

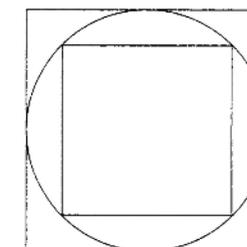
1 次の(1)、(2)の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(\square - \frac{1}{4}) \times 19.8 \div 7 \times \frac{1}{5} = 1\frac{5}{28}$

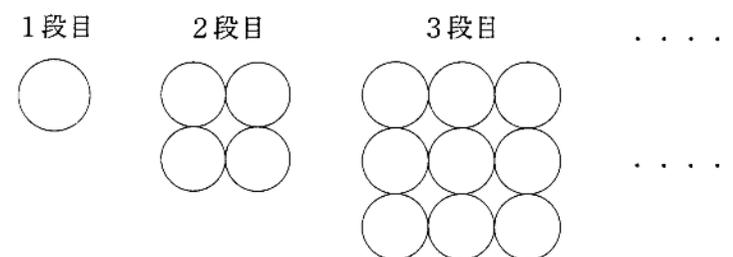
(2) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} = \square$

2 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

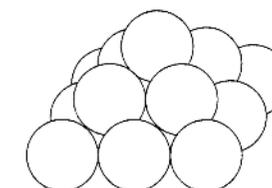
- (1) 右の図のような2つの正方形と円があります。円の面積が 78.5 cm^2 のとき、大きな正方形と小さな正方形の面積の差は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とし、計算しなさい。



- (2) 大きさが同じ玉を次のような規則で並べて、はなれないようにつなげます。



このようにしてできたものを下の図のように積みます。下の図は3段目まで積んだものを見取図です。玉が600個あるとき、上から何段目まで積むことができますか。



- (3) 父、母、太郎の3人家族で、現在母の年齢は太郎の年齢の5倍で、3人の年齢の合計は79才です。3年後には、父の年齢は太郎の年齢の4倍になります。現在の太郎の年齢を求めなさい。

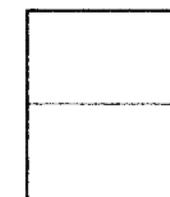
3. 2つの容器A, Bがあって, Aには8%の食塩水が400g, Bには5%の食塩水が400g入っています。Aには1分間に10gの割合で水を, Bには1分間に10gの割合で15%の食塩水を同時に入れていくとき, 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) Aの食塩水の濃度が5%になるのは, 水を入れ始めてから何分後ですか。
- (2) AとBの食塩水の濃度が同じになるのは, 水や食塩水を入れ始めてから何分後ですか。
- (3) Bの食塩水の濃度が7%になるのは, 食塩水を入れ始めてから何分後ですか。

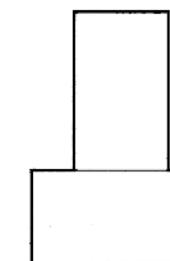
4. たてと横の長さがそれぞれ等しい同じ大きさの2つの長方形があります。その長方形は横の長さの方がたての長さより大きいとします。(図1)のように, 2つの長方形の横をぴったり合わせてできる図形の周(太線部分)の長さは23cmです。(図2)のように2つの長方形のたてと横を合わせてできる図形の周(太線部分)の長さは31cmです。このとき, 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) この長方形のたてと横の長さの和を求めなさい。
- (2) この長方形のたてと横の長さをそれぞれ求めなさい。

(図1)



(図2)

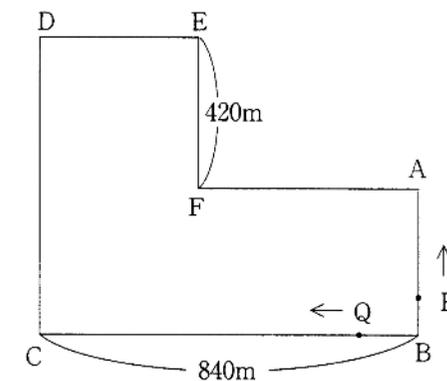
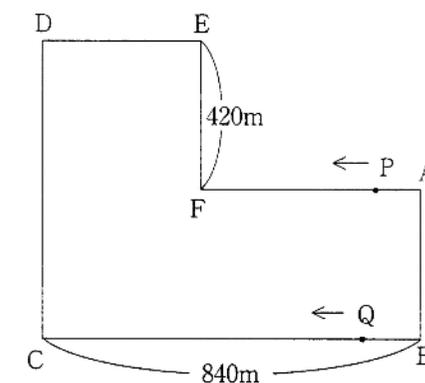


5 次のように数が規則的にならんでいます。
 1, 2, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8, 8, 9, 10, 10, 10, ……
 この数の列について、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 19は何番目の数ですか。
- (2) 60番目の数を求めなさい。
- (3) 1番目から60番目までの数の和を求めなさい。

6 右の図のような道路があります。曲がり角はすべて直角で、EF間は420m、BC間は840mです。PさんとQ君の歩く速さの比は4:5で、Pさんは時計と反対回りに、Q君は時計回りに道路上をもどることなく歩き続けます。
 PさんがA地点から、Q君がB地点から、2人が同時に出発した場合は、D地点で初めて出会います。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) この道路全体は一周何mあるか求めなさい。
- (2) PさんもQ君も、B地点から2人が同時に出発した場合には、E地点で初めて出会います。A地点からF地点まで何mあるか求めなさい。



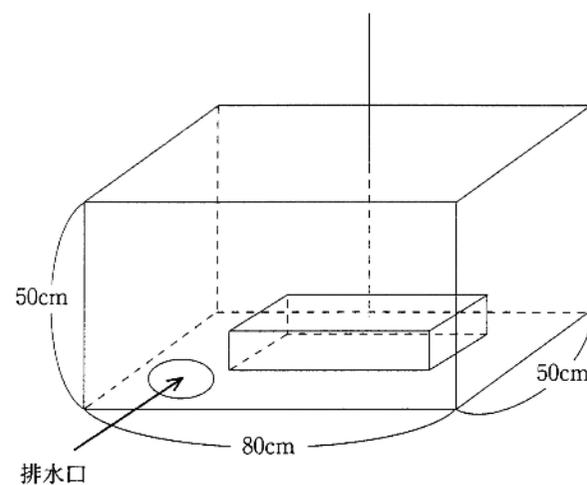
7. 下の図のように直方体の容器の中に、直方体のおもりが入っています。容器は深さが50cm、底面がたて50cm、横80cmの長方形で底面に排水口がついています。おもりは高さが8cm、底面がたて30cm、横40cmの長方形で、ひもがついています。最初に、水を毎分20ℓの割合で容器がいっぱいになるまで入れます。次に、容器の排水口を開け、毎秒10000cm³の割合で排水すると同時に、おもりを毎秒1cmの速さで、おもりを水平にしたまま静かに引き上げていきます。このとき、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。ただし、ひもの体積は考えないものとします。

(1) 水を入れ始めてから、容器がいっぱいになるまで何分何秒かかりますか。

答えが分数になる場合は帯分数で答えなさい。

(2) おもりの上の面が水面に現れるのは、排水を始めてから何秒後ですか。

(3) おもりの下の面が水から出た瞬間に排水口を閉めました。容器に残った水は何ℓですか。



1

| | |
|-----|--|
| (1) | |
| (2) | |

□□

4

| | |
|-----|----------|
| (1) | cm |
| (2) | たて cm |
| | 横 cm |

□□

2

| | |
|-----|-----------------|
| (1) | cm ² |
| (2) | 段目 |
| (3) | 才 |

□□

5

| | |
|-----|----|
| (1) | 番目 |
| (2) | |
| (3) | |

□□

3

| | |
|-----|----|
| (1) | 分後 |
| (2) | 分後 |
| (3) | 分後 |

□□

6

| | |
|-----|---|
| (1) | m |
| (2) | m |

□□

7

| | | |
|-----|----|---|
| (1) | 分 | 秒 |
| (2) | 秒後 | |
| (3) | ℓ | |

□□

□□

受験番号

氏 名

得 点

□□