

2019年度

A

算 数 (1)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

[1] 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 2.6 - \left(8 - 2\frac{4}{7} \div 0.75 \times \frac{15}{8} \right) = \square$$

[計算]

答え

$$(2) \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \div \square \times \frac{3}{4} \right) \times \frac{4}{5} = \frac{5}{6}$$

[計算]

答え

[2] 図のような直線のコースがあり、AB間は泳いで、BC間は自転車で、CD間は走って進みます。さくらさんはAを出発して、休むことなくDに向かいました。さくらさんの泳ぐ速さは毎分30m、自転車の速さは毎分500m、走る速さは毎分150mです。さくらさんがDに着くのは、Aを出発してから何時間何分何秒後ですか。

[考え方・式]



答え

[3] 姉と妹の所持金の比は3:2でしたが、2人とも母から240円ずつもらったので、所持金の比が7:5になりました。姉と妹は、はじめにそれぞれ何円ずつ持っていましたか。

[考え方・式]

答え

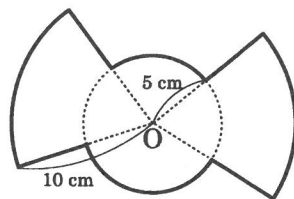
姉

妹

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

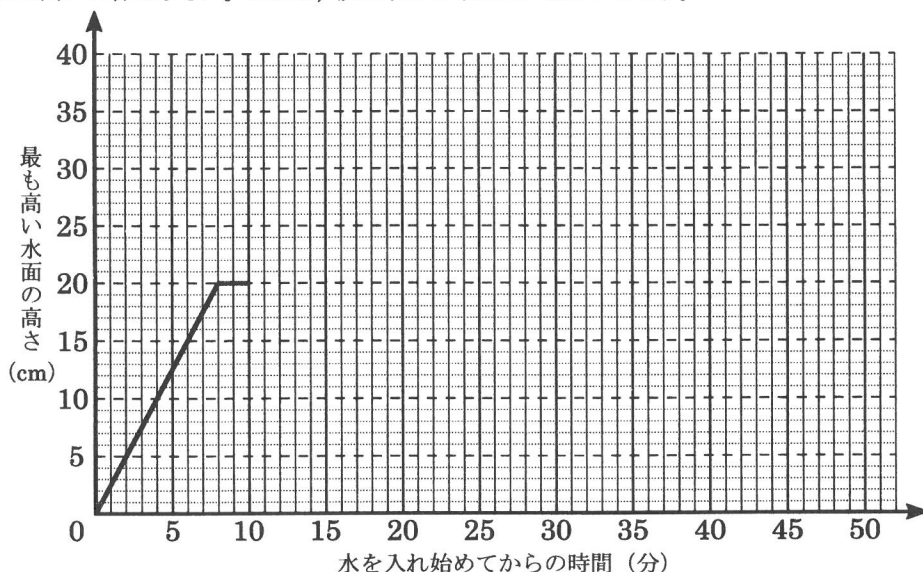
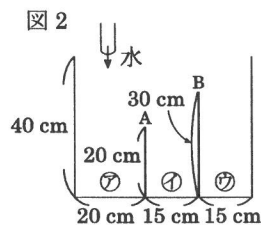
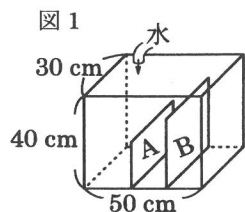
- [4] 右の図は、点 O を中心とする半径 5 cm の円を 1 つと、点 O を中心とする半径 10 cm の円を 5 等分したものを 2 つ合わせた図形です。この図形の周の長さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

[考え方・式]



答え

- [5] 図 1 のような直方体の水そうがあり、高さ 20 cm の板 A と高さ 30 cm の板 B で 3 つの部分⑦, ⑧, ⑨に分けられています。2 枚の板は水そうの横の面と平行で、図 2 は水そうを正面から見た様子を表しています。⑦の部分の上から一定の割合で水を入れ始めたところ、水を入れ始めてからの時間と、最も高い水面の高さの関係は、最初の 10 分間では下のグラフのようになりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、板の厚さは考えないものとします。



- (1) 1 分間に入る水の量を求めなさい。

[考え方・式]

答え

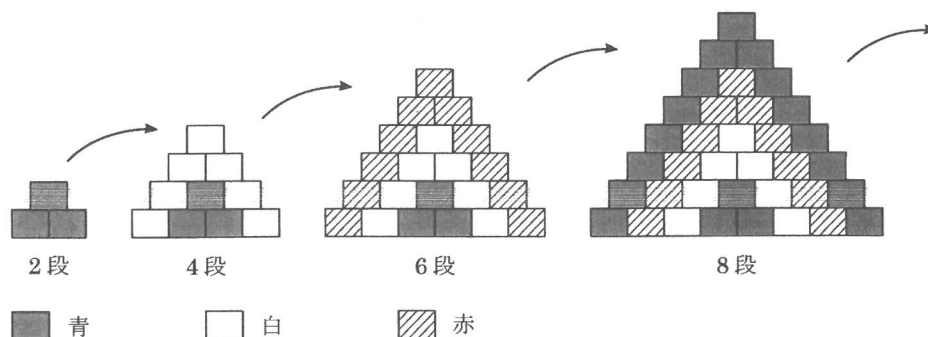
- (2) 最も高い水面の高さが初めて 30 cm になるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。また、上のグラフの続きを、水そう内の水が満水になるまでかきなさい。

[考え方・式]

答え

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

- [6] 下の図のように3色のブロックを使って階段を作ります。はじめに青のブロック3個で2段の階段を作り、その外側に白のブロックを積んで4段の階段を、さらにその外側に赤のブロックを積んで6段の階段を作り、その後も外側に青、白、赤、青、……の順にブロックを積むことで、8段、10段、12段、14段、……と段数を増やしていきます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 20段の階段を作るのに必要な青・白・赤のブロックの数をそれぞれ求めなさい。

[考え方・式]

答え

青

白

赤

- (2) 8段の階段の1番外側は青のブロック15個で作られています。1番外側のブロックの数が2019個になる階段の段数を求めなさい。また、そのときの1番外側のブロックの色を答えなさい。

[考え方・式]

答え

段数

色

- (3) 8段の階段は、下から4段目に青のブロックが2個、白のブロックが1個、赤のブロックが2個あります。700段の階段の下から500段目にある白のブロックの個数を求めなさい。

[考え方・式]

答え