

点

計算テスト

時間10分 (各2点)

次の計算をしなさい。ただし、(11)~(15)は、□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $1\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5}$

答

(2) $\frac{8}{9} + 1\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$

答

(3) $8 - 5\frac{5}{6}$

答

(4) $7\frac{2}{5} - 3\frac{4}{5}$

答

(5) $1\frac{1}{7} + 1\frac{4}{7} - 2\frac{3}{7}$

答

(6) $3\frac{1}{6} - \frac{5}{6} + 1\frac{1}{6}$

答

(7) $10 - (5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3})$

答

(8) $(3\frac{1}{7} - 1\frac{6}{7}) + 2\frac{5}{7}$

答

(9) $2\frac{5}{12} - (3\frac{7}{12} - 1\frac{11}{12})$

答

(10) $4\frac{7}{21} + 1\frac{13}{21} + \frac{19}{21}$

答

(11) $\square + 1\frac{4}{5} = 2\frac{1}{5}$

答

(12) $3\frac{1}{11} - \square = 1\frac{8}{11}$

答

(13) $\frac{2}{9} + \square - 1\frac{7}{9} = 2\frac{5}{9}$

答

(14) $3\frac{1}{13} - (\square - 1\frac{7}{13}) = 1\frac{3}{13}$

答

(15) $4 - (3\frac{2}{7} - \square) = 1\frac{6}{7}$

答

平面図形

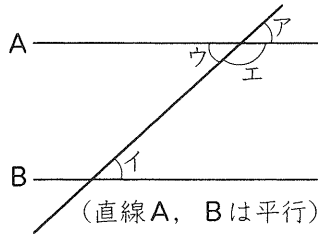
I いろいろな図形と角度

【同位角とさっ角】

角ア=角イ (同位角)

角ウ=角イ (さっ角)

角イ+角エ=180度

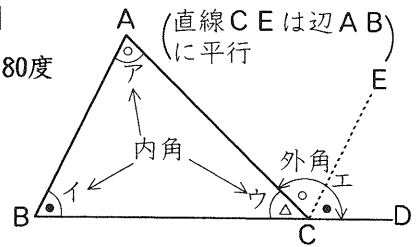


【三角形の内角の和】

角ア+角イ+角ウ=180度

【外角の定理】

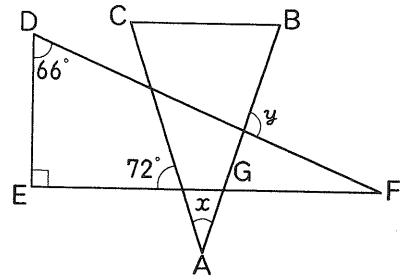
角エ=角ア+角イ



例題 1

右の図は、二等辺三角形と直角三角形を組み合わせたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、BCとEFは平行です。

- (1) xの角の大きさは何度ですか。
- (2) yの角の大きさは何度ですか。



解き方

(1) 角ACBの大きさは72度(さっ角)、二等辺三角形の2つの内角の大きさは等しい(角ABC = 角ACB)ので、xの角の大きさは、

$$180 - 72 \times 2 = 36(\text{度})$$

(2) 角DFEの大きさは、

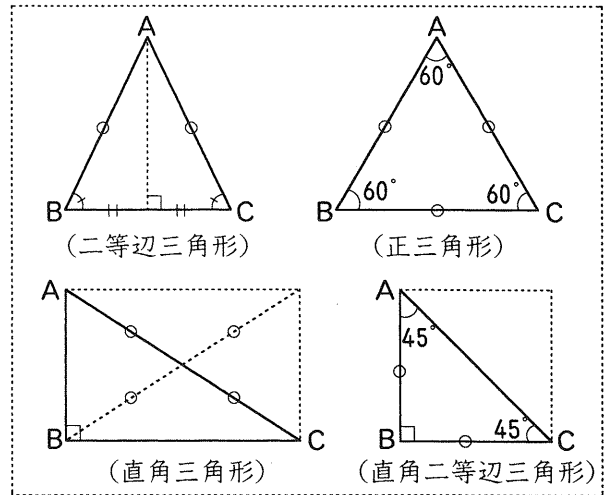
$$180 - (90 + 66) = 24(\text{度})$$

角BGFの大きさは72度なので、外角の定理より、yの角の大きさは、

$$24 + 72 = 96(\text{度})$$

答

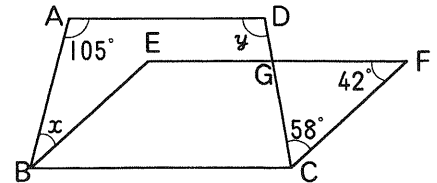
(1)	36度
(2)	96度



例題 2

右の図は、台形と平行四辺形を組み合わせたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) xの角の大きさは何度ですか。
- (2) yの角の大きさは何度ですか。



第5回 計算テスト答え

- (1) $3\frac{1}{5}$ (2) $2\frac{6}{9}(2\frac{2}{3})$ (3) $2\frac{1}{6}$ (4) $3\frac{3}{5}$ (5) $\frac{2}{7}$ (6) $3\frac{3}{6}(3\frac{1}{2})$
- (7) $8\frac{1}{3}$ (8) 4 (9) $\frac{9}{12}(\frac{3}{4})$ (10) $6\frac{18}{21}(6\frac{6}{7})$ (11) $\frac{2}{5}$ (12) $1\frac{4}{11}$
- (13) $4\frac{1}{9}$ (14) $3\frac{5}{13}$ (15) $1\frac{1}{7}$

■解き方■

(1) 台形は向かい合う1組の辺(ADとBC)が平行なので、角ABCの大きさは、

$$180 - 105 = 75(\text{度})$$

平行四辺形の向かい合う角の大きさは等しいので、角EBCの大きさは42度、xの角の大きさは、

$$75 - 42 = 33(\text{度})$$

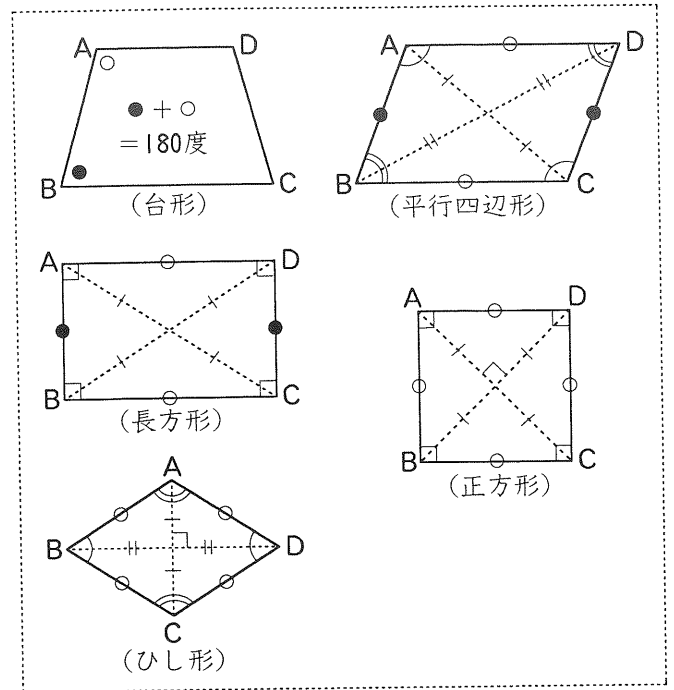
(2) ADとEFも平行なので、yの角の大きさは、角DGFの大きさを求めればよく、

外角の定理より、

$$58 + 42 = 100(\text{度})$$

答

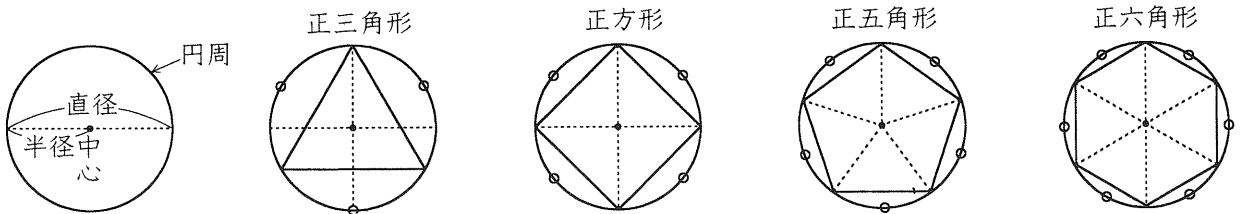
(1)	33度
(2)	100度



2 円の性質と正多角形

• 円の半径はどれも等しく、直径は、半径の2倍になっています。

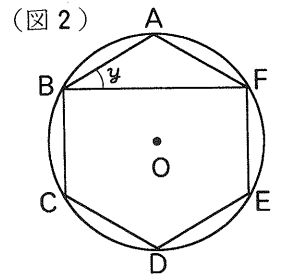
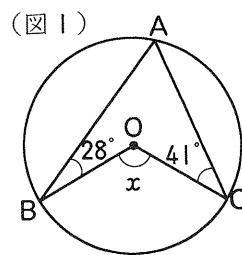
• 円周を何等分かした点を順に結ぶと、辺の長さや角の大きさがどれも等しい正多角形ができます。また、円の中心と正多角形の頂点を結ぶと、合同な二等辺三角形(正六角形の場合は正三角形)に分けることができます。



■例題3■

右の図は、点Oを中心とする円を利用してかいた図形です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) (図1)のxの角の大きさは何度ですか。
 (2) (図2)の円周上の点は円周を6等分しています。yの角の大きさは何度ですか。



■解き方■

(1) 右の(図3)の三角形AOBとAOCは二等辺三角形だから、

$$\text{角ア} = 180 - 28 \times 2 = 124(\text{度})$$

$$\text{角イ} = 180 - 41 \times 2 = 98(\text{度})$$

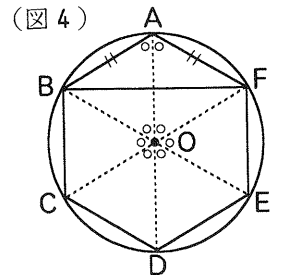
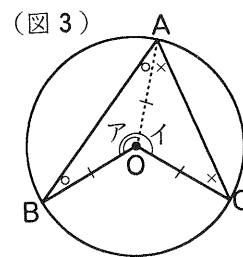
$$x = 360 - (124 + 98) = 138(\text{度})$$

(2) (図4)の角AOBは、 $360 \div 6 = 60(\text{度})$ だから、三角形AOBは正三角形。三角形AOFも同じなので、角BAFは $60 \times 2 = 120(\text{度})$ 。三角形ABFは二等辺三角形だから、

$$y = (180 - 120) \div 2 = 30(\text{度})$$

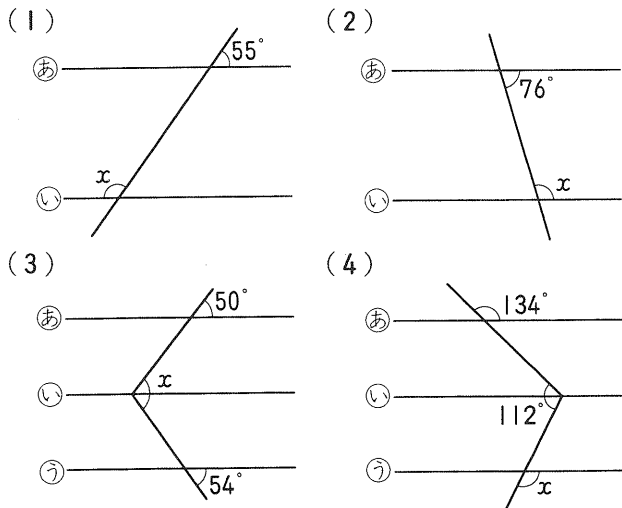
答

(1)	138度	(2)	30度
-----	------	-----	-----

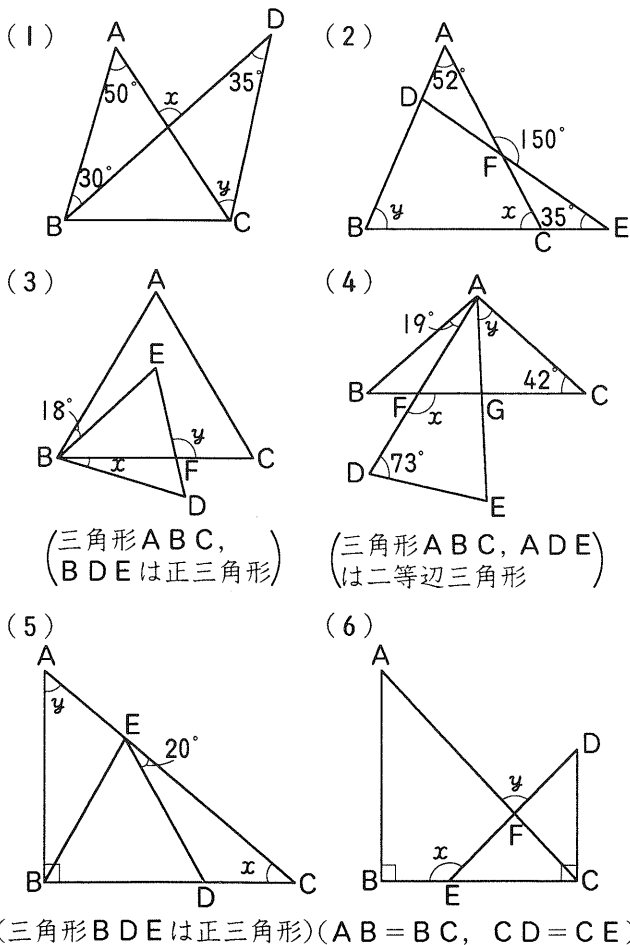


基本問題

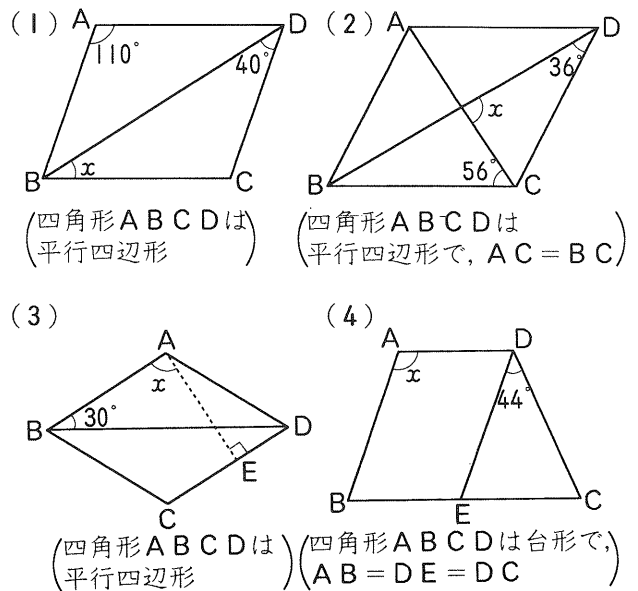
1 次の図の x の角の大きさは何度ですか。ただし、直線①, ②, ③は平行です。



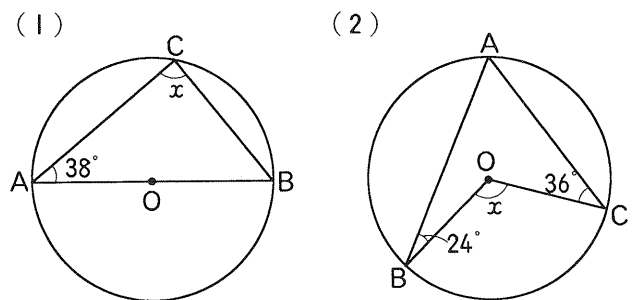
2 次の図の x と y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。



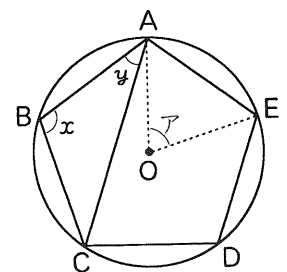
3 次の図の x の角の大きさは何度ですか。



4 次の図の x の角の大きさは何度ですか。ただし、 O は円の中心です。



5 右の図の $A \sim E$ は円周を5等分する点で、 O は円の中心です。これについて、次の問いに答えなさい。



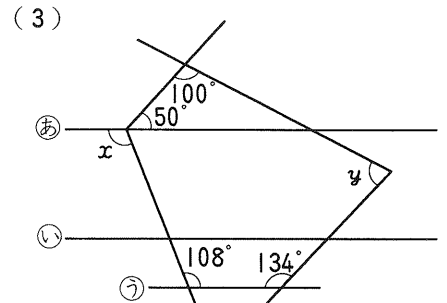
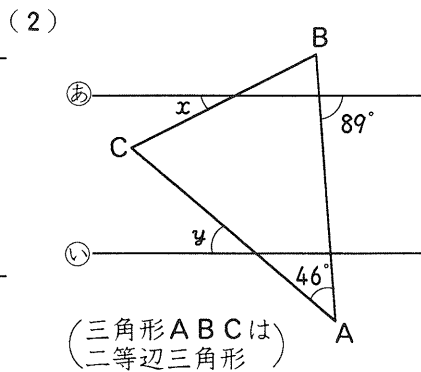
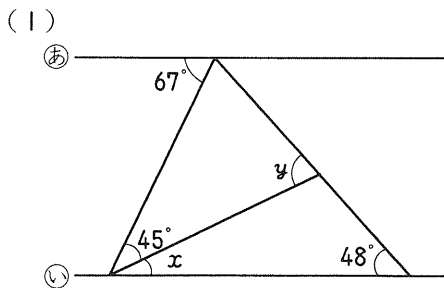
- (1) 角AOE (アが示す角)は何度ですか。
- (2) x, y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。

練習問題

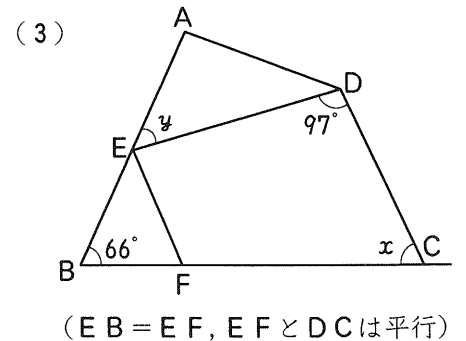
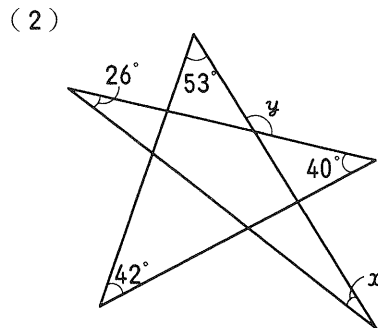
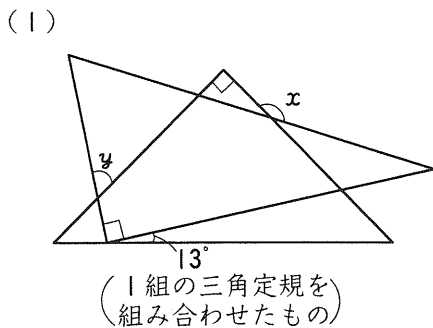
1 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の①～④はどんな四角形ですか。もっともてきとうな図形の名まえをそれぞれすべて答えなさい。
- ① 向かい合っている辺が1組だけ平行な四角形。
 - ② 4つの辺の長さが等しく、向かい合っている角の大きさがそれぞれ等しい四角形。
 - ③ 向かい合っている辺は2組とも平行だが、となり合っている角の大きさや辺の長さはそれぞれ等しくない四角形。
 - ④ 向かい合っている辺が2組とも平行で、となり合っている角の大きさも等しいが、となり合っている辺が等しくない四角形。
- (2) ある四角形をかいて、その持ちょうを調べたところ、次のことがわかりました。この四角形はどんな四角形ですか。あとのア～オの中から正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。
- 平行な辺があった。
 - 対角線が直角に交わっていた。
 - 対角線の長さは等しくなかった。
 - 長さが等しくない辺があった。
- ア 台形 イ 平行四辺形 ウ ひし形 エ 長方形 オ 正方形

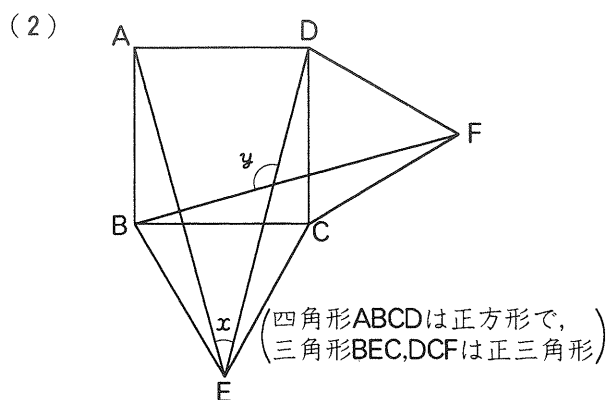
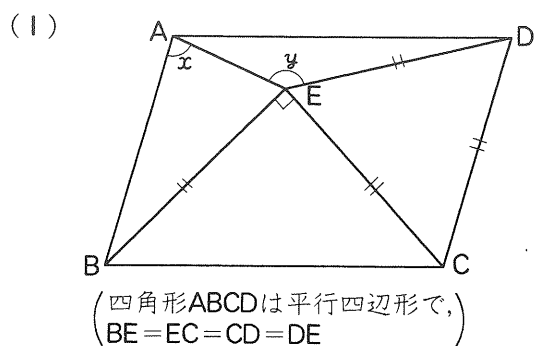
2 次の図の x と y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。ただし、直線あ、い、うは平行です。



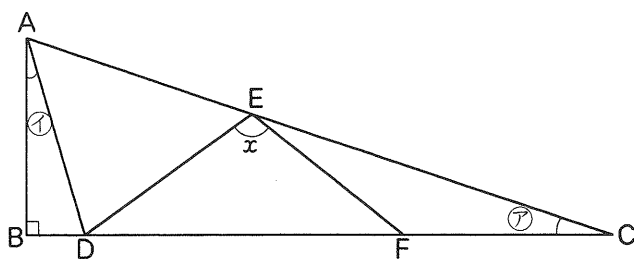
3 次の図の x と y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。



4 次の図の x と y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。

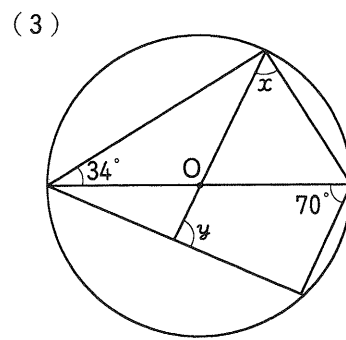
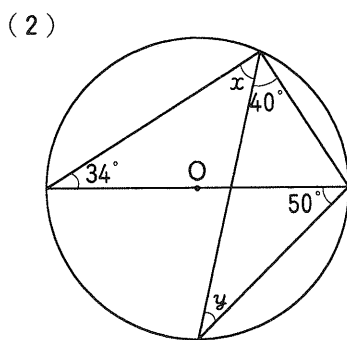
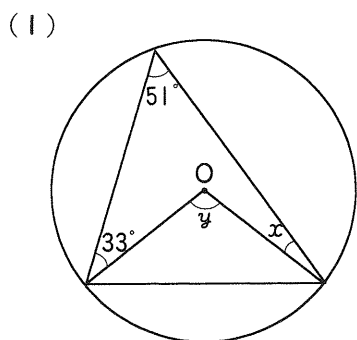


5 右の図の直角三角形ABCで、AD, DE, EF, FCの長さはすべて等しくなっています。これについて、次の問いに答えなさい。

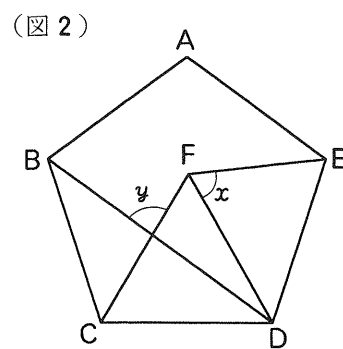
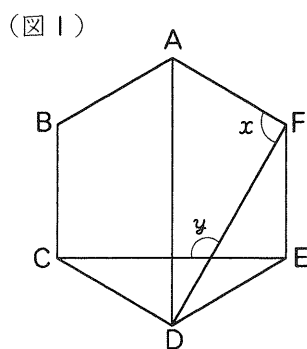


- (1) ②の角の大きさが20度するとき、①の角の大きさは何度ですか。
- (2) ②の角と①の角の大きさが等しいとき、 x の角の大きさは何度ですか。

6 次の図の x と y の角の大きさはそれぞれ何度ですか。ただし、Oは円の中心です。



7 右の(図1)は正六角形を、(図2)は正五角形と正三角形CDFを組み合わせた図形を表しています。それぞれの図の x , y が示す角の大きさはそれぞれ何度ですか。



点

計算テスト

時間10分 (各2点)

次の計算をなさい。

(1) $58 - 4.72 \times 5$

答

(2) $10.71 \div 3 + 63$

答

(3) $7.65 \times 9 - 32$

答

(4) $6 - 1.3 \times 2 - 3 \div 5$

答

(5) $2.4 \div 6 + 0.4 \times (12 - 7)$

答

(6) $3.14 \times 15 \div 3 + 3.14$

答

(7) $0.32 \times 10 + 98 \div 100$

答

(8) $0.65 \times 23 + 0.17 \times 65$

答

(9) $3.14 - (0.785 + 0.215) \div 5$

答

(10) $4.8 \times 4 \div 24 \times 3 + 6 \div 10$

答

(11) $5.4 \div 5 \times 3 - 1.2 \div 5$

答

(12) $1 \div 8 + 5 \div 8 \times 4$

答

(13) $(10 - 1.1 \times 8) \times 5 - 4.31$

答

(14) $4.8 \times 4 \div 6 \times 3 \times 5$

答

(15) $100 - 0.1 \div 100 \times 50$

答

日 時

1 日数・日付

日数や日付を求める計算は、かぞえ方のきまりに注意します。

■例題1■

次の問いに答えなさい。

- (1) 10月10日からよく年の3月31日までは何日ありますか。ただし、平年とします。
 (2) 11月25日から20日目は何月何日ですか。
 (3) 1月4日から60日後は何月何日ですか。ただし、うるう年とします。

■解き方■

- (1) 10月10日から10月31日までの日数は、
 $31 - 10 + 1 = 22$ (日)

求める日数は、

$$22 + 30 + 31 + 31 + 28 + 31 = 173 \text{ (日)}$$

- (2) 11月25日から11月30日までの日数は、
 $30 - 25 + 1 = 6$ (日)

求める日付は、

$$20 - 6 = 14$$

より、12月14日。

- (3) 次の日の1月5日から1月31日までの日数は、
 $31 - 4 = 27$ (日)

2月は29日あるので、残りは、

$$60 - (27 + 29) = 4 \text{ (日)}$$

したがって、3月4日。

- ○日から□日までの日数……はじめの○日と終わりの□日を入れてかぞえます。
- ○日から□日目の日付……はじめの○日を1日目としてかぞえます。
- ○日から□日後(前)の日付……はじめの○日は入れないで、次の日(前の日)からかぞえます。

うるう年……^{せいれき}西暦の年が4でわり切れる年は原則としてうるう年です。2月が29日まであります。

答 (1) 173日 (2) 12月14日 (3) 3月4日

2 時間の計算

くり上がり、くり下がりは60です。

■例題2■

次の計算をしなさい。

(1) (2時間50分 + 1時間22分) × 7

(2) (10分12秒 - 1分48秒) ÷ 6

第6回 計算テスト答え

- (1) 34.4 (2) 66.57 (3) 36.85 (4) 2.8 (5) 2.4 (6) 18.84 (7) 4.18
 (8) 26 (9) 2.94 (10) 3 (11) 3 (12) 2.625 (13) 1.69 (14) 48 (15) 99.95

■解き方■

$$\begin{aligned} (1) & (2 \text{ 時間}50 \text{ 分} + 1 \text{ 時間}22 \text{ 分}) \times 7 \\ & = 3 \text{ 時間}72 \text{ 分} \times 7 \\ & = 4 \text{ 時間}12 \text{ 分} \times 7 \\ & = 28 \text{ 時間}84 \text{ 分} \\ & = 29 \text{ 時間}24 \text{ 分} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) & (10 \text{ 分}12 \text{ 秒} - 1 \text{ 分}48 \text{ 秒}) \div 6 \\ & = (9 \text{ 分}72 \text{ 秒} - 1 \text{ 分}48 \text{ 秒}) \div 6 \\ & = 8 \text{ 分}24 \text{ 秒} \div 6 \\ & = 6 \text{ 分}144 \text{ 秒} \div 6 \\ & = 1 \text{ 分}24 \text{ 秒} \end{aligned}$$

答	(1)	29時間24分	(2)	1分24秒
---	-----	---------	-----	-------

3 時こくと両針がつくる角度

長針は1分間に6度、短針は1分間に0.5度動きます。

■例題3■

時計の針が4時40分をさしています。このとき、両針がつくる角のうち、小さい方の角の大きさは何度ですか。

■解き方■

4時ちょうどのとき、両針がつくる角のうち、小さい方の角の大きさは、

$$30 \times 4 = 120(\text{度})$$

4時40分までに長針が動いた角度(右の図のア)は、

$$30 \times 8 = 240(\text{度})$$

短針が動いた角度(右の図のイ)は、

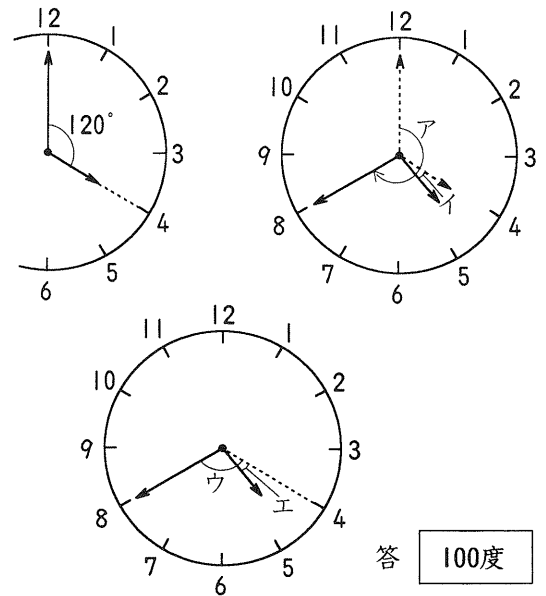
$$0.5 \times 40 = 20(\text{度})$$

求める角度は、

$$240 - (120 + 20) = 100(\text{度})$$

(別解) 右の図のウの角度からエの角度をひいて求めると、

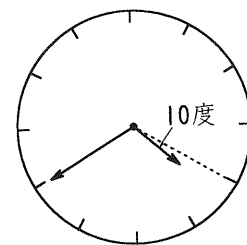
$$30 \times 4 - 0.5 \times 40 = 100(\text{度})$$



答 100度

■例題4■

右の図は、時計を表していますが、文字ばんに数字がかかれています。時計が表している時こくは何時何分ですか。



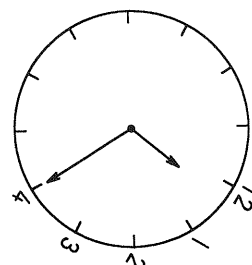
■解き方■

短針が10度動くのにかかる時間は、

$$60 \div 30 \times 10 = 20(\text{分})$$

したがって、長針のさしている数字は4で、

求める時こくは、12時20分。



答 12時20分

基本問題

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 3月10日から3月25日までは何日ありますか。
- (2) 4月15日から5月15日までは何日ありますか。
- (3) 6月7日から16日目は何月何日ですか。
- (4) 7月24日から56日目は何月何日ですか。
- (5) 8月3日から21日後は何月何日ですか。
- (6) 9月28日から47日後は何月何日ですか。
- (7) 11月23日から17日前は何月何日ですか。
- (8) 12月19日から60日前は何月何日ですか。

2 次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 2時間18分 = □分
- (2) 14分59秒 = □秒
- (3) 876秒 = □分□秒
- (4) 1088分 = □時間□分
- (5) $\frac{3}{4}$ 時間 = □分
- (6) $\frac{7}{10}$ 分 = □秒
- (7) $4\frac{2}{3}$ 時間 = □時間□分
- (8) $7\frac{4}{5}$ 分 = □分□秒

3 次の計算をしなさい。

- (1) 2時間17分 + 1時間45分
- (2) 3分55秒 + 4分40秒
- (3) 5時間3分 - 2時間15分
- (4) 7分51秒 - 6分55秒
- (5) 2時間12分 × 4
- (6) 3分37秒 × 5
- (7) 9時間28分 ÷ 4
- (8) 13分48秒 ÷ 12

4 たけし君は、1月1日から、1月4日、1月7日、……と、2日おきに風呂のそうじを手伝うことにしました。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 10回目に手伝うのは何月何日ですか。
- (2) 3月31日までに何回手伝うことになりますか。
ただし、この年は平年です。

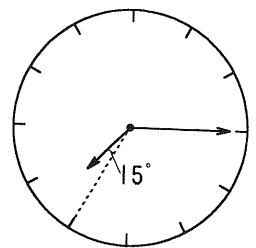
5 時計の針が、次の時こくをさしています。両針がつくる角のうち、小さい方の角の大きさは何度ですか。

- | | |
|------------|------------|
| (1) 1時20分 | (2) 3時10分 |
| (3) 4時55分 | (4) 8時15分 |
| (5) 10時32分 | (6) 12時48分 |

6 6時14分から、短針が80度動きました。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 時計の針は何時何分をさしていますか。
- (2) (1)の時こくのとき、両針がつくる角のうち、小さい方の角の大きさは何度ですか。

7 右の図は、時計を表していますが、文字ばんの数字はかいてありません。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 長針がさしているのは何分ですか。
- (2) 時計が表している時こくは何時何分ですか。

練習問題

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 平年の1月15日から、その年の8月15日までは何日ありますか。
- (2) 3月10日から204日目は何月何日ですか。
- (3) 5月17日から250日後は何月何日ですか。
- (4) 2月11日から150日前は何月何日ですか。

2 Aさんは2日おきに、Bさんは3日おきに同じピアノ教室に通っていて、同じ日に通うときはいっしょに行くことにしています。5月1日は2人がいっしょにピアノ教室に行く日です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 5月1日の次に、2人がいっしょにピアノ教室に行くのは何月何日ですか。
- (2) 5月1日からかぞえはじめて10回目に、2人がいっしょにピアノ教室に行くのは何月何日ですか。

3 今年の1月6日は火曜日です。まこと君は、来年の1月1日が何曜日になるかを計算して求めようと考えました。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、今年はうるう年とします。

- (1) 今年の1月6日から、来年の1月1日までは何週間と何日ありますか。
- (2) 来年の1月1日は何曜日ですか。

4 きょうは6月1日です。きょうから50日後に、わたしの町でははく覧会が開かれ、3週間にわたっておこなわれる予定です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) はく覧会が終わる日は何月何日ですか。
- (2) わたしは、はく覧会のちょうどまん中の日に見に行くつもりです。その日は何月何日ですか。

5 次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) $5\text{時間}49\text{分} + 1\frac{3}{4}\text{時間} = \square\text{時間}\square\text{分}$
- (2) $11\text{分}23\text{秒} - 8\frac{4}{5}\text{分} = \square\text{分}\square\text{秒}$
- (3) $2\text{時間}41\text{分} \times 3 + 4\frac{2}{3}\text{時間} = \square\text{時間}\square\text{分}$
- (4) $784\text{秒} - 8\text{分}36\text{秒} \div 4 = \square\text{分}\square\text{秒}$

6 次の問いに答えなさい。

- (1) ある日の夜の時間は、昼の時間より2時間30分長くなっていました。この日の夜の時間は何時何分でしたか。
- (2) A, B, C 3人の勉強時間を合計すると、ちょうど5時間でした。Aの勉強時間はBの2倍より12分少なく、Cの勉強時間はAより29分多かったそうです。Aの勉強時間は何時何分でしたか。

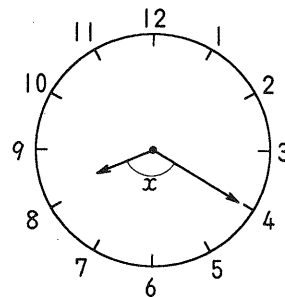
7 右の表は、朝6時ちょうどに東京駅を出発する「のぞみ」号の時刻表です。これについて、次の問いに答えなさい。

東京	6:00 発
新横浜	6:16 着
新大阪	8:30 着

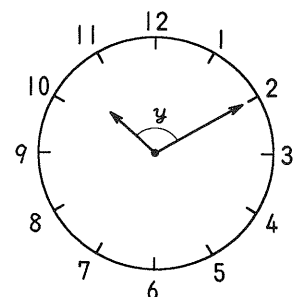
- (1) 新横浜を出発してから、新大阪までは何時何分かかりますか。ただし、「のぞみ」号は新横浜で1分間停車します。
- (2) 新大阪を朝6時12分に出発する上りの「のぞみ」号は、8時42分に東京駅に着きます。上りの「のぞみ」号が新横浜に到着する時刻は何時何分ですか。ただし、上りも下りも「のぞみ」号の速さは同じものとしてします。

8 (図1)の時計は8時20分、(図2)の時計は10時10分を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

(図1)



(図2)



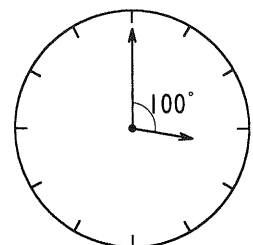
- (1) 8時20分から10時10分までに、長針は何度動きますか。
- (2) x と y の角度のちがいは何度ですか。

9 次の問いに答えなさい。

- (1) いま、ちょうど1時です。この時刻から長針が 90° 度動いた時刻は何時何分ですか。
- (2) いま、ちょうど3時です。この時刻から短針と長針が動いた角度の差が 121° になるのは何時何分ですか。

10 右の図は、時計を表していますが、文字ばんの数字はかいてありません。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 長針がさしているのは何分ですか。
- (2) 時計が表している時刻は何時何分ですか。



第1回 小数・分数

解 答

〔基本問題〕

①(1) 16.34 (2) 5.532

(3) 11.69 (4) 3.45

(5) 3.5あまり1.7 (6) 1.6

②(1) 750 (2) 3090

(3) 1.25 (4) 2405

③(1) $4\frac{4}{7}$ (2) 9

(3) $\frac{3}{5}$ (4) $2\frac{1}{6}$

④(1) 20 (2) 30

(3) 4160 (4) 52.5

⑤(1) 720 (2) 1.8

(3) 50 (4) 127

⑥(1) 364人 (2) 208人

⑦(1) $\frac{4}{15}$ (2) $\frac{5}{6}$

(3) 0.75

⑧(1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{5}{4}$

〔練習問題〕

①(1) 21 (2) 2.93

(3) 1.64あまり0.23 (4) 2.49

②(1) 607 (2) 4.45

(3) 0.06 (4) 780

(5) 43 (6) 350

③(1) 4.25 ($4\frac{1}{4}$) (2) 5.125 ($5\frac{1}{8}$)

④(1) $3\frac{7}{9}$ (2) $1\frac{5}{7}$

(3) $\frac{9}{11}$ (4) 2

⑤(1) 2050 (2) 345

(3) 1.75 (4) 9.45

⑥(1) 350cm (2) 63ページ

⑦(1) 144人 (2) 73人

⑧(1) 320ページ (2) 20ページ

⑨(1) 1440円 (2) 3150円

⑩(1) $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{15}$, 0.15 (2) $\frac{11}{20}$, $\frac{7}{12}$, $4\frac{3}{5}$

⑪(1) $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{5}{99}$

解 説

〔練習問題〕

① 略

②(1) $5.77m + 96cm - 66cm$
 $= 577cm + 96cm - 66cm$
 $= 607cm$

(2) $3.85km + 1350m - 0.75km$
 $= 3.85km + 1.35km - 0.75km$
 $= 4.45km$

(3) $600g + \square kg + 0.74kg = 1400g$
 $\square kg = 1.4kg - (0.6kg + 0.74kg)$
 $= 1.4kg - 1.34kg$
 $= 0.06kg$

(4) $1.5t - 750kg + 0.03t$
 $= 1500kg - 750kg + 30kg$
 $= 780kg$

(5) $3.3l + 10.2dl - 0.02l$
 $= 33dl + 10.2dl - 0.2dl$
 $= 43dl$

(6) $7dl - \square ml + 0.2l = 550ml$
 $\square ml = 700ml - (550ml - 200ml)$
 $= 700ml - 350ml$
 $= 350ml$

③(1) 数直線の1目もりの大きさは、
 $(5 - 4) \div 4 = 0.25$ ($\frac{1}{4}$)

アが表す大きさは、

$4 + 0.25 = 4.25$ ($4\frac{1}{4}$)

(2) イが表す大きさは、

$4 + 0.25 \times 3 = 4.75$

ウが表す大きさは、

$5 + 0.25 \times 2 = 5.5$

ちょうどまん中なので、

$4.75 + (5.5 - 4.75) \div 2 = 5.125$ ($5\frac{1}{8}$)

④ 略

⑤(1) $0.3km + 1\frac{3}{4}km$