

〔1〕 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $2.5 \times 5 + 5 \times 7.5 + 7.5 \times 10 =$

(2) $\left(\frac{1}{3} \div 2 \times 4 - \frac{1}{2}\right) \div \left\{\left(\frac{1}{3} - 0.25\right) + 1\right\} =$

(3) $3 \times \frac{1}{4} +$ $+ 7 \times \frac{1}{8} = \frac{59}{24}$

(4) 2桁の整数のうち、12で割ると商と余りが一致する整数は 個あります。

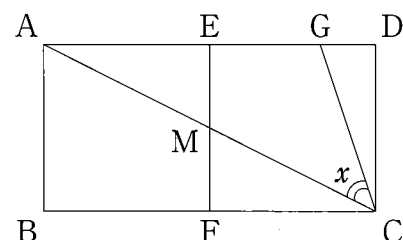
(5) ある池の周りをA君とB君が同じ時刻に同じ地点から同じ方向に歩くことにしました。A君は時速4kmで、B君は時速3kmで歩いたところ、45分後に初めてA君がB君に追いつきました。このとき、池の1周の長さは mです。

〔2〕 次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7}$ を計算しなさい。

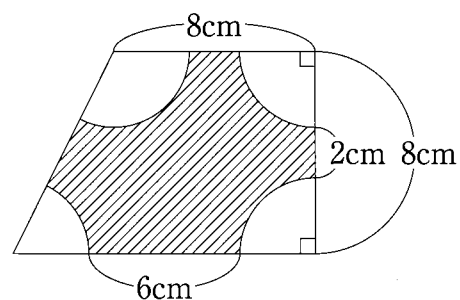
(2) 右図の角 x の大きさは何度ですか。

ただし、四角形 ABFE、EFCD はともに 1 辺 3 cm の正方形であり、点 M は辺 EF の真ん中の点、 $DG = 1$ cm です。



(3) 右図の斜線部の面積は何 cm^2 ですか。

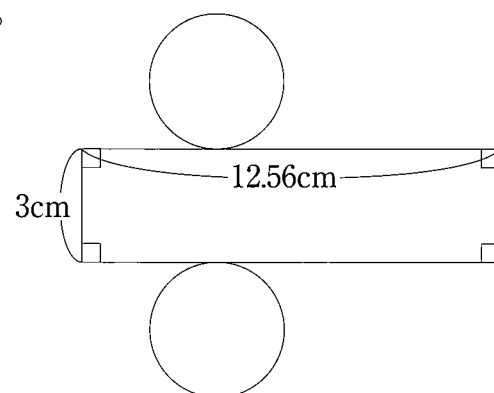
ただし、おうぎ形はすべて同じ半径とし、円周率は 3.14 とします。



(4) 右図はある立体の展開図です。

元の立体の体積は何 cm^3 ですか。

ただし、円周率は 3.14 とします。

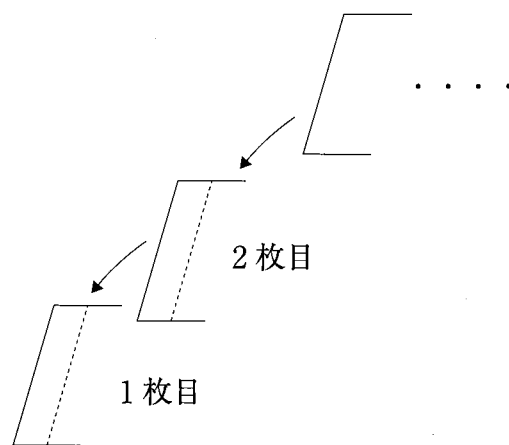


(5) 64 の整数の約数のすべての和はいくつですか。

〔3〕一辺が6 cm の正方形の紙が6枚あります。この6枚の正方形の頂点には赤い印がついています。1枚目の紙を固定して、2枚目を1枚目の左端から1 cm 右にずらして、高さが揃うように1枚目の上から貼りました。同様に、3枚目は2枚目の左端から1 cm 右にずらして、高さが揃うように2枚目の上から貼り、4枚目、5枚目、6枚目も同様に貼りました。ただし、紙の厚みは考えないものとします。

次の各問いに答えなさい。

- (1) 3枚が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 6枚の正方形の紙を重ねて貼った紙を上から見た場合に確認できる赤い印の個数はいくつですか。
- (3) (2)で求めた赤い印のついた頂点を3つ使ってできる直角三角形の個数はいくつですか。
- (4) (3)で求めた直角三角形のうち、面積が最大となる直角三角形を考えます。その直角三角形において、紙が6枚重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。



〔4〕あるお店で商品AとBを下記のように三日間売りました。

初日

- ◎ 商品AとBを共に定価の2割引で売りました。
- ◎ Aが15個、Bが30個売れました。

二日目

- ◎ Aを初日の2割引で、Bを初日と同額で売りました。
- ◎ AとBは共に20個ずつ売れました。
- ◎ 初日と二日目の売上高の合計は、初日のほうが二日目より700円多くなりました。

三日目

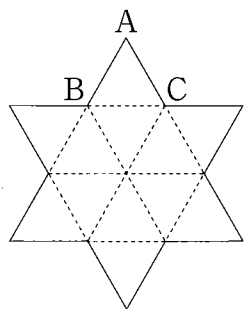
- ◎ Aを二日目の20円増しの100円で、Bを二日目の10円増しで売りました。
- ◎ AとB合わせて35個売れました。
- ◎ 三日間の合計売上高は10400円になりました。

次の各問いに答えなさい。

- (1) Aの定価はいくらですか。
- (2) Bの三日目の売値はいくらですか。
- (3) 三日目のAとBの売れた個数の比を求めなさい。

〔5〕 正三角形ABCについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 正三角形ABCと同じ三角形を12個使って、図のような星型を作ったとき、星型の内角のすべての和は何度ですか。



- (2) 正三角形ABCの内部に、辺AB, BC, CAの各辺に平行な3本の線を引き正六角形を作ったとき、正六角形と正三角形ABCの面積比を求めなさい。

- (3) 下の図の線によって区切られた三角形は全て正三角形です。正三角形DEFの面積を 1 cm^2 としたときの正三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。

