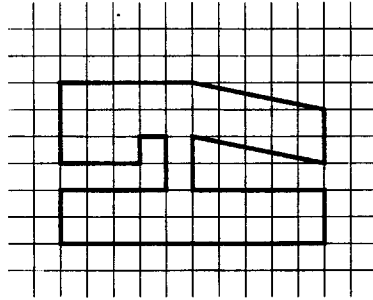


[1] 以下の間に答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

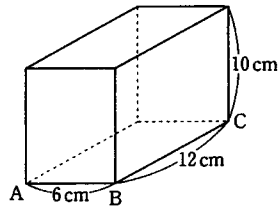
$$1 + 1 \div \{ 2 + 1 \div (3 - 1 \div 4) \}$$

(2) 図は、ある学校の校舎を真上から見て、それぞれの長さを $\frac{1}{2000}$ 倍にして、1目もりが 5mm の方眼用紙に書いたものです。実際の校舎の面積は何 m^2 ですか。



(3) 図のような直方体の容器に水をみだし、水平な台の上ののせてあります。次の間に答えなさい。

① 辺BCを台につけたまま、ゆっくり容器を 45° かたむけて、もとにもどしたとき、水面の高さは何cmになりますか。



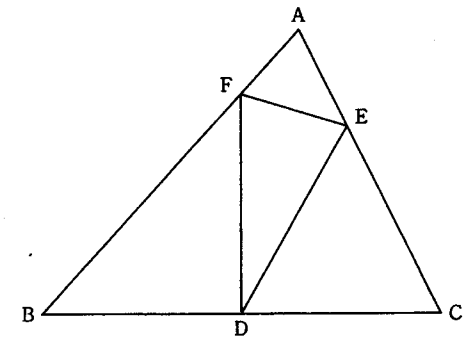
② ①の作業を終えた後に、今度は辺ABを台につけたまま、ゆっくり容器を 45° かたむけたとき、水は何 cm^3 こぼれますか。

(4) A, B, Cの3つの荷物があります。AとB, AとC, BとCの重さの合計は、それぞれ 53kg, 41kg, 26kg です。Aの重さを求めなさい。

(5) 1本60円のペンと1本80円のペンを合わせて10,000円分買いました。もし、この2種類のペンの買った本数を逆にして買うと、9,320円になります。この2種類のペンを合わせて何本買いましたか。

(6) 1から15までの整数の積から1から15までの整数の和を引いた数を154で割ったときのあまりはいくつですか。

(7) 図のように、三角形ABCにおいて、点Dは辺BCの真ん中の点、点E, Fはそれぞれ $AE:EC=1:2$, $AF:FB=1:4$ となるような点とします。三角形DEFの面積が $2cm^2$ のとき、三角形ABCの面積を求めなさい。



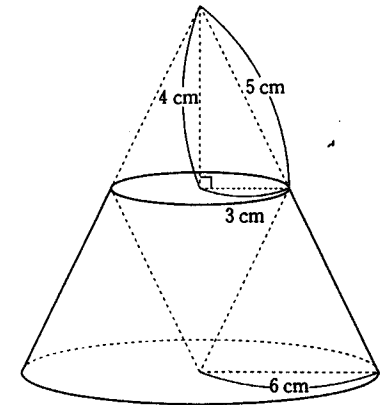
【2】 1から200までの整数について、次の整数の個数を求めなさい。

- (1) 3または5で割り切れる整数
- (2) 3または5で割り切れる奇数
- (3) 2または3または5で割り切れる整数

【3】 A, B, C, Dの4人は、交代で車を運転して、540 km はなれたM市まで行きました。運転者以外は全員ねむることにしたところ、BはAの2倍ねむり、CはBの1.2倍ねむり、DはAの2.1倍ねむりました。車は時速80 kmで走り、運転を交代する時間は考えないものとして、次の問に答えなさい。

- (1) 出発してからM市に着くまでの時間を求めなさい。
- (2) A～Dの4人を、運転した時間が多い順に並べなさい。
- (3) 一番多くねむった人のすいみん時間を求めなさい。
- (4) 一番長く運転した人は何 km 運転したか求めなさい。

【4】 図は、円すいの上の部分を切り取り、さらに同じ円すいをくり抜いた立体です。この立体の体積と表面積を求めなさい。



〔5〕 ある数字が書かれた2枚のカードを機械に通すと、その2つの数字の和と差がそれぞれ書かれた新しい2枚のカードが出てきます。続いてその新しい2枚のカードを再び機械に入れます。以後、同じ作業を何度もくり返していきます。はじめに、1と2が書かれたカードをこの機械に通したとき、次の間に答えなさい。

(1) 何回かの作業後に、12と書かれたカードと同時に機械から出てくるカードに書かれた数字を求めなさい。

(2) 256と書かれたカードは何回出てきますか。

(3) 256と書かれたカードと同時に出てきたカードに書かれた数字のなかで、もっとも大きな数を求めなさい。

(4) 1024と書かれたカードが初めて出てくるのは、何回目の作業後ですか。ただし、1と2が書かれたカードを機械に通した作業を1回目の作業とします。

〔6〕 3種類の試験管A、B、Cがあり、Aには濃さが4%の食塩水、Bには濃さが7%の食塩水、Cには濃さが10%の食塩水が、いずれも20gずつ入り、それぞれの試験管の本数はたくさんあります。次の間に答えなさい。

(1) Aを3本、Bを7本取り出し、それらの食塩水をかきまぜるとすると、濃さは何%になりますか。

(2) 2種類の試験管をそれぞれ何本か取り出し、それらの食塩水をかきまぜて、濃さが8.25%の食塩水を作りたい。取り出す試験管の本数をもっとも少ないまぜ方はどのようなまぜ方ですか。取り出す試験管の種類とそれぞれの本数を答えなさい。

(3) 試験管の本数は、Aが全体の15%、Bが30%でした。

① 全部をかきまぜるとすると、濃さは何%になりますか。

② 全体の20%にあたる本数をかきまぜたところ、濃さが9%の食塩水ができました。残りの試験管を全部かきまぜると、濃さは何%になりますか。