

□1 次の計算をなさい。

(1)  $18 - 10 \div 2$

(2)  $56 \div 7 \div 4 \times 2$

(3)  $6\frac{6}{77} + 5\frac{5}{77} + 4\frac{4}{77} + 3\frac{3}{77} + 2\frac{2}{77} + 1\frac{1}{77}$

(4)  $35 \div \frac{2}{5} + 70 \times \frac{7}{4} - 17.5 \times 9$

(5)  $\left\{ 2 - \left( 2 - 1\frac{9}{25} \right) \div 1.6 \right\} \times 1\frac{1}{4}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 18 と 32 の最大公約数と最小公倍数をかけるといくつになりますか。

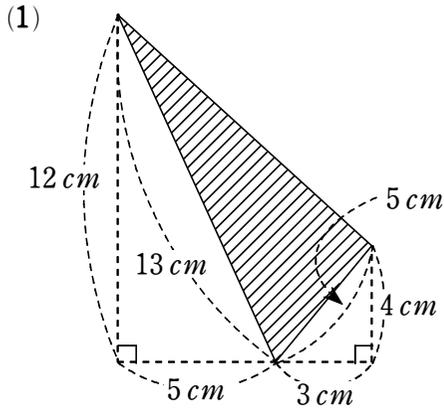
(2) 15 分で  $1.8 \text{ km}$  歩くときの速さは、時速何  $\text{km}$  ですか。

(3) 1 本 60 円のえんぴつと 1 本 110 円のボールペンを全部で 20 本買うと代金の合計は 1850 円になりました。このとき、えんぴつを何本買いましたか。

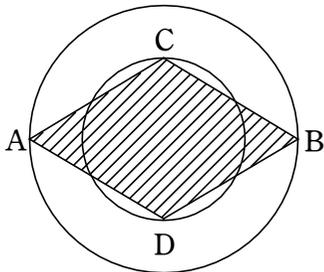
(4) 賢君は、ある本を 1 日で全体の  $\frac{2}{5}$  読みました。次の日、残りの  $\frac{1}{3}$  を読んだところ、読んでいないページが 120 ページありました。この本は、全部で何ページありますか。

(5) 8% の食塩水  $300 \text{ g}$  から水を蒸発させて 12% の食塩水にするためには、何  $\text{g}$  の水を蒸発させればよいですか。

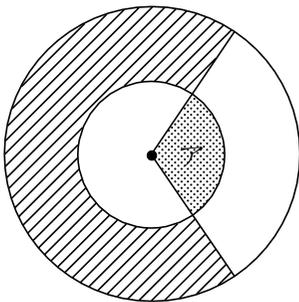
3 次の図のななめ線の部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(2) 中心が同じで半径がそれぞれ  $6\text{ cm}$  と  $10\text{ cm}$  の2つの円があります。ひし形  $A B C D$  の2点  $A, B$  は外側の円の円周上に、2点  $C, D$  は内側の円の円周上にあります。



(3) 中心が同じで、半径がそれぞれ  $6\text{ cm}$  と  $12\text{ cm}$  の2つの円があります。アのおうぎ形の面積は  $37.68\text{ cm}^2$  です。

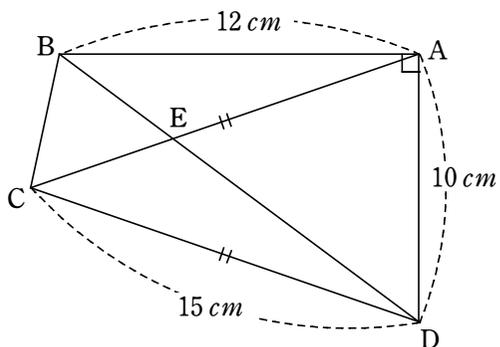


4 AB=12 cm, CD=15 cm, DA=10 cm,  $\angle BAD=90^\circ$  の四角形ABCDの対角線の交点をEとします。AC=DCであるとき、次の問いに答えなさい。

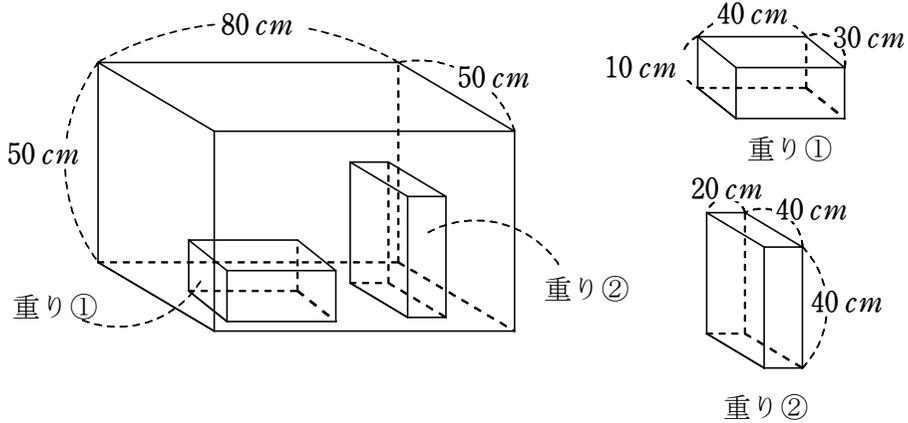
(1)  $\triangle ABD$ の面積を求めなさい。

(2)  $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

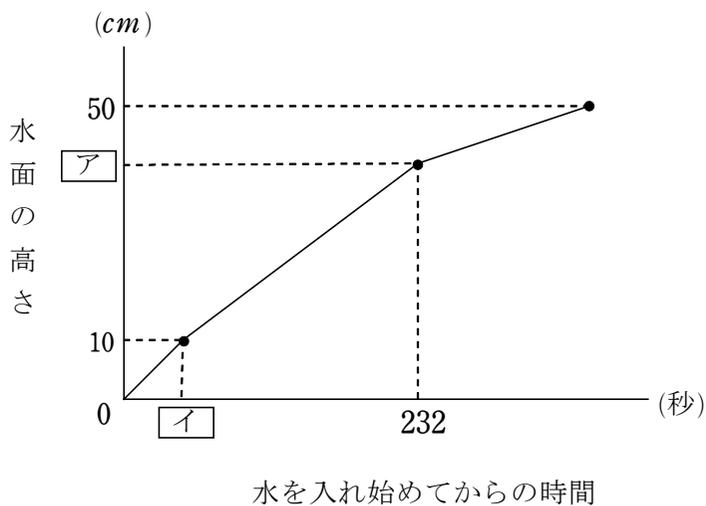
(3)  $\triangle ADE$ の面積と $\triangle BCE$ の面積の差はいくらですか。



- 5 図のような大きさの直方体の水そうが、空の状態であります。その中に、直方体の形の重り①と重り②を図の向きのように入れた状態で、水そうの上から1秒間に  $500\text{ cm}^3$  の割合で水を入れます。下のグラフは、水を入れ始めてからの時間と満水になるまでに水そうにたまった水の水面の高さの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。(2)(3)では答えだけでなく、式や計算も書きなさい。



- (1)  にあてはまる目盛りの値を求めなさい。
- (2)  にあてはまる目盛りの値を求めなさい。
- (3) 水を入れ始めてから 128 秒後に水面から出ている重りの体積を求めなさい。



- 6 ある数について、その数が偶数の場合は2で割り、奇数の場合は1を足すという操作をくり返し行い、その結果が1になるまで続けます。

例えば、ある数が10である場合、

$$10 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$$

のように、6回の操作で終わります。これについて、次の問いに答えなさい。  
ここでは答えだけでなく式や計算も書きなさい。図で説明してもかまいません。

- (1) ある数が17のとき、何回の操作で終わりますか。
- (2) 3回の操作で7となる数をすべて答えなさい。
- (3) 5回の操作で終わる数は全部でいくつありますか。

- 7 次の文章は、めいさんとお父さんのある日の会話です。この会話について、あとの問いに答えなさい。

めいさん「2019年5月1日に新元号『令和』がスタートしたね。」

お父さん「そうだね。そのおかげで、10連休になったんだったね。」

めいさん「うん。平成が4月30日で終わったことで、平成31年は120日間になったんだもんね。他の元号の最後の年は、何日間あったの？」

お父さん「昭和64年はわずか7日間しかなかったね。昭和元年も7日間しかなかったから、昭和は63年間続いたと言われるけど、実質62年間だったと言えなくもないかな。その前は、明治45年の7月30日からが大正元年とされているから、明治は7月29日までだったかな。」

めいさん「もー、元号で言われてもよくわからないよ。西暦で話をしてよ。」

お父さん「和暦われきを西暦に変換するのは簡単なんだよ。まず、平成の年数に2000を足してから12を引いた数が西暦になる。次に、昭和の年数に25を足した数が西暦の下2けたになる。同じ要領ようりょうで、大正の年数に11を足せば西暦の下2けたになり、明治の年数に1900を足してから33を引くと西暦になるよ。んー、あまり簡単じゃなかったかな。」

めいさん「んー、簡単ではない。でも、それを使えば各元号が何日間続いたか計算できそうね。」

お父さん「そうだね。計算してみるといいよ。ただし、2月が29日まで続く『うるう年』には気を付けないといけないよ。うるう年は、西暦年が4で割り切れる年が原則だよ。でも、100で割り切れる年はちがうとされ、さらに400で割り切れる年はうるう年とされるんだ。」

めいさん「ふーん…計算してみるわ。」

- (1) 平成31年1月1日は火曜日でした。令和元年5月1日は何曜日ですか。
- (2) 大正時代は、大正何年まで続いたか答えなさい。
- (3) 昭和時代は何日間続いたか答えなさい。