

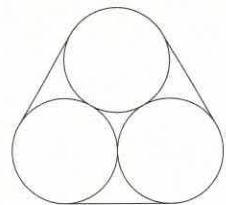
1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left(2 - \frac{1}{3}\right) \div 5 + 1 - 3 \div \left(\text{ } + 1\right) \times 0.125 = 1$

- (2) Aさんは学校から公園に向かって、Bさんは公園から学校に向かって同時に出発し、AさんはBさんの1.4倍の速さで1往復します。2人が2度目に出会ったのは、それぞれが折り返した後で、学校から360 mの地点でした。学校から公園までの道のりは mです。ただし、Aさん、Bさんの速さはそれぞれ一定とします。

- (3) いくつかの同じ大きさの円柱を動かないように、ひもの長さが最も短くなるように結びます。例えば、3つの円柱を結ぶときは右の図のようになります。7つの円柱を同じように結ぶときのひもの長さと、3つの円柱を結ぶときのひもの長さの差が10.2 cmのとき、円柱の半径は cmです。ただし、結び目の長さは考えないものとします。



(4) 容器 A と容器 B に、濃さの異なる食塩水が 100 g ずつ入っています。B から 50 g を A に入れて混ぜると、A の食塩水の濃さは 10 % になりました。続けて、B の残りの食塩水をすべて A に入れて混ぜると、A の食塩水の濃さは 9 % になりました。はじめに A に入っていた食塩水の濃さは % です。

(5) 1 個 180 円と 240 円の菓子^かが合わせて 100 個ありました。夕方までに 180 円の菓子はすべて売り切れ、240 円の菓子は 2 割売れ残りました。そこで、残りを 5 割引きで売ったところ、すべて売り切れて 100 個の菓子の売上金額は 19260 円でした。はじめに 180 円の菓子は 個ありました。ただし、消費税は考えないものとします。

2

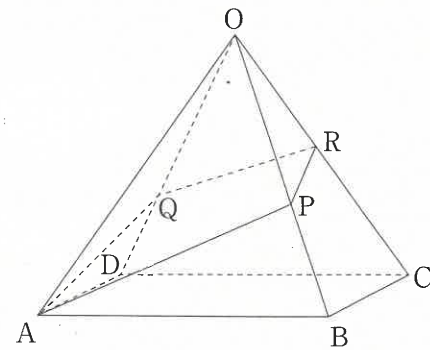
あるクラスの生徒全員にりんごとみかんを配ります。りんごを女子 1 人に 4 個、男子 1 人に 3 個ずつ配ると 7 個余り、女子 1 人に 2 個、男子 1 人に 5 個ずつ配ると 3 個足りません。また、みかんを女子 1 人に 3 個、男子 1 人に 4 個ずつ配ると 10 個余ります。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 男子は女子より何人多いですか。

(2) みかんはりんごより何個多いですか。

3

右の図のように、すべての辺の長さが10 cm の四角すい OABCD があります。辺 OB、辺 OD をともに 3 : 2 に分ける点をそれぞれ P、Q とします。四角すい OABCD を 3 点 A、P、Q を通る平面で切ったとき、その平面と辺 OC が交わる点を R とします。このとき、次の各問に答えなさい。



- (1) OR の長さは何 cm ですか。
- (2) 四角すい OAPRQ の体積と四角すい OABCD の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。ただし、三角すい、四角すいの体積は(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求められます。

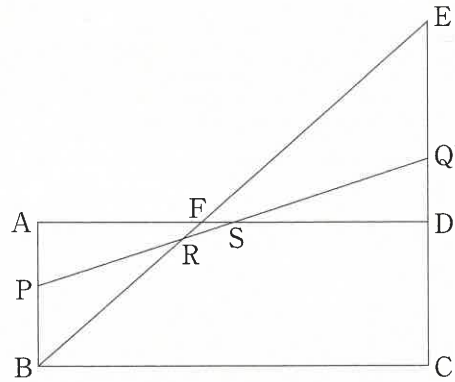
4

ある回転寿司店では、いくつかの寿司皿がすでにレーンに出ていて、これに5秒に1皿の割合で寿司皿がレーンに追加されます。A、B の2つの団体がこのお店でお寿司を食べるとき、レーンの皿がはじめの $\frac{2}{3}$ まで減るのに、A だけだと10分、B だけだと4分かかります。A が5皿のお寿司を食べる間にB は8皿のお寿司を食べるとき、次の各問に答えなさい。ただし、A とB はそれぞれ一定の割合でお寿司を食べるものとします。

- (1) A は1分間に何皿のお寿司を食べますか。
- (2) 初めにA だけで8分間食べ、次にB だけで食べるとき、レーンの皿がなくなるまでには、A が食べ始めてから何分何秒かかりますか。

5

右の図のような、辺 AB の長さが 3 cm の長方形 $ABCD$ と、角 C の大きさが 90° の直角三角形 EBC があります。辺 AD と辺 BE が交わる点を F とすると、三角形 ABF と台形 $FBCD$ の面積の比は $1:4$ です。点 P は辺 AB 上を $A \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow B \cdots$ 、点 Q は DE 上を $D \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow E \cdots$ と、ともに毎秒 1 cm の速さで動き、 PQ と BE 、 PQ と AD が交わる点をそれぞれ R 、 S とします。点 P 、 Q がそれぞれ A 、 D を同時に出発するとき、次の各問に答えなさい。



- (1) DE の長さは何 cm ですか。
- (2) 2点 P 、 Q が出発してから1秒後の三角形 FRS と三角形 QSD の面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 出発してから初めて PQ が F を通るのは何秒後ですか。

1	答	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		合 計

2 (1) 式や考え方 (2) 式や考え方

答	(1)	人	(2)	個

3 (1) 式や考え方 (2) 式や考え方

答	(1)	cm	(2)	：

4 (1) 式や考え方 (2) 式や考え方

答	(1)	皿	(2)	分	秒

5 (1) 式や考え方 (2) 式や考え方 (3) 式や考え方

答	(1)	cm	(2)	：	(3)	秒後