

平成 31 年度
2/1 入学試験
算 数

注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は 45 分です。
3. 問題は、1 ページから 6 ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出なさい。
4. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入しなさい。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

1. 問題用紙の余白に計算をしてもかまいません。
2. 円周率は 3.14 としなさい。
3. 特に指定がない場合は、分数の答えは約分しなさい。
4. 定規は必要に応じて使いなさい。

① 次の計算をなさい。

① $\left(2 + \frac{3}{4}\right) \times 6 + \left(2 - \frac{3}{4}\right) \div \frac{1}{6}$

② $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} \div \left\{1 \div 6 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)\right\}$

③ $(10 \times 10 \times 3.14 - 15.7) \div 314$

② 次の各問いに答えなさい。

① $\left(\square \times 6 + 3\right) \div 1\frac{2}{3} - 0.88 = 26.12$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

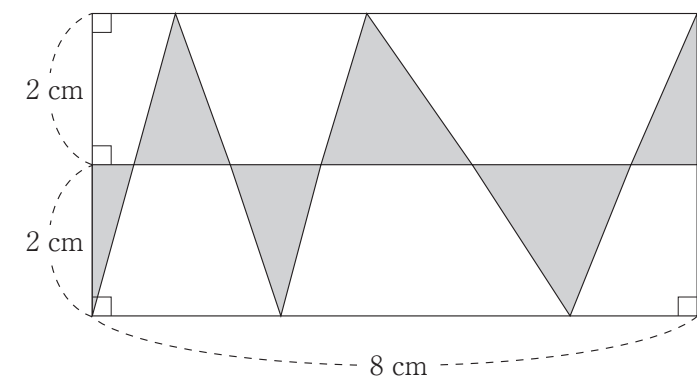
② 4%の食塩水と10%の食塩水を混ぜ合わせて、8%の食塩水 300 g を作りました。混ぜた4%の食塩水は何 g ですか。

③ 1 kg の粘土を、端から 125 g ずつにちぎって分けます。1つちぎるのに30秒かかり、そのたびに20秒休むとき、すべて分け終わるまでに何秒かかりますか。

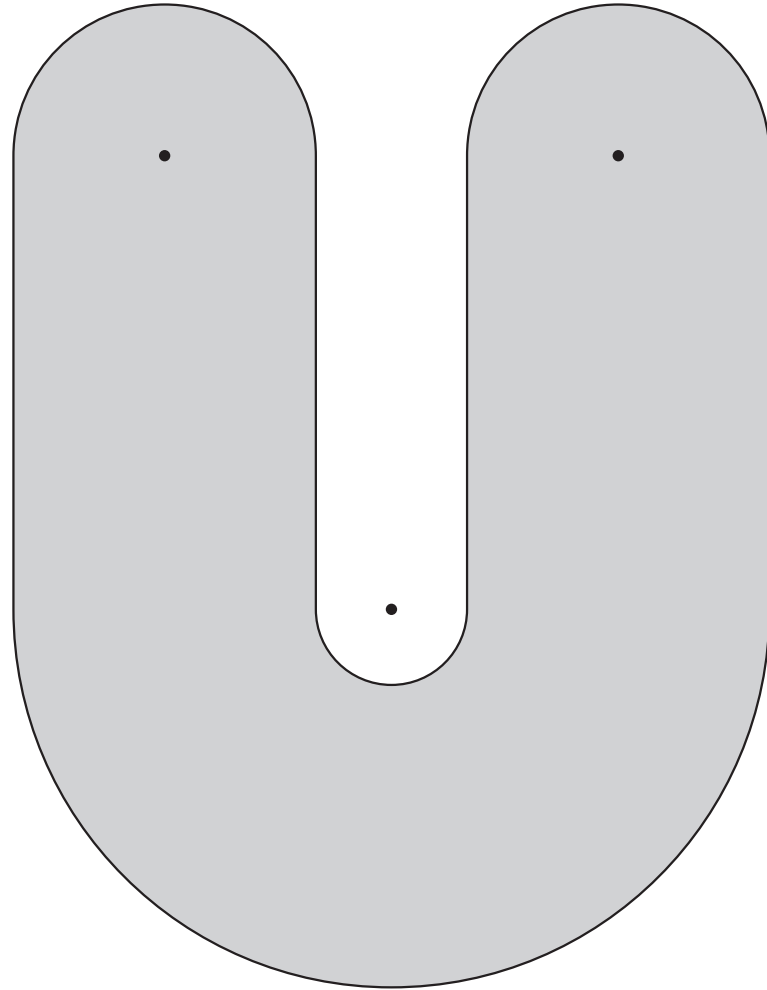
④ A, B, Cの3人で仕事をします。ある仕事をするのに、AとBですると15日、BとCですると12日、Cだけですると30日かかります。この仕事をAとBで2日間、BとCで5日間、残りをAとCでしました。AとCで仕事をしたのは何日間ですか。

⑤ 共子さんは買い物をするために家を出て、毎分80 mの速さで歩いていました。姉の立子さんは、共子さんが財布を忘れていないことに気づいて、共子さんが出発してから12分後に、自転車に乗って毎分240 mの速さで共子さんを追いかけてきました。立子さんが出発してから何分後に共子さんに追いつきますか。

⑥ 下の図の影をつけた部分の面積は何 cm² ですか。



- 3 下の図の影をつけた部分のまわりの長さはおよそ何 cm ですか。最も近い整数で答えなさい。



- 4 下の文章を読み、あ～おにあてはまる数を答えなさい。

【3, 5】 = $3 \times 4 \times 5 = 60$ のように、【○, □】は、○から□までのすべての整数をかけ合わせた数を表すことにします。ただし、○は整数で、□には○より大きい整数が入ります。この規則にしたがって計算すると

$$\text{【8, 11】} = \text{あ}$$

$$\text{【8, 13】} \div \text{【8, 11】} = \text{い}$$

$$\text{【8, 21】} \div \text{【7, 19】} = \text{う}$$

となります。

【1, □】 ÷ 【1, 100】 が 1000000 以上になる □ の中で最も小さい整数は で、【101, 200】 ÷ 【○, 200】 が 0.0001 以下になる ○ の中で最も大きい整数は です。

- 5 下の図1のような台形ABCDがあります。点Pは点Aを出発して、点B、Cを通り点Dまで一定の速さで台形の辺上を動きます。また、図2のグラフは、点Pが点Aを出発してからの時間と三角形PADの面積の関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。

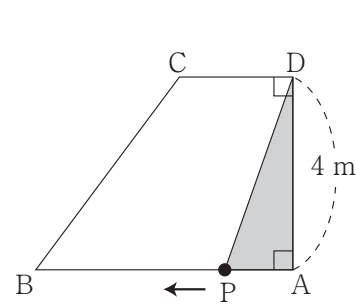


図1

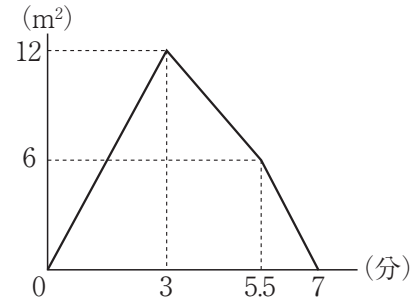
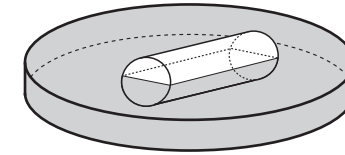


図2

- ① 三角形PADの面積が1回目に9 m²になるのは、点Pが出発してから何分何秒後ですか。
- ② 点Pの速さは毎分何 m ですか。
- ③ 台形ABCDの周りの長さは何 m ですか。
- ④ 三角形PADの面積が2回目に9 m²になるのは、点Pが出発してから何分何秒後ですか。
- ⑤ 三角形PABと三角形PCDの面積が等しくなるのは、点Pが出発してから何分何秒後ですか。

- 6 下の図のように、底面の半径が10 cm、高さが1 cmの円柱の容器の中に、底面の半径が1 cm、高さが10 cmの円柱のおもりを横にして置き、容器に水をいっぱいに入れます。必要に応じて、1の③の計算を参考にして、後の各問いに答えなさい。ただし、おもりは浮かないものとします。



- ① おもりの水面より下に沈んでいる部分の表面積は何 cm² ですか。
- ② 容器に入っている水の量は何 cm³ ですか。
- ③ おもりを静かに取り出すと、容器の水面は何 cm 下がりますか。

(問題はこれで終わりです)