

記述の問題で書くスペースが少ない場合、解答用紙の裏面に書いてもよい。

【知識・技能】(計56点)

1 次の計算をしなさい。(各2点 計4点)

(1)  $4(x - 2y) - 3(x - 4y)$

(2)  $(18a - 54b) \div (-9)$

2 次の連立方程式を解きなさい。(各3点 計6点)

(1) 
$$\begin{cases} 4x - 3y = 11 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

(2) 
$$\begin{cases} 4x + 9y = 32 \\ 0.8x + 0.5y = 1.2 \end{cases}$$

3 次の問いに答えなさい。(計30点)

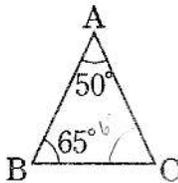
(1) 式  $2x - 5y = 16$  を  $y$  について解きなさい。(3点)

(2) 「 $x=4, y=-3$ ならば、 $x+y=1$ である。」の逆をかきなさい。(2点)

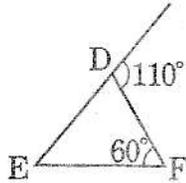
また、逆が成り立つ場合は○、成り立たない場合は×をかきなさい。(2点)

(3) 次の中から、二等辺三角形をすべて選び、記号で答えなさい。(3点)

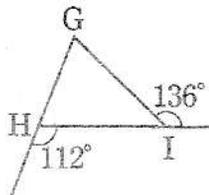
㊦



㊧



㊨



(4) 平行四辺形の性質を答えなさい。(㊦・㊧2点 ㊨・㊩1点 計6点)

① 平行四辺形の2組の( ㊦ )はそれぞれ等しい

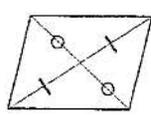
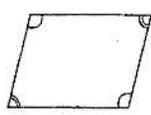
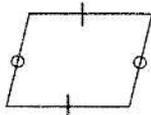
② 平行四辺形の2組の( ㊧ )はそれぞれ等しい

③ 平行四辺形の2つの( ㊨ )はそれぞれの( ㊩ )で交わる

①

②

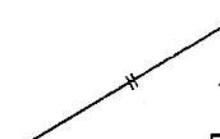
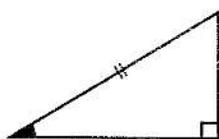
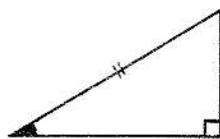
③



(5) 直角三角形の合同条件を完成させなさい。(各1点 計3点)

① ( ㊦ )と( ㊧ )がそれぞれ等しい

② ( ㊦ )と( ㊨ )がそれぞれ等しい



(6) 2つの対角線の長さが等しい平行四辺形はどんな四角形ですか。四角形の名称を答えなさい。(3点)

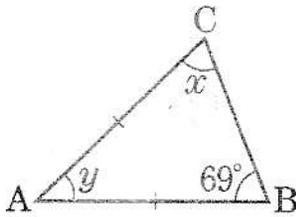
- (7) 次のデータは、陸上部 13 人のソフトボール投げの記録である。このデータの最小値、最大値、第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数と四分位範囲をそれぞれ求めなさい。(各1点 計6点)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
20	23	24	24	28	29	30	30	31	32	34	34	34	(m)

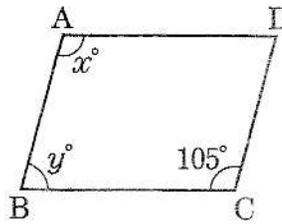
- (8) 2点(2, 2), (4, 6)を通る1次関数の式を求めなさい。(2点)

- 4 次の問いの図で、 $x, y$ の値を求めなさい。(x:2点 y:2点 計6点)

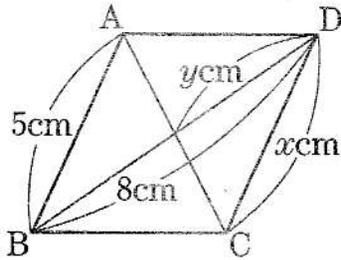
- (1)  $AB=AC$



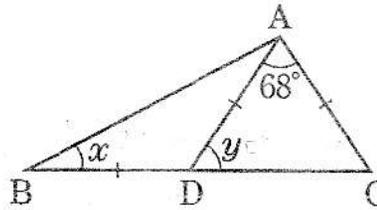
- (2) 平行四辺形 ABCD



- (3) 平行四辺形 ABCD



- (4)  $AC=AD=BD$

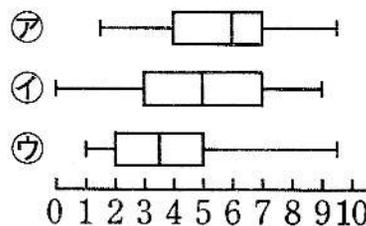
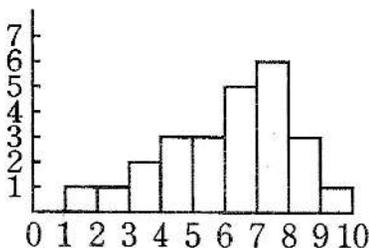


【思考力・判断力・表現力】(計44点)

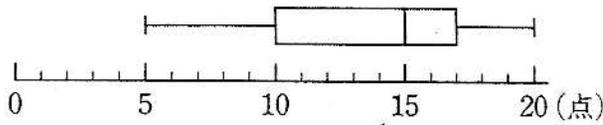
- 5 次の四角形 ABCD のうち、いつでも平行四辺形であるものをすべて選び、記号で答えなさい。(4点)

- ㊶  $AB=5\text{cm}, BC=7\text{cm}, CD=7\text{cm}, DA=5\text{cm}$
- ㊷  $\angle A=70^\circ, \angle B=110^\circ, \angle C=70^\circ$
- ㊸  $\angle A=55^\circ, \angle D=125^\circ, AB=4\text{cm}, DC=4\text{cm}$
- ㊹ 対角線 AC と BD の交点 O とすると,  $AO=BO, CO=DO$

- 6 次のヒストグラムに対応する箱ひげ図を、㊶～㊹の中から選び、記号で答えなさい。(4点)

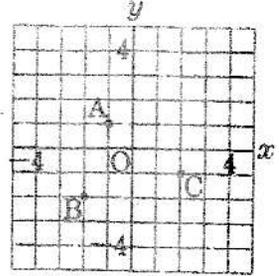


7 下の図は、クラスの生徒28人の20点満点の漢字テストの得点データを、箱ひげ図に表したものである。次の㉗～㉙のうち、この図から読み取れることで正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。(完全正答 4点)

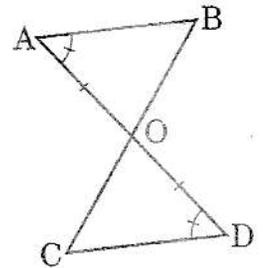


- ㉗ 得点が15点以上の生徒が半分以上いる。
- ㉘ 得点が10点以上15点以下の生徒は、5人である。
- ㉙ 最も得点が低い生徒は、5点である。

8 右の図で、3点A, B, Cの座標はA(-1, 1), B(-2, -2), C(2, -1)である。四角形ABCDが平行四辺形になるようにする。このとき、点Dの座標を求めなさい。(4点)

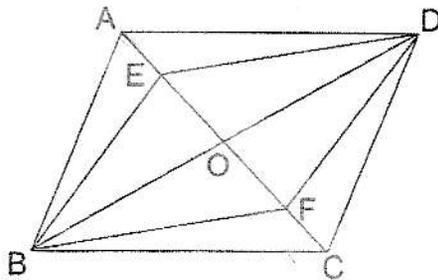


9 右の図で、AO=DO,  $\angle BAO = \angle CDO$  である。このとき、BO=COであることを証明しなさい。(4点 部分点あり)



10 次の図は平行四辺形ABCDである。2つの対角線の交点を点Oとする。AC上にAE=CFとなるように点E, Fをとる。このとき、四角形BFDEが平行四辺形であることを証明を完成させなさい。

(㉗と㉘: 順不同・完全正答・2点 ㉙と㉚: 順不同・完全正答2点 ㉛: 1点 計5点)



【証明】

平行四辺形ABCDの2つの対角線はそれぞれの中点で交わるので

AO=CO …①

( ㉗ ) = ( ㉘ ) …②

仮定より AE=CF …③

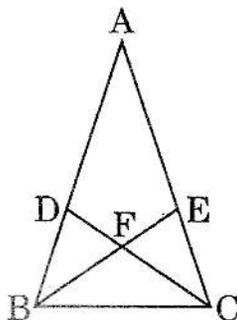
①, ③より ( ㉙ ) = ( ㉚ ) …④

②, ④より ( ㉛ ) ので、

四角形BFDEは平行四辺形である。

11 次の図のAB=ACである二等辺三角形ABCで、底角 $\angle B, \angle C$ の二等分線と辺AC, ABとの交点をそれぞれ点E, Dとする。また、辺BEと辺CDとの交点を点Fとする。このとき、 $\triangle FBC$ が二等辺三角形であることを証明を完成させなさい。

(㉗と㉘: 順不同・完全正答2点 ㉙と㉚: 順不同・完全正答2点 ㉛: 1点 計5点)



【証明】

$\triangle FBC$ で

AB=ACである二等辺三角形なので  $\angle( ㉗ ) = \angle( ㉘ )$  …①

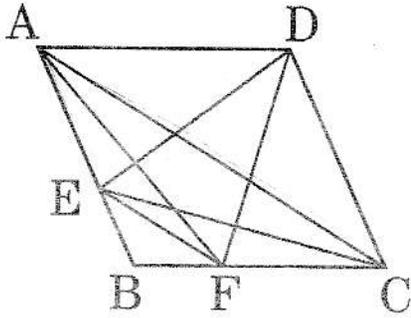
BE, CDは $\angle B, \angle C$ の二等分線なので  $\angle FBC = ( ㉙ ) \angle B$  …②

$\angle FCB = ( ㉚ ) \angle C$  …③

①②③より  $\angle( ㉛ ) = \angle( ㉜ )$  …④

④より2つの角が等しいので、 $\triangle FBC$ は二等辺三角形である。

- 12 次の図の平行四辺形 ABCD で、AB, BC 上に  $AC \parallel EF$  となるようにそれぞれ点 E, F をとる。  
 このとき、 $\triangle ACE$  と面積が等しい三角形を、次の選択肢の中からすべて選びなさい。(3 点)



【選択肢】

$\triangle ACF$

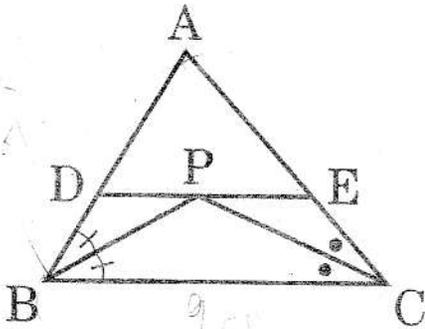
$\triangle ACD$

$\triangle ADE$

$\triangle ADF$

$\triangle CDF$

- 13 次の図で、点 P は、 $\triangle ABC$  の  $\angle B$  の二等分線と  $\angle C$  の二等分線との交点である。点 P を通り、辺 BC に平行な直線と辺 AB, AC との交点をそれぞれ D, E とする。AB=7cm, BC=9cm, CA=8cm のとき、 $\triangle ADE$  の周の長さを求めなさい。(3 点)



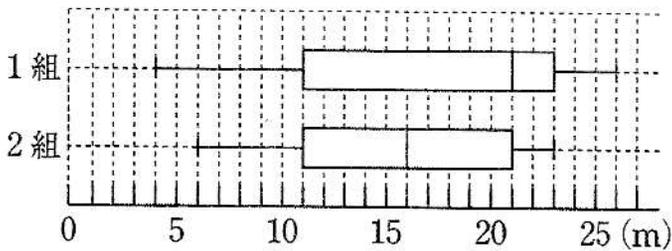
- 14 次の箱ひげ図は、1組の生徒 20 人と 2組の生徒 20 人のハンドボール投げの記録を表したものである。

柳田君はこの 2 つの箱ひげ図をみて、

“1組の方がハンドボール投げの記録がいい”

と考えました。

その理由を、箱ひげ図の単元で学習した数学的な用語を用いてかきなさい。(4 点)



- 15 10 点満点の計算テストを行った。下の表は、点数とその点数をとった生徒の人数を表したものである。

この計算テストの点数のデータの箱ひげ図をかきなさい。(定規を使ってかくこと) (4 点)

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