

算 数 (その 1)

途中の計算や補助線等はすべて解答用紙の計算欄に書きなさい。

1 次の各問いに答えなさい。必要であれば、円周率を 3.14 として計算しなさい。

- (1) 図 1 のような底面が 1 辺 20 cm の正方形で、高さが 30 cm の直方体がありました。この直方体の側面のみをペンキで塗りました。次に図 2 のように切り口が平面になるような太線で直方体を切ったとき、小さい方の立体のペンキで塗られた部分の面積を求めなさい。

図 1

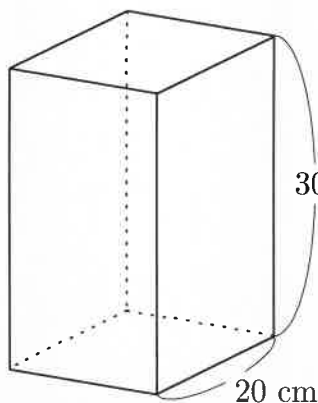


図 2

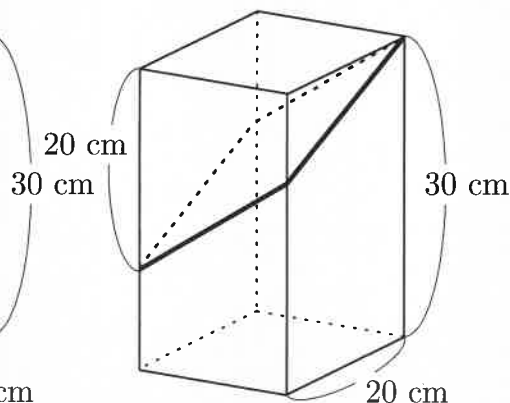
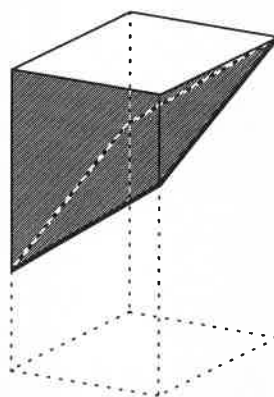


図 3



- (2) 図 4 のような底面の半径が 10 cm、高さが 30 cm の円柱がありました。この円柱の側面のみをペンキで塗り、図 5 のように切り口が平面になるような太線で円柱を切ったとき、小さい方の立体のペンキで塗られた部分の面積を求めなさい。

図 4

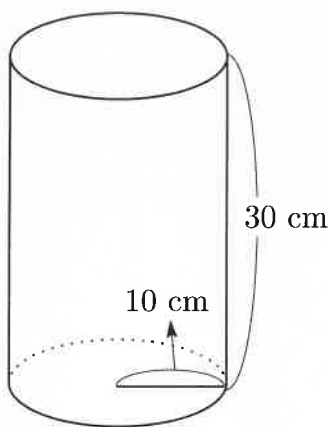


図 5

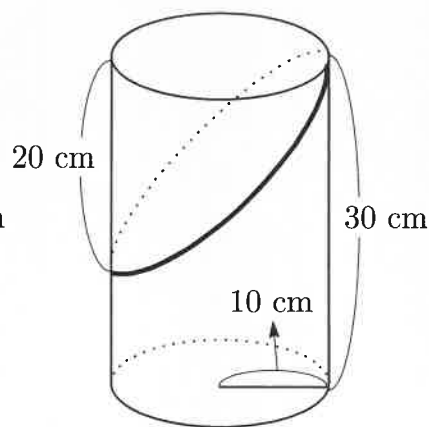
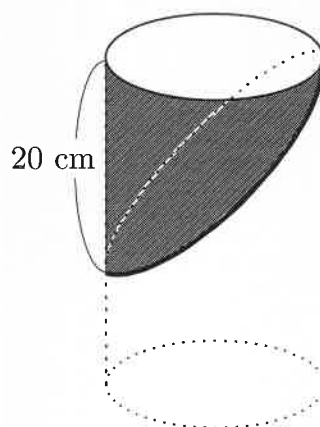


図 6



2 太郎君とお父さんが池の周りをジョギングしました。1 日目は 2 人が同じ地点から反対向きに走り、5 度目に出会った時に走るのをやめました。2 日目は太郎君は 1 日目と同じ速さで、お父さんは 1 日目の 1 割増しの速さで走りました。2 人は同じ地点から同じ向きに走り、お父さんが太郎君に追いついた時に走るのをやめました。2 人が走った時間は、2 日間とも同じでした。

- (1) 1 日目の太郎君とお父さんの速さの比を求めなさい。
- (2) 太郎君が走った距離は、2 日間とも 3000 m でした。池の周りは何 m か求めなさい。

算 数 (その 2)

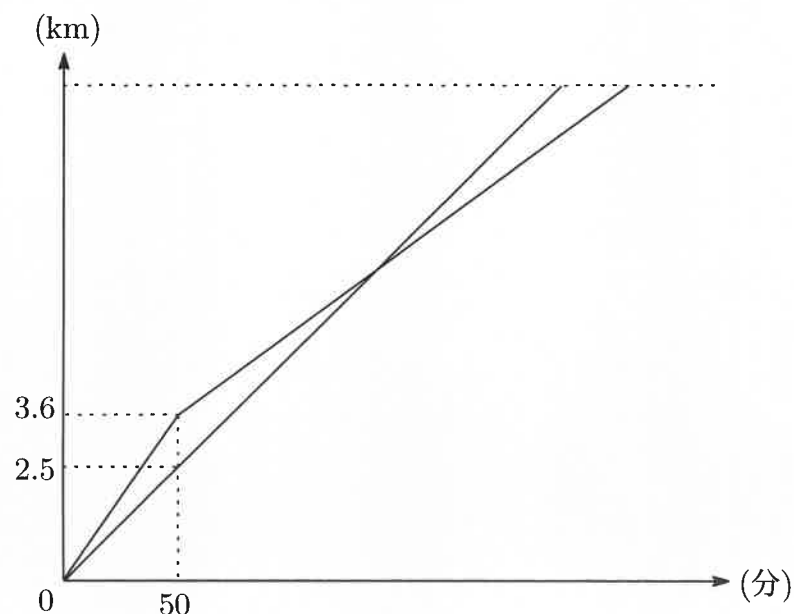
途中の計算や補助線等はすべて解答用紙の計算欄に書きなさい。

- 3** ある日、兄と弟 2 人が P 地点から Q 地点まで同じ道を歩きました。弟は途中 1 回だけ速さを変え、兄は一定の速さで進んだところ、兄の方が 30 分早く Q 地点に着きました。弟が速さを変えてから兄に追い抜かれるまでの時間と追い抜かれてから兄が Q 地点に着くまでの時間は同じでした。下のグラフはその日に 2 人が出発してから Q 地点に着くまでの時間と道のりを表したものです。

(1) 弟が Q 地点に着いたときの速さは、時速何 km か求めなさい。

(2) P 地点から Q 地点までの距離を求めなさい。

(3) 次の日、弟は (1) の速さで Q 地点から P 地点まで歩きました。弟が出発した後に兄は Q 地点を出発し、前日と同じ速さで歩きました。弟が P 地点に着いたときの兄との距離の差は、兄が出発したときの弟との差の $\frac{5}{11}$ 倍でした。このとき、兄は弟が Q 地点を出発してから何時間後に出発したか求めなさい。



- 4** ある集団の 10 % の人が病気にかかっていた。この集団にある検査を行った結果、かかっていた人の 80 % が陽性と判定され、かかっていなかった人の 90 % が陰性と判定されました。ただし、この検査は必ず陽性か陰性と判定されたものとします。

(1) 病気にかかっていた人が陽性と判定された割合は、集団全体の何 % か求めなさい。

(2) 陽性と判定された人の割合は、集団全体の何 % か求めなさい。

- 5** 1 以上の整数 x に対して、 x の約数の個数を記号 $[x]$ で表すことにします。

(1) 次の値を求めなさい。

① $[80]$

② $[81]$

(2) 1 以上 2022 以下の整数 y に対して、 $[y] = 3$ となる y の個数を求めなさい。

(3) 1 以上 2022 以下の整数 z に対して、 $[z] = 9$ となる最大の整数 z の値を求めなさい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その 1)

1

(1)(答)		(計算欄)
(2)(答)		(計算欄)

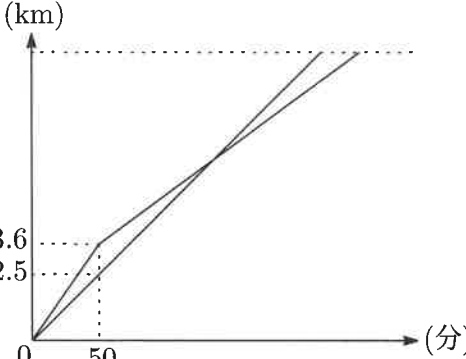
2

(1)(答)		(計算欄)
(2)(答)		(計算欄)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その 2)

3

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

4

(1)(答)		(計算欄)
(2)(答)		(計算欄)

5

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