

2015 年 度

J₁ 算 数 問 題

注 意

1. 解答用紙に、受験番号・氏名を記入しなさい。
 2. 解答用紙は回収しますから、持ち帰らないで必ず提出しなさい。
 3. 解答は答えだけでなく、式や考え方も解答用紙に書きなさい。(ただし、1 は答えだけでよい。)
 4. えんしゅうりつ円周率は 3.14 とします。
 5. 定規・分度器・コンパスは使用してはいけません。
 6. 「始め」の合図があってからページを開きなさい。
 7. 試験時間は 50 分です。
- ※ この問題用紙は必ず持ち帰ること。

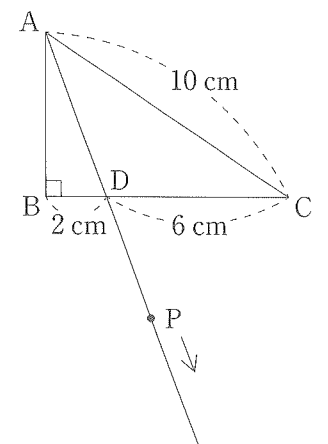
1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{1 - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{7}\right\} \div 1\frac{1}{6} + \text{} \div 0.9 = 2$

- (2) A 君と B 君が 300 m 競走をしたところ、B 君が A 君に 50 m の差をつけて先にゴールしました。2 人が同時にゴールするには、B 君はスタート地点より m 後ろからスタートすればよいです。ただし、2 人はそれぞれ一定の速さで走ります。

- (3) 右の図の直角三角形 ABC で、点 D は辺 BC 上にあり、 $BD = 2 \text{ cm}$ 、 $DC = 6 \text{ cm}$ 、 $AC = 10 \text{ cm}$ です。点 P は点 A を出発し、直線 AD 上を点 D の方向に一定の速さで進みます。点 P が出発して 5 秒後に点 D を通過するとき、出発して 15 秒後の三角形 APC の面積は cm^2 です。



- (4) 1, 2, 3 の 3 種類の数字をそれぞれ 2 つずつ使って 6 けたの整数をつくり、
次のように小さい数から順番に並べました。

112233, 112323, 112332, ……

初めから数えて 40 番目の整数は です。

- (5) A の容器には食塩水が 500 g, B の容器には食塩水が 400 g 入っています。
A の食塩水の濃さと B の食塩水の濃さの比は 4 : 3 です。A から B に何 g か
移したところ, A と B に含まれる食塩の量が同じになり, B の食塩水の濃さ
が 5.6 % になりました。A の食塩水の濃さは % です。

2

ある品物は、定価の 2 割引きで売ると 900 円の利益があり、定価の 3 割引きで
売ると 300 円の利益があります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、
消費税は考えないものとします。

- (1) この品物の原価はいくらですか。
- (2) この品物を 100 個仕入れて定価で売りましたが、売れ残ったので残りの品物
を定価の 3 割引きで売ったところ、すべて売ることができました。利益が
93000 円だったとき、この品物は定価で何個売れましたか。

3

1 時間に 1 分 15 秒遅れる時計 A と 1 時間に 2 分 30 秒進む時計 B があります。
ある日の午前 10 時に 2 つの時計を正しい時刻に合わせました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) この日の午後 5 時に、時計 A は午後何時何分何秒を指していますか。
- (2) 時計 B が午後 8 時を指しているとき、正しい時刻は午後何時何分ですか。
- (3) 2 つの時計 A, B の指す時刻の差がはじめて 40 分になるとき、時計 A は午後何時何分何秒を指していますか。

4

高さ 35 cm の直方体の形をした水そうがあり、高さのちがう仕切りで㉗、㉘、㉙の 3 つに分かれています。図 1 は水そうを真横から見たものです。この水そうに一定の割合で㉗の部分に水を入れたときの時間と、㉗の部分の底面から測った水の高さとの関係をグラフにしたところ、図 2 のようになりました。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、水そうと仕切りの厚みは考えないものとします。

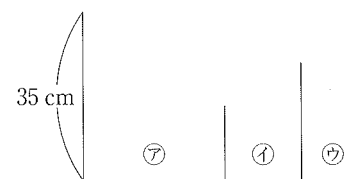


図 1

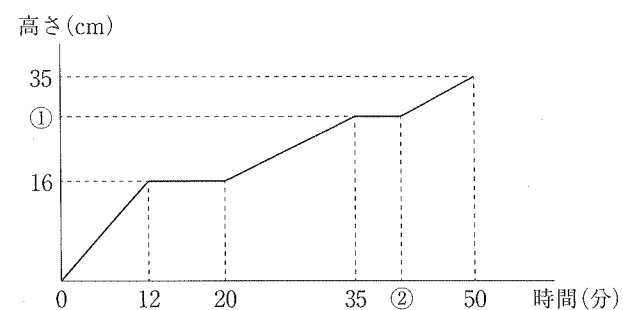


図 2

- (1) ㉛の高さは何 cm ですか。
- (2) ㉗、㉘、㉙の部分の底面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) ㉜の時間は何分ですか。

5

ある動物園のチケット売り場では、販売開始の10時にはすでに行列ができていて、その後も1分あたり12人の割合で行列に加わっていきます。チケットは券売機と係員がいる窓口のいずれかで購入することができます。券売機1台と係員がいる窓口1ヶ所で販売を開始したところ、7分後には行列が10時の時点より28人増えました。そこで、券売機4台と係員がいる窓口を2ヶ所にして販売したところ、10時17分には行列が10時の時点の半分になり、10時25分には行列がなくなりました。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、券売機と係員がいる窓口ではそれぞれ一定の割合でチケットを販売しています。

- (1) 券売機1台と係員がいる窓口1ヶ所では、合計で1分あたり何人がチケットを買うことができますか。
- (2) 券売機4台と係員がいる窓口2ヶ所では、合計で1分あたり何人がチケットを買うことができますか。
- (3) 券売機1台では、1分あたり何人がチケットを買うことができますか。

1	答	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		合 計
2		(1) 式や考え方				(2) 式や考え方						

3	答	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		合 計
		(1) 式や考え方				(2) 式や考え方				(3) 式や考え方		

答	(1)		円	(2)		個
---	-----	--	---	-----	--	---

4	答	(1)		時		分		秒	(2)		時		分		(3)		時		分		秒
		(1) 式や考え方				(2) 式や考え方				(3) 式や考え方											

答	(1)		cm	(2)		:		:	(3)		分
---	-----	--	----	-----	--	---	--	---	-----	--	---

5	答	(1)		人	(2)		人	(3)		人	
		(1) 式や考え方				(2) 式や考え方				(3) 式や考え方	

答	(1)		人	(2)		人	(3)		人
---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---