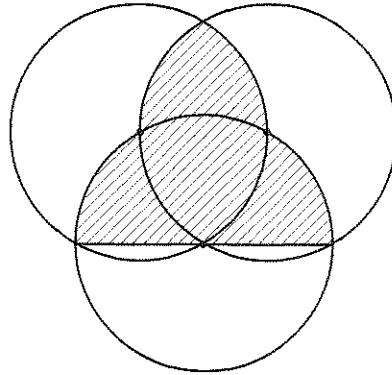


(2014 年度)

算 数 (その1)

途中の計算、補助線等はすべて解答用紙の計算欄に書きなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- 1** 図のように半径 3cm の円が 3 つあります。3 つの円はそれぞれ他の 2 円の中心を通っています。斜線部分の面積を求めなさい。



- 2** 池の周りの道を 2 台の車 A, B が走っています。いま A, B が同時に P 地点をスタートしました。A は 1 周を 60 秒かかって走りますが、1 周ごとに 2 秒多くかかって走ることにしました。一方、B は 1 周を 70 秒かかって走りますが、1 周ごとに 1 秒多くかかって走ることにしました。たとえば 4 周走るのに A は 252 秒、B は 286 秒かかります。2 台の車が 30 周するとき、A は途中 1 回だけ P 地点で 27 秒間止まり、また次の 1 周を 60 秒かかって走り、同じように 1 周ごとに 2 秒多くかかって走ります。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) A が 15 周して P 地点で 27 秒間止まったとき、30 周するには何秒かかりますか。

(2) 30 周して同時に A, B が P 地点に着きました。このとき、A は何周して P 地点で 1 回だけ 27 秒間止まりましたか。

- 3** 和夫さんは休日になると、犬と散歩に行きます。この日、散歩に行く前に時計を見ると正午を何分か過ぎたところでした。散歩から戻って時計を見ると、午後 2 時を何分か過ぎていましたが、時計の長針と短針の位置は、散歩に行く前に見たときとちょうど入れかわっていました。和夫さんが散歩に行く前に時計を見た時刻を求めなさい。

(2014 年度)

算 数 (その2)

途中の計算、補助線等はすべて解答用紙の計算欄^{らん}に書きなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- 4 ある中学校の1年生全員の住所と血液型を調べました。X市に住んでいる生徒は112人いました。Y市とZ市に住んでいる人数の比は7:3で、X, Y, Z市以外に住んでいる生徒はいませんでした。また、A型とB型の人数の比が7:5で、AB型的人数はZ市に住んでいる人数の半分でした。そして、O型の生徒は1年生全員の4分の1で、B型とAB型の生徒の合計は67人でした。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、血液型はA, B, AB, Oの4種類しかいないものとします。

- (1) 次の空欄^{らん}を埋めなさい。ただし、 $\boxed{\text{ア}}$ は分数で、 $\boxed{\text{イ}}$ には整数が入ります。

「A型とB型の人数の差はY市とZ市に住んでいる生徒の合計の $\boxed{\text{ア}}$ に $\boxed{\text{イ}}$ 人を足したものである。」

- (2) 1年生全員の人数を求めなさい。

- 5 A を1以上の整数とし、 $\{A\}$ を次のように考えます。同じ整数を2回かけた値が、 A 以下になる整数のうちで一番大きいものを $\{A\}$ とします。たとえば、5について考えると、5は 2×2 よりも大きく、 3×3 よりも小さいので、 $\{5\} = 2$ になります。また、9について考えると、9は 3×3 に等しいので、 $\{9\} = 3$ になります。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) $\{A\} = 9$ となる整数 A のうちで、一番小さいものと一番大きいものを求めなさい。

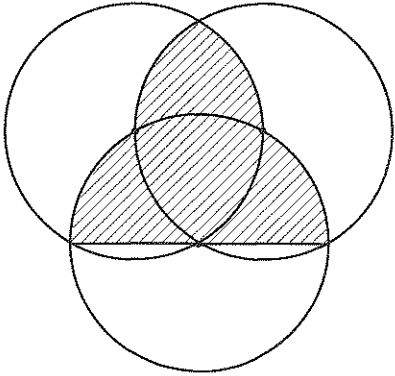
- (2) B を1以上の整数とするとき、 $\{A\} = B$ となる整数 A は全部で $\boxed{\text{ア}} \times B + \boxed{\text{イ}}$ 個あります。空欄ア、イに入る数を求めなさい。その際、一辺が $B+1$ の正方形の面積と一辺が B の正方形の面積を比べることを利用して、その理由を説明しなさい。

- (3) 100から999までの3桁の整数 A のうちで、 A が $\{A\}$ で割り切れるものは、全部で何個ありますか。

(2014 年度)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その1)

1	(答)		(計算欄)
			
2	(1)	(答)	(計算欄)
	(2)	(答)	(計算欄)
3	(答)		(計算欄)

(2014 年度)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その2)

4	(1)	(答)	ア イ	(計算欄)
	(2)	(答)		
5	(1)	(答)	一番小さい	(計算欄)
		一番大きい		
(3)	(答)		(計算欄)	