

本庄東高等学校附属中学校
平成 31 年度第 1 回入試 算数

2 (4)

誤 図は……。点 C
は AB……。です。
AB=4 cm のとき……。積を求
めなさ……。します。

正 図は……。点 C
は AB……。です。
AB=8 cm のとき……。積を求
めなさ……。します。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $78 + \{138 - 3 \times (18 - 5)\} \div 11 = \text{ }$

(2) $3.9 - \left(\text{ } - \frac{7}{10} \right) \div 1\frac{7}{8} = 1.5$

(3) $\left(0.5 - \frac{1}{6}\right) \times 0.75 + \frac{1}{12} \div 0.25 = \text{ }$

(4) $0.72 \text{ kg} - 24 \text{ g} + 96000 \text{ mg} = \text{ } \text{ g}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次のルールでゲームを行いました。

【ルール】さいころを振って奇数が出たらお菓子箱からアメを2個もらう。

さいころを振って偶数が出たらお菓子箱へアメを1個もどす。

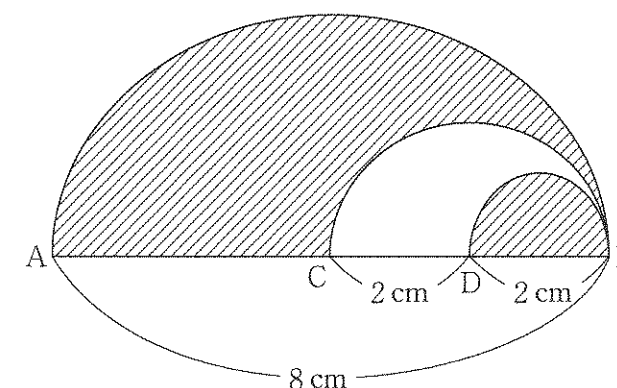
東君は最初6個のアメをもっており、5回さいころを振ったら東君のアメが10個になっていました。東君は何回奇数を出したか答えなさい。ただし、お菓子箱のアメはなくなるものとしません。

(2) 12%の食塩水200gと8%の食塩水300gを混ぜ合わせると何%の食塩水になりますか。

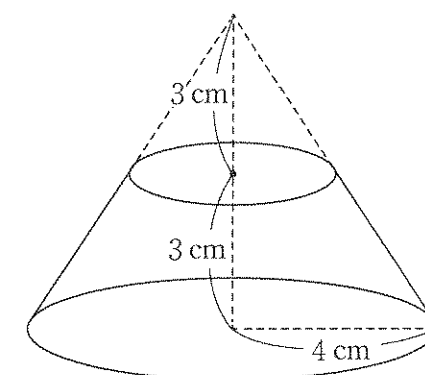
(3) ある規則に従って下のように数が並んでいます。左から数えて25番目の数は何ですか。

$$\frac{9}{10}, \frac{8}{10}, \frac{7}{10}, \dots, \frac{1}{10}, \frac{8}{9}, \frac{7}{9}, \dots, \frac{1}{9}, \frac{7}{8}, \dots, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$

(4) 図は半円を組み合わせたものです。点CはABの中点で、点DはBCの中点です。AB = 4cmのとき、斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



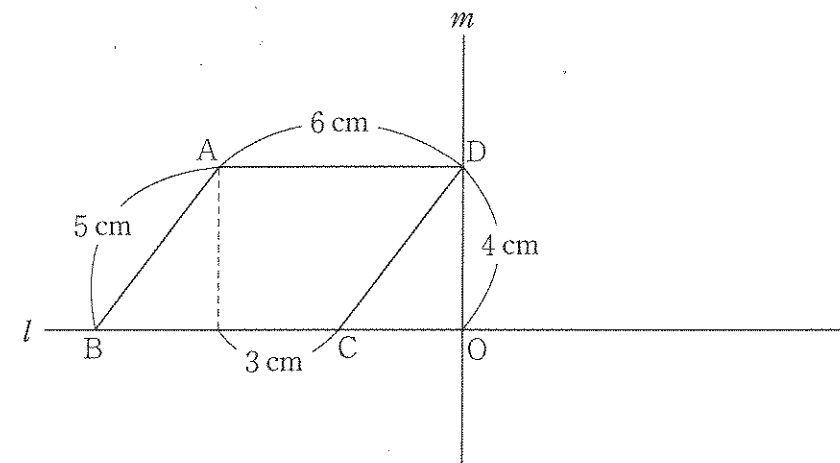
(5) 図のように、大きな円すいから小さな円すいを切り取った立体があります。この立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



3 ある日、さとしくんはお父さん、お母さん、妹の家族4人で車に乗って出かけることになりました。車には前列に2人、後列に2人座ることができますが、前列の1つは運転席で、ここには運転のできるお父さんかお母さんのどちらかしか座ることができません。次の問いに答えなさい。

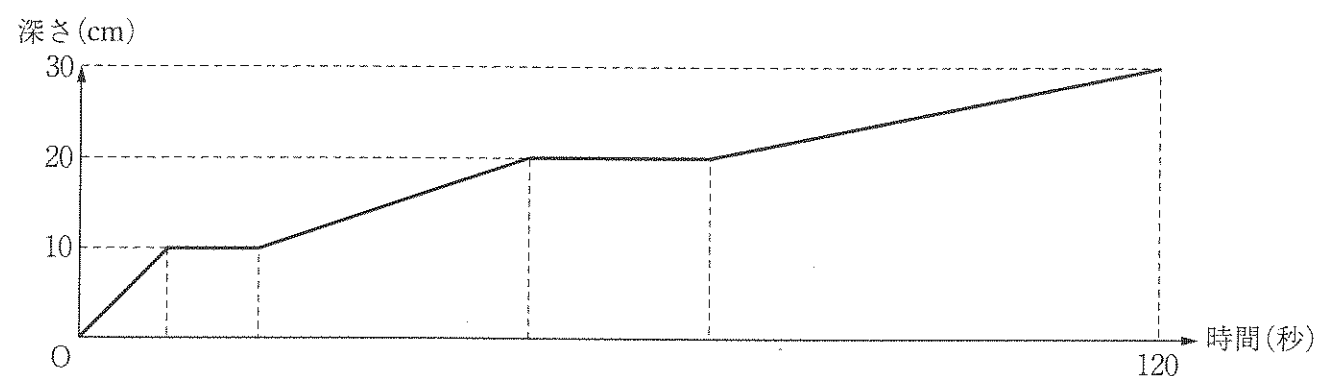
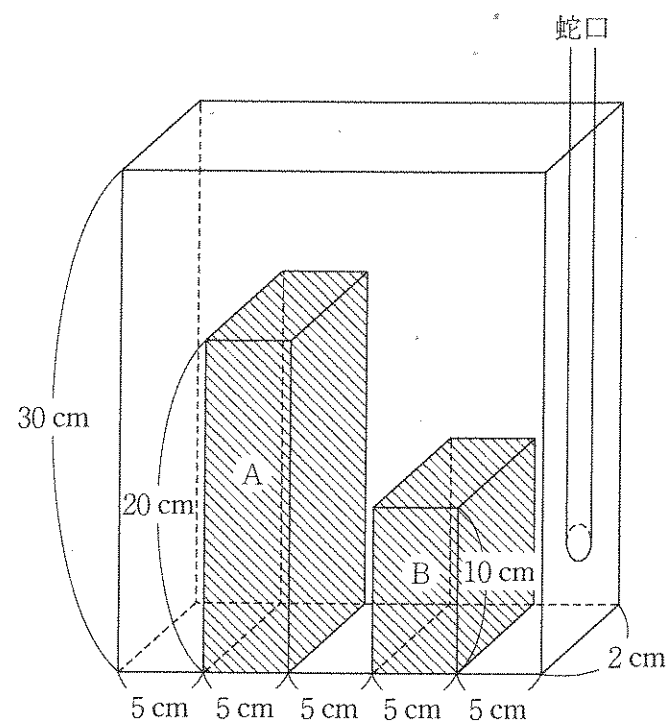
- (1) お父さんが運転する場合、4人の座り方は全部で何通りありますか。
- (2) さとしくんが運転席の隣に座る場合、4人の座り方は全部で何通りありますか。
- (3) さとしくんがお母さんの隣に座る場合、4人の座り方は全部で何通りありますか。

4 直線 l と直線 m は点 O で直角に交わっています。また、下の図のような平行四辺形 $ABCD$ があります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とする。



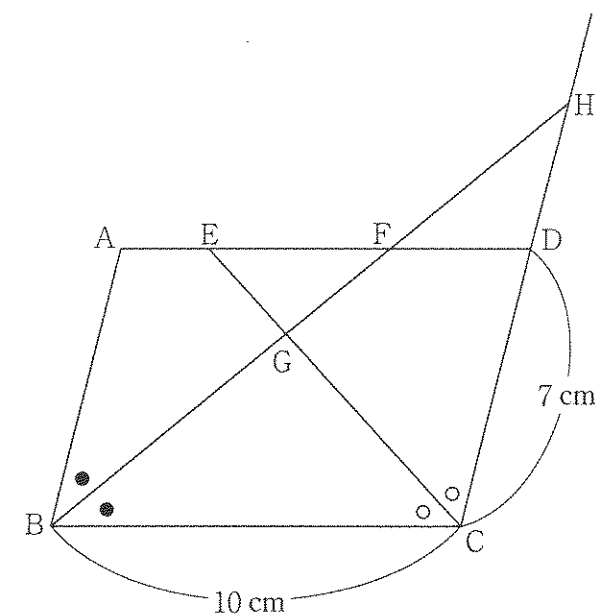
- (1) 三角形 CDO を直線 l のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。
- (2) 平行四辺形 $ABCD$ を直線 l のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。
- (3) 平行四辺形 $ABCD$ を直線 m のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

- 5 下の図のような水そうがあり、2つの仕切りAと仕切りBが入っています。また、図は水そうに水を入れたときの時間と（最大の）深さの関係を表したグラフです。次の問いに答えなさい。



- (1) 毎秒何 cm^3 の水が入りますか。
- (2) 深さが初めて20 cm となるのは水を入れ始めてから何秒後ですか。
- (3) 水を入れ始めてから50秒後に水を止め、仕切りAをとったとき、水そうの深さは何 cm になりますか。

- 6 図のような平行四辺形 $ABCD$ があります。 $\angle B$ の二等分線と線分 CD を点 D 方向に延長した線との交点を点 H 、線分 AD との交点を点 F とする。また、 $\angle C$ の二等分線と線分 AD との交点を点 E とする。線分 BH と線分 CE の交点を点 G とする。そのとき、以下の問いに答えなさい。



- (1) 線分 DH の長さを求めなさい。
- (2) $\triangle BCG$ と $\triangle FEG$ の面積比を求めなさい。

受験 番号				
座席 番号				

氏 名	
--------	--

得 点	
--------	--

1	(1)	(2)
	(3)	(4)
		g

2	(1)	(2)	(3)
	回	%	
	(4)	(5)	
	cm ²	cm ³	

3	(1)	(2)	(3)
	通り	通り	通り

4	(1)	(2)	(3)
	cm ³	cm ³	cm ³

5	(1)	(2)	(3)
	毎秒 cm ³	秒後	cm

6	(1)	(2)
	cm	:

2019年度

本庄東高等学校附属中学校（算数）

解答

解 答

- ① (1) 87 (2) $5\frac{1}{5}$ (3) $\frac{7}{12}$ (4) 792
- ② (1) 3回 (2) 9.6% (3) $\frac{6}{7}$ (4) 20.41cm^3 (5) 87.92cm^3
- ③ (1) 6通り (2) 4通り (3) 4通り
- ④ (1) 50.24cm^3 (2) 301.44cm^3 (3) 678.24cm^3
- ⑤ (1) 毎秒 10cm^3 (2) 50秒後 (3) 12cm
- ⑥ (1) 3 cm (2) 25 : 4