

【1】 次の  にあてはまる数を書きなさい。

(1)  $14 \times 9 \div 6 - 18 =$

(2)  $11 \times 11 - 99 \div (31 - 22) =$

(3)  $15 - 51 \div (22 - 35 \div 7) =$

(4)  $1.5 \div \frac{3}{4} - 0.6 \times 1\frac{1}{3} =$

(5)  $\left( \text{  } - \frac{2}{5} \right) \times 15 = 39$

【2】 次の  にあてはまる数を書きなさい。

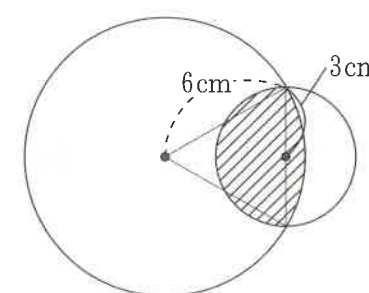
(1) 18と24と34の最小公倍数は、 です。

(2) 1個90円のみかんと1個110円のなしを合わせて13個買ったところ、代金の合計は1250円になりました。このとき、みかんを  個買いました。

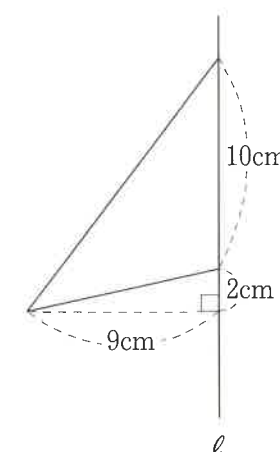
(3)  %の食塩水400 gに8%の食塩水600 gをまぜると6%の食塩水になります。

(4) 友達に消しゴムを配ることにしました。1人に3個ずつ配ると3個あまり、1人に4個ずつ配ると6個足りません。消しゴムは  個あります。

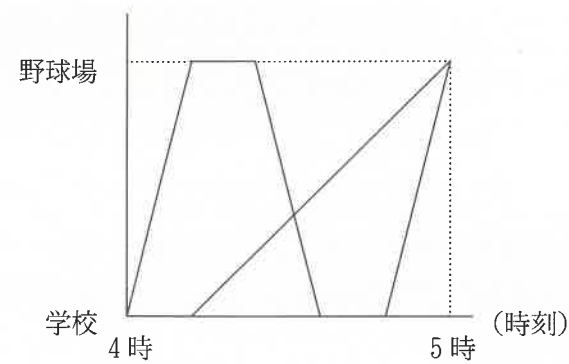
(5) 半径6 cmの円に半径3 cmの円が図のように重なっています。重なっている部分の周の長さは  cmです。



(6) 下の図の三角形を、直線  $\ell$  のまわりに1回転させてできる立体の体積は   $\text{cm}^3$ です。ただし、「円すいの体積は(底面積)  $\times$  (高さ)  $\times \frac{1}{3}$ 」で求めることができます。



- 【3】 学校と野球場の間をバスが往復しています。バスは学校と野球場にそれぞれ到着したとき、そこで12分間停車します。ある日、たろう君は、午後4時12分に学校を出発して、自転車で野球場に向かったところ、午後5時に野球場に着きました。下のグラフは、学校を午後4時に出発するバスとたろう君が自転車で走行する様子を表したものです。ただし、バスと自転車の速さは、それぞれ一定とします。



- (1) バスが学校から野球場まで行くのにかかる時間は何分ですか。

- (2) バスの速さとたろう君の自転車の速さの比を求めなさい。

- (3) たろう君の自転車の速さは時速15kmでした。たろう君が野球場から駅に向かうバスとすれちがった時刻は何時何分何秒ですか。

- 【4】 0, 1, 2, 3, 4, 5 だけを使って表すことのできる数を、下のように小さい順に並べました。

0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, ...

- (1) 20番目の数を求めなさい。

- (2) 1番目から20番目までの数の和を求めなさい。

- (3) 243は何番目の数ですか。

- 【5】 袋の中に、20個の白石と13個の黒石が入っています。この袋から同時に2個の石を取り出します。そのとき、石の色が同じなら、白石1個を袋に入れ、石の色がちがったら、黒石1個を袋に入れます。取り出した2個の石は袋の中に戻さないこととし、この作業をくり返し行います。

袋の中の石が1個になったとき、その石が何色かを考えます。

袋の中から2個の石を取り出して、1個の石を入れるので、1回の作業ごとに石の数は1個ずつ減っていき、取り出した石と袋に入れる石は、以下のようになります。

|     | 取り出した石 | 袋に入れる石 |
|-----|--------|--------|
| 【ア】 | (白 白)  | (白)    |
| 【イ】 | (黒 黒)  | (白)    |
| 【ウ】 | (白 黒)  | (黒)    |

ここで黒石の減り方をみると、【ウ】の場合は袋の中の黒石の数が減らないので、袋の中から黒石が減るのは、①のときだけであり、このとき黒石は②個減ります。袋の最初の状態は「白石20個、黒石13個」なので、袋の中の黒石は、必ず奇数個になります。

つまり、黒石は $13 \rightarrow 11 \rightarrow 9 \rightarrow \dots$ と減っていくことになります。

- (1) ①に入るものを上表の【ア】から【ウ】より選びなさい。
- (2) ②に入る数を答えなさい。
- (3) 袋の中の石が1個になったとき、この作業を何回行いましたか。
- (4) 袋の中の石が1個になったとき、その石は何色ですか。また、その理由を図や言葉を使って説明しなさい。

令和3年度 佼成学園中学校 入学試験問題  
算 数 解 答 用 紙

※ 【2】から【5】は式や考え方を書いておくと部分点を与える場合があります。

【1】

|     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| (1) |  | (2) |  | (3) |  | (4) |  | (5) |  |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

【2】

|     |        |     |                     |
|-----|--------|-----|---------------------|
| (1) |        | (2) |                     |
|     | (答)    |     | (答) 個               |
| (3) |        | (4) |                     |
|     | (答) %  |     | (答) 個               |
| (5) |        | (6) |                     |
|     | (答) cm |     | (答) cm <sup>3</sup> |

【3】

|     |  |     |       |
|-----|--|-----|-------|
| (1) |  | (答) | 分     |
| (2) |  | (答) | :     |
| (3) |  | (答) | 時 分 秒 |

※ 【4】～【5】の解答らんは裏面にあります。

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 【1】得点 | 【2】得点 | 【3】得点 |
|       |       |       |

|      |  |    |  |
|------|--|----|--|
| 受験番号 |  | 得点 |  |
|------|--|----|--|

【4】

|     |  |        |
|-----|--|--------|
| (1) |  | (答)    |
| (2) |  | (答)    |
| (3) |  | (答) 番目 |

【5】

|     |                                                                  |     |  |     |   |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----|--|-----|---|
| (1) |                                                                  | (2) |  | (3) | 回 |
| (4) | <p>袋の中の石が1個になったときの石の色は <input type="text"/> 色である。</p> <p>理由：</p> |     |  |     |   |

※ 【1】～【3】の解答らんは表面にあります。

|        |
|--------|
| 【4】 得点 |
|        |
| 【5】 得点 |
|        |