

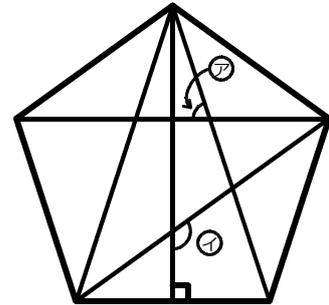


[1] (2) 正五角形の角度

(類題1)

図のように、正五角形の頂点同士を結んだり、  
頂点から底辺に向けて垂直に線(すいちよく)を引いたりしました。

⑦、⑧の角度を求めなさい。



[1] (3) 売買算

(類題1)

ある商品を  $\square$ (ア)円 で仕入れ、仕入れ値に30%の利益を見込んで定価を付けました。  
特売日に定価の120円引きにして売ったところ、利益は45円でした。

閉店前、残り少なくなったので、定価の  $\square$ (イ)割引きで売ったところ121円の損になりました。  
(ア)、(イ)にあてはまる数を求めなさい。

(類題2)

ある商品に原価の4割の利益を見込んで定価を付けました。お客さんが来て2つ買ってくれる  
というので、2つ目の商品については300円おまけしました。すると、2つ目の商品の利益は  
800円になりました。

特売日に定価から値下げして売りました。それでも330円の利益がありました。  
この商品の仕入れ値と、特売日に何%値下げしたか答えなさい

[1] (4) 流水算

(類題1)

30kmはなれた、川の上流にある町と下流にある町の間を、客船が行き来しています。

船Aは上流の町から、船Bは下流の町から同じ時刻(じこく)に出発しました。流れのない場所では、船Aは  
時速10kmで、船Bは時速8kmで進むことができます。また、両方の船がすれちがうまでに、  
船Aは船Bよりも13km(よぶん)余分に進みました。

(1) 2せきの船がすれちがうのは、出発してから何時間何分後ですか。

(2) 川の流れの速さは、時速何mですか。





(類題 2)

東京とモンゴルの首都ウランバートルは3060kmはなれています。

ある日、東京の羽田空港からウランバートルに向けてジェット機Aが、ウランバートルから羽田空港に向けてジェット機Bが、同じ時刻に飛び立ちました。

風がないところでは、ジェット機Aは時速830kmで、ジェット機Bは時速870kmで飛びます。2機は上空1万メートルのところを飛び、と中ですれちがいました。2機が飛んだ1万メートル上空では、ジェット気流と呼ばれる風が、ウランバートルから東京の方角へ吹いています。そして、追い風の場合ジェット機はその分速くなり、向かい風の場合はその分おそくなります。また、2機がすれ違うまでに、ジェット機Bはジェット機Aよりも1152km余分に飛びました。

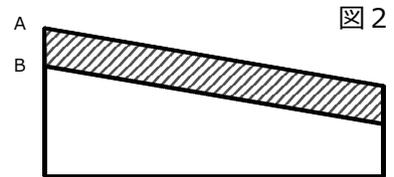
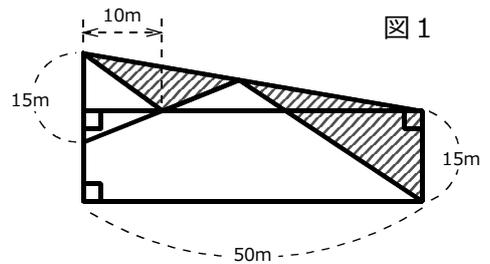
- (1) 2機がすれちがったのは、飛び立ってから何時間何分後ですか。
- (2) ジェット気流の速さは時速何kmですか。

[1] (5) 面積

(類題 1)

学校の裏庭は図1のような形をしていて、影を付けた部分は花だんになっています。

- (1) 花だんの面積を答えなさい。
- (2) 花だんの面積を変えずに、形を図2のように平行四辺形にしました。ABの長さを求めなさい。



(類題 2)

市民球場のわきには、図1の色を付けた部分の形の花だんがあります。

- (1) 花だんの面積を答えなさい。
- (2) 花だんの面積を変えずに、形を図2のように平行四辺形にしました。ABの長さを求めなさい。

図1

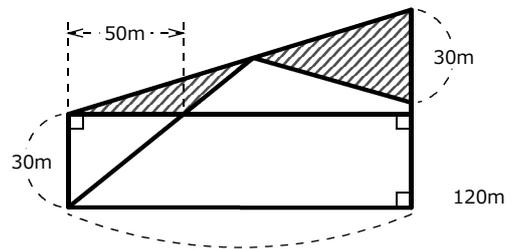
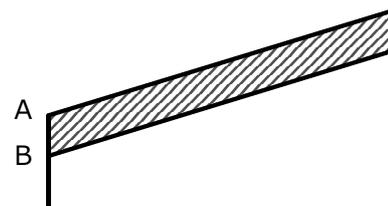


図2



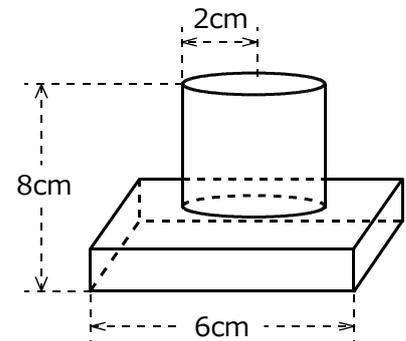


## 〔2〕 立体の高さ・表面積

### (類題 1)

図のような立体があります。上の方は底面の半径が  $2\text{ cm}$  の円柱で、下の方は底面が1辺  $6\text{ cm}$  の正方形である直方体です。全体の高さは  $8\text{ cm}$  で、体積は  $159.08\text{ cm}^3$  です。

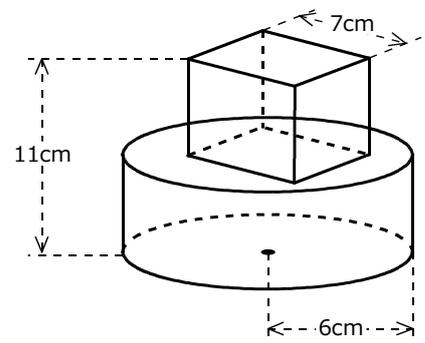
- (1) 直方体の高さを求めなさい。
- (2) 立体の表面積を求めなさい。



### (類題 2)

図のように、円柱の上に直方体を乗せた形の立体があります。円柱の底面の半径は  $6\text{ cm}$ 、直方体の底面は1辺が  $7\text{ cm}$  の正方形です。また、立体の高さは  $11\text{ cm}$  で、体積は  $827.18\text{ cm}^3$  です。

- (1) 立体の円柱部分の高さを求めなさい。
- (2) 立体の表面積を求めなさい。



## 〔3〕 仕事算

### (類題 1)

ある工場ではマスクを作っています。ある時、注文があったので  $14$  台の機械を使って作ったところ、ちょうど  $6$  日かかって作ることができました。

次に同じ量の注文が来たとき、新しい機械を導入し、古い機械  $5$  台と新しい機械  $4$  台を使って作ったところ、 $4$  日で作ることはできませんでしたが、 $5$  日目にはでき上がりました。

次に同じ量の注文があった場合、新しい機械  $2$  台だけを使って作るとすると、何日以上、何日以内で作ることができますか。

### (類題 2)

機械  $A$   $9$  台を使ってすると、ちょうど  $12$  日かかる仕事があります。

この仕事を機械  $A$   $4$  台と機械  $B$   $4$  台ですると、 $9$  日ではできず、 $10$  日のうちには終わります。

この仕事は機械  $B$   $5$  台ですると、何日以上何日以下の日数がかかりますか。





## 〔4〕 約数・素数

(類題1)

カードに整数を書きます。その下に、

①：整数の約数の個数、

そして、その整数を素数のかけ算の形で表したときの、

②：2がかけてある個数と、

③：5がかけてある個数を書きます。

30から60までの整数のカードを書いたとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 整数が40のカードに書いてある、①、②、③の数を答えなさい。
- (2) ①に2と書いてあるカードは何枚ありますか。
- (3) ①が8、②が1、③が1であるカードには、どんな整数が書いてありますか。
- (4) ①が3のカードには、どんな整数が書いてありますか。

## 〔5〕 過不足算

(類題1)

5年生が社会見学に行きます。45人乗りのバスを使うと、席が26人分余ります。24人乗りのマイクロバスを使うと、台数がバスより1台増えて、それでも14人が乗れません。どのバスにも先生が必ず1人乗ります。

5年生の生徒は何人ですか。

(類題2)

5修学旅行の夕食に、丸いテーブルを囲んで中華料理を食べました。

一つのテーブルに5人ずつが座ると、27人が座れなくなります。また、一つのテーブルに7人ずつが座ると、テーブルが2つ余って、最後のテーブルは席が1つ余ります。

生徒の人数を答えなさい。





## 〔6〕おまけの問題

## (類題1)

あるアイスクリームバーは、食べたあとの棒を5本集めてお店に持っていくと、新しいアイスクリームバー1本と交換してもらえます。

- (1) このアイスクリームバーを88本買うと、全部で何本のアイスクリームバーを食べることができますか。
- (2) このアイスクリームバーを88本食べようと思ったら、最低何本買えばいいですか。

## (類題2)

ある遊園地ではジェットコースターに乗ると補助券が1枚もらえ、それを10枚集めるともう一度ジェットコースターに乗ることができます。また、補助券10枚を使ってジェットコースターに乗った場合でも、補助券が1枚もらえます。

- (1) ジェットコースターに乗るための搭乗券を155枚買ったなら、全部で何回ジェットコースターに乗れますか。
- (2) 修学旅行でこの遊園地を訪れた6年生105人全員がジェットコースターに乗るためには、一番少ない場合だと何枚搭乗券を買えばいいですか。

