

2025年度・学力考查問題

(中学第2回)

【算数】

注 意

1. 試験時間は 50 分です。
2. 答えはすべて解答用紙にはっきりと記入しなさい。
3. 解答用紙のみ試験終了後集めます。
4. 定規・コンパスは使用できません。
5. 円周率は 3.14 とします。
6. 比はできるだけ簡単な整数の比で表しなさい。
7. 問題は 9 ページで 5 題あります。開始の合図で必ず確認し、そろっていない場合にはすぐに手をあげなさい。

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \frac{1}{64} = \text{}$

(2) $429 \div (\text{} \times 66) = 13$

(3) $10.5 \times 26 + 10.5 \times 59 - 10.5 \times 39 = \text{}$

(4) 2 を 2025 回かけた数 $\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times \dots \times 2}_{2025 \text{ 回の積}}$ の一の位の数は です。

(5) 100 以上 200 以下の 9 の倍数ではない整数は 個あります。

2

次の にあてはまる数を求めなさい。

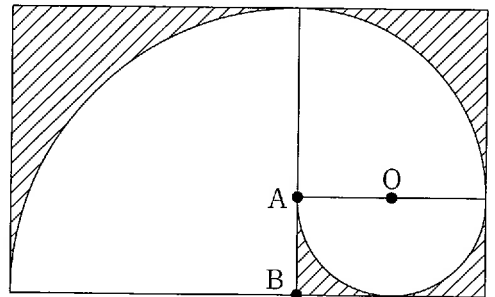
(1) 周の長さが 30 cm の正三角形の面積は、周の長さが 30 cm の正六角形の面積の 倍です。

(2) 大, 中, 小 3 つのさいころを投げて出た大のさいころの目を百の位, 中のさいころの目を十の位, 小のさいころの目を一の位とする 3 桁の整数を作ります。このとき, 各位の数の合計が 13 以下となる 3 桁の数は 個あります。

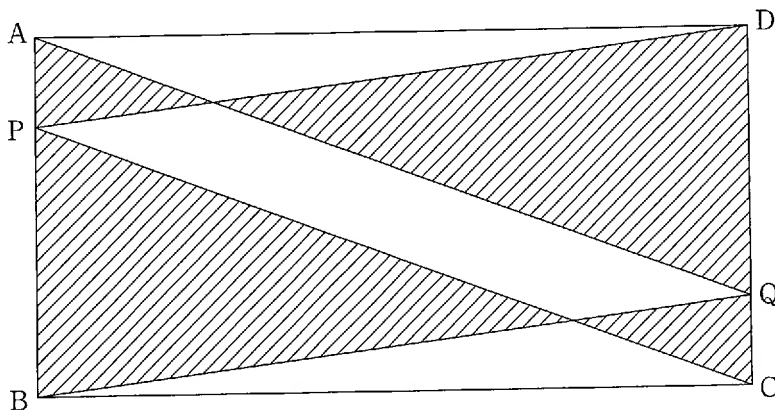
(3) 900 ページの本を読みます。1 日目は ページ読み, 2 日目は 1 日目に読んだページ数より 40 % 多いページを読み, 3 日目は 2 日目に読んだページ数より 50 % 多いページを読み, 3 日間の合計で全体の 7 割のページを読みました。

(4) 桐子さんは所持金の $\frac{1}{2}$ より 20 円高い本を買いました。家に帰るとお小遣いを 500 円もらったので, 最初の所持金の $\frac{4}{5}$ になりました。桐子さんの最初の所持金は 円です。ただし, 消費税は考えないものとします。

(5) 図のように正方形または長方形の中に円の一部が入っています。3 点 O, A, B は各円の中心を表しており, 点 O を中心とする半円の半径は 2 cm です。このとき, 斜線部分の面積は cm^2 です。



- (6) 図のように縦の長さが 4 cm, 横の長さが 8 cm の長方形があります。AP = 1 cm, DQ = 3 cm のとき, 斜線部分の面積は cm^2 です。



3

整数 A を 6 で割った余りを $[A]$ で表します。例えば, $[13] = 1$, $[5] = 5$, $[24] = 0$ です。このとき, 次の問いに答えなさい。

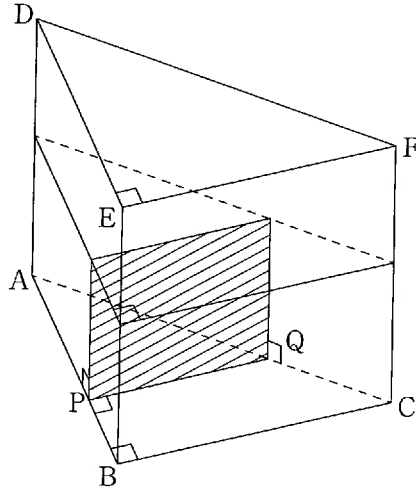
- (1) $[20] + [25] - [61]$ を求めなさい。

- (2) 整数 A を 1 から 50 までの整数とすると、 $[A] = 4$ にあてはまる整数 A は何個ありますか。

- (3) 整数 B を 1 から 50 までの整数とすると、 $[[2] + [B]] = [2] + [B]$ にあてはまる整数 B は何個ありますか。

4

直角二等辺三角形 ABC を底面とする三角柱の容器があります。辺 AB , BC , AD の長さは 30 cm , 辺 PQ の長さは 20 cm です。この容器の中に図のように長方形のしきりを入れて底面を 2 つの部分に分けます。台形 $PBCQ$ の真上から毎秒 300 mL の水を入れたところ、入れ始めてから 19 秒後に水がしきりをこえました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、しきりの厚さは考えないものとします。

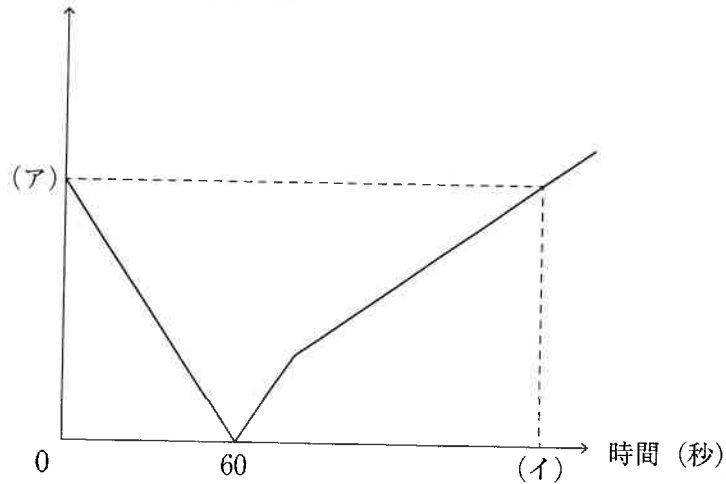


- (1) この容器が水でいっぱいになるのは水を入れ始めてから何秒後ですか。
- (2) しきりの高さを求めなさい。
- (3) 毎秒 300 mL の水を台形 $PBCQ$ の真上から入れる場合と、三角形 APQ の真上から入れる場合で、水がしきりをこえるまでの時間の差は何秒ですか。

5

列車 A と列車 B がトンネルの両端から同時に進入し、トンネル内で出会った後にそれぞれトンネルから出ていきます。長さ 300 m の列車 A は、はじめ毎秒 60 m の速さで進み、トンネルを完全に出た後は列車 B と同じ速さで進みます。列車 B は常に一定の速さで進みます。また、トンネルに進入してから完全に出るまで、列車 A は 1 分 21 秒、列車 B は 4 分 55 秒かかりました。下のグラフはトンネルに同時に進入し始めてから経過した時間と列車 A の先頭と列車 B の先頭との距離を表しています。このとき、次の問いに答えなさい。

列車 A と列車 B の距離 (m)



- (1) 上のグラフの (ア) にあてはまる数を求めなさい。
- (2) 列車 B の長さを求めなさい。
- (3) 上のグラフの (イ) にあてはまる数を求めなさい。

【算数】

解答用紙(中学第2回)

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

3	(1)	
	(2)	個
	(3)	個

4	(1)	秒後
	(2)	cm
	(3)	秒

2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	
	(6)	

5	(1)	
	(2)	m
	(3)	

1

2

3

4

5

得点	
----	--

