

得意型

算数問題

〔注意事項〕

1. 試験開始の合図^{あいず}があるまで、開かないこと。
2. 問題は①～⑥までで、8ページにわたって印刷してあります。
ページが抜ける^ぬなどしていた場合には、試験監督^{かんとく}の先生に申し出ること。
3. 解答は、すべて解答用紙に記入し、受験番号・氏名をもれなく、正確に記入すること。
4. 計算は、問題冊子^{さつし}の余白を利用すること。
ただし、⑤(2)、⑥(2)は、式や考え方を解答用紙に記入すること。
5. 円周率は3.14として計算すること。
6. 問題冊子の表紙にも、受験番号・氏名を必ず記入すること。

受験番号	氏名

得意型

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $125 \div \{ 45 - 4 \times (8 - 3) \} =$

(2) $5\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{10} + 1\frac{2}{5} \right) =$

(3) $(1.5 - \text{}) \div \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$

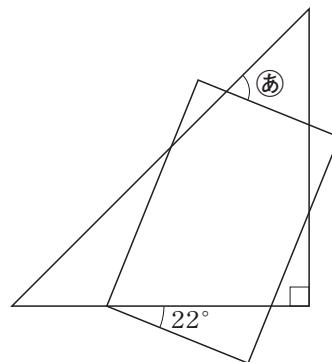
(4) 梅子さんは、おこづかい 円の $\frac{1}{3}$ で本を買い、さらに 320 円のお菓子を買ったところ、残金はおこづかいの 4 割になりました。

(5) 父、母、松子さん、桜子さんの 4 人が 1 列に並んで家族写真を撮るとき、4 人の並び方は全部で 通りあります。

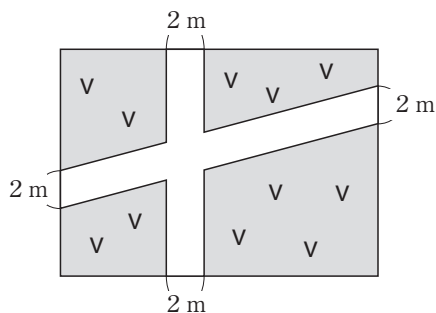
- (6) 下の図のように、1辺の長さが4 cmの色のついた正方形のタイルを赤, 緑, 黄, 青, 桃, 白の順にくり返し並べていきます。12枚目の青色のタイルまで並べたとき、並べたタイル全体の横の長さは m になります。



- (7) 右の図のように、直角二等辺三角形と長方形が重なっています。㊟の角の大きさは 度です。



- (8) 右の図のように、たて15 m, 横25 mの長方形の土地に、幅2 mの通路がある畑を作ります。畑の面積は m^2 です。

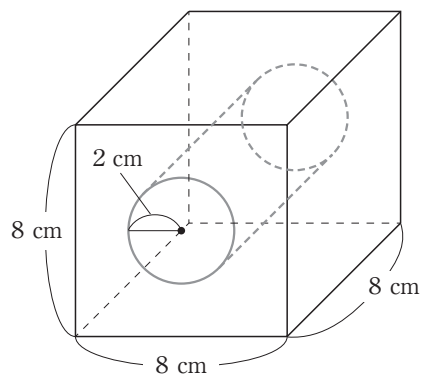


得意型

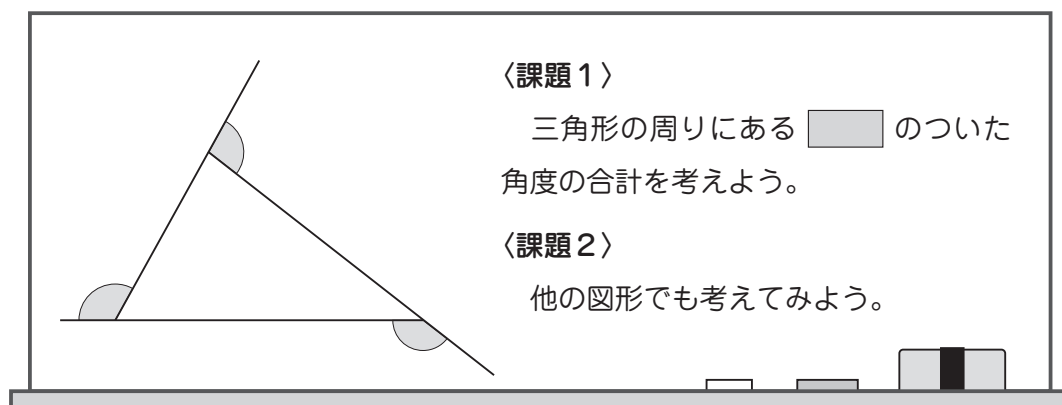
2 右の図は、1辺の長さが8 cmの立方体から底面の半径が2 cmの円柱をくりぬいた立体です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

(2) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。ただし、表面積とは、立体のすべての面の面積の和です。



- 3 松子さん、桜子さん、竹子さんは黒板に書かれている課題に取り組んでいます。3人の会話を読み、次の問いに答えなさい。



桜子： はそれぞれが何度か分からないよ。

松子：それぞれを求めるのは難しそうだね。

竹子：三角形の3つの角の大きさの和が180度になることは利用できないかな？

桜子：うーん…それ以外に分かっている部分があるといいんだけど…。

松子： の角1つと、そのとなりの角の大きさを合わせると180度だね。

桜子：3つあるから 180×3 で…。

竹子：それだと多いから、余分な角度をひかないといけないね。

桜子：計算できたよ！ のついた角度の合計は (あ) 度だ。

松子：そうだね！じゃあ、九角形ではどうなるかな？

桜子：同じように計算していくと… (い) 度になったよ！

竹子：何か決まりがありそうだね。

(1) (あ) にあてはまる数を答えなさい。

(2) (い) にあてはまる数を答えなさい。

4 次のように計算記号を約束します。

□を○で割ったときの余りを $\langle \square, \circ \rangle$ で表す。

□を○回かける計算を $\square * \circ$ で表す。

例えば

$\langle 20, 3 \rangle$ は $20 \div 3$ の余りなので、 $\langle 20, 3 \rangle = 2$

$6 * 3$ は6を3回かけるので、 $6 * 3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$

となります。この約束にしたがって計算するとき、次の問いに答えなさい。

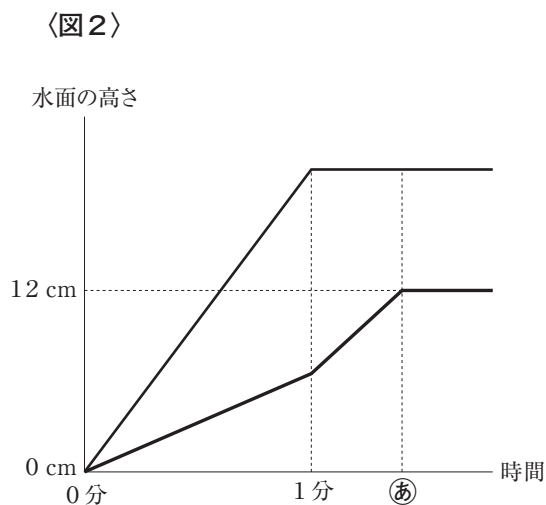
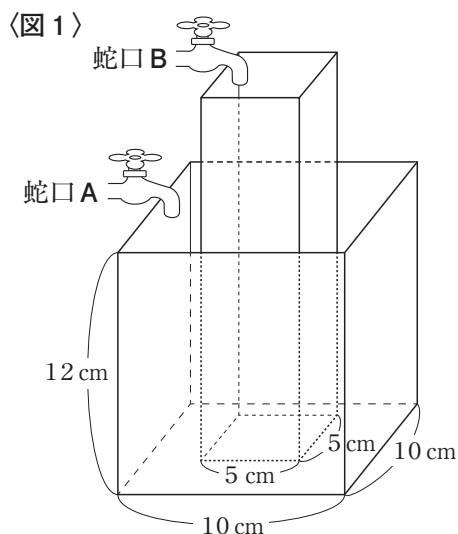
(1) $\langle 17, 6 \rangle * \langle 17, 3 \rangle$ はいくつになりますか。

(2) $\langle 3 * 3, \boxed{\text{あ}} \rangle = 10$ であるとき、 $\boxed{\text{あ}}$ にあてはまる数を答えなさい。

問題は次のページに続きます

——— 5(2), 6(2)は、式や考え方を解答用紙に書きなさい ———

- 5 〈図1〉は、1辺の長さが10 cmの正方形を底面とする高さが12 cmの直方体の水そうAの中に、1辺の長さが5 cmの正方形を底面とする直方体の水そうBを置いた図です。水そうAには蛇口^{じゃぐち}A、水そうBには蛇口Bからどちらも毎分500 mLの水を同時に入れ始め、止めることなく入れ続けました。〈図2〉は、水そうAと水そうBに水を入れ始めてからの時間と、水面の高さの関係をそれぞれ表したグラフです。水そうの厚みは考えないものとするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 水そうBの高さは何cmですか。
- (2) ②にあてはまる時間を答えなさい。

6 梅子さんは、妹の桜子さんと 50 m プールにいます。梅子さんは 1 往復半の 150 m を、桜子さんは 1 往復の 100 m を泳ぎます。2 人はプールの両端りょうたんから向かい合って同時にスタートしたところ、ゴールまでの間に 2 回すれ違い、同時にゴールしました。2 人はそれぞれ一定の速さで泳ぎ、梅子さんの泳ぐ速さは毎分 72 m です。ターンにかかる時間は考えないものとするとき、次の問いに答えなさい。

(1) 桜子さんの泳ぐ速さは、毎分何 m ですか。

(2) 2 回目にすれ違うのはスタートしてから何分何秒後ですか。