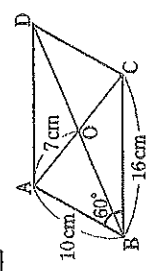


第4問 次の連立方程式をときなさい。【技】3点

$$\begin{cases} 4x - 3y = 18 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$

第5問 右の図の平行四辺形ABCDについて、次の線分の長さや角の大きさを求めなさい。【知】各2点

マーク



⑬ 13 cm

⑭ 17 cm

⑮ 60°

第6問 次の四角形の定義について にあてはまる言葉を書きなさい。【知】各2点

記述

(1) 長方形は がすべて等しい四角形である。

(2) ひし形は、 がすべて等しい四角形である。

(3) 正方形は、 がすべて等しく、 がすべて等しい四角形である。 ※ウ・エは順不同

記述

第7問 次のことごとらについて答えなさい。【技】各2点

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ならば、 $AB=DE$, $BC=EF$, $\angle C = \angle F$ である。

① 逆を答えなさい。

② 逆が正しいかどうか答えなさい。

(2) 2直線 l, m が交わる時、 $l \parallel m$ ならば、同位角は等しい。

① 逆を答えなさい。

② 逆が正しいかどうか答えなさい。

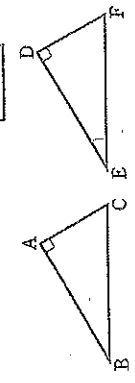
記述

第8問 右の図は、2つの直角三角形ABC, DEFである。次の問に答えなさい。【知】各2点

(1) $BC=EF$, $\angle B = \angle E$ のとき、合同条件を答えなさい。

(2) $AB=DE$, $AC=DF$ のとき、合同条件を答えなさい。

(3) $AB=DE$, $BC=EF$ のとき、合同条件を答えなさい。



第1問 次の問に答えなさい。【知】マーク 各2点

①

(1) 1の目が出る確率が $\frac{1}{6}$ であるさいころがある。このさいころを投げるとき、次のア〜エの中から正しいといえるものを選び、記号で答えなさい。

(ア) 6回投げると、そのうち1回しか1の目が出ない。

(イ) 6回投げると、そのうち1回はかならず1の目が出る。

(ウ) 60回投げると、1の目はおおよそ10回出ると予想できる。

②

(2) 次のア〜エのことごとらについて、同様に確からしいといえるものには○、いえないものには×をマークしなさい。

③

(ア) 1つのさいころを1回投げるとき、「1の目が出る」ことと「4の目が出る」こと

④

(イ) ジョーカーを除く52枚をよくきってから1枚をひくとき、「ハートの7が出る」ことと「クラブの10が出る」こと

マーク 各2点

(ウ) 1枚の硬貨を投げるとき、「表が出る」ことと「裏が出る」こと

⑤ / ⑥

(エ) 1個のびんの王冠(ふた)を投げるとき、「表が出る」ことと「裏が出る」こと

⑨ / ⑩

第2問 次の確率を求めなさい。【技】

記述

(1) 1つのさいころを投げるとき、偶数の目が出る確率

(2) 赤玉が3個、白玉が2個はいっている袋の中から1個の玉を取り出すとき、赤玉が出る確率

(3) ジョーカーを除く52枚のトランプから1枚をひくとき、そのカードがスペードである確率

(4) 18本のくじのうち、あたりくじが3本はいつているくじを1回ひくとき、あたりくじをひく確率

第3問 次の計算をしなさい。【技】(1)~(3)2点 (4)~(6)3点

(1) $7a - 8b - 3a + 6b$ (2) $(6a + 4b) + (-8a + 5b)$ (3) $7a \times (-2b)$

(4) $4(6x - 9y) - 5(2x - 4y)$ (5) $(8x - 16y) \div (-4)$ (6) $\frac{4}{-3}xy \div 8x$

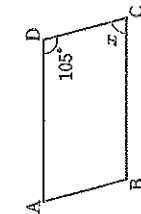
第9問 次の四角形ABCDのうち、平行四辺形であるものはどれですか。記号をすべてマークしなさい。

⑦ マーク

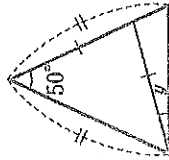
- (ア) $\angle A=100^\circ$, $\angle B=80^\circ$
- (イ) $\angle B=120^\circ$, $\angle C=60^\circ$, $\angle D=120^\circ$
- (ウ) $AB=5\text{ cm}$, $BC=7\text{ cm}$, $CD=5\text{ cm}$, $DA=7\text{ cm}$
- (エ) $\angle ACB=60^\circ$, $\angle CAD=60^\circ$, $BC=7\text{ cm}$, $AD=7\text{ cm}$
- (オ) $AO=3\text{ cm}$, $BO=3\text{ cm}$, $CO=4\text{ cm}$, $DO=4\text{ cm}$
- (カ) $AB\parallel CD$, $BC=6\text{ cm}$, $AD=6\text{ cm}$

第10問 次の図で、同じ印をつけた辺が等しいとき、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。【扱】各2点

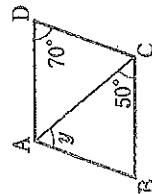
- (1) ②⑤° ②⑥° ③④° マーク



四角形ABCDは平行四辺形



四角形ABCDは平行四辺形



第13問 右の図のように、平行四辺形ABCDの対角線AC, BDの交点をOとする。辺AB上に点Eをと、直線EOと辺CDとの交点をFとする。このとき次の間に答えなさい。【考】各2点

(1) $\triangle AOE \cong \triangle COF$ となることを次のように証明した。

をうめて証明を完成させなさい。

記述

ただし、証明の中に根拠となることがらを必ず書くこと。

【証明】

$\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において

平行四辺形の から

$AO = CO \dots \text{①}$

平行線の から

$\angle OAE = \angle OCF \dots \text{②}$

$\dots \text{③}$

①, ②, ③より

組の辺 から

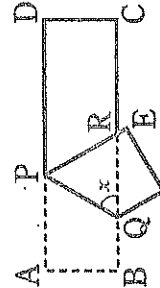
$\triangle AOE \cong \triangle COF$

第11問 右の図は、長方形の紙ABCDを折り目として折り、頂点Aが

移った点をEとし、PEとBCの交点をRとしたものである。

$\angle PRC = 110^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。【考】2点

③④° マーク



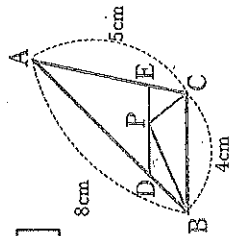
第12問 右の図の $\triangle ABC$ で、 $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点をP, Pを通り、

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。

また、 $BP = 3\text{ cm}$, $PC = 2\text{ cm}$ とする。

このとき $\triangle ADE$ の周の長さを求めなさい。【考】2点

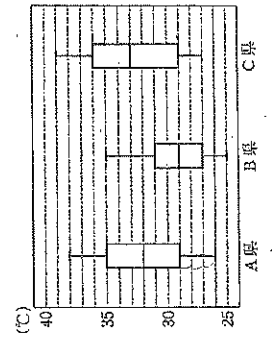
⑩⑩cm マーク



第14問 下の箱ひげ図は、A, B, C県の8月の31日間の最高気温を毎日調べて整理したものである。

この箱ひげ図から読みとれることとして正しいものを、次の(ア)~(オ)からすべて選びなさい。【考】2点

- (ア) 四分位範囲がもっとも大きいのは、B県である。
- (イ) どの県も、最高気温が29°Cだった日がかならず1日はあった。
- (ウ) どの県も、8月の半数以上の日で最高気温が30°C以上となった。
- (エ) A県では10日間が27°C以下であった。
- (オ) C県では29°C以上36°C以下の日が15日以上であった。



④ マーク

第15問

A～Dの各組で同じ100点満点のテストを行ったところ、各組の成績は右の表のような結果になった。ただし、A組の点数の平均は汚れで読み取れなくなっている。また、このテストでは満点の生徒はいなかった。なお、表の数値はすべて正確な値であり、四捨五入などはされていない。次の間に答えなさい。【考】各2点

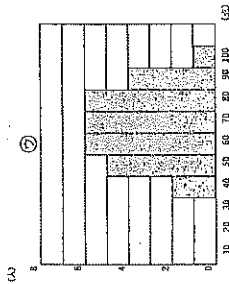
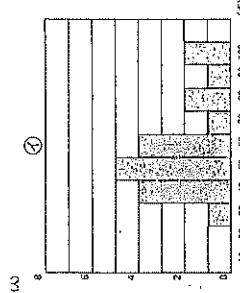
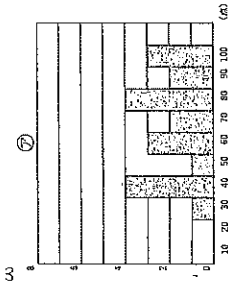
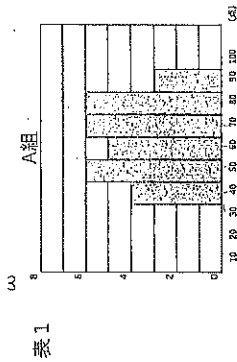
組	人数	平均値	中央値
A	30		59.0
B	20	54.0	49.0
C	30	65.0	62.5
D	20	60.0	61.5

【考】各2点

1 B組とC組を合わせた50人の点数の平均値を求めよ。

④⑨⑩

2 下の図は、各組の点数について階級の幅を10点にしてヒストグラムに表したものである。たとえば、A組のヒストグラムでは50点以上60点未満の生徒は5人いたことを表している。B～D各組のヒストグラムは、それぞれ⑦～⑩の中のどれか1つになった。次の(1)、(2)、(3)の間に答えなさい。



(1) C組のヒストグラムは⑧、D組のヒストグラムは⑨である。⑩にあてはまるものを、表1の⑦～⑩の中から1つずつ選びなさい。

(2) A組のヒストグラムから、A組の点数の平均値を求めなさい。ただし、少数第2位を四捨五入して答えること。

④⑨⑩

(3) B組の生徒のテストの点数を高い方から並べると、10番目と11番目の点数の差は4点であった。B組には欠席していた生徒が1人いたので、この生徒に後日同じテストを行ったところ、テストの点数は76点であった。この生徒を含めたB組の21人のテストの点数の中央値を求めなさい。

④⑨

2年数学 学年末テスト 模範解答

大問	小問	正答	配点	番号	マーク
第1問	(1)	ウ	2	1	ウ
	(2)	○	2	2	○
	(2)	○	2	3	○
	(2)	○	2	4	○
第2問	(1)	x	2	5	x
	(1)	12	2	6	1
	(2)	35	2	7	2
	(3)	14	2	8	3
第3問	(4)	16	2	9	5
	(1)	10	2	10	1
	(2)	14	2	11	4
	(3)	120	2	12	1
第4問	(1)	イウエ	2	13	6
	(1)	75	2	14	1
	(2)	15	2	15	0
	(3)	60	2	16	1
第5問	(1)	55	2	17	4
	(2)	13	2	18	1
	(3)	エ	2	19	2
	(3)	15	2	20	0
第6問	(1)	イオ	2	21	イウエ
	1	60.6		22	7
	2	②、⑦		23	5
	3	59.3		24	1
第7問	4	51		25	5
				26	6
				27	0
				28	5

		記述合計					
		考	技	知			
		8点	26点	14点			
第3問	(1)	$4a - 2b$	(2)	$-2a + 9b$	15		
	(1)-(3)	$-14ab$	(4)	$14x - 16y$			
	(5)	$-2x + 4y$	(6)	$-\frac{1}{6}y$			
第4問	3点	$x = 3, y = -2$			3		
第6問	各2点	ア 角	イ 辺	ウ 角(辺)	エ 辺(角)	8	
第7問	各2点	(1)①	$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で $AB=DE, BC=EF, \angle C=\angle F$ ならば $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ である。	②	正しくない	8	
	(2)①	2直線 l, m に直線 n が交わるとき、同位角が等しいならば $l \parallel m$ である。	②	正しい			
第8問	各2点	(1)	斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい。			6	
	(2)	2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。					
	(3)	斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい。					
第13問	各2点	$\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において 平行四辺形の <u>対角線はそれぞれの中点で交わる</u> から $AO=CO \dots ①$ 平行線の <u>錯角は等しい</u> から $\angle OAE = \angle OCF \dots ②$ 対頂角は等しいから $\angle AOE = \angle COF \dots ③$ ①、②、③より ※2つ合わせて2点 <u>1組の辺とその両側の角がそれぞれ等しい</u> から $\triangle AOE \cong \triangle COF$					
	2年 組 番				20点	14点	18点
	氏名	不動 明			合計		
					点	28点	40点

計算処理能力について

私は中学時代、数学の先生に「1行1行丁寧に、途中計算を省かないで計算しましょう」と習いました。そうしないと計算ミスをするからと教えられ、高校入学後も大切に守っていました。1学期の数学のテストが20点くらいだったので、これは拙いなど思い、高校を定年退職された数学の先生のところへ相談に行きました。その方は、大学入試センター試験（今でいうと共通テスト）の数学の答えをすべて暗算で解ってしまう神脳を持った方でした。その先生曰く、「計算処理能力は筋トレと一緒に軽いダンベルで筋肉をつけようとしてもあまり効果はなく、それと一緒になるべく暗算で計算しなさい」と言われました。今になって思うと、2人の先生は正しいことを言っていたと思います。ようするに、最初は丁寧に計算、慣れてきたら暗算で頭をトレーニングしなさいということです。みなさんは試験以外はなるべく暗算で処理できるように今日から頭を鍛えましょう。

おまけの話、5年前に線香を上げようと、墓参りに行きました。私はずっと先生の名前を光（ヒカリとかヒカル）だと思ってましたが、光と書いてアキラと呼ぶんだと墓石を見て分かりました。先生からいろいろ教わりまた皆さんにそれを伝えている私は不思議な気持ちです。