2学年数学　定期テスト④　問題用紙

過去問リメイク版（2023・2024・2025年度 出題内容より／数値変更）

組＿＿　番　氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

得点	

答えはすべて解答用紙に記入すること。計算や作図は問題用紙のスペースで行ってよい。

知技 1　**次の①～⑤にあてはまる語句や数を、下の語群ア～コから選び、記号で答えなさい。**　［各2点］

① 2つの直線が交わってできる4つの角のうち、向かい合っている2つの角を（　①　）という。

② 三角形の3つの内角の和は（　②　）である。

③ 多角形の外角の和は（　③　）である。

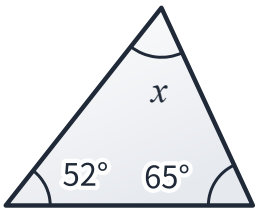
④ 3つの内角がすべて鋭角である三角形を（　④　）という。

⑤ 三角形の1つの外角は、それととなり合わない2つの（　⑤　）の和に等しい。

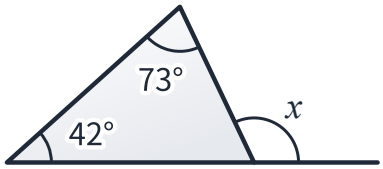
【語群】　ア　対頂角　　イ　同位角　　ウ　錯角　　エ　内角　　オ　外角　　カ　180°　　キ　360°　　ク　鋭角三角形　　ケ　直角三角形　　コ　鈍角三角形

知技 2　**次の(1)～(8)の図で、∠x の大きさを求めなさい。ただし、(5)(8) は ℓ∥m とし、同じ印のついた辺は長さが等しいものとする。**　［各2点］

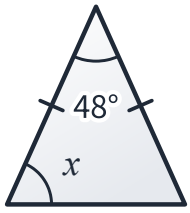
(1)



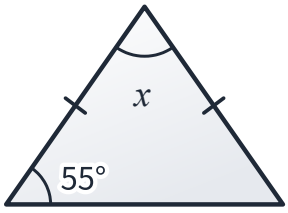
(2)



(3)

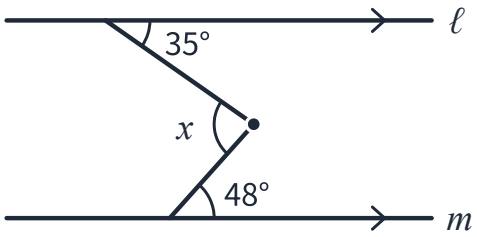


(4)

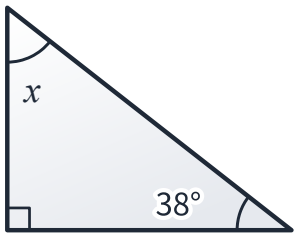


(5)

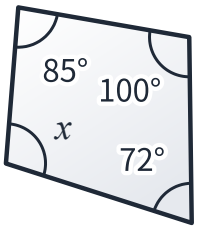
(6)

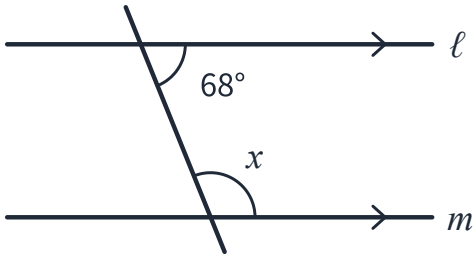


(7)



(8)





知技 3 **次の問いに答えなさい。** ［各2点］

(1) 十二角形の内角の和を求めなさい。

(2) 正二十角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

(3) 内角の和が 1620° である多角形は何角形か答えなさい。

(4) 1つの外角の大きさが 24° である正多角形は、正何角形か答えなさい。

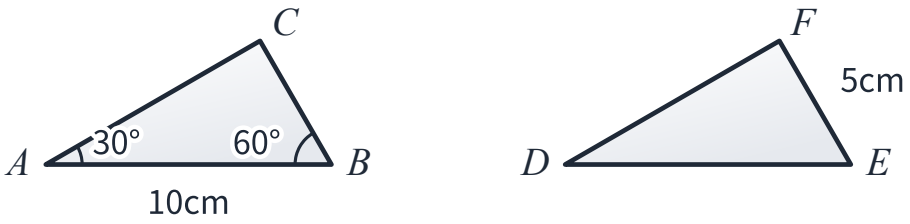
知技 4 **次の①〜③の三角形は、鋭角三角形「a」、直角三角形「b」、鈍角三角形「c」のどれか。解答欄に a、b、c の記号だけを書きなさい。** ［各2点］

① 2つの内角の大きさが 100°、35° である三角形

② 1つの外角の大きさが 90° である三角形

③ 1つの内角の大きさが 65°、その内角ととなり合わない1つの外角の大きさが 115° である三角形

知技 5 **下の図で、△ABC≡△DEF である。次の問いに答えなさい。** ［各2点］



※図は実際の形とはちがいます

(1) 辺 AB に対応する辺を答えなさい。

(2) ∠E に対応する角を答えなさい。

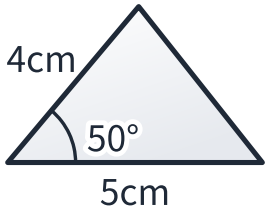
(3) 辺 BC の長さを求めなさい。

(4) ∠F の大きさを求めなさい。

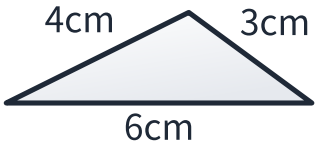
【計算スペース】

知技 6 **下のア〜カの6つの三角形の中には、合同な三角形が2組ある。次の問いに答えなさい。図は実際の形とはちがっています。** ［各2点］

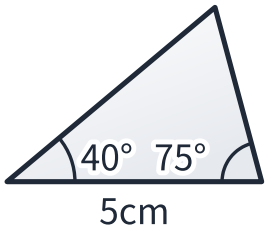
ア



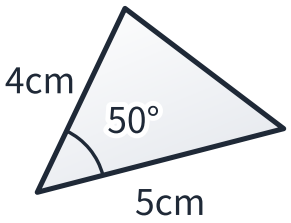
イ



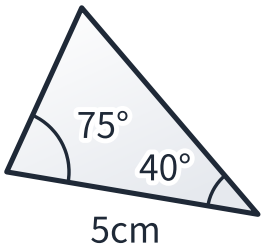
ウ



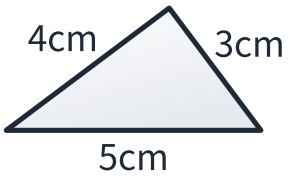
エ



オ



カ



(1) **ア**と合同な三角形を記号で答え、そのとき使った合同条件を下のA〜Cから選び、記号で答えなさい。

(2) **ウ**と合同な三角形を記号で答え、そのとき使った合同条件を下のA〜Cから選び、記号で答えなさい。

A　3組の辺がそれぞれ等しい
B　2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい
C　1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

ここから「思考・判断・表現」の問題です。

考 1 **三角形の3つの内角の和がいつも一定になることを、下の図を使って次のように説明しました。①〜③にあてはまる語句や数を答えなさい。** ［各2点］

【説明】

△ABC の頂点 A を通り、辺 BC に平行な直線 DE をひく。

DE // BC だから、平行線の（ ① ）は等しいので

∠DAB＝∠B …（あ） ∠EAC＝∠（ ② ） …（い）

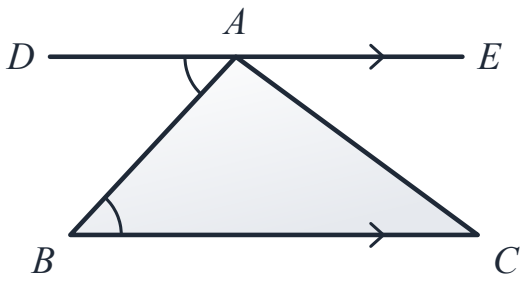
点 D、A、E は一直線上にあるから

∠DAB＋∠BAC＋∠EAC＝（ ③ ）°

（あ）、（い）を使って、∠DAB、∠EAC をそれぞれ△ABC の内角におきかえると

（△ABC の3つの内角の和）＝（ ③ ）°

となり、三角形の3つの内角の和はつねに一定であることがわかる。



考 2 **n 角形の内角の和を、下の図のように考えて次のように説明しました。①〜③にあてはまる式や数を答えなさい。** ［各2点］

【説明】

n 角形の内部に点 O をとり、O とすべての頂点をそれぞれ結ぶと、

（ ① ）個の三角形ができる。

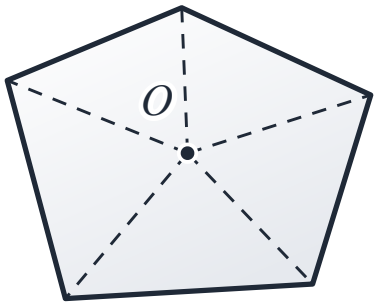
この三角形の内角の和を全部たすと

180°×（ ① ）

この中には、点 O のまわりの角（ ② ）° がふくまれている。

求める内角の和は、これをひいて

n 角形の内角の和＝180°×（ ① ）−（



②　）°＝（　③　）

※③は n を使った式を、できるだけ簡単な形で答えること。

考 3 **次の問いに答えなさい。** ［各3点］

(1) 下の**図1**の星形五角形で、印をつけた5つの角の大きさの和を求めなさい。

(2) 下の**図2**で、∠x の大きさを ∠a、∠b、∠c を使って表しなさい。

> (1) は、三角形の外角の性質を2回使って、5つの角を1つの三角形に集めるとよい。

図1

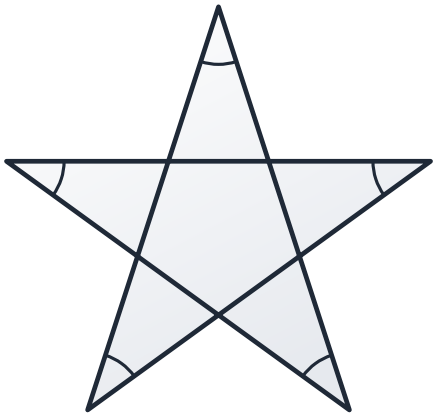
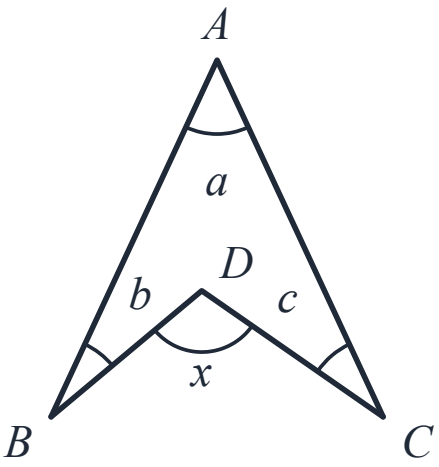


図2



考 4 **次の問いに答えなさい。** ［各2点］

(1) 下の**図3**で、∠x の大きさを求めなさい。

(2) 下の**図4**で、AB＝AC の二等辺三角形 ABC があり、∠A＝40°、BD は ∠B の二等分線である。∠BDC の大きさを求めなさい。

図3

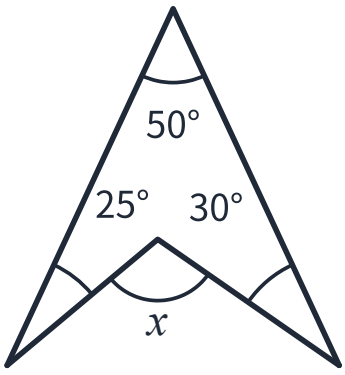
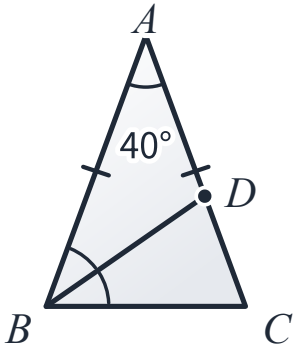


図4



考5 **ある動画配信サービスには、次の2つの料金プランがある。x 時間視聴したときの1か月の料金を y 円とするとき、次の問いに答えなさい。** ［各3点］

Aプラン　：　基本料金 800 円に加え、視聴時間1時間ごとに 100 円かかる。
Bプラン　：　基本料金 500 円に加え、視聴時間1時間ごとに 150 円かかる。

(1)　Aプラン、Bプランそれぞれについて、y を x の式で表しなさい。

(2)　Bプランの方がAプランより料金が安くなるのは、視聴時間が何時間未満のときか求めなさい。

考6 **下の図で、線分 AB と線分 CD が点 O で交わっており、AO＝BO、CO＝DO である。このとき、次のように証明しました。ア～エにあてはまるものを答えなさい。** ［各2点］

【証明】

△AOC と △BOD において

仮定より　AO＝BO　…①

仮定より　CO＝DO　…②

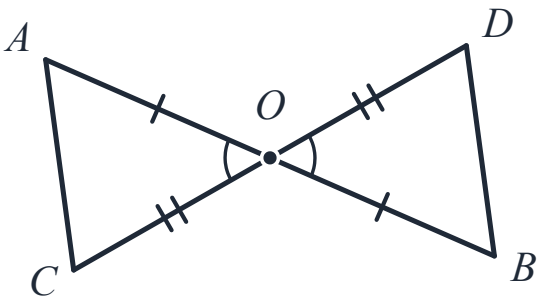
対頂角は等しいので　∠AOC＝∠BOD　…③

①、②、③より　［　ア　］

がそれぞれ等しいので　△AOC≡△BOD

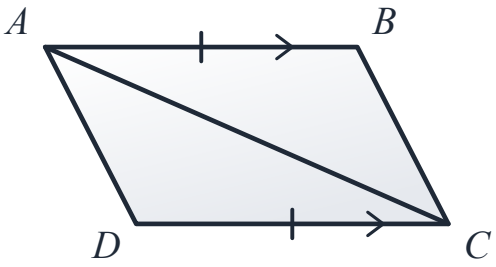
また、合同な図形の対応する辺は等しいので　AC＝［　イ　］

また、合同な図形の対応する角は等しいので　∠ACO＝∠［　ウ　］、∠OAC＝∠［　エ　］



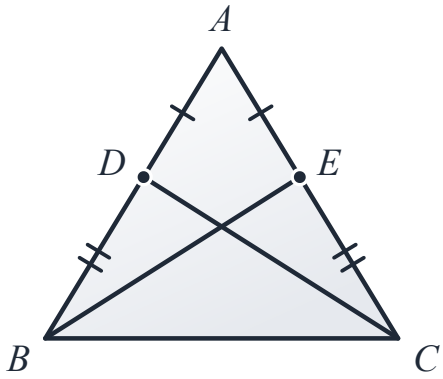
※アは「3組の辺」「2組の辺とその間の角」「1組の辺とその両端の角」のいずれかを書くこと。

考 7 **下の図の四角形 ABCD で、AB∥DC、AB＝DC である。このとき △ABC≡△CDA であることを証明しなさい。** ［6点］



「△ABC と △CDA において」から書き始め、①②③と、それぞれの根拠をそろえて書き、最後に合同条件を書くこと。

考 8 **下の図のように、AB＝AC の二等辺三角形 ABC があり、辺 AB、AC 上に AD＝AE となる点 D、E をとる。このとき BE＝CD であることを証明しなさい。** ［6点］



BE をふくむ三角形と CD をふくむ三角形を見つけて、その2つが合同であることを示す。2つの三角形に共通な角に目をつけるとよい。

2学年数学　定期テスト④　解答

用紙 ①

知識・技能（52点）　　組　　番　氏名

知識・技能	／52

知技 1　ことば　［各2点／計10点］

①	②	③	④	⑤

知技 2　∠x を求める　［各2点／計16点］

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

知技 3　多角形の角　［各2点／計8点］

(1)	°	(2)	°	(3)	角形	(4)	正　角形

知技 4　三角形の分類　［各2点／計6点］

①		②		③	

知技 5　合同な図形の性質　［各2点／計8点］

(1)	辺	(2)	∠	(3)	cm	(4)	°

知技 6　合同な三角形と合同条件　［各2点／計4点］

	合同な三角形の記号	合同条件（A〜C）
(1)　ア と		
(2)　ウ と		

2学年数学　定期テスト④　解答

用紙 ②

思考・判断・表現（48点）のうち 考1〜考6（36点）　　組　　番　氏名

思・判・表①	／36

考1 三角形の内角の和の説明 ［各2点／計6点］

①		②	∠	③	°

考2 n 角形の内角の和の説明 ［各2点／計6点］

①	個	②	°	③	

考3 角の和 ［各3点／計6点］

(1)	°	(2)	∠x＝

考4 角度の応用 ［各2点／計4点］

(1)	°	(2)	°

考5 一次関数の利用（料金プラン） ［各3点／計6点］

(1)	Aプラン　y＝　　／　　Bプラン　y＝
(2)	時間未満

考6 証明の穴うめ ［各2点／計8点］

ア		イ	辺	ウ	∠	エ	∠

【配点表】 知識・技能 52点（知技1：10／知技2：16／知技3：8／知技4：6／知技5：8／知技6：4）
思考・判断・表現 48点（考1：6／考2：6／考3：6／考4：4／考5：6／考6：8／考7：6／考8：6）
合計 100点

2学年数学　定期テスト④　解答

用紙 ③

思考・判断・表現（48点）のうち 考7・考8（12点）　　組 ＿＿　番　氏名 ＿＿＿＿＿＿

思・判・表②	／12

考 7　**証明（四角形 ABCD、△ABC≡△CDA）**　［6点］

【証明】

考 8　**証明（二等辺三角形 ABC、BE＝CD）**　［6点］

【証明】