 左の図にかきこみなさい。

(2) 左の図にかきこみなさい。

- ③ 空間に直線や平面があるとき、これらの直線や平面について述べた次のア～オの文のうち、正しいものを2つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 1つの直線に平行な2つの平面は平行である。
- イ 1つの平面に垂直な2つの直線は平行である。
- ウ 1つの直線に垂直な2つの直線は平行である。
- エ 1つの平面に垂直な2つの平面は平行である。
- オ 1つの直線に垂直な2つの平面は平行である。

③ 8点×2 = 16点

イ	オ
---	---

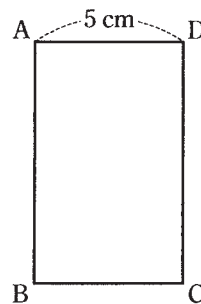
- ④ 右の図のように長方形ABCDがあり、 $AD = 5\text{ cm}$ とする。この長方形を、辺CDを軸として1回転してできる円柱の体積が $200\pi\text{ cm}^3$ となった。次の問いに答えなさい。

- (1) ABの長さを求めよ。

$AB = x\text{ cm}$ とすると、 $\pi \times 5^2 \times x = 200\pi$ より、 $x = 8$

- (2) 円柱の表面積を求めよ。

$\pi \times 5^2 \times 2 + 2\pi \times 5 \times 8 = 130\pi\text{ (cm}^2\text{)}$

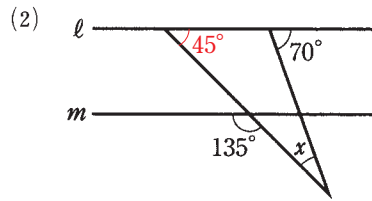
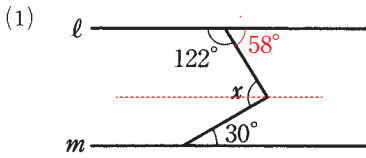


④ 8点×2 = 16点

(1)	8 cm
(2)	130π cm ²

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 5 三角形と四角形 </div>	氏名	クラス []	得点	/ 50
---	----	------------------------------	----	------

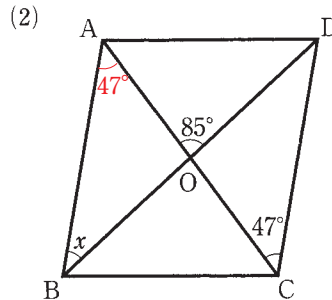
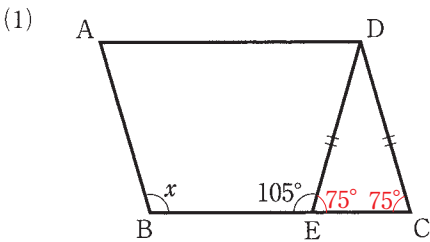
① 次の図で $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



① 7点×2=14点

(1)	88°
(2)	25°

② 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(四角形ABCDはともに平行四辺形)

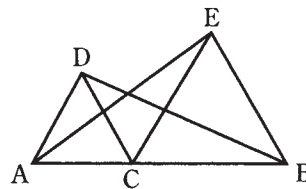


② 7点×2=14点

(1)	105°
(2)	38°

③ 次の (1) には適当なものを、(2) には、あてはまる合同条件を下の [] から選び、記号で答えなさい。

右の図のように、線分AB上に点Cをとり、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形ACD、CBEを線分ABの同じ側につくる。



AとE、BとDを結ぶとき、 $\triangle DCB$ と合同な三角形は (1) である。また、その根拠となる三角形の合同条件は (2) である。

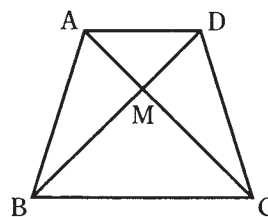
③ 7点×2=14点

(1)	$\triangle ACE$
(2)	イ

- [三角形の合同条件]
- ア 3組の辺がそれぞれ等しい
 - イ 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい
 - ウ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

④ 右の図は $AD \parallel BC$ の台形ABCDで、点Mは対角線ACとBDの交点である。 $\triangle ABC$ の面積が 70 cm^2 、 $\triangle DMC$ の面積が 20 cm^2 のとき、 $\triangle MBC$ の面積を求めなさい。

$\triangle AMB = \triangle DMC$ より、
 $\triangle MBC = \triangle ABC - \triangle AMB = 70 - 20 = 50 (\text{cm}^2)$

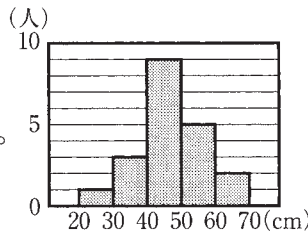


④ 8点

50 cm^2

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 6 資料の整理, 確率 </div>	氏名	クラス []	得点	/ 50
---	----	------------------------------	----	------

① 右の図は、ある中学校の3年生男子20人の垂直跳びの記録をヒストグラムに表したものである。次の問いに答えなさい。



(1) 記録が50cm以上の生徒の人数は全体の何%か。
 $(5+2) \div 20 = 0.35$

(2) 20人の記録の平均を求めよ。

$(25 \times 1 + 35 \times 3 + 45 \times 9 + 55 \times 5 + 65 \times 2) \div 20 = 940 \div 20 = 47 \text{ (cm)}$

① 5点 × 2 = 10点

(1)	35 %
(2)	47 cm

② A, B 2つのさいころを同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 出る目の数の和が8になる確率を求めよ。

和が8になるのは、(2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2)の5通り

(2) 出る目の数の積が6になる確率を求めよ。

積が6になるのは、(1, 6), (2, 3), (3, 2), (6, 1)の4通り

② 5点 × 2 = 10点

(1)	$\frac{5}{36}$
(2)	$\frac{1}{9}$

③ 1, 2, 3, 4の数字を1つずつ書いてある4枚のカードがある。この4枚のカードをよくきって、1枚ずつ2回続けて取り出し、取り出した順に左から右に並べて、2けたの整数をつくる。次の問いに答えなさい。

(1) 偶数である確率を求めよ。

2桁の整数は全部で、 $4 \times 3 = 12$ (通り)
 このうち偶数は、12, 14, 24, 32, 34, 42の6通り

(2) 素数である確率を求めよ。

できる素数は、13, 23, 31, 41, 43の5通り

③ 6点 × 2 = 12点

(1)	$\frac{1}{2}$
(2)	$\frac{5}{12}$

④ 袋の中に、赤玉2個と白玉3個が入っている。この袋から玉を同時に2個取り出すとき、2個とも白玉が出る確率を求めなさい。

玉の取り出し方は全部で、 $\textcircled{1}\textcircled{2}$ $\textcircled{1}\textcircled{1}$ $\textcircled{1}\textcircled{2}$ $\textcircled{1}\textcircled{3}$ $\textcircled{2}\textcircled{1}$ $\textcircled{2}\textcircled{2}$ $\textcircled{2}\textcircled{3}$
 $\textcircled{1}\textcircled{2}$ $\textcircled{1}\textcircled{3}$ $\textcircled{2}\textcircled{3}$ の10通り。このうち、2個とも白は3通り。

④ 6点

$\frac{3}{10}$

⑤ 3人の男子と1人の女子の中から、くじびきで2人の委員を選んで委員会をつくる時、次の問いに答えなさい。

(1) 委員会のつくり方は全部で何通りあるか。

3人の男子をA, B, C, 女子をDとすると、2人の選び方は、
 (A, B), (A, C), (A, D), (B, C), (B, D), (C, D)の6通り。

(2) 委員の中に女子がふくまれる確率を求めよ。

(1)より、D(女子)が含まれる場合が3通りある。

⑤ 6点 × 2 = 12点

(1)	6 通り
(2)	$\frac{1}{2}$

7 乗法公式

氏名

クラス []

得点

/ 50

① 次の計算をなさい。

(1) $2x(3x+7y)$

(2) $(2a-b) \times (-3b)$

(3) $(12ax-16ay) \div 4a$

(4) $(-21xy^2-6x^2y) \div \left(-\frac{3}{4}xy\right)$

①

3点×4=12点

(1)	$6x^2+14xy$
(2)	$-6ab+3b^2$
(3)	$3x-4y$
(4)	$28y+8x$

② 次の式を展開しなさい。

(1) $(x-5)(y+4)$

(2) $(2x+5)(x-2)$

(3) $(x-1)(x+9)$

(4) $(a+4)(a-7)$

(5) $(a+10)^2$

(6) $(3x-y)^2$

(7) $(x+3)(x-3)$

(8) $\left(2x+\frac{1}{2}y\right)\left(2x-\frac{1}{2}y\right)$

②

4点×8=32点

(1)	$xy+4x-5y-20$
(2)	$2x^2+x-10$
(3)	x^2+8x-9
(4)	$a^2-3a-28$
(5)	$a^2+20a+100$
(6)	$9x^2-6xy+y^2$
(7)	x^2-9
(8)	$4x^2-\frac{1}{4}y^2$

③ 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (x+3)^2 - (x+3) \\ & = x^2+6x+9-x-3 \\ & = x^2+5x+6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (a+1)(a-10) - (a-2)(a+2) \\ & = (a^2-9a-10) - (a^2-4) \\ & = a^2-9a-10-a^2+4 \\ & = -9a-6 \end{aligned}$$

③

3点×2=6点

(1)	x^2+5x+6
(2)	$-9a-6$

8 因数分解

氏名

クラス []

得点

/ 50

1 次の数を素因数分解しなさい。

(1) 72

(2) 120

1

4点×2=8点

(1)	$2^3 \times 3^2$
(2)	$2^3 \times 3 \times 5$

2 次の式を因数分解しなさい。

(1) $7a^2 - 14ab$

(2) $8ax - 12ay + 20a$

(3) $x^2 - 7x - 18$

(4) $x^2 - 6x + 8$

(5) $a^2 + 12a + 36$

(6) $x^2 - 10x + 25$

(7) $a^2 - 100$

(8) $\frac{1}{4}x^2 - 1$

2

4点×8=32点

(1)	$7a(a-2b)$
(2)	$4a(2x-3y+5)$
(3)	$(x+2)(x-9)$
(4)	$(x-2)(x-4)$
(5)	$(a+6)^2$
(6)	$(x-5)^2$
(7)	$(a+10)(a-10)$
(8)	$\frac{1}{4}(x+2)(x-2)$ $(\frac{1}{2}x+1)(\frac{1}{2}x-1)$

3 次の式を因数分解しなさい。

(1) $3x^2 + 6x + 3$

(2) $8x^2 - 2$

3

5点×2=10点

(1)	$3(x+1)^2$
(2)	$2(2x+1)(2x-1)$