

2025年度  
《第1回 総合入試》

# 算 数

時間 50 分, 100 点満点

## 受験上の注意

1. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は、解答用紙の所定のところに記入してください。  
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 定規、コンパス、分度器、電卓などの道具の使用は、  
一切認めません。
4. 試験終了の合図とともに、解答用紙・問題用紙とも  
回収します。

郁文館中学校

1 次の計算をしなさい。

$$(1) \quad 195 \div \{92 - (21 - 18) \times 9\}$$

$$(2) \quad \frac{5}{6} + \left(3.5 - 2\frac{1}{3}\right) \div 7$$

$$(3) \quad (40 \times 105 - 40 \times 7) \div 56$$

2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 9 で割ると 7 余る数を 11 で割ったときに割り切れる数のうち、一番小さい数は  です。

(2) 森林の木々の成長のために、かんばつ間伐(木を切って密度を調節して森林の育成を助けること)が行われています。そのときに切った木の まき74%が薪に使われています。薪に使われる木が 592kg であるとき、切った木の量は合計  kg です。

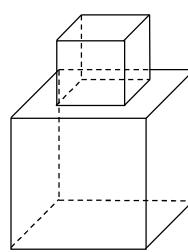
(3) 兄と弟の所持金の割合は 5 : 3 でしたが、二人とも 1000 円の本を買ったので、兄と弟の所持金の割合が 5 : 2 になりました。兄がはじめに持っていたお金は  円です。

(4) ある中学校の生徒数は 560 人です。昼食の食べ残しの量を調べたところ、1 年間で 4032kg であることがわかりました。これを 1 個 300g のリンゴに換算したら、生徒 1 人あたり  個分のリンゴを捨てていることになります。

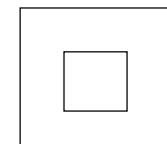
(5) 【図 1】のような 1 辺が 1 cm の立方体のブロックが 1216 個あります。このブロックを積み上げて、【図 2】のように一辺が 10 cm の立方体の上に一辺が 6 cm の立方体がちょうど真ん中に来るよう重ねた立体を作ります。【図 3】は【図 2】を真上から見た図です。積み上がった立体の表面(底面も含む)に赤いペンキで色を塗った後、立体をばらして、1 つ 1 つのブロックを確認したところ、面の 2 か所にペンキが付いている立方体は  個ありました。



【図 1】

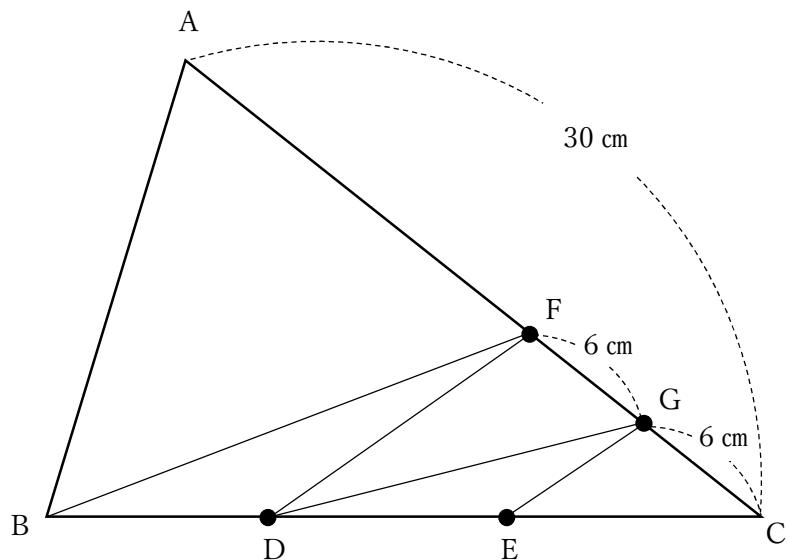


【図 2】



【図 3】

- 3 下の図のような三角形 ABC があり、点 D, E は辺 BC を三等分する点です。点 B と点 F, 点 D と点 F, 点 D と点 G, 点 E と点 G を線で結んで三角形 ABC を 5 つの三角形に分けたとき、三角形 DEG の面積は  $10 \text{ cm}^2$ となりました。このとき、次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 三角形 ABC の面積を求めなさい。
- (2) 三角形 ABF と三角形 CGE の面積の比を最も簡単な整数で答えなさい。

- 4 1つの電球で赤、黄、青に色が切り替えられるものがいくつかあり、次のルールでゲームをします。次の問い合わせに答えなさい。ただし、同じ色が連続しても1回ずつとして数えます。

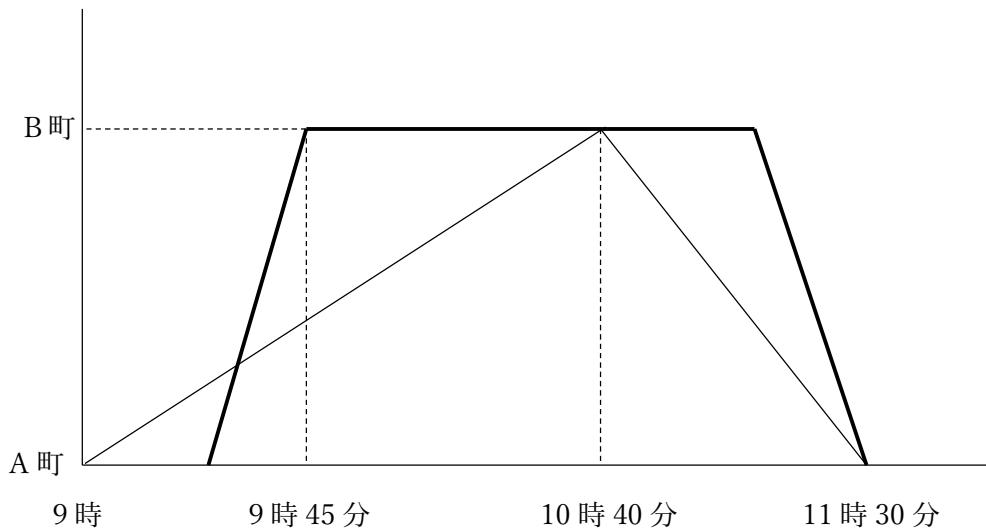
**【ルール】**

1. この電球は、一番初めは消えていて、スイッチを1回押すたびに色がつきます。
2. スイッチを1回押すたびに、色が変わるときもあれば、押す前と同じ色がつくときもあります。
3. スイッチを1回押したとき、ついた電球の色によって得点を決めます。
  - ・ついた電球の色が赤色の場合は、1点
  - ・ついた電球の色が黄色の場合は、3点
  - ・ついた電球の色が青色の場合は、5点をそれぞれ加算します。
  - ・すべての電球が同じ色になった場合には、得点はもらえません。

例えば、2つの電球を使って2回スイッチを押すとき、1回目が赤色と青色のとき、得点は6点になります。2回目に黄色と黄色のとき、点数は加算されません。それぞれの色のついた回数の組み合わせを([赤色の回数],[黄色の回数],[青色の回数])で表すと(1, 2, 1)となり、合計得点は6点になります。

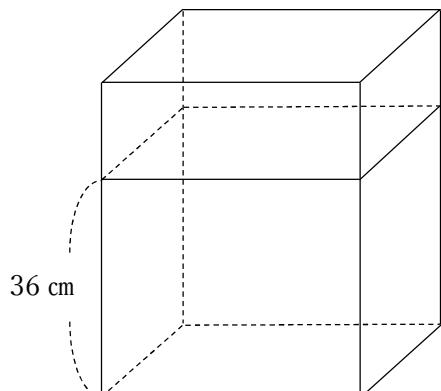
- (1) 2つの電球を使ってスイッチを2回押したところ、2つの電球が同時に同じ色になることはなく、合計得点が8点でした。このとき、電球が赤色、黄色、青色になる回数の組み合わせを求めなさい。ただし、答えは([赤色の回数],[黄色の回数],[青色の回数])の形で表すこと。
- (2) 2つの電球を使ってスイッチを3回押したところ、合計得点が14点でした。このとき、電球が赤色、黄色、青色になる回数の考えられる組み合わせをすべて求めなさい。ただし、答えは([赤色の回数],[黄色の回数],[青色の回数])の形で表すこと。
- (3) 3つの電球を使ってスイッチを3回押したところ、合計得点が22点でした。このとき、電球が赤色、黄色、青色になる回数の組み合わせは何通りありますか。

- 5 A町と山の上にあるB町は  $10\text{ km}$  離れています。太郎さんは自転車で9時ちょうどにA町を出発し、10時40分にB町に着きました。B町に着いた後すぐに同じ道を引き返し、11時30分にA町に着きました。次郎さんはバスに乗ってA町を出発し、9時45分にB町に着きました。その場でしばらく休んだ後、同じ道をバスに乗ってA町に向かったところ、太郎さんと同じ時刻にA町に着きました。下のグラフは、太郎さんと次郎さんがA町とB町を往復している様子を表しています。バスの速さは、行きも帰りも時速  $30\text{ km}$  です。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

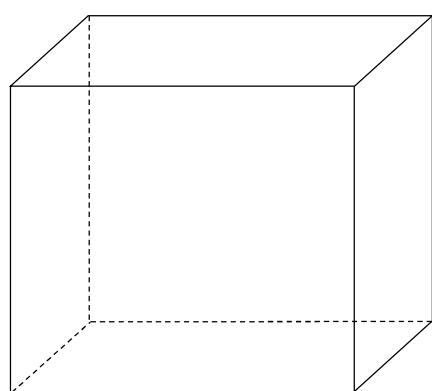


- (1) 太郎さんがA町からB町へ向かうときの速さと、B町からA町へ向かうときの速さはそれぞれ分速何mですか。
- (2) 次郎さんがA町を出発したのは、何時何分ですか。
- (3) 太郎さんが次郎さんの乗ったバスに追いつかれたのは、何時何分何秒ですか。また、A町から何m離れた地点ですか。

- 6 2つの直方体の水そうA, Bがあります。水そうAは、底面がたて10cm、横20cmの長方形で、水そうBは、底面がたて10cm、横30cmの長方形です。水そうAには深さ36cmまで水が入っていて、水そうBには水が入っていません。水そうAに入っている水を水そうBに移します。このとき、次の問いに答えなさい。



水そうA



水そうB

- (1) 水そうAと水そうBの水の量の比を1:2にしたとき、水そうBの水の深さは何cmですか。
- (2) 水そうAと水そうBの水の深さの比を3:1にしたとき、水そうBの深さは何cmですか。

|      |  |    |  |
|------|--|----|--|
| 受験番号 |  | 氏名 |  |
|------|--|----|--|

## (算数) 解答用紙

|  |
|--|
|  |
|--|

|   |     |                 |   |     |                |
|---|-----|-----------------|---|-----|----------------|
| 1 | (1) |                 | 4 | (1) | ( , , , )      |
|   | (2) |                 |   | (2) |                |
|   | (3) |                 |   | (3) | 通り             |
| 2 | (1) |                 | 5 | (1) | A町からB町<br>分速 m |
|   | (2) |                 |   | (2) | B町からA町<br>分速 m |
|   | (3) |                 | 5 | (3) | 時 分            |
|   | (4) |                 |   | (2) | 時 分 秒          |
|   | (5) |                 |   | (3) |                |
| 3 | (1) | cm <sup>2</sup> |   |     | m              |
|   | (2) | :               | 6 | (1) | cm             |
|   |     |                 |   | (2) | cm             |