

1 次の計算をなさい。

(1) $27 - 19 + 34 - 23 + 89 - 68$

(2) $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} - \frac{6}{35}$

(3) $62 \times \frac{2}{3} + 7 \div 3 \times 4 \times 2$

(4) $(2.6 - 2.34) \div \left(4.75 - \frac{3}{4}\right) \div 0.13$

(5) $1 + \frac{12}{5} \div \left\{3 - \frac{5}{4} \div \left(3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}\right)\right\}$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 1 から 50 までの整数の積を 5 でわることを繰り返します。このとき、最も多くて何回わり切れるか求めなさい。

(2) ある容器の中に水を半分だけ入れると容器を含めた重さは 720g になり、水の重さは容器の重さの 23 倍でした。この容器に水を満たしたときの水の重さを求めなさい。

(3) 5% の食塩水 180g に 9% の食塩水を 300g を混ぜると濃度は何 % になるか求めなさい。

3 あるクラスの生徒 20 人が垂直とびを行ったところ、下のような結果になりました。

＜データ（単位：cm）＞
40, 35, 38, 34, 39, 48, 42, 35, 36, 47, 32, 36, 33, 34, 45, 38, 31, 25, 32, 40

花子さんはこのデータを何 cm かごとに均等に区切って、下のような度数分布表にまとめました。ただし、A より B の方が大きい数が入り、B より C の方が大きい数が入ります。

データ（単位：cm）	人数（単位：人）
25 以上 未満	
A 以上 未満	
B 以上 ア 未満	イ
C 以上 未満	ウ
以上 50 未満	
計	20

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) ア、イにあてはまる数字をそれぞれ求めなさい。
- (2) ウにあてはまる人数は全体の何 % か求めなさい。
- (3) 太郎さんは花子さんが整理した度数分布表だけを受け取り、垂直とびの記録の平均を求めようとしてしました。太郎さんには一人一人の結果がわからないので、それぞれの範囲の真ん中の値を仮の記録とすることにしました。例えば、「10cm 以上 13cm 未満」に 4 人いた場合、この 4 人全員が 11.5cm だったと考えることにします。
- このとき太郎さんが求めた平均を答えなさい。

4 右の皿に「おもり」をのせ、左の皿には量^{はか}りたいものをのせる「てんびん」があります。左右が同じ重さになったとき、つり合うようになっています。また、用意してある「おもり」10個には①～⑩までのラベルが付いていて、①が1g、②が2g、③が4g、④が8g、⑤が16g、⑥が32g、⑦が64g、⑧が128g、⑨が256g、⑩が512gとなっています。

このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 500gを量るとき、①～⑩のうち、使う「おもり」をすべて番号で書きなさい。

(2) この「てんびん」で①～⑩の「おもり」を使って、量ることができる重さは、全部で何種類あるか求めなさい。

5 次の各問いに答えなさい。

(1) 600 の約数は全部で何個あるか求めなさい。

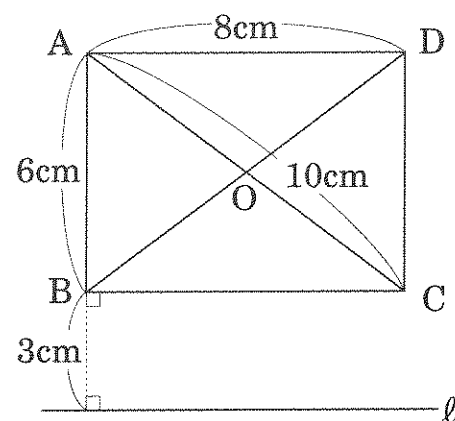
(2) 600 の約数のうち、21 との公約数が 1 しかないものは何個あるか求めなさい。

(3) 1 から 600 までの整数の中で、約数の個数が偶数個である整数は何個あるか求めなさい。

- 6 右の図のような長方形 ABCD と直線 ℓ があります。

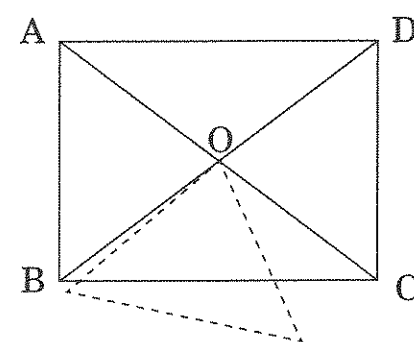
このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) 辺 AB を軸として一回転させたとき、長方形 ABCD が作る立体の体積を求めなさい。



- (2) 直線 ℓ を軸として一回転させたとき、長方形 ABCD が作る立体の体積を求めなさい。

- (3) 点 O を中心として、三角形 OAB を点 A が点 B、C、D を通るように 360° 回転させたとき、辺 AB が通過する部分の面積を求めなさい。



- 7 3つの角度が30度、60度、90度の直角三角形と、45度、45度、90度の直角二等辺三角形が1つずつあります。この2つを組み合わせた図形をかき、角度を求める問題を自分で作りなさい。また、考え方や式と答えを書きなさい。ただし、図や考え方などは十分ていねいに書くよう注意すること。

算数解答用紙

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

2	(1)	回	(2)	g	(3)	%
---	-----	---	-----	---	-----	---

3	(1)	ア	イ	(2)	%	(3)	cm
---	-----	---	---	-----	---	-----	----

4	(1)	(2)	種類
---	-----	-----	----

5	(1)	個	(2)	個	(3)	個
---	-----	---	-----	---	-----	---

6	(1)	cm ³	(2)	cm ³	(3)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

7	(問題)	
	(図形)	(考え方や式と答え)

受験番号	氏 名

中学①一般

--