

1 次の計算をなさい。

(1) $\{84 - (30 - 12) + 12\} \div 13 \div 2 + 11$

(2) $1.75 \div 14 \div \left\{0.2 + \frac{3}{65} \times \left(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}\right)\right\}$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君は毎朝決まった時刻に家を出て、学校に行きます。毎分 60 m の速さで歩くと 8 時 20 分に学校に着き、毎分 75 m の速さで歩くと 8 時 17 分に学校に着きます。太郎君が毎朝家を出る時刻を求めなさい。

- (2) お土産にカステラをもらいました。まずお兄さんが $\frac{1}{5}$ を食べ、残りの $\frac{1}{7}$ ずつをお父さんとお母さんが食べました。桃子さんがその残りの半分を食べたところ、桃子さんの食べた量はお兄さんが食べた量よりも 30 g 多くなりました。このカステラは最初に何 g ありましたか。

- (3) 8 % の食塩水と 3 % の食塩水をまぜて 4.75 % の食塩水を作ります。8 % の食塩水と 3 % の食塩水の重さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

- (4) A, B, C, D, E の 5 人が校内マラソンをして、その結果について次のように言っています。

A : 「ぼくは C 君のすぐあとにゴールしました。」

B : 「ぼくは 4 位ではありませんでした。」

C : 「ぼくも 4 位ではありませんでした。」

D : 「ぼくは B 君より早くゴールしました。」

E : 「ぼくは B 君よりあとにゴールしました。」

同じ順位の人はいませんでした。5 人を 1 位から 5 位まで順番に並べなさい。

- (5) 30 人の生徒が 2 つの問題 A と B を解き、それぞれ正解なら 10 点、不正解なら 0 点で採点しました。問題 A だけを正解した生徒は 8 人で、A, B ともに正解した生徒は 4 人でした。また、生徒全員の平均点は 9 点でした。A, B どちらの問題も不正解だった生徒は何人ですか。

- (6) ボールがいっぱい入ったかごがあります。先生はそこから 6 秒間に 5 個の割合でボールを出し続けていきます。それと同時に生徒は 4 秒間に 1 個の割合でボールをかごに戻します。ところが 2 分後にはかごの中のボールがあと数個となってしまったので、そこからは 4 秒間に 5 個の割合でボールを戻すことにしました。すると、さらに 2 分後には、52 個のボールがかごに入っていました。初めにかごに入っていたボールは何個ですか。

- 3 A 駅から B 駅までの区間を、電車が一定の間隔で走っています。途中にある踏切に立って観察すると、B 駅へ向かう電車は 10 分毎にやってきました。また、線路に沿った道路を自転車に乗って時速 18 km で A 駅に向かったところ、8 分毎に電車とすれ違いました。電車の速度は毎時何 km ですか。

- 4 金と銀を混ぜた合金で作られた置き物があり、その重さは 2907 g です。また、置き物の体積を同じ重さの金のかたまりの体積と比べると、置き物の方が 18 cm^3 多いことが分かりました。金の 1 cm^3 あたりの重さは 19 g で、銀の 1 cm^3 あたりの重さは 10 g です。

- (1) 置き物の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 置き物に使われた合金にふくまれる金と銀の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

- 5 図1のように、三角形ABCとABを直径とする半円とが2点P、Qで交わっています。辺ACのうち、APの部分の長さは6 cmです。

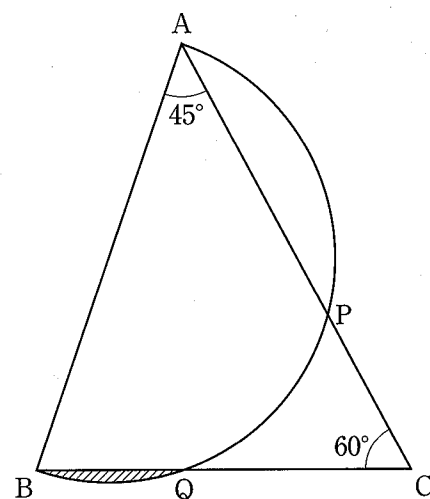


図1

- (1) BとPを直線で結ぶとき、BPの長さを求めなさい。
- (2) 半円の面積を求めなさい。
- (3) 斜線部分の図形の面積を求めなさい。

- 6 三角柱を横にした図2のような容器があります。辺BEは床に接していて、面ACFDが水平になるように置かれています。この容器に水がいくらか入っています。蛇口を開くと毎秒 50 cm^3 の割合で容器に水が入ります。また、容器の頂点Eには穴があり、穴からは毎秒 150 cm^3 の水が容器の外に出ていきます。
- この穴をふさいだまま蛇口を開きました。1分40秒後に水の深さが18 cmになったとき穴を開けたら、さらに1分30秒後に容器の水はすべて無くなりました。

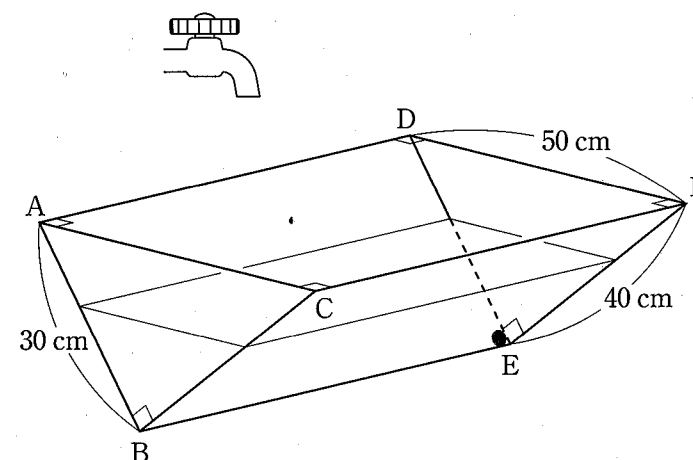


図2

- (1) 面ACFDは床から何 cm の高さにありますか。
- (2) 容器の容積とはじめに入っていた水の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) はじめに入っていた水の水面は、床から何 cm の高さにありますか。

2011年度 算数解答用紙 (第1回)

受験番号

評 点	
-----	--

1	(1)	
	(2)	
2	(1)	時 分
	(2)	g
	(3)	:
	(4)	1 位から順に左から , , , , ,
	(5)	人
	(6)	個

3	毎時	km
4	(1)	cm ³
	(2)	:
5	(1)	cm
	(2)	cm ²
	(3)	cm ²
6	(1)	cm
	(2)	:
	(3)	cm