

1 □にあてはまる数を入れて、計算しましょう。(4点×3)

(1)  $7 \div 0.5 = (7 \times \boxed{10}) \div (0.5 \times \boxed{10}) = \boxed{14}$

(2)  $3.2 \div 0.8 = (3.2 \times \boxed{10}) \div (0.8 \times \boxed{10}) = \boxed{4}$

(3)  $4.8 \div 0.06 = (4.8 \times \boxed{100}) \div (0.06 \times \boxed{100}) = \boxed{80}$

2 次の計算をしましょう。(2点×10)

(1)  $3.5 \div 0.7 = 5$

(2)  $1.8 \div 0.3 = 6$

(3)  $0.2 \div 0.5 = 0.4$

(4)  $3 \div 0.6 = 5$

(5)  $10 \div 0.2 = 50$

(6)  $0.54 \div 0.9 = 0.6$

(7)  $3.2 \div 0.08 = 40$

(8)  $0.08 \div 0.01 = 8$

(9)  $0.02 \div 0.04 = 0.5$

(10)  $0.6 \div 0.06 = 10$

3  $928 \div 32 = 29$  です。このことを使って、次の計算をしましょう。(2点×4)

(1)  $928 \div 3.2 = 290$

(2)  $9.28 \div 3.2 = 2.9$

(3)  $92.8 \div 0.32 = 290$

(4)  $9.28 \div 0.32 = 29$

4 式をかいて、答えを求めましょう。(5点×2)

(1) 0.3kgで 360円のぶた肉 1kgのねだん

(式)  $360 \div 0.3 = 1200$

答え( 1200円 )

(2) 8Lの牛にゅうを 0.25L入りのびんに分けたときの びんの本数

(式)  $8 \div 0.25 = 32$

答え( 32本 )

5 次の計算をしましょう。

(3点×9)

①  $0.6 \overline{) 28.8}$

②  $5.4 \overline{) 48.6}$

③  $0.24 \overline{) 6.24}$

④  $0.73 \overline{) 3.212}$

⑤  $3.8 \overline{) 57.0}$

⑥  $0.29 \overline{) 98.60}$

⑦  $2.5 \overline{) 2.150}$

⑧  $4.8 \overline{) 6.000}$

⑨  $4.12 \overline{) 39.140}$

6 商を、四捨五入で、 $\frac{1}{10}$ の位までの概数で表しましょう。

(5点×3)

①  $51 \div 6.4$

②  $8.2 \div 3.7$

③  $7.65 \div 4.3$

(  $8.0$  )

(  $2.2$  )

(  $1.8$  )

$6.4 \overline{) 51.0}$

$3.7 \overline{) 8.2}$

$4.3 \overline{) 7.65}$

7 どの□にも0でない同じ数が入ります。商がわられる数より大きくなるのはどれですか。そのわけも説明しましょう。(4点×2)

㉠  $\square \div 0.3$

㉡  $\square \div 7$

㉢  $\square \div 0.65$

㉣  $\square \div 2.8$

答え( ㉠, ㉢ )

(説明) わる数が1よりも小さいから。

**24** 基本 小数のかけ算・わり算 割合を表す小数 ① 学習日 /

1 右のような、赤、青、緑、黄の4本のリボンがあります。 (10点×5)

(1) 長さが緑のリボンの1.25倍になっているのが、黄のリボンではないわけを、説明しましょう。

〔説明〕 1.2に、1より大きい数をかけると、その答えは

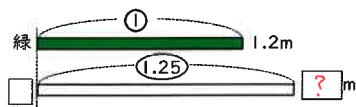
1.2より大きく なるからです。

赤	1.5m
青	3m
緑	1.2m
黄	0.9m

(2) 緑のリボンの1.25倍の長さを求めましょう。

(式)  $1.2 \times 1.25 = 1.5$

答え 1.5 m



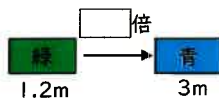
$1.2 \times 1.25 = 1.5$   
 1とした 割合 1.25にあたる 大きさ

緑のリボンの長さを1としたとき、赤のリボンの長さは1.25にあたる大きさになっています。

(3) 緑のリボンの長さを1としたとき、青のリボンの長さはどう表せますか。

(式)  $1.2 \times \square = 3$ より

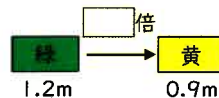
$3 \div 1.2 = 2.5$  答え( 2.5 )



(4) 黄のリボンの長さは、緑のリボンの長さの何倍ですか。

(式)  $1.2 \times \square = 0.9$ より

$0.9 \div 1.2 = 0.75$  答え( 0.75倍 )



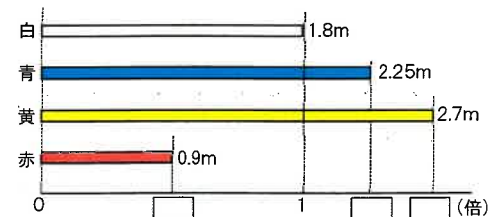
(5) 緑のリボンの長さを1としたとき、黄のリボンの長さはどう表せますか。

(4)より

答え( 0.75 )

2 右のような、白、青、黄、赤の4本のテープがあります。

(1) 白のテープの長さを1としたときの、青、黄、赤のテープの長さの割合を答えましょう。 (6点×3)



(式)  $1.8 \times \square = 2.25$ より

$2.25 \div 1.8 = 1.25$  ... 青

$1.8 \times \square = 2.7$ より

$2.7 \div 1.8 = 1.5$  ... 黄

$1.8 \times \square = 0.9$ より

$0.9 \div 1.8 = 0.5$  ... 赤 答え( 青... 1.25, 黄... 1.5, 赤... 0.5 )

白	1.8m
青	2.25m
黄	2.7m
赤	0.9m

(2) 長さが、青のテープの1.2倍になっているのは、どのテープですか。 (6点)

(式)  $2.25 \times 1.2 = 2.7(m) \rightarrow$  黄

答え( 黄 )

(3) 青のテープの長さは、赤のテープの長さの何倍になっていますか。 (6点)

(式)  $0.9 \times \square = 2.25$ より

$2.25 \div 0.9 = 2.5(倍)$

答え( 2.5倍 )

3 次の問題に答えましょう。 (5点×4)

(1) 4.5kmの1.4倍は何kmですか。

$4.5 \times 1.4 = 6.3(km)$

答え( 6.3 km )

(2) 0.9gは、1.5gの何倍ですか。

$0.9 \div 1.5 = 0.6(倍)$

答え( 0.6倍 )

(3) 2.25mは、1.8mの何倍ですか。

$2.25 \div 1.8 = 1.25(倍)$

答え( 1.25倍 )

(4) 5.2kgの重さを1としたとき、1.3kgの重さはどれだけになりますか。(割合で)

$5.2 \times \square = 1.3$ より

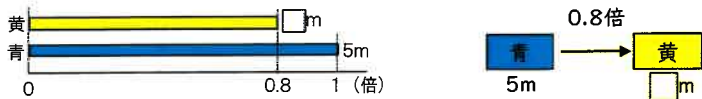
$1.3 \div 5.2 = 0.25$

答え( 0.25 )

**25** 基本 小数のかけ算・わり算 割合を表す小数 ② 学習日 /

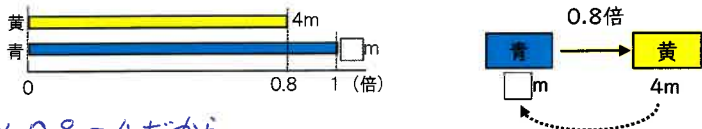
1 あとの問題に答えましょう。(10点×3)

(1) 青いテープの長さは5mで、黄色いテープの長さは青いテープの長さの0.8倍です。黄色いテープの長さは何mですか。(青の長さを□として式を作ろう)



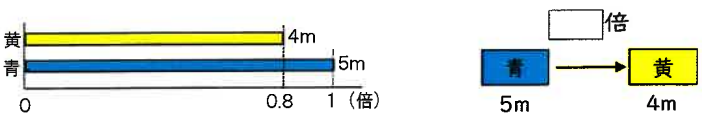
(式)  $5 \times 0.8 = 4 \text{ (m)}$   
 答え( 4 m )

(2) 黄色いテープの長さは4mで、青いテープの長さの0.8倍です。青いテープの長さは何mですか。(青の長さを□として式を作ろう)



(式)  $\square \times 0.8 = 4 \text{ だから}$   
 $4 \text{ (m)} \div 0.8 = 5 \text{ (m)}$   
 答え( 5 m )

(3) 黄色いテープの長さは4mで、青いテープの長さは5mです。黄色いテープの長さは 青いテープの長さの何倍ですか。(割合を□として式を作ろう)



(式)  $5 \times \square = 4 \text{ だから}$   
 $4 \text{ (m)} \div 5 \text{ (m)} = 0.8 \text{ (倍)}$   
 答え( 0.8 倍 )

2 赤いひもの長さは10mで、青いひもの長さは赤いひもの長さの0.7倍です。青いひもの長さは何mですか。(10点)

(式)  $10 \times 0.7 = \square \text{ だから}$   
 $10 \text{ (m)} \times 0.7 = 7 \text{ (m)}$   
 答え( 7 m )

3 しんごさんは、放課後に自分のかげの長さを調べました。できたかげの長さは80cmで、しんごさんの身長ほうかごの0.5倍でした。しんごさんの身長は何cmですか。(15点)

(式)  $\square \times 0.5 = 80 \text{ (cm) だから}$   
 $80 \text{ (cm)} \div 0.5 = 160 \text{ (cm)}$   
 答え( 160 cm )

4 6時間目のあとに、長さが1.2mの竹のぼうをたてて、できたかげの長さをはかたら、1.5mでした。かげの長さは、竹のぼうの長さの何倍になりましたか。(15点)

(式)  $1.2 \times \square = 1.5 \text{ (m) だから}$   
 $1.5 \text{ (m)} \div 1.2 \text{ (m)} = 1.25 \text{ (倍)}$   
 答え( 1.25 倍 )

5 夕方に、こんどは木のぼうを立てて、そのかげの長さをはかったところ、かげの長さは5.4mでした。これは、たてた木のぼうの長さの3.6倍です。木のぼうの長さは何mですか。(15点)

(式)  $\square \times 3.6 = 5.4 \text{ (m) だから}$   
 $5.4 \div 3.6 = 1.5 \text{ (m)}$   
 答え( 1.5 m )

6 緑と白のひもがあります。白のひもの長さを1とすると、緑のひもの長さは0.6の大きさにあたります。緑のひもの長さが3mのとき、白のひもの長さは何mですか。(15点)

(式)  $\square \times 0.6 = 3 \text{ (m) だから}$   
 $3 \text{ (m)} \div 0.6 = 5 \text{ (m)}$   
 答え( 5 m )

**26** 基本 小数のかけ算・わり算 何倍になるかを考えて 学習日 /

- 1 全体の面積が5000m<sup>2</sup>の公園があります。全体の0.6倍が広場で、広場の0.2倍が花だんの面積です。花だんの面積は何m<sup>2</sup>ですか。 (10点×2)



- ① □にあてはまる数をかきましょう。

花だんの面積は、全体の面積の  $0.6$  倍の  $0.2$  倍だから、

$$0.6 \times 0.2 = 0.12 \text{ 倍になります。}$$

- ② 式をかいて、答えを求めましょう。

$$(式) \quad 5000(m^2) \times (0.6 \times 0.2) = 600(m^2)$$

答え(  $600 m^2$  )

- 2 次の割合を求めましょう。 (10点×2)

- (1) 0.8倍の0.7倍は、どれだけですか。

$$0.8 \times 0.7 = 0.56$$

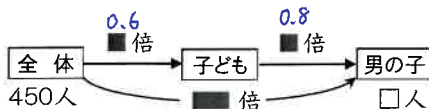
答え(  $0.56$  倍 )

- (2) 2.8倍の2.5倍は、どれだけですか。

$$2.8 \times 2.5 = 7$$

答え(  $7$  倍 )

- 3 ある水族館で、今日の入館者数は450人で、全体の0.6倍が子どもでした。また、子どものうちの0.8倍は男の子でした。男の子は何人入館しましたか。 (10点)



(式)

$$450(人) \times (0.6 \times 0.8) = 216(人)$$

答え(  $216$  人 )

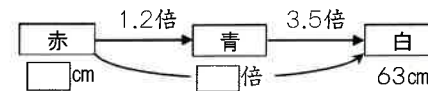
- 4 赤、青、白の長さのちがう3本のぼうがあります。その長さは、赤の1.2倍が青の長さ、青の長さの3.5倍が白の長さでした。

白のぼうの長さが63cmのとき、赤のぼうの長さは何cmですか。

(赤のぼうの長さが、白のぼうの長さの何倍になるのかを使って答えましょう。)

(13点)

赤の長さの  $(1.2 \times 3.5)$  倍が白の長さだから、



(式)

$$63(cm) \div (1.2 \times 3.5) = 15(cm)$$

答え(  $15$  cm )

- 5 大、中、小の3つのボールがあります。その重さは、中は小の1.5倍で、大は中の2.2倍でした。また、大の重さは151.8gでした。小の重さは何gでしたか。 (12点)

小の  $(1.5 \times 2.2)$  倍が大の重さだから、

(式)

$$151.8(g) \div (1.5 \times 2.2) = 46(g)$$

答え(  $46$  g )

- 6 公園で遊んでいる人数を調べると、公園全体の人数の0.5倍が広場にいる人数、広場にいる人数の0.7倍がしばふにいる人数でした。 (13点+12点)

- (1) 公園全体の人数が80人だとすると、しばふにいる人数は何人ですか。

(式)

$$80(人) \times (0.5 \times 0.7) = 28(人)$$

答え(  $28$  人 )

- (2) しばふにいる人数が21人だとすると、公園全体の人数は何人ですか。

(式)

$$21(人) \div (0.5 \times 0.7) = 60(人)$$

答え(  $60$  人 )



- 1 次の(1), (2)で、家からゆうびん局までの道のりを□ kmとして、式に表しましょう。  
また、□がどんな計算で求められるか考えましょう。(12点×2)

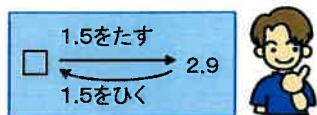
- (1) 家からゆうびん局に行き、そこから1.5kmはなれた学校まで行くと、道のりは2.9kmになります。家からゆうびん局までの道のりは何kmですか。

$$\text{(式)} \quad \square + 1.5 = 2.9$$

$$\square = 2.9 - 1.5$$

$$\square = 1.4$$

答え 1.4 km



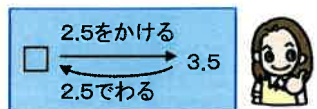
- (2) 家からお寺までの道のりは3.5kmで、家からゆうびん局までの道のりの2.5倍です。家からゆうびん局までの道のりは何kmですか。

$$\text{(式)} \quad \square \times 2.5 = 3.5$$

$$\square = 3.5 \div 2.5$$

$$\square = 1.4$$

答え 1.4 km



- 2 リボンを買ってきました。プレゼントをかざるのに1.5m使ったので、残りは7.5mになりました。はじめのリボンの長さは何mでしたか。  
□を使った式に表して、□をもとめましょう。(12点)



$$\text{(式)} \quad \square - 1.5 = 7.5$$

$$\square = 7.5 + 1.5$$

$$\square = 9$$

答え ( 9 m )

- 3 黄色いロープがあります。1人に2.3mずつ配っていくと、ちょうど5人に配れました。はじめのロープの長さは何mでしたか。  
□を使った式に表して、□をもとめましょう。(12点)



$$\text{(式)} \quad \square \div 2.3 = 5$$

$$\square = 5 \times 2.3$$

$$\square = 11.5$$

答え ( 11.5 m )

- 4 ある数を、□として式に表しましょう。また、□はどんな計算で求められますか。(8点×4)

- (1) ある数に4.1をたすと、7.3になります。

$$\left[ \begin{array}{l} \square + 4.1 = 7.3, \quad \square = 7.3 - 4.1, \quad \square = 3.2 \end{array} \right]$$

- (2) ある数から2.7をひくと、3.9になります。

$$\left[ \begin{array}{l} \square - 2.7 = 3.9, \quad \square = 3.9 + 2.7, \quad \square = 6.6 \end{array} \right]$$

- (3) ある数を0.6倍すると、4.8になります。

$$\left[ \begin{array}{l} \square \times 0.6 = 4.8, \quad \square = 4.8 \div 0.6, \quad \square = 8 \end{array} \right]$$

- (4) ある数を3.5でわると、8になります。

$$\left[ \begin{array}{l} \square \div 3.5 = 8, \quad \square = 8 \times 3.5, \quad \square = 28 \end{array} \right]$$

- 5 次の□は、どんな計算で求められますか。(5点×4)

①  $\square + 2.9 = 7.5$

$$\left[ \begin{array}{l} \square = 7.5 - 2.9 = 4.6 \end{array} \right]$$

②  $\square - 0.8 = 9.3$

$$\left[ \begin{array}{l} \square = 9.3 + 0.8 = 10.1 \end{array} \right]$$

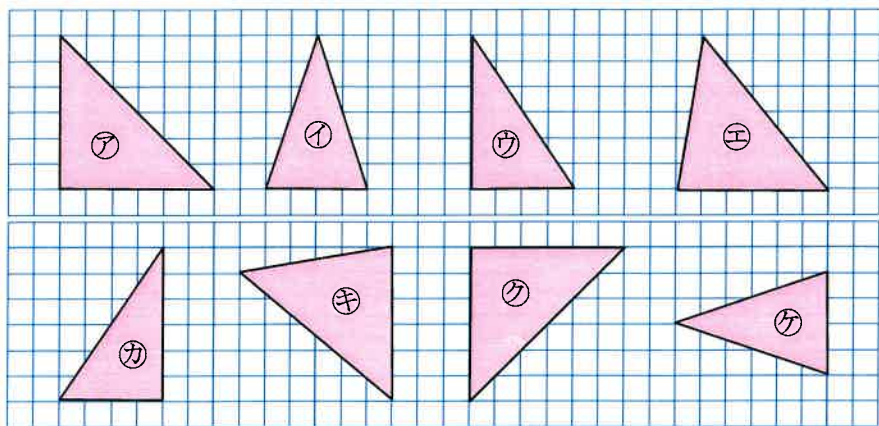
③  $\square \times 1.6 = 9.6$

$$\left[ \begin{array}{l} \square = 9.6 \div 1.6 = 6 \end{array} \right]$$

④  $\square \div 3.4 = 2.5$

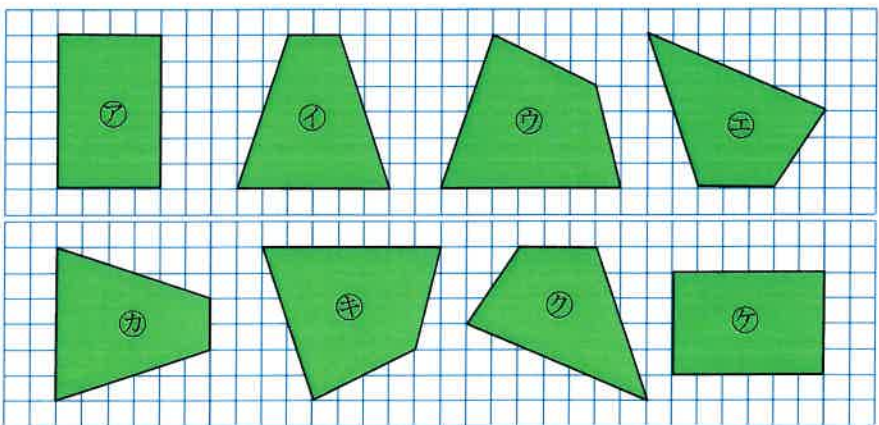
$$\left[ \begin{array}{l} \square = 2.5 \times 3.4 = 8.5 \end{array} \right]$$

1 ㉑～㉔の三角形と形も大きさも同じ三角形を、㉕～㉗の中からそれぞれ選んで、記号で答えましょう。(4点×4)



㉑と[ ㉗ ]    ㉒と[ ㉖ ]    ㉓と[ ㉕ ]    ㉔と[ ㉘ ]

2 ㉙～㉜の四角形と形も大きさも同じ四角形を、㉝～㉟の中からそれぞれ選んで、記号で答えましょう。(4点×4)



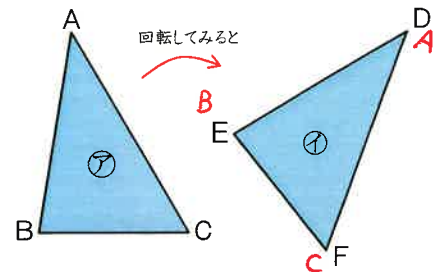
㉙と[ ㉟ ]    ㉚と[ ㉞ ]    ㉛と[ ㉝ ]    ㉜と[ ㊱ ]

2つの図形がぴったり重なるとき、これらの図形は合同ごうどうであるといえます。



3 下の㉑と㉒の三角形は合同です。ぴったり重ねたとき、重なり合う頂点、辺、角を答えましょう。(4点×4)

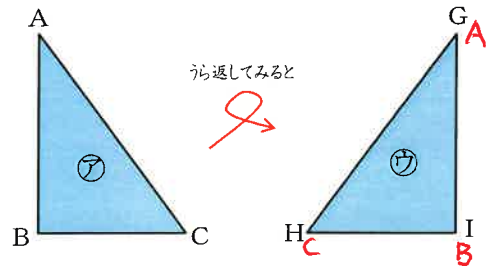
- (1) 頂点Bと頂点[ E ]
- (2) 頂点Dと頂点[ A ]
- (3) 辺ABと辺[ DE ]
- (4) 角Cと角[ F ]



2つの合同な図形で、重なり合う頂点、辺、角を、それぞれ、**対応する頂点**、**対応する辺**、**対応する角**といいます。  
合同な図形では、対応する辺の長さは等しく、対応する角の大きさも等しくなっています。

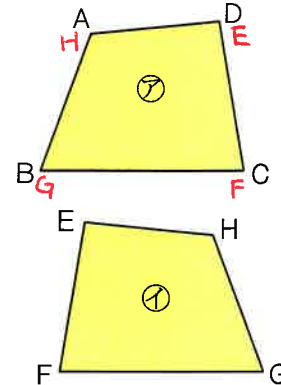
4 下の㉑と㉒の三角形は合同です。ぴったり重ねたとき、重なり合う頂点、辺、角を答えましょう。(4点×4)

- (1) 頂点Aと頂点[ G ]
- (2) 辺ACと辺[ GH ]
- (3) 辺HIと辺[ CB ]
- (4) 角Bと角[ I ]



5 下の2つの四角形は合同です。対応する頂点、辺、角をすべてかきましょ。(参考) 四角形ABCDと四角形HGFEは合同です。(12点×3)

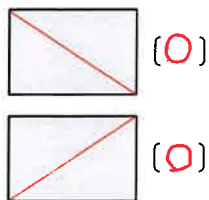
- (1) 対応する頂点  
 [ 頂点Aと頂点H, 頂点Bと頂点G,  
 頂点Cと頂点F, 頂点Dと頂点E ]
- (2) 対応する辺  
 [ 辺ABと辺HG, 辺BCと辺GF,  
 辺CDと辺FE, 辺ADと辺HE  
 (DC) (EF) ]
- (3) 対応する角  
 [ 角Aと角H, 角Bと角G,  
 角Cと角F, 角Dと角E ]



1 長方形や平行四辺形、台形を、それぞれ1本の対角線で2つの三角形に分けます。2つの三角形が合同になるものには○、ならないものには×をつけましょう。

(3点×6)

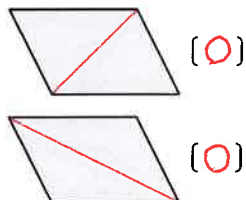
① 長方形



[○]

[○]

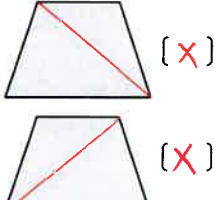
② 平行四辺形



[○]

[○]

③ 台形



[×]

[×]

2 下の図は、長方形に2本の対角線をひいたものです。次の①～⑥の三角形と合同な三角形を8組答えましょう。

(3点×8)

① 三角形ABEと 三角形 [ CDE ]

② 三角形EBCと 三角形 [ EDA ]

③ 三角形ABCと 三角形 [ CDA ]

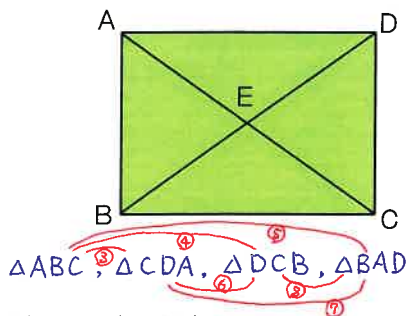
④ 三角形ABCと 三角形 [ DCB ]

⑤ 三角形ABCと 三角形 [ BAD ]

⑥ 三角形CDAと 三角形 [ DCB ]

⑦ 三角形CDAと 三角形 [ BAD ]

⑧ 三角形BADと 三角形 [ DCB ]



$\triangle ABC, \triangle CDA, \triangle DCB, \triangle BAD$

3 下の図は、平行四辺形に2本の対角線をひいたものです。合同な三角形を4組答えましょう。

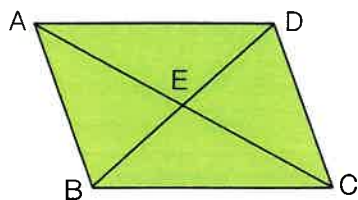
(3点×4)

① 三角形 [ ABE ] と 三角形 [ CDE ]

② 三角形 [ AED ] と 三角形 [ CEB ]

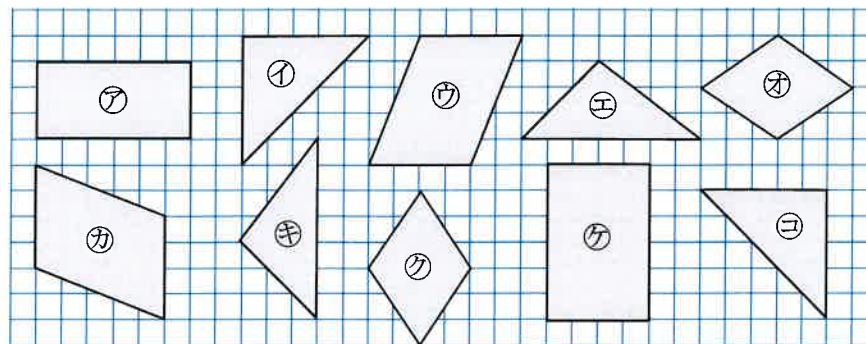
③ 三角形 [ ABD ] と 三角形 [ CDB ]

④ 三角形 [ ABC ] と 三角形 [ CDA ]



4 下の図の中から、合同な図形を4組選んで、記号で答えましょう。

(4点×4)



[ ㉑ と ㉙ ] [ ㉓ と ㉖ ] [ ㉔ と ㉗ ] [ ㉕ と ㉚ ]

5 下の2つの三角形は合同です。三角形DEFの3つの辺の長さは、それぞれ何cmですか。また、角D、角Eは、それぞれ何度ですか。

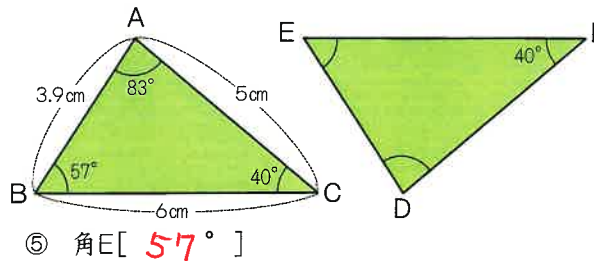
(3点×5)

① 辺DE [ 3.9 cm ]

② 辺DF [ 5 cm ]

③ 辺EF [ 6 cm ]

④ 角D [ 83° ]



6 下の図は、ひし形に2本の対角線をひいたものです。あとの問題に答えましょう。

(5点×3)

① 三角形ABDと合同な三角形を答えましょう。

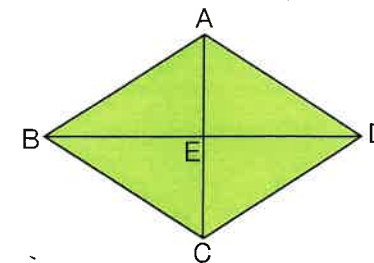
[ 三角形 CBD ]  
(または、三角形 DBC)

② 三角形ACDと合同な三角形を答えましょう。

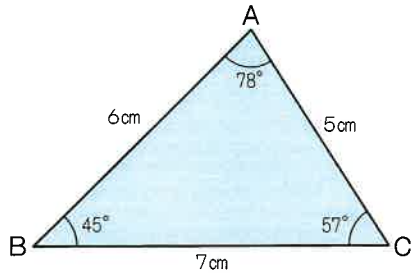
[ 三角形 ACB ]  
(または、三角形 CAB)

③ 三角形ABEと合同な三角形をすべて答えましょう。

[ 三角形 CBE , 三角形 ADE , 三角形 CDE ]



1 下の三角形と合同な三角形を、㉑、㉒、㉓の3通りの方法でかきましょう。(15点×3)



辺BCの長さをはかって  
頂点Bと頂点Cをきめて  
から、頂点Aのきめ方を  
いろいろ考えましょう。



㉑ 3つの辺の長さが7cm, 6cm, 5cmの三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく      ② 半径6cmの円をかく  
③ 半径5cmの円をかく

B \_\_\_\_\_ C

㉒ 2つの辺の長さが7cm, 6cmで、その間の角の大きさが45°の三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく      ② 45°の角をかく  
③ 頂点Bから6cmの点をとる

B \_\_\_\_\_ C

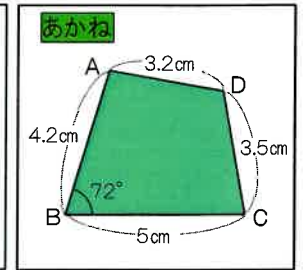
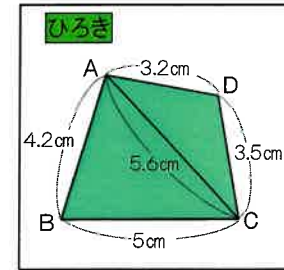
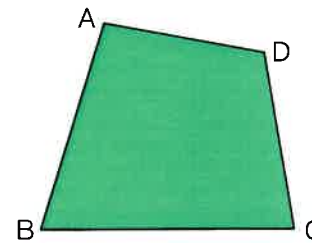
㉓ 1つの辺の長さが7cmで、その両はしの角の大きさが45°, 57°の三角形をかく。

書き方のヒント

① 辺BCをかく      ② 45°の角をかく  
③ 57°の角をかく

B \_\_\_\_\_ C

2 下の四角形と合同な四角形を、ひろき君とあかねさんがかきました。かき方を説明した□にあてはまる記号やことばをかきましょう。(3点×8)



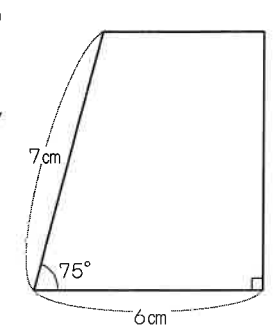
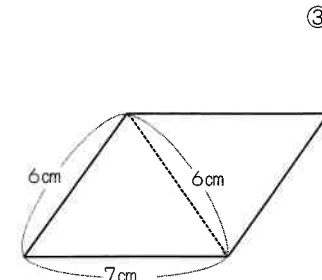
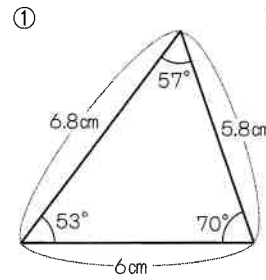
(1) ひろき君のかき方

- ① 辺BCの長さをはかり、辺BCをかきます。
- ② 辺ABと、対角線ACの長さをはかり、コンパスを使って頂点Aを決めます。
- ③ 辺DAと辺DCの長さをはかり、コンパスを使って頂点Dを決めます。
- ④ 最後に頂点どうしを結びます。

(2) あかねさんのかき方

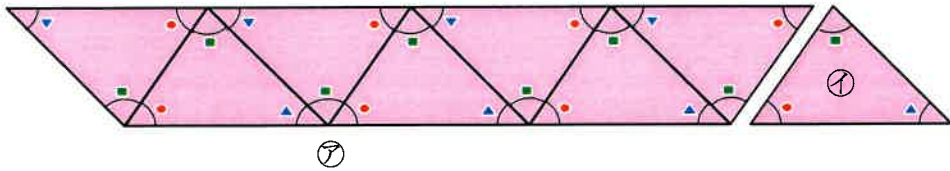
- ① 辺BCの長さをはかり、辺BCをかきます。
- ② 辺ABとの長さど 角Bの大きさをはかり、頂点Aを決めます。
- ③ 辺ADと 辺DCの長さをはかり、コンパスを使って頂点Dを決めます。
- ④ 最後に頂点どうしを結びます。

3 うらの白いページを使って、下の図のような三角形や平行四辺形や台形をかきましょう。(9点+11点×2)





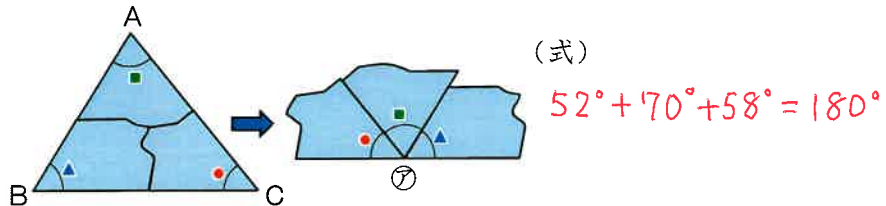
1 合同な三角形を横にならべていきました。( )にあてはまる数やことばを、下の [ ] から選んでかきましょう。(同じものを何回使ってもいい) ここから (8点×3+10点)



- (1) ならべてできた上下の線は、( **一直線** ) になっています。
- (2) ①の3つの角が集まったところの角の大きさは( **180°** ) になっています。
- (3) ①の三角形の3つの角の和(  $\square + \bullet + \blacktriangle$  )は、②の角の大きさと同じだから、( **180°** ) です。
- (4) ①の三角形の角の大きさを分度器ではかって、3つの角の大きさの和を求めます。  
 角  $\square$  は( **80°** ), 角  $\bullet$  は( **55°** ), 角  $\blacktriangle$  は( **45°** ), なので、  
 ( **80°** ) + ( **55°** ) + ( **45°** ) = ( **180°** ) になります。

45° · 55° · 80° · 180° · 一直線

2 下のような三角形を切り取って、3つの角を集めました。3つの角の大きさの和は何度になりますか。分度器ではかって求めましょう。(16点)



(式)  $52^\circ + 70^\circ + 58^\circ = 180^\circ$

答え( **180°** )

どんな三角形でも、三角形の3つの角の大きさの和は**180°** になります。

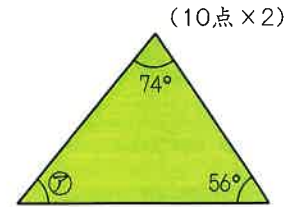


3 下の図の②, ①の角の大きさは何度ですか。(10点×2)

②の角は,

$$180^\circ - (74^\circ + 56^\circ) = 50^\circ$$

答え( **50°** )

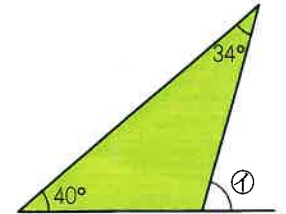


①の角は,

$$180^\circ - (40^\circ + 34^\circ) = 106^\circ$$

$$180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

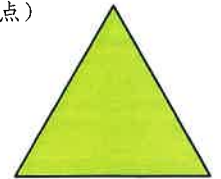
答え( **74°** )



4 正三角形は、3つの角の大きさが同じになっています。1つの角の大きさは何度ですか。(7点)

(式)  $180^\circ \div 3 = 60^\circ$

答え( **60°** )



5 二等辺三角形は、2つの角の大きさが同じになっています。②の角の大きさは何度ですか。(8点)

(式)

$$180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$$

答え( **120°** )



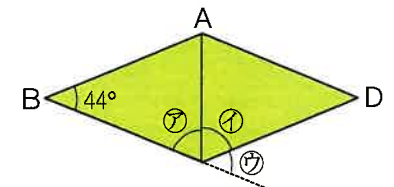
6 下のひし形ABCDで、②, ①, ③の角の大きさは、それぞれ何度ですか。(5点×3)

$$180^\circ - 44^\circ = 136^\circ$$

$$136^\circ \div 2 = 68^\circ \dots \text{②, ①}$$

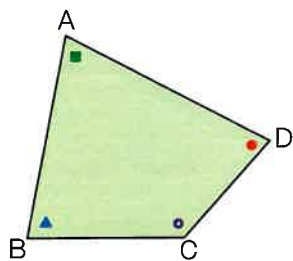
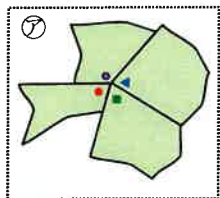
$$180^\circ - 68^\circ \times 2 = 44^\circ \dots \text{③}$$

答え( ② **68°** , ① **68°** , ③ **44°** )

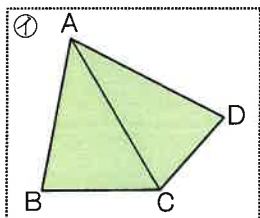


1 四角形の4つの角の大きさの和について調べます。  
 □にあてはまる数やことばをかきましょう。(12点×3)

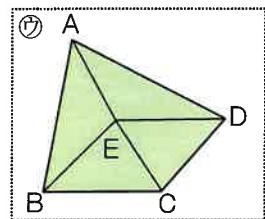
(1) ㉞のように切り取って1つの点に集めると、1回転の角になることから、4つの角の大きさの和は  $360^\circ$  になります。



(2) ㉞のように四角形を対角線で2つの三角形に分けます。三角形の3つの角の大きさの和は  $180^\circ$  で、四角形の4つの角の大きさの和は三角形  $2$  つ分の角の大きさの和と同じになるから、 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$  になります。



(3) ㉞のように四角形の中に点Eをとって、四角形を4つの三角形に分けます。1つの三角形の角の大きさの和は  $180^\circ$  なので、三角形4つ分の角の大きさの和は、 $180^\circ \times 4 = 720^\circ$  です。点Eのまわりの角の大きさは  $360^\circ$  だから、これをひいて、 $720^\circ - 360^\circ = 360^\circ$  になります。



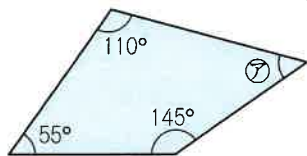
どんな四角形でも、四角形の4つの角の大きさの和は  $360^\circ$  になります。



2 下の図で、㉞の角の大きさは何度ですか。(14点)

(式)

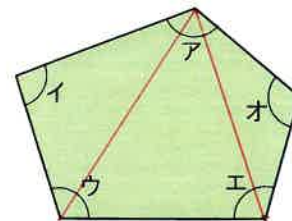
$$360^\circ - (110^\circ + 55^\circ + 145^\circ) = 50^\circ$$



答え(  $50^\circ$  )

3 5本の直線で囲まれている形を五角形といいます。五角形の5つの角の大きさの和を求めます。□にあてはまる数やことばをかきましょう。(10点)

1つの頂点から対角線をひき、3つの三角形に分けます。1つの三角形の角の大きさの和は  $180^\circ$  なので、ア+イ+ウ+エ+オの角度は三角形  $3$  つ分の角の大きさの和と同じになるから、 $180^\circ \times 3 = 540^\circ$  になります。



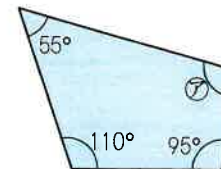
4 下の図の㉞, ㉞の角の大きさは、それぞれ何度ですか。(10点×2)

(1)

(式)

$$360^\circ - (55^\circ + 110^\circ + 95^\circ) = 100^\circ$$

答え(  $100^\circ$  )

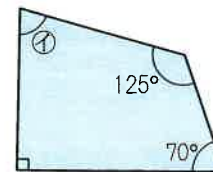


(2)

(式)

$$360^\circ - (90^\circ + 70^\circ + 125^\circ) = 75^\circ$$

答え(  $75^\circ$  )

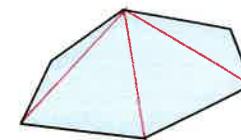


5 6本の直線で囲まれている形を六角形といいます。下の六角形の6つの角の大きさの和を求めましょう。また、その求め方を説明しましょう。(10点×2)

(式)

$$180^\circ \times 4 = 720^\circ$$

答え(  $720^\circ$  )



求め方

1つの頂点から、対角線をひき、4つの三角形に分けます。  
 1つの三角形の内角の和は  $180^\circ$  なので、 $180^\circ \times 4 = 720^\circ$  になります。



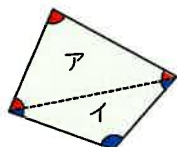
1 多角形の角の大きさを、順に調べていきましょう。(10点×6)

(1) 右のように考えると、三角形の内角の和は、

$$a^\circ + b^\circ + c^\circ = 180^\circ \text{ であることがわかります。}$$

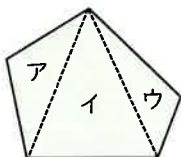
(注) 内角…三角形の内側にできる角のこと。(5年の教科書では角と表記されている)

(2) 右のように考えると、四角形の内角の和は、赤い角の三角形アの内角の和と、青い角の三角形イの内角の和を合わせたものになることがわかります。



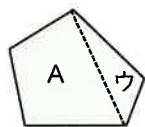
だから、四角形の内角の和は  $180^\circ \times 2 = 360^\circ$  になります。

(3) 右のように考えると、五角形の内角の和は、アと、イと、ウの三角形の内角の和を合わせたものになることがわかります。



だから、五角形の内角の和は  $180^\circ \times 3 = 540^\circ$  になります。

また、五角形の内角の和を右の図のように、Aの四角形の内角の和と、ウの三角形の内角の和を合わせたものだと考えると、



五角形の内角の和は、 $360^\circ + 180^\circ = 540^\circ$  になります。

(4) (3)を参考にして、①六角形の内角の和、②八角形の内角の和、③十角形の内角の和を求めましょう。

① 六角形の内角の和

$$180^\circ \times 4 = 720^\circ$$

答え(  $720^\circ$  )

② 八角形の内角の和

$$180^\circ \times 6 = 1080^\circ$$

答え(  $1080^\circ$  )

③ 十角形の内角の和

$$180^\circ \times 8 = 1440^\circ$$

答え(  $1440^\circ$  )

三角形、四角形、五角形のように、直線で囲まれた図形を  
たかくけい  
多角形といいます。



2 多角形の内角の大きさの和を、表にかきましょう。(10点)

図形	三角形	四角形	五角形	六角形	八角形	十角形
角(内角)の大きさの和	180°	360°	540°	720°	1080°	1440°

3 下の図の角の大きさを求めましょう。(15点×2)

(1) (式) 五角形の内角の和は  $540^\circ$  である。

$$180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$$

$$85^\circ + 110^\circ + 120^\circ + 95^\circ = 410^\circ$$

$$540^\circ - 410^\circ = 130^\circ$$

答え(  $130^\circ$  )

(2) (式) 六角形の内角の和は  $720^\circ$  である。

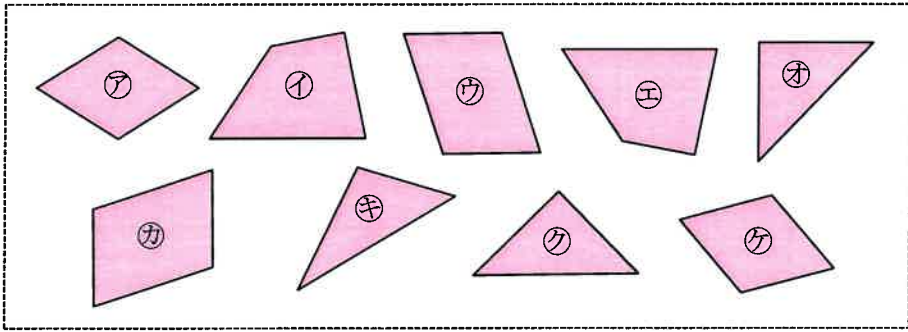
$$100^\circ + 132^\circ + 125^\circ + 105^\circ + 160^\circ$$

$$= 622^\circ$$

$$720^\circ - 622^\circ = 98^\circ$$

答え(  $98^\circ$  )

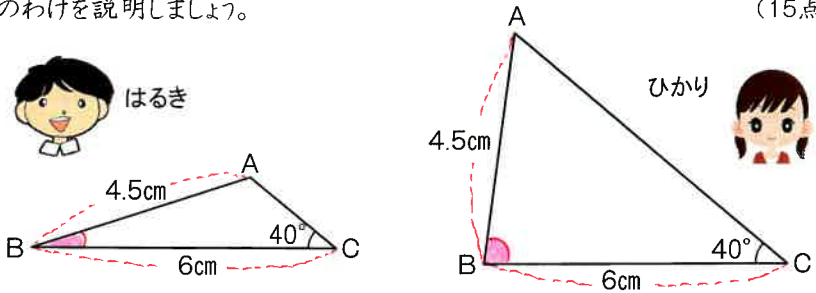
1 次の図形の中から、合同な図形をみつけましょう。(5点×4)



[ア と ケ] [イ と エ] [ウ と カ] [オ と ク]

2 はるき君とひかりさんは、ABが4.5cm, BCが6cm, 角Cが40°の三角形をかきました。2人がかいた三角形は、下のようにならびになりました。

そのわけを説明しましょう。(15点)



この問題では、2つの辺(辺ABと辺BC)と1つの角(角C)の大きさがわかっていますが、角Cは辺ABと辺BCにはさまれた角ではありません。角Bの大きさが決まっていなくて、頂点Aの位置が決まらずにちがう形になりました。

3 うらの白いページを使って、辺の長さや角の大きさが、次のような三角形をかきましょう。(5点×3)

- ① 3つの辺が5cm, 7cm, 8cmの三角形
- ② 2つの辺が7cm, 4cm, その間の角が110°の三角形
- ③ 1つの辺が6cm, その両はしの角が65°の二等辺三角形

4 下の図の㊦～㊩の角の大きさはそれぞれ何度ですか。(8点×4)

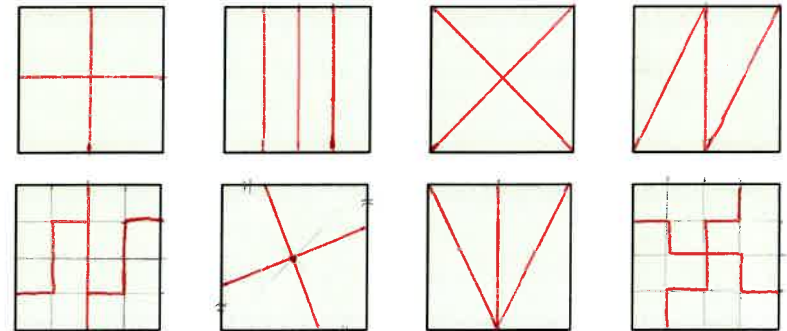
(1) (式)  $180^\circ - (70^\circ + 50^\circ) = 60^\circ$   
 答え( 60° )

(2) (式)  $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$   
 $180^\circ - (40^\circ + 70^\circ) = 70^\circ$   
 答)  $140^\circ - 70^\circ = 70^\circ$  答え( 70° )

(3) (式)  $180^\circ - (52^\circ + 52^\circ) = 76^\circ$   
 答え( 76° )

(4) (式)  $360^\circ - (110^\circ + 55^\circ + 115^\circ) = 80^\circ$   
 答え( 80° )

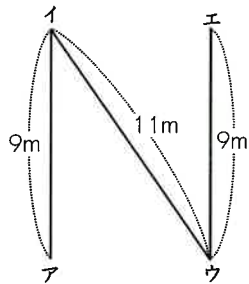
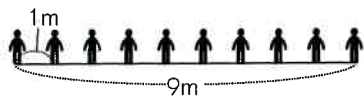
5 正方形の紙を切って、4つの合同な図形に分けましょう。いろいろな分け方を考えて、下の正方形に線をかきましょう。(4つ以上) (18点)



1 子どもが1mおきにならんで、人文字をつくります。

(12点×3)

(1) 右のようなNの文字をつくります。アからイまでは、何人ならびますか。子どもの数と間の数に目をつけて考えましょう。



(式)  $9m \div 1m = 9$

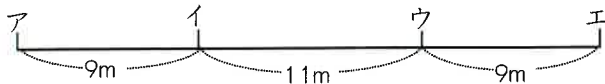
$9 + 1 = 10$  (人)

答え( 10 人 )

子どもの数は、子どもと子どもの間の数より1多くなっています。



(2) アからイ、ウを通してエまでは、何人ならびますか。下のような1本の直線で考えましょう。

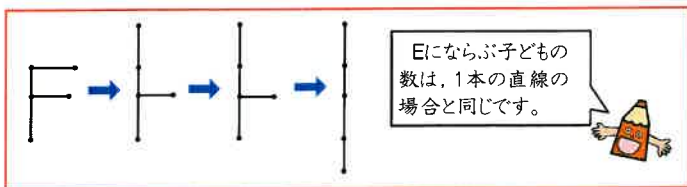
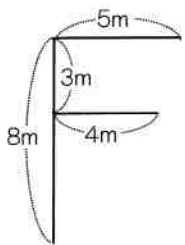


(式)  $9 + 11 + 9 = 29$  (m)  
 $(29m \div 1m = 29)$

$29 + 1 = 30$  (人)

答え( 30 人 )

(3) 下のようなFの文字をつくと、子どもは全部で何人ならびますか。



(式)  $8 + 5 + 4 = 17$  (m)

$(17m \div 1m = 17)$

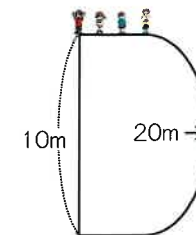
$17 + 1 = 18$  (人)

答え( 18 人 )

2 子どもが1mおきにならんで、人文字をつくります。

(12点×2)

(1) 右のようなDの文字をつくります。子どもは全部で何人ならびますか。子どもの数と間の数に目をつけて考えましょう。(周りの長さは30mです)



(式)  $(10 + 20 = 30)$   
 $(30m \div 1m = 30) \rightarrow 30m \rightarrow 30人$

答え( 30 人 )

子どもの数は、子どもと子どもの間の数と同じになっています。



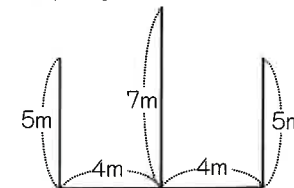
(2) 下のような山の漢字をつくと、子どもは全部で何人ならびますか。

(式)  $5 + 7 + 5 + 4 + 4 = 25$  (m)

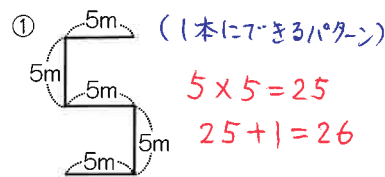
$(25m \div 1m = 25)$

$25 + 1 = 26$  (人)

答え( 26 人 )



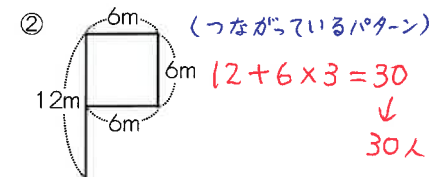
3 子どもが1mおきにならんで、下のような人文字をつくります。全部で何人ならびますか。(10点×4)



$5 \times 5 = 25$

$25 + 1 = 26$

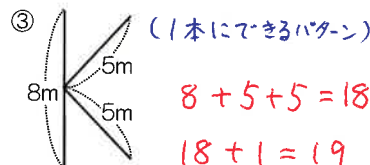
答え( 26 人 )



$12 + 6 \times 3 = 30$

$\downarrow$   
30人

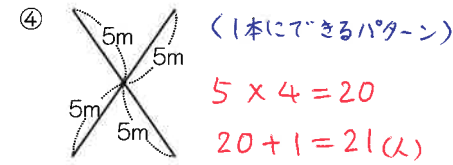
答え( 30 人 )



$8 + 5 + 5 = 18$

$18 + 1 = 19$

答え( 19 人 )



$5 \times 4 = 20$

$20 + 1 = 21$  (人)

答え( 21 人 )

1 22人の子どもたちが、赤組と白組に分かれて玉入れをします。カードをひいてカードの数字で下のように分けます。(5点×4)

赤組: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21

白組: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22



- (1) 赤組はどんな数の集まりといえますか。〔 2でわると1余る数の集まり 〕
- (2) 白組はどんな数の集まりといえますか。〔 2でわりきれる数の集まり 〕
- (3) 13のカードを引いた人は、どちらの組ですか。〔 赤組 〕
- (4) 20のカードを引いた人は、どちらの組ですか。〔 白組 〕

2でわり切れる整数を <sup>ぐうすう</sup>偶数, 2でわり切れない整数を <sup>きすう</sup>奇数 といいます。整数は、偶数と奇数に分けることができます。また、0は 2でわったときに1余らないので、偶数です。



2 次の数は、偶数ですか、奇数ですか。(3点×6)

- ① 31 [ 奇数 ]    ② 54 [ 偶数 ]    ③ 0 [ 偶数 ]
- ④ 101 [ 奇数 ]    ⑤ 777 [ 奇数 ]    ⑥ 600 [ 偶数 ]

3 20人がAとBのチームに分かれます。図や表を使って、次の問題を考えましょう。(6点×2)

(1) Aの人数が奇数なら、Bの人数は偶数ですか、奇数ですか。

●●●●●●●●●●

A	1	3	5	7	9
B	19	17	15	13	11

〔 奇数 〕

(2) Aの人数が偶数なら、Bの人数は偶数ですか、奇数ですか。

●●●●●●●●●●

A	2	4	6	8	10
B	18	16	14	12	10

〔 偶数 〕

4 高さ4cmの積み木を、1個、2個、3個、……と積んでいきます。(4点×5)

積み木の数(個)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
積んだ高さ(cm)	4	8	12	16	20	24	28	32	36

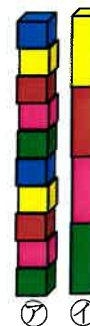
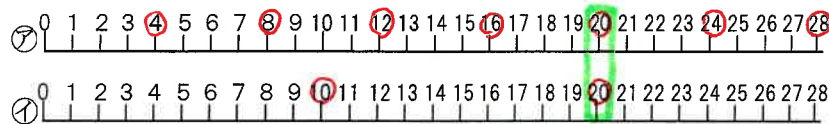
- (1) 積んだ高さが何cmになるかを表にまとめましょう。
- (2)  にあてはまることばを、下の  から選んで書き入れましょう。
  - ① 積んだ高さは、4に整数をかけてできる数になります。このような数を、4の **倍数** といいます。また、4の倍数は、4で **わり切れ** ます。
  - ② 4の倍数は、4, 8, 12, 16, 20……と **いくらでも** あります。
  - ③ 倍数というときには、**0の倍数** や、ある数の0倍は考えないことにします。



いくらでも・わり切れ・倍数・0の倍数

5 高さ4cmの積み木と10cmの積み木を、1個、2個、3個、……と積んでいきます。

(1) 4cmの積み木の高さにあたる数 <sup>㊦</sup> と、10cmの積み木の高さにあたる数 <sup>㊧</sup> を、それぞれ○でかこみましょう。(4点×2)



(2) 上の数直線で、4の倍数にも10の倍数にもなっている数を書きましょう。〔 20 〕(5点)

(3) 4の倍数にも10の倍数にもなる数で、2番目に小さい数は何ですか。〔 40 〕(5点)

(4)  にあてはまることばを、下の  から選んで書き入れましょう。(4点×3)

- ① 4の倍数にも10の倍数にもなっている数を、4と10の **公倍数** といいます。4と10の公倍数は、20, 40, 60, 80, ……と **いくらでも** あります。
- ② 公倍数のうち、いちばん小さい数を **最小公倍数** といいます。4と10の最小公倍数は、**20** です。

こうばいすう さいしょうこうばい  
20 ・ 公倍数 ・ 最小公倍数

1 2と3の公倍数のみつけ方を考えます。□にあてはまることばを、下の□から選んで書き入れましょう。(5点×6)

(1) まず、2の倍数を小さい順に書いていきます。次に、3の倍数を小さい順に書いていきます。すると、2と3の**最小公倍数**である数 **6** が見つかります。2と3の公倍数{6, 12, 18, …}は、最小公倍数6の**倍数** になります。

6 · 倍数 · 最小公倍数

2の倍数 ⇒ 2 4 **6** 8 10 **12** 14 16 **18** 20 22 **24** ……  
3の倍数 ⇒ 3 **6** 9 **12** 15 **18** 21 **24** ……

(2) 大きい方の数の倍数である**3の倍数**を書いていきます。そして、3の倍数の中から**2の倍数**を見つけます。3の倍数であるかどうかは、それぞれの数を**2でわって**みればわかります。

2の倍数 · 3の倍数 · 2でわって

3の倍数 ⇒ 3 **6** 9 **12** 15 **18** 21 **24** ……  
2の倍数 ⇒ × ○ × ○ × ○ × ○ ……

2 2と3と4の公倍数のみつけ方を考えます。(10点×2)

(1) 2と3と4の倍数を小さい順に書いていって、公倍数をみつけて○でかこみましよう。

4の倍数 ⇒ 4 8 12 16 20 24 28 32 **36** 40 44 48 52 ……  
6の倍数 ⇒ 6 12 18 24 30 **36** 42 48 ……  
9の倍数 ⇒ 9 18 27 **36** 45 ……

(2) いちばん大きい数の倍数である9の倍数を小さい順に書いていって、4や6の公倍数であるかどうか調べていきましょう。

9の倍数 ⇒ 9 18 27 **36** 45 54 63 **72** 81 90 99 ……  
4の倍数 ⇒ × × × ○ × × × ○ × × × ……  
6の倍数 ⇒ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ ……

3 次の数の倍数を、小さい順に3個書きましよう。(2点×4)

① 3 [ **3, 6, 9** ]      ② 8 [ **8, 16, 24** ]  
③ 15 [ **15, 30, 45** ]      ④ 23 [ **23, 46, 69** ]

4 次の数の公倍数を、小さい順に3個書きましよう。(2点×6)

① 4, 6 [ **12, 24, 36** ]      ② 5, 4 [ **20, 40, 60** ]  
③ 3, 9 [ **9, 18, 27** ]      ④ 6, 15 [ **30, 60, 90** ]  
⑤ 3, 4, 8 [ **24, 48, 72** ]      ⑥ 2, 7, 5 [ **70, 140, 210** ]

5 次の数の最小公倍数を書きましよう。(2点×4)

① 9, 6 [ **18** ]      ② 16, 4 [ **16** ]  
③ 8, 3, 4 [ **24** ]      ④ 5, 4, 6 [ **60** ]

6 次の問題に答えましよう。(11点×2)

(1) ① 【表1】の2の倍数を赤色でぬり、5の倍数に○をつけましよう。  
② 赤くぬられていて、○のついた数はどんな数ですか。

[ **2と5の公倍数(10の倍数)** ]

(2) ① 【表2】の6の倍数を青色でぬり、8の倍数に○をつけましよう。  
② 青くぬられていて、○のついた数はどんな数ですか。

[ **6と8の公倍数(24の倍数)** ]

【表1】

1	2	3	4	<b>5</b>	6	7	8	9	<b>10</b>
11	12	13	14	<b>15</b>	16	17	18	19	<b>20</b>
21	22	23	24	<b>25</b>	26	27	28	29	<b>30</b>
31	32	33	34	<b>35</b>	36	37	38	39	<b>40</b>
41	42	43	44	<b>45</b>	46	47	48	49	<b>50</b>
51	52	53	54	<b>55</b>	56	57	58	59	<b>60</b>
61	62	63	64	<b>65</b>	66	67	68	69	<b>70</b>
71	72	73	74	<b>75</b>	76	77	78	79	<b>80</b>
81	82	83	84	<b>85</b>	86	87	88	89	<b>90</b>
91	92	93	94	<b>95</b>	96	97	98	99	<b>100</b>

【表2】

1	2	3	4	5	6	7	<b>8</b>	9	10
11	12	13	14	15	<b>16</b>	17	<b>18</b>	19	20
21	22	23	<b>24</b>	25	26	27	28	29	<b>30</b>
31	<b>32</b>	33	34	35	<b>36</b>	37	38	39	<b>40</b>
41	<b>42</b>	43	44	45	46	47	<b>48</b>	49	50
51	52	53	<b>54</b>	55	<b>56</b>	57	58	59	<b>60</b>
61	62	63	<b>64</b>	65	<b>66</b>	67	68	69	70
71	<b>72</b>	73	74	75	76	77	<b>78</b>	79	<b>80</b>
81	82	83	<b>84</b>	85	86	87	<b>88</b>	89	<b>90</b>
91	92	93	94	95	<b>96</b>	97	98	99	100

1 たて4cm、横5cmの長方形のタイルを、右の図のようにならべて正方形をつくりたいと思います。

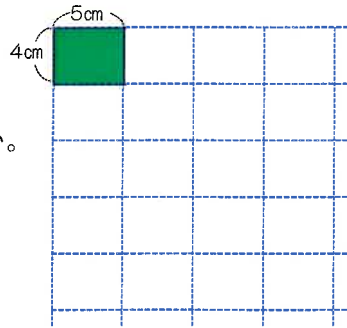
□にあてはまることを書き入れましょう。(15点×2)

(1) いちばん小さい正方形の1辺の長さは何cmですか。

【考え方】 たての長さは、4cm、8cm、12cm、16cm、……と

4の倍数になります。横の長さは、5cm、10cm、15cm、20cm、……と5の倍数になります。

だから、いちばん小さい正方形の一辺の長さは、4と5の最小公倍数である20cmになります。



答え 20 cm

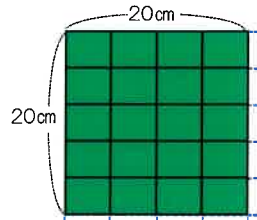
(2) (1)のとき、タイルは全部で何枚いりますか。

【考え方】 正方形の1辺の長さは20cmだから、

たての枚数は、 $20 \div 4 = 5$  (枚)

横の枚数は、 $20 \div 5 = 4$  (枚)

だから、タイルは全部で、 $5 \times 4 = 20$  (枚)いります。



答え 20 枚

2 上・横に分かれているふん水があります。上のふん水は8分ごと、横のふん水は6分ごとに水をふき上げます。

(10点×2)

(1) 午前8時に同時にふき上げたあと、次に同時にふき上げるのは8時何分ですか。

8時 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56  
× × 〇 × × 〇 ×

〔午前 8時 24分〕



(2) (1)のあと、次に同時にふき上げるのは8時何分ですか。

〔午前 8時 48分〕

3 次の数のうちで、偶数を○でかこみましょう。

(4点)

1 ⑧ 29 ⑤⑩ 111 ③②② ④⑨⑥ 803

4 次の数の倍数を、小さい順に3個書きましょう。

(2点×4)

① 5〔5, 10, 15〕 ② 20〔20, 40, 60〕

③ 31〔31, 62, 93〕 ④ 36〔36, 72, 108〕

5 次の数の公倍数を、小さい順に3個書きましょう。また、最小公倍数をかきましよう。

(3点×4)

① 3, 9〔9, 18, 27〕 ② 14, 10〔70, 140, 210〕

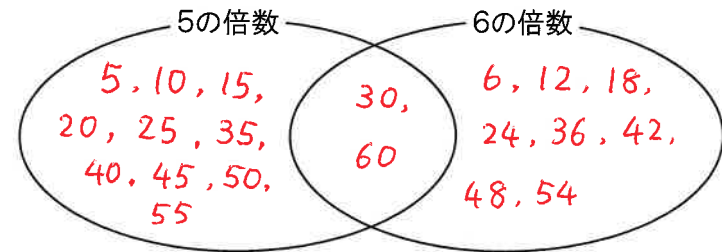
最小公倍数〔9〕 最小公倍数〔70〕

③ 5, 2, 4〔20, 40, 60〕 ④ 7, 3, 4〔84, 168, 252〕

最小公倍数〔20〕 最小公倍数〔84〕

6 1から60までの整数で、5の倍数、6の倍数、5と6の公倍数を図にかきましよう。

(10点)



7 1から100までの整数のうち、3の倍数、5の倍数はそれぞれ何個ありますか。

(8点×2)

$$100 \div 3 = 33 \text{ (個)} \dots 1$$

$$100 \div 5 = 20 \text{ (個)}$$

答え( 3の倍数… 33 個, 5の倍数… 20 個 )





- 1 8本のジュースを、同じ数ずつ分けます。

あま  
余りが出ないように分けられるのは、  
何人のときですか。



- (1) 分ける人数が1人の時、2人の時、……と順に調べましょう。(4点)

分ける人数(人)	1	2	3	4	5	6	7	8
分けられるか	○	○	×	○	×	×	×	○

- (2)  にあてはまることばを、下の  から選んで書き入れましょう。(4点×3)

1, 2, 4, 8のような 8をわり切ることでできる整数を8の **約数** と、いいます。

8の約数は、{1, 2, 4, 8}の4つです。 1 と **もとの整数** も約数に入れ

ます。

1 · 約数 · もとの整数

- 2 つぎの問題に答えましょう。

- (1) 次の数の約数を○でかきこみましょう。(3点×4)

5の約数	① 2 3 4 ⑤
12の約数	① ② ③ ④ 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫
17の約数	① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ⑰
20の約数	① ② 3 ④ ⑤ 6 7 8 9 ⑩ 11 12 13 14 15 16 17 18 19 ⑳

- (2)  にあてはまることばを、下の  から選んで書き入れましょう。(3点×4)

5や17のように、 1 と **その数** のほかに約数がない整数を **素数** といいます。

1 は素数にはふくまません。

1 · 1 · そすう素数 · その数

- 3 次の数の約数をすべてかきましよう。また、素数はどれですか。(2点×5)

㉞ 14 [ 1, 2, 7, 14 ]    ㉟ 29 [ 1, 29 ]

㊱ 30 [ 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 ]    ㊲ 47 [ 1, 47 ]

素数 [ ㉟, ㊲ ]

- 4 16個のみかんと12個のりんごを、それぞれ同じ数ずつに分けて友人にあげます。友人が何人のとき、どちらも余りが出ないように分けられるか調べましよう。

16の約数(みかん)	① ② 3 ④ 5 6 7 ⑧ 9 10 11 12 13 14 15 ⑯
12の約数(りんご)	① ② ③ ④ 5 ⑥ 7 8 9 10 11 ⑫

- (1) 上の表の、16の約数と12の約数を○でかきこみましょう。(10点)

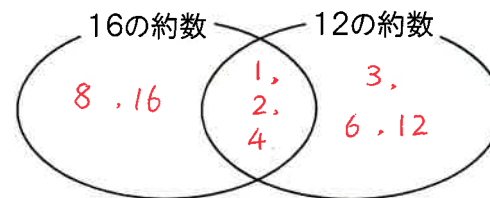
- (2)  にあてはまることばを、下の  から選んで書き入れましよう。(5点×2)

16の約数にも、12の約数にもなっている数を、16と12の **公約数** といいます。

公約数のうち、いちばん大きい数を **最大公約数** といいます。

公約数 · 最大公約数

- (3) 16の約数、12の約数、16と12の公約数を図にかきましよう。(10点)



重なったところには、  
16と12の公約数が  
入ります。



- 5 次の数の約数に○をつけ、後の問題に答えましよう。(2点×4)

㉞ 8の約数 [ ① ② 3 ④ 5 6 7 ⑧ ]

㉟ 13の約数 [ ① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ⑬ ]

㊱ 16の約数 [ ① ② 3 ④ 5 6 7 ⑧ 9 10 11 12 13 14 15 ⑯ ]

㊲ 19の約数 [ ① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 ⑰ ]

- (1) 8と16の公約数、最大公約数をかきましよう。(6点)

[ 1, 2, 4, 8 ]    [ 8 ]

- (2) 13と19の公約数、最大公約数をかきましよう。(6点)

[ 1 ]    [ 1 ]

- 1 12と18の公約数と最大公約数のみつけ方を考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(10点×3)

12の約数	1	2	3	4	6	12
18の約数	1	2	3	6	9	18

まず、12の約数を小さい順にかいていきます。次に、18の約数を小さい順にかいていきます。すると、12と18の公約数は **1, 2, 3, 6** であることがわかります。また、最大公約数が **6** であることもわかります。

12の約数	1	2	3	4	6	12
18の約数	○	○	○	×	○	×

小さい方の12の約数をかいていきます。そして、**12**の約数の中から、大きい方の**18**を割り切ることができる数をさがします。

- (3) 12の約数は、下のようかけ算の式をかいて調べることもできます。これをもとにして、24の約数を求めましょう。

$$12 = \begin{cases} 1 \times 12 \\ 2 \times 6 \\ 3 \times 4 \end{cases} \quad 18 = \begin{cases} 1 \times 18 \\ 2 \times 9 \\ 3 \times 6 \end{cases}$$

12の約数{ 1, 2, 3, 4, 6, 12 }    18の約数{ **1, 2, 3, 6, 9, 18** }

- 2 次の数の公約数と最大公約数をかきましょう。(5点×4)

① 9, 16

公約数{ **1** }    最大公約数{ **1** }

公約数や最大公約数が1だけの場合もあります。



② 24, 30

公約数{ **1, 2, 3, 6** }    最大公約数{ **6** }

③ 18, 35

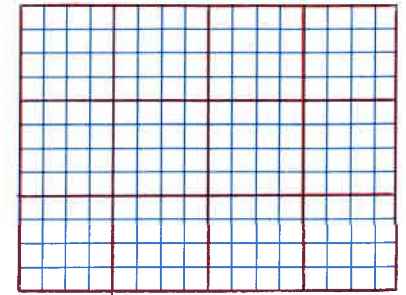
公約数{ **1** }    最大公約数{ **1** }

④ 8, 24

公約数{ **1, 2, 4, 8** }    最大公約数{ **8** }

- 3 1目1cmの右のような<sup>ほうがんし</sup>方眼紙があります。たては12cm、横は16cmです。

これを目りの線にそって切り、紙の余りが出ないように、同じ大きさの正方形に分けたいと思います。□にあてはまることばを、下の□から選んで書き入れましょう。(6点×5)



- (1) たての長さは12cmだから、**12の約数**の長さで分けられます。また、横の長さは16cmだから、**16の約数**の長さで分けられます。つまり、同じ大きさの正方形に分けるには、12と16の**公約数**の長さで分ければよいことになります。

公約数 · 16の約数 · 12の約数

- (2) 正方形の1辺を何cmにすればよいですか。全てかきましょう。

答え{ **1cm, 2cm, 4cm** }

- (3) できるだけ大きな正方形に分けるには、1辺を何cmにすればよいですか。

答え{ **4cm** }

- 4 男子が18人と女子が27人います。男子と女子が、それぞれ同じ人数のグループをつくり、余る人が出ないように、できるだけ多くのグループをつくる時、グループの数をどれだけにすればよいですか。□にあてはまる数やことばを、下の□から選んで書き入れましょう。(4点×5)

- (1) 男子の人数は18人だから、**18の約数**の数で分けられます。また、女子の人数は27人だから、**27の約数**の数で分けられます。

つまり、18と27の**公約数**の数で分ければよいことになります。

また、できるだけ多くのグループをつくる時は、18と27の**最大公約数**の数で分ければよいことになります。

最大公約数 · 公約数 · 27の約数 · 18の約数

- (2) できるだけ多くのグループをつくる時、グループの数をどれだけにすればよいですか。

答え{ **9 グループ** }

**41**      **整数**      **約数と公約数の練習**      学習日

**1** 次の数の約数をすべてかきましよう。(3点×4)

- ① 21〔 1, 3, 7, 21 〕      ② 30〔 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 〕  
 ③ 27〔 1, 3, 9, 27 〕      ④ 42〔 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 〕

**2** 次の2つの数の公約数をすべてかきましよう。また、最大公約数をかきましよう。(5点×4)

- ① 15, 10      公約数〔 1, 5 〕      最大公約数〔 5 〕  
 ② 28, 33      公約数〔 1 〕      最大公約数〔 1 〕  
 ③ 24, 12      公約数〔 1, 2, 3, 4, 6, 12 〕      最大公約数〔 12 〕  
 ④ 30, 48      公約数〔 1, 2, 3, 6 〕      最大公約数〔 6 〕

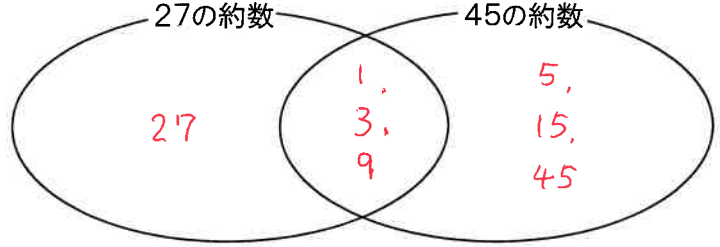
**3** たて30cm, 横40cmの長方形の紙があります。これを切って、同じ大きさの正方形の紙をつくりましよう。紙が余らないように、できるだけ大きな正方形をつくるには、正方形の1辺の長さを何cmにすればよいですか。(8点)

30の約数→{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30}  
 20の約数→{1, 2, 4, 5, 10, 20}  
 30と20の最大公約数は10である。  
 答え〔 10 cm 〕

**4** みかんが56個, りんごが21個あります。余りが出ないように、それぞれ同じ数ずつできるだけ多くの人に配りたいと思います。何人に配ることができますか。またその時, 1人がもらうみかんとりんごの数は、それぞれ何個ですか。(10点)

56の約数→{1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56}  
 21の約数→{1, 3, 7, 21}  
 56と21の最大公約数は7だから, 7人。  
 56÷7=8(個)→みかん, 21÷7=3(個)→りんご  
 答え〔 7 人, みかん… 8 個, りんご… 3 個 〕

**5** 27の約数, 45の約数, 27と45の公約数を図にかきましよう。(10点)



**6** 100以下の素数を, ㉑～㉝の順序にしたがってみつけましよう。(40点)

**エラトステネスのふるい**

- ㉑ 1を消す
- ㉒ 2に○をつけ, 2より大きい2の倍数を消す。
- ㉓ 残った数のうち, 最小の3に○をつけ, 3より大きい3の倍数を消す。
- ㉔ 残りの数がなくなるまで, この作業を続ける。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



○のついた  
 2, 3, 5, 7, 11, ……  
 は素数です。  
 このみつけ方は、  
 古代ギリシャの数学者  
 エラトステネスが考えた  
 といわれ、  
 エラトステネスのふるい  
 とよばれています。

【問い】 103, 104, 105は素数ですか。素数ならば, ○をつけましよう。

103( ○ )      104(   )      105(   )



1 次の数の中から、2の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

379 , 1504 , 48625 , 50038 , 212121 , 70000000



1の位が **0, 2, 4, 6, 8** のとき、2の倍数になります。

2 次の数の中から、5の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

489 , 6027 , 3005 , 45454 , 221100 , 70426315



1の位が **0, 5** のとき、5の倍数になります。

3 次の数の中から、4の倍数をみつけて○でかこみましょう。(20点)

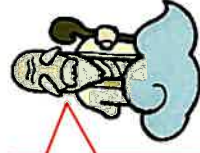
232 , 519 , 7210 , 78548 , 935678 , 3000000



下2けた(十の位と一の位)が **00**か**4の倍数**のとき、4の倍数になります。

4 次の数の中から、3の倍数と9の倍数をみつけましょう。(20点)

545 , 207 , 4038 , 31549 , 60885 , 739860 , 79584876



各位の数の和(合計)が3で割れたら3の倍数です。

また、各位の数の和(合計)が9で割れたら9の倍数です。

(例) 8 6 6 4 の場合  $8 + 6 + 6 + 4 = 24$

$24 \div 3 = 8 \rightarrow 3$  の倍数  $24 \div 9 = 2 \dots 6 \rightarrow 9$  の倍数ではない

3の倍数〔 **207, 4038, 60885, 739860, 79584876** 〕

9の倍数〔 **207, 60885, 79584876** 〕

5 下の求め方で、2つの数の最大公約数と最小公倍数を求めましょう。(20点)

① 36, 60  $\rightarrow$  最大公約数〔 **12** 〕 最小公倍数〔 **180** 〕

② 56, 84  $\rightarrow$  最大公約数〔 **28** 〕 最小公倍数〔 **168** 〕

《最大公約数の求め方:連除法》

① 1以外に公約数がなくなる

まで、公約数で割り続ける。

② 割った公約数を全てかける。

例. 36と48の場合

$$2 \times 2 \times 3 = 12$$

最大公約数:12

2)	36	48
2)	18	24
3)	9	12
	3	4

① 1以外に公約数がなくなる

まで、公約数で割り続ける。

② 割った公約数と最後に

残った数を全てかける。

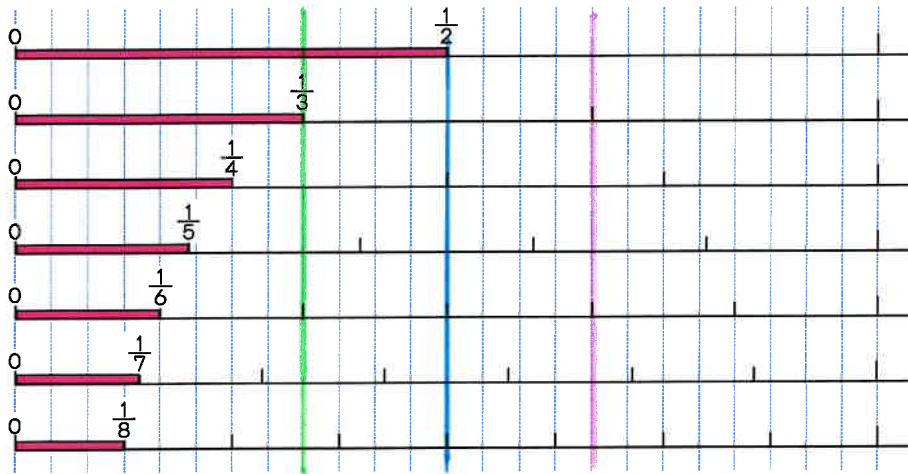
例. 36と48の場合

$$2 \times 2 \times 3 \times 4 = 144$$

最小公倍数:144

2)	36	48
2)	18	24
3)	9	12
	3	4

- 1 分数の数直線を見て、あとの問題に答えましょう。(5点×6)



- (1)  $\frac{1}{3}$  に等しい分数を見つけましょう。  $\left[ \frac{2}{6} \right]$
- (2)  $\frac{2}{4}$  に等しい分数を見つけましょう。  $\left[ \frac{1}{2}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8} \right]$
- (3)  $\frac{4}{6}$  に等しい分数を見つけましょう。  $\left[ \frac{2}{3} \right]$
- (4)  $\frac{3}{5}$  と  $\frac{5}{8}$  では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。  $\left[ \frac{5}{8} \right]$
- (5)  $\frac{1}{4}$  と  $\frac{2}{8}$  では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。  $\left[ \text{等しい} \right]$
- (6)  $\frac{5}{7}$  と  $\frac{3}{4}$  では、どちらが大きいですか。または、等しいですか。  $\left[ \frac{3}{4} \right]$

- 2 つぎの計算をしましょう。(復習) (3点×6)

①  $\frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6} \left(1\frac{1}{6}\right)$     ②  $\frac{11}{8} + \frac{5}{8} = 2$     ③  $1\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{12}{5} \left(2\frac{2}{5}\right)$

④  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$     ⑤  $\frac{22}{9} - \frac{4}{9} = 2$     ⑥  $1\frac{7}{12} - \frac{11}{12} = \frac{8}{12}$

- 3  $\frac{1}{3}$  と  $\frac{12}{24}$  に等しい分数のつくりかたを考えます。□にあてはまる数をかきましょう。(2点×6)

(1)  $\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{3}{9} \xrightarrow{\times 4} \frac{4}{12} \xrightarrow{\times 10} \frac{10}{30}$

分母を2倍, 3倍, ... すれば, 分子も2倍, 3倍, ... します。

(2)  $\frac{12}{36} \xrightarrow{\div 2} \frac{6}{18} \xrightarrow{\div 3} \frac{4}{12} \xrightarrow{\div 4} \frac{3}{9} \xrightarrow{\div 6} \frac{2}{6}$

分母を2, 3, ... でわれば, 分子も2, 3, ... でわります。

- 4 □にあてはまる数をかきましょう。(2点×6)

(1)  $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$     (2)  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$     (3)  $\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$

(4)  $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$     (5)  $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$     (6)  $\frac{12}{18} = \frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$

- 5 □にあてはまる数をかきましょう。(2点×6)

(1)  $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$     (2)  $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$     (3)  $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$

(4)  $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$     (5)  $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$     (6)  $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

- 6 次の分数に等しい分数を3つずつかきましょう。(例) (4点×4)

(1)  $\frac{1}{4} \left[ \frac{2}{8}, \frac{3}{12}, \frac{4}{16} \dots \right]$     (2)  $\frac{5}{9} \left[ \frac{10}{18}, \frac{15}{27}, \frac{20}{36} \dots \right]$

(3)  $\frac{18}{24} \left[ \frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12} \dots \right]$     (4)  $\frac{10}{14} \left[ \frac{5}{7}, \frac{15}{21}, \frac{20}{28} \dots \right]$

1  $\frac{6}{15}$  に等しく、分母が15より小さい分数をみつけます。□にあてはまる数をかきましよう。(3点×4)

(1) 分母の15も、分子の6も、**3**で割れます。

(2) ⑦  $\frac{6}{15} = \frac{6 \div \boxed{3}}{15 \div \boxed{3}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$       ⑧  $\frac{6}{15} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$       ⑨  $\frac{\cancel{6}}{\cancel{15}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$

分数の分母と分子を同じ数でわって、分母の小さい分数にすることを、**約分する**といいます。

分数を約分するには、分母と分子を、それらの**公約数**でわっていきます。

2 次の分数を約分しましょう。(2点×6)

(1)  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$       (2)  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$       (3)  $\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$

(4)  $\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$       (5)  $\frac{2}{22} = \frac{1}{11}$       (6)  $\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$

3  $\frac{24}{36}$  を約分します。□にあてはまる数をかきましよう。(4点×3)

(1)  $\frac{18}{54} = \frac{\boxed{9}}{\boxed{27}} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{9}} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} \rightarrow \frac{18}{54} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}}$

順番に公約数でわっていくと大変だ。

(2)  $\frac{18}{54} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{6}} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} \rightarrow \frac{18}{54} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}}$

(3)  $\frac{18}{54} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} \rightarrow \frac{18}{54} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}}$

4 次の分数を約分しましょう。(2点×6)

(1)  $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$       (2)  $\frac{9}{18} = \frac{1}{2}$       (3)  $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$

(4)  $\frac{28}{36} = \frac{7}{9}$       (5)  $\frac{16}{40} = \frac{2}{5}$       (6)  $\frac{30}{45} = \frac{2}{3}$

5  $\frac{3}{4}$  と  $\frac{4}{5}$  の大きさを、等しい分数をつくらべて比べます。□にあてはまる数をかきましよう。(5点×4)

(1) 分母と分子を、2倍、3倍、4倍、...にしていましよう。

$\frac{3}{4}$  に等しい分数  $\rightarrow \frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{\boxed{16}}, \frac{15}{\boxed{20}}, \dots$

$\frac{4}{5}$  に等しい分数  $\rightarrow \frac{4}{5}, \frac{8}{10}, \frac{12}{\boxed{15}}, \frac{16}{\boxed{20}}, \dots$



分母を同じにすると大きさを比べることができます。

(2)  $\frac{3}{4}$  と  $\frac{4}{5}$  のでは、どちらが大きいですか。

$\frac{3}{4} = \frac{15}{\boxed{20}}, \frac{4}{5} = \frac{16}{\boxed{20}}$  だから、 $\frac{\boxed{4}}{\boxed{5}}$  のほうが大きい。

分母のちがう分数を、分母が同じ分数になおすことを**通分**するといいます。いくつかの分数を通分するには、分母の**公倍数**をみつけて、それを分母とする分数になおします。

(3)  $\frac{3}{4}$  と  $\frac{4}{5}$  を通分するには、つぎのようにします。

$\frac{3}{4} = \frac{\boxed{15}}{\boxed{20}}, \frac{4}{5} = \frac{\boxed{16}}{\boxed{20}}$

このとき、20は、4と5の公倍数になっています。

6  $\frac{5}{6}$  と  $\frac{7}{8}$  の通分のしかたを考えます。□にあてはまる数をかきましよう。(2点×4)

⑦  $\frac{5}{6} = \frac{\boxed{40}}{\boxed{48}}, \frac{7}{8} = \frac{\boxed{42}}{\boxed{48}}$       ⑧  $\frac{5}{6} = \frac{\boxed{20}}{\boxed{24}}, \frac{7}{8} = \frac{\boxed{21}}{\boxed{24}}$

7  $\frac{2}{3}$  と  $\frac{3}{5}$  と  $\frac{1}{2}$  を通分します。□にあてはまる数をかきましよう。(3点×3)

$\frac{2}{3} = \frac{\boxed{20}}{\boxed{30}}, \frac{3}{5} = \frac{\boxed{18}}{\boxed{30}}, \frac{1}{2} = \frac{\boxed{15}}{\boxed{30}}$

通分するときは、ふつう分母の**最小公倍数**を分母にします。

8 次の分数を通分し、いちばん大きい分数を○でかこみましよう。(3点×5)

(1)  $\frac{\textcircled{3}}{4}, \frac{1}{5} \Rightarrow \left[ \frac{15}{20}, \frac{4}{20} \right]$       (2)  $\frac{\textcircled{5}}{8}, \frac{4}{7} \Rightarrow \left[ \frac{35}{56}, \frac{32}{56} \right]$       (3)  $\frac{4}{5}, \frac{\textcircled{13}}{15} \Rightarrow \left[ \frac{12}{15}, \frac{13}{15} \right]$

(4)  $\frac{3}{8}, \frac{5}{12}, \frac{\textcircled{2}}{3} \Rightarrow \left[ \frac{9}{24}, \frac{10}{24}, \frac{16}{24} \right]$       (5)  $\frac{1}{3}, \frac{\textcircled{2}}{5}, \frac{3}{10} \Rightarrow \left[ \frac{10}{30}, \frac{12}{30}, \frac{9}{30} \right]$

1 次の分数を約分しましょう。(練習) (2点×6)

$$(1) \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad (2) \frac{3}{15} = \frac{1}{5} \quad (3) \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$$

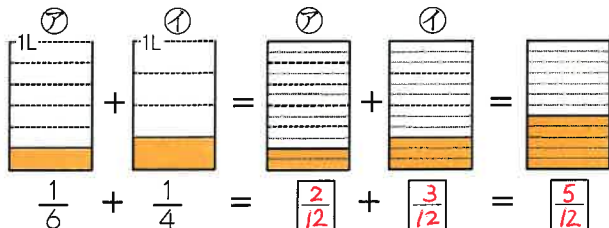
$$(4) \frac{8}{32} = \frac{1}{4} \quad (5) \frac{18}{24} = \frac{3}{4} \quad (6) \frac{63}{27} = \frac{7}{3}$$

2 次の分数を通分しましょう。(練習) (2点×6)

$$(1) \frac{1}{5}, \frac{1}{4} \Rightarrow \left[ \frac{4}{20}, \frac{5}{20} \right] \quad (2) \frac{7}{18}, \frac{2}{3} \Rightarrow \left[ \frac{7}{18}, \frac{12}{18} \right] \quad (3) \frac{5}{8}, \frac{27}{24} \Rightarrow \left[ \frac{15}{24}, \frac{27}{24} \right]$$

$$(4) \frac{5}{6}, \frac{1}{8} \Rightarrow \left[ \frac{20}{24}, \frac{3}{24} \right] \quad (5) \frac{8}{9}, \frac{5}{12} \Rightarrow \left[ \frac{32}{36}, \frac{15}{36} \right] \quad (6) \frac{4}{15}, \frac{7}{12} \Rightarrow \left[ \frac{16}{60}, \frac{35}{60} \right]$$

3 ジュースが、㊷のいれものに $\frac{1}{6}$ L, ㊸のいれものに $\frac{1}{4}$ L入っています。合わせて何Lありますか。図を見て, □にあてはまる数をかきましよう。(10点)



分母のちがう分数のたし算は, **通分してから**計算します。

答え(  $\frac{5}{12}$  L )

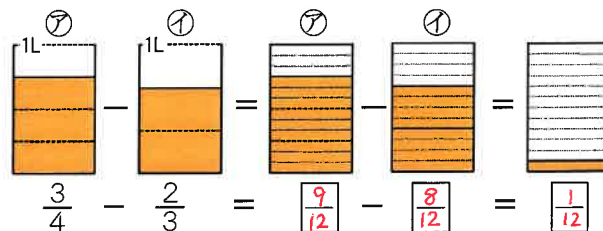
4 次の計算をしましょう。(2点×9)

$$\textcircled{1} \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8} \quad \textcircled{2} \frac{1}{10} + \frac{1}{5} = \frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{3}{10} \quad \textcircled{3} \frac{1}{7} + \frac{1}{3} = \frac{3}{21} + \frac{7}{21} = \frac{10}{21}$$

$$\textcircled{4} \frac{2}{3} + \frac{1}{8} = \frac{16}{24} + \frac{3}{24} = \frac{19}{24} \quad \textcircled{5} \frac{2}{9} + \frac{3}{4} = \frac{8}{36} + \frac{27}{36} = \frac{35}{36} \quad \textcircled{6} \frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{7} \frac{7}{15} + \frac{2}{5} = \frac{7}{15} + \frac{6}{15} = \frac{13}{15} \quad \textcircled{8} \frac{3}{20} + \frac{1}{6} = \frac{9}{60} + \frac{10}{60} = \frac{19}{60} \quad \textcircled{9} \frac{7}{18} + \frac{5}{12} = \frac{14}{36} + \frac{15}{36} = \frac{29}{36}$$

5 ジュースが, ㊷のいれものに $\frac{3}{4}$ L, ㊸のいれものに $\frac{2}{3}$ L入っています。ちがいは何Lですか。図を見て, □にあてはまる数をかきましよう。(10点)



分母のちがう分数のひき算も, **通分してから**計算します。

答え(  $\frac{1}{12}$  L )

6 次の計算をしましょう。(2点×9)

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12} \quad \textcircled{2} \frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6} \quad \textcircled{3} \frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$$

$$\textcircled{4} \frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \frac{7}{9} - \frac{6}{9} = \frac{1}{9} \quad \textcircled{5} \frac{4}{5} - \frac{9}{20} = \frac{16}{20} - \frac{9}{20} = \frac{7}{20} \quad \textcircled{6} \frac{5}{6} - \frac{13}{24} = \frac{20}{24} - \frac{13}{24} = \frac{7}{24}$$

$$\textcircled{7} \frac{9}{10} - \frac{2}{3} = \frac{27}{30} - \frac{20}{30} = \frac{7}{30} \quad \textcircled{8} \frac{5}{12} - \frac{3}{8} = \frac{10}{24} - \frac{9}{24} = \frac{1}{24} \quad \textcircled{9} \frac{11}{18} - \frac{5}{12} = \frac{22}{36} - \frac{15}{36} = \frac{7}{36}$$

7 オレンジジュースが $\frac{2}{5}$ L, りんごジュースが $\frac{1}{6}$ Lあります。ジュースは合わせて何Lありますか。(10点)

$$\text{(式)} \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{6} = \frac{12}{30} + \frac{5}{30} = \frac{17}{30} \text{ (L)}$$

答え(  $\frac{17}{30}$  L )

8 赤いテープが $\frac{7}{8}$ m, 白いテープが $\frac{3}{5}$ mあります。ちがいは何mですか。(10点)

$$\text{(式)} \quad \frac{7}{8} - \frac{3}{5} = \frac{35}{40} - \frac{24}{40} = \frac{11}{40} \text{ (m)}$$

答え(  $\frac{11}{40}$  m )