

〔算 数〕

○ 実施時間 【9:35~10:25】(50分)

○ 次の注意をよく読んでおくこと。

- (1) 「始め」の合図があるまで問題用紙を開かないこと。
- (2) 問題は ~ , 7ページまであります。
- (3) 答えはすべて解答用紙の解答らんにはっきりと、ていねいに書きなさい。
- (4) 答えを直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- (5) 内容に関する質問は受け付けません。
- (6) 気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったりしたら、手をあげて監督の先生に合図しなさい。
- (7) 「終わり」の合図があったら、直ちに筆記用具を置き、解答用紙が回収されるまで待っていなさい。
- (8) 円周率は3.14として計算しなさい。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $3 \times \frac{5}{8} - \frac{1}{8} \div \left(\frac{1}{4} - 0.125 \right)$ を計算しなさい。

(2) $(100 \times 42 + 173 \times 42 - 273 \times 12) \div 91$ を計算しなさい。

(3) にあてはまる数を求めなさい。

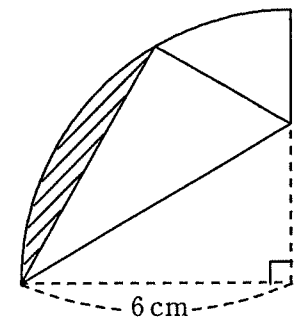
$$\frac{1}{8} \times \left(\text{□} + \frac{1}{17} \right) = \frac{51}{7} \times \frac{1}{289}$$

(4) 1, 2, 3, 4, 5, 6 のすべてで割り切れる 1 以上の整数のうち、最も小さい数を答えなさい。

(5) 太郎さんと次郎さんが学校を同時に出発し、太郎さんは分速 108 m で、次郎さんは分速 92 m で歩いて駅に向かいます。太郎さんが駅に着いてから 4 分後に次郎さんが駅に着くとき、学校から駅までの距離は何 m ですか。

(6) 兄と弟が持っているお金の比は 5 : 3 です。兄が親に 300 円渡し、弟が親から 600 円もらうと、兄と弟が持つお金の比は 4 : 3 になります。兄が持っているお金はいくらですか。

(7) 図のように、おうぎ形の紙を折りました。斜線部分の周りの長さは何 cm ですか。途中経過を記入すること。



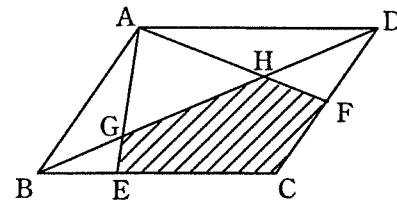
2 食塩水に対して次の操作を行うとき、あとの問いに答えなさい。

操作：食塩水を 100 g 捨てて、水 97 g と塩 3 g を加えてよく混ぜる。

(1) 6 % の食塩水 300 g に対して、操作を 1 回行ってできる食塩水の濃度は何 % ですか。

(2) ある食塩水 600 g に対して操作を 2 回行くと、5.5 % の食塩水ができました。操作を 2 回行う前の食塩水の濃度は何 % でしたか。途中経過を記入すること。

3 図のような平行四辺形 ABCD があり、 $BE : EC = 1 : 2$ 、 $CF : FD = 1 : 1$ です。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) BG と HD の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) 平行四辺形 ABCD の面積と斜線部分の面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

4 4桁の整数について、次の条件 (A) と (B) を考えます。

【条件】

(A) (千の位) + (百の位) + (十の位) + (一の位) を計算した値が、11 の倍数になる。

(B) (千の位) + 2 × (百の位) + 3 × (十の位) + 4 × (一の位) を計算した値が、11 の倍数になる。

たとえば、8761 は

$$(A) \quad 8 + 7 + 6 + 1 = 22$$

$$(B) \quad 8 + 2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 1 = 44$$

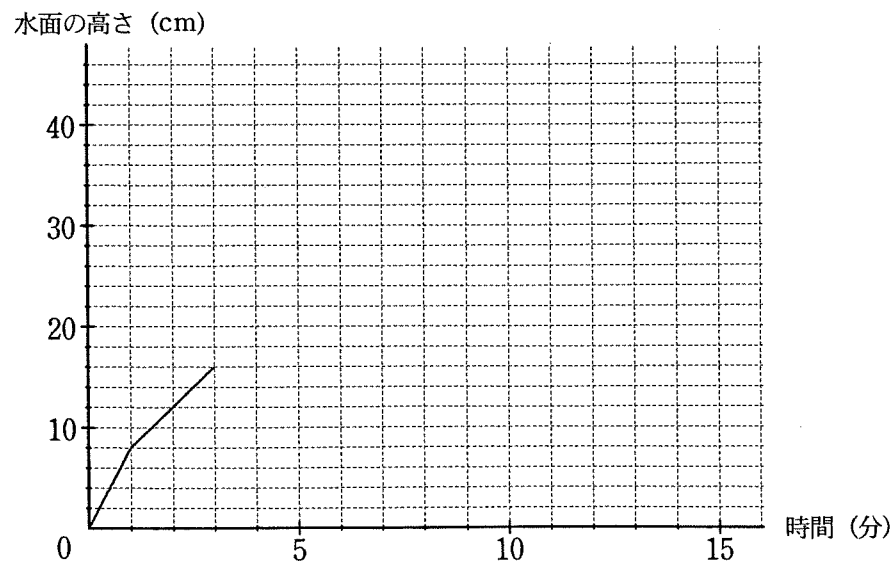
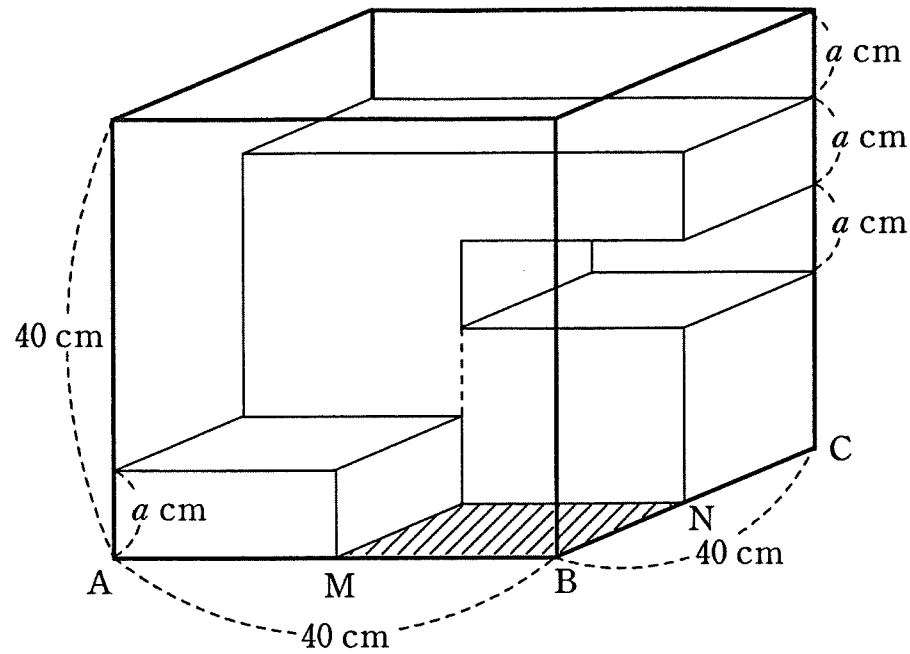
となるため、条件 (A) と (B) の両方にあてはまります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 次の㉠～㉤のうち、条件 (A) と (B) の両方にあてはまるものを 2 つ選び、記号で答えなさい。

㉠ 2431 ㉡ 3865 ㉢ 4421 ㉣ 6295 ㉤ 9571

(2) 太郎くんは条件 (A) と (B) の両方にあてはまる整数を次郎くんに伝えようとして、1桁だけ間違えて 7613 と伝えてしまいました。正しい整数を答えなさい。

5 図のように、1 辺が 40 cm の立方体の容器の中に、直方体を組み合わせた立体が入っています。ただし、M、N はそれぞれ AB、BC の真ん中の点で、 a にはすべて同じ数が入ります。この容器に、斜線部分の真上から容器がいっぱいになるまで、一定の割合で水を入れました。グラフは、容器の底からの水面の高さと時間の関係の一部を表し、横は水を入れ始めてからの時間(分)で、縦は水面の高さ(cm)です。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 水を入れる割合は毎分何 L ですか。

(2) 容器が水でいっぱいになるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。

(3) 容器の底からの水面の高さを表すグラフを完成させなさい。ただし、容器が水でいっぱいになるまでの様子をかくこと。