

※必要ならば，円周率は3.14として計算しなさい。

① 次の計算をしなさい。

(1) $16 \times 16 \div 8 + \{5 - 18 \div (19 - 10)\}$

(2) $1\frac{2}{3} \div \frac{5}{6} - 1.125 \times 1\frac{1}{3}$

(3) $0.1 \times \frac{2}{3} + 0.12 \times \frac{10}{9} - 0.123 \times \frac{40}{41}$

(4) $128 \times 631 + 772 \times 418 - 128 \times 331 - 772 \times 118$

② 1個300円の品物を100個仕入れ，4割^{わり}の利益を見込んで定価をつけて売りました。売れ残った分があったので，これは定価の5割引き^{みこ}で売り，すべての品物を売り切りました。すると利益は6960円となりました。定価で売ったのは何個でしたか。

③ たくさんのりんごがあります。このりんごをかごに入れて分けようとする、1かごに10個ずつ入れると10個あまり、1かごに12個ずつ入れると、空のかごが1つと、8個入りのかごが1つできます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) かごの個数を求めなさい。

(2) りんごの個数を求めなさい。

④ ある本を1日目に全ページの $\frac{1}{3}$ を読み、2日目に残りの $\frac{1}{5}$ を読み、3日目に残りの $\frac{1}{4}$ を読んだところ、36ページ残りました。この本は何ページありますか。

5 2つの容器A, Bに3gの食塩が入っています。Aには水を, Bには濃度6%の食塩水を同じ重さだけ加えると, Bの濃度はAの濃度の2倍になりました。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 濃度6%の食塩水にふくまれる食塩の重さは何gですか。

(2) 濃度6%の食塩水の重さは何gですか。

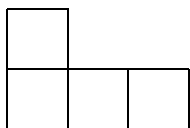
6 7を2017回かけた積の一の位の数字を答えなさい。

7 毎秒34mの速さの特急電車が、長さ3290mのトンネルに先頭部分が入り始めてから最後尾が完全に^{さい}出るまでに103秒かかりました。このとき、次の問いに答えなさい。

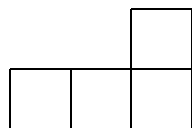
(1) 特急電車の長さは何mですか。

(2) 特急電車の前方を長さ124mの普通電車が毎秒18mで走っています。特急電車が普通電車に追いついてから完全に追いつくまでに何秒かかりますか。

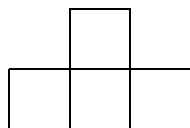
8 下の図のように、同じ大きさの小さい正方形を4個貼り合わせたタイルが5種類あります。その中から4種類を組み合わせると大きな正方形が^{はあ}できます。必要のないタイルを1つ選び記号で答えなさい。ただし、タイルは裏返しては^{うらがえ}いけません。



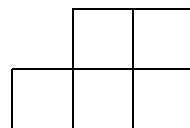
①



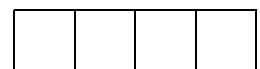
②



③



④



⑤

9 兄と弟が池の周りの一本道をP地点から2人同時に反対方向に走り出しました。兄が15周、弟が9周したとき、P地点で2人は出会い、走るのをやめました。次の問いに答えなさい。

(1) 2人はP地点で何回出会っていますか。ただし、走り出したときと走るのをやめたときはふくみません。

(2) 2人は走るのをやめるまでにP地点以外で何回出会っていますか。

- 10 図1のように、床に同じ大きさの立方体を縦に4個、横に4個並べて、4段積んだ立方体を作ります。この立方体の床についていない面のすべてに色をぬります。次に、図2のように、立方体を床と平行な平面で二等分して、その両方の断面に色をぬり、もとの小さな立方体にばらします。次の問いに答えなさい。

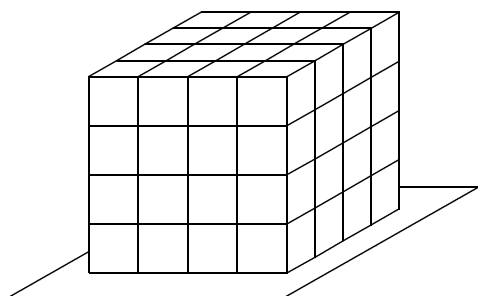


図1

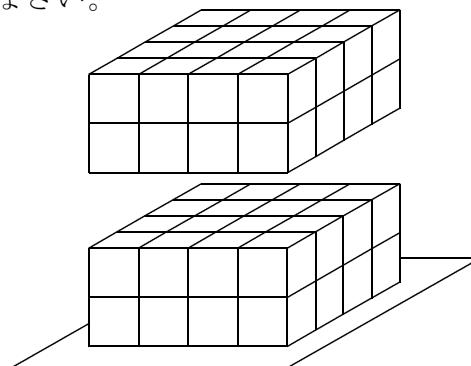


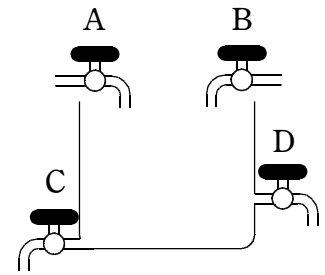
図2

- (1) 色がぬられていない小さな立方体は何個ありますか。
- (2) 色が3面にぬられている小さな立方体の個数と、2面にぬられている小さな立方体の個数と、1面にぬられている小さな立方体の個数を最も簡単な整数の比で答えなさい。

11 図のような水槽があり、4つの蛇口A, B, C, Dがあります。

Dは水槽の底から $\frac{1}{3}$ の高さの位置にあります。空の状態から満

水にするにはAの蛇口だけで水を注ぐと3分、Bの蛇口だけで水を注ぐと8分かかります。また、満水の状態からCの蛇口だけで排水すると4分で空の状態になり、Dの蛇口だけで排水すると8分でDの高さまで水が減ります。次の問いに答えなさい。ただし、最初の水がA, Bの蛇口からCの蛇口まで流れる時間は考えないものとします。



(1) 空の状態からA, Bの蛇口で水を注ぎ、Cの蛇口だけで排水したとき、満水になるまで何分何秒かかりますか。

(2) 空の状態からA, Bの蛇口で水を注ぎ、C, Dの蛇口で排水したとき、満水になるまで何分何秒かかりますか。

問題はこれで終わりです