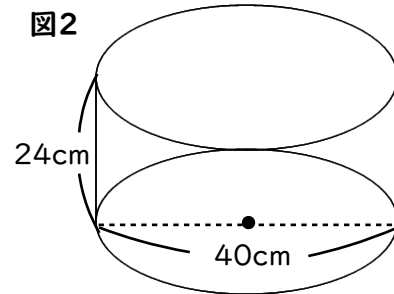
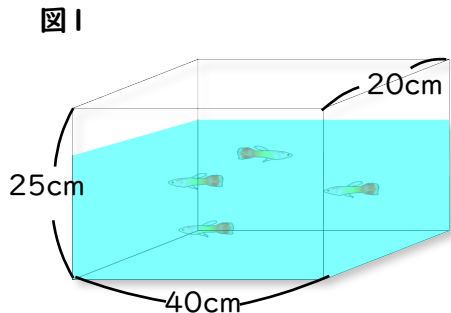


太郎君と花子さんが、クラスで飼っているグッピー（熱帯魚）の水槽を前に話しています。

花子：4匹から飼い始めたのに、もう30匹まで増えちゃったね。この水槽では狭いんじゃないかしら（図1）。



太郎：じゃあ、もう1つの丸い水槽に何匹か移そうよ（図2）。何匹移せばいいかな。

花子：図鑑に、水1Lあたり1匹くらいが目安って書いてあるわ。

太郎：水槽いっぱいに入れたら、もとの四角い水槽では【 ① 】匹飼えるね。

花子：実際には水槽いっぱいにみずを入れられないし、これからもグッピーは増えるだろうから、少し余裕を持たせておきましょう。1つの水槽に入れるグッピーの数を、水槽の容積の8割までにしましょう。それでも、もとの水槽で【 ② 】匹まで残せるわ。

太郎：せっかく2つの水槽を使うんだから、2つの水槽の水1Lあたりのグッピーの数がほぼ同じになるように、丸い水槽に【 ③ 】匹移すことにしよう。

花子：それなら、どちらの水槽でも、目安の8割の数以下になるからいいわね。

[問題1] ①～③に当てはまる数を求めなさい。ただし円周率は3.14とします。

①	②	③
---	---	---

解答

〔問題1〕

四角い水槽の容積は $20 \times 40 \times 25 = 20000$ (cm³) = 20Lです。

1Lあたり1匹とすると、①は20匹です。

水を入れる量を水槽の8割とすると、 $20 \times 0.8 = 16$ (L) 入るので、②は16匹です。

丸い水槽の容積は、半径 $40 \div 2 = 20$ (cm) なので、 $20 \times 20 \times 3.14 \times 24 = 30144$ (cm³) で、その8割の水量は $30144 \times 0.8 = 24115.2$ (cm³) →おおよそ24Lになります。水1Lあたりのグッピーの数がほぼ同じになるように、という条件を満たすためには水の量の比 $16 : 24 = 2 : 3$ ですから、30匹のグッピーを2 : 3に分けることにして、 $30 \div (2 + 3) \times 3 = 18$ 匹移すと同じ割合になります。したがって、③は18です。

① 20	② 16	③ 18
---------	---------	---------