

2018年(平成30)年度 獨協中学校<第1回>入学試験問題 2018・2・1 [算数]

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $15 \div \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \times 3\right)$ を計算しなさい。

答 (1)

	18
--	----

(2) にあてはまる数を求めなさい。

$\left(\text{□} + 0.625\right) \times \frac{4}{3} + 2 = 10$

答 (2)

	5.375
--	-------

(3) ある商品に原価の2割の利益を見込んで定価をつけました。売れなかったため、定価から100円を引いて売ったところ、500円の利益となりました。このとき、商品の原価はいくらですか。

答 (3)

	3000 円
--	--------

(4) 3.5 km を走るのに、ガソリンを 375 mL 使う車があります。この車は 15 L のガソリンで何km まで走ることができますか。

答 (4)

	140 km
--	--------

(5) 大小2個のさいころをふります。このとき、出た目の積が6の倍数となる目の出方は何通りありますか。

答 (5)

	15 通り
--	-------

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 3を5個かけた数の一の位の数を求めなさい。

答 (1)

	3
--	---

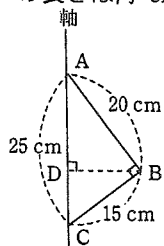
(2) 3を100個かけた数の一の位の数を求めなさい。

答 (2)

	1
--	---

3 右の図について、次の問いに答えなさい。

(1) BD の長さは何 cm ですか。



答 (1)

	12 cm
--	-------

(2) 三角形 ABC を軸の周りに回転させてできる立体の表面積は何 cm^2 ですか。

答 (2)

	1318.8 cm^2
--	----------------------

4 A 君、B 君、C 君の3人が同じ品物を1つずつ買いました。A君の残金は最初に持っていた金額の $\frac{1}{3}$ 、B君の残金は $\frac{3}{5}$ 、C君の残金は $\frac{7}{15}$ になりました。このとき、3人が最初に持っていた金額の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

答

	A B C
	12 : 20 : 15

5 食塩水 A、B があり、A の濃度は 5% です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A を 150g、B を 100g 混ぜたところ、4% の食塩水になりました。B の濃度は何 % ですか。

答 (1)

	2.5 %
--	-------

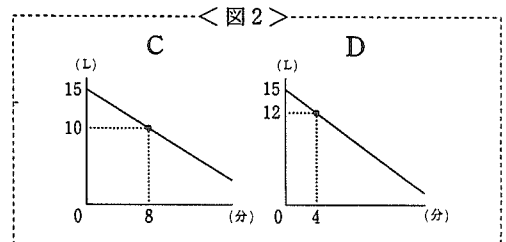
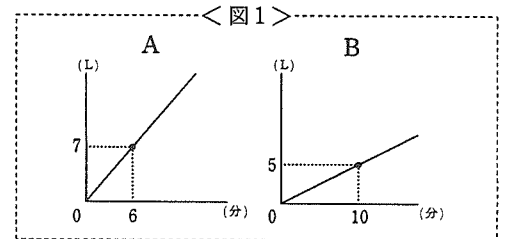
(2) A を 350g、B を 250g、食塩を 25g 混ぜてできた食塩水の濃度は何 % ですか。

答 (2)

	7.8 %
--	-------

6 水そうと、水を入れる管 A、B と、水を抜く管 C、D があります。

図1は、A、Bの管を使って空の水そうに水を入れる様子を表しているグラフです。図2は、15Lの水が入っている水そうからC、Dの管を使って水を抜く様子を表しているグラフです。グラフの縦は水そうに入っている水の量(L)、図1の横は水そうに水を入れ始めてからの時間(分)、図2の横は水そうから水を抜き始めてからの時間(分)です。このとき、次の問いに答えなさい。

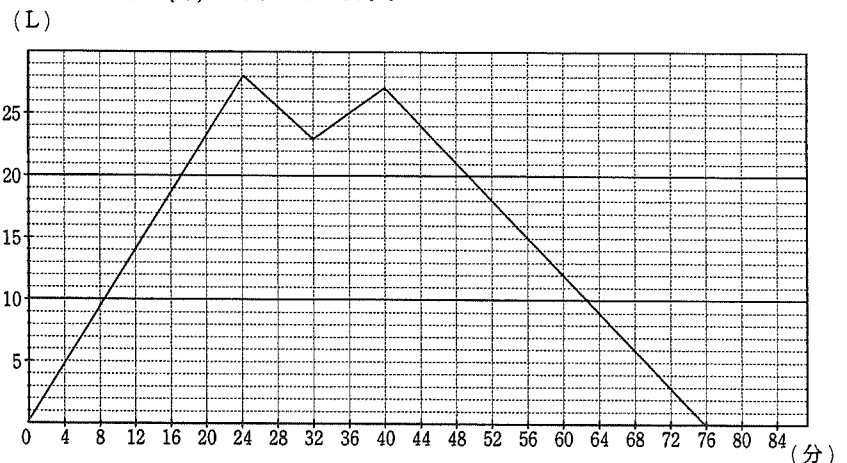


(1) A と B の両方の管で 60 L の水を入れるには何分かかりますか。

答 (1)

	36 分
--	------

(2) 空の水そうに水を A で 24 分入れた後、C で 8 分抜き、その後 B で 8 分入れ、最後に D で 36 分抜くと再び空になりました。このときの様子を下のグラフに表しなさい。グラフの縦は水そうに入っている水の量(L)、横は A で水を入れ始めてからの時間(分)を表しています。



(3) 空の水そうに水を A で 18 分入れた後、C で何分か抜き、その後 B で何分か入れ、最後に D で 24 分抜くと再び空になりました。C で抜いた時間と、B で入れた時間が等しいとき、C で抜いた時間は何分ですか。

答 (3)

	24 分
--	------