

解答はすべて(その3)の解答用紙に記入しなさい。計算は余白を利用しなさい。

次の に適当な数を入れなさい。

(1)

$$\text{ア} \cdot 1\frac{1}{2} \div \left(1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2} \div \text{ }\right) = \frac{6}{5}$$

$$\text{イ} \cdot \left\{1.625 - \frac{3}{14} \times \left(\frac{13}{4} + \text{ }\right)\right\} \div 0.125 = 6$$

(2) $\frac{13}{30}$ より大きく $\frac{7}{9}$ より小さい分数で分母が 24 であるもののうち、約分できないものは 個ある。

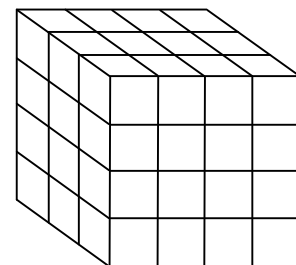
(3) A の所持金は B の所持金の 2 倍であったが、A が所持金の $\frac{4}{5}$ を使い、B が所持金の $\frac{3}{4}$ を使ったところ、2 人の所持金の合計は 1170 円になった。はじめの A の所持金は 円である。

(4) ある品物を定価で買おうとすると 180 円足りなかった。2 割 5 分引きにしてもらったので、140 円残った。持っていたお金は 円である。

(5) 24 km 離れた A 町から B 町まで往復するのに行きは 40 分、帰りは 50 分かかった。平均の速さは時速 km である。

一辺の長さが 1 cm の立方体を直方体の形にすき間なく積み、次に、この直方体の表面全体を赤く塗る。

- (1) 直方体の縦が 3 cm、横が 4 cm、高さが 4 cm であるとき、
 (ア) 1 つの面のみ赤く塗られている立方体は何個ありますか。
 (イ) どの面も赤く塗られていない立方体は何個ありますか。



- (2) 直方体の縦が 8 cm、横が 9 cm であるとき、1 つの面のみ赤く塗られている立方体が 318 個あった。このとき直方体の高さは何 cm ですか。また、どの面も赤く塗られていない立方体は何個ありますか。

2 つの整数 A, B について、A を B で割ったときの余りを【A, B】とする。

例えば

$$\text{【19, 4】} = 3$$

$$\text{【18, 2】} = 0 \quad \text{である。}$$

- (1) 【23, 【27, 7】】を求めなさい。
 (2) C を 3 けたの整数とするとき、【C, 13】= 2 となる最小の C を求めなさい。
 (3) D を 3 けたの整数とするとき、【D, 10】×【D, 28】= 99 となる D をすべて求めなさい。

受
検
番
号

大きさの違う 5 種類の箱にえんぴつが入っている。一番小さい箱には 3 本のえんぴつが入っており、その次に小さい箱にはその 3 倍の本数のえんぴつが入っている。同様にして、箱の大きさが大きくなるにつれて、その中のえんぴつの本数が 3 倍になっていく。

- (1) 5 種類の箱 1 個ずつに入っているえんぴつの合計本数を求めなさい。
- (2) 5 種類の箱がそれぞれ 2 個ずつ合計 1 0 個ある。その中から 8 個選ぶとき、それらに入っているえんぴつの合計本数は何通り考えられるか求めなさい。また、そのとき、6 番目に多い場合のえんぴつの合計本数を求めなさい。

図 1 と図 3 の四角形は正方形とする。それぞれの図において、斜線部分の面積を求めなさい。円周率は 3.1 4 とする。(2) の答えは、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位まで求めなさい。

(1)

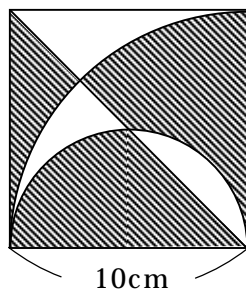


図 1

(2)

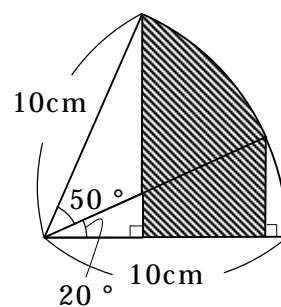


図 2

(3)

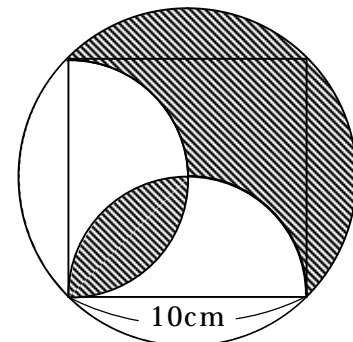


図 3

3 種類の食塩水 A , B , C がそれぞれ 5 0 0 g ずつあり、食塩水 A の濃度は 1 0 % である。この食塩水を使い、以下の , , の順番に操作を行った。次のそれぞれの比は重さの比である。

操作 1 : 食塩水 A , B から 3 : 2 の割合で取り出したものを混ぜると濃度が 1 1 % となった。

操作 2 : 食塩水 A , B , C から 2 : 2 : 3 の割合で取り出したものを混ぜた食塩水の濃度と、6 : 2 : 1 の割合で取り出したものを混ぜた食塩水の濃度が等しくなった。

操作 3 : 残った食塩水 B の濃度と食塩水 C の濃度を等しくするために食塩水 C の水をいくらか蒸発させた。

- (1) 食塩水 B の濃度を求めなさい。
- (2) 食塩水 C の濃度を求めなさい。
- (3) 操作 3 が終わったとき、食塩水 A はすべて使い切っており、食塩水 B の残りの重さは 2 6 0 g であった。操作 2 でできた食塩水の重さが 3 0 0 g であるとき、操作 3 で蒸発させた水の重さを求めなさい。

受 検 番 号	
------------------	--

解答用紙

	(1)	ア.	
		イ.	
	(2)		個
	(3)		円
	(4)		円
	(5)	時速	km
	(1)	(ア)	個
		(イ)	個
	(2)	高さ	cm
			個
	(1)		
	(2)		
	(3)	

	(1)		本
	(2)		通り
			本
	(1)		cm ²
	(2)		cm ²
	(3)		cm ²
	(1)		%
	(2)		%
	(3)		g

受 検 番 号		得 点	
------------------	--	--------	--