

1 次の各問題の に当てはまる数や文字を、答のところに記入しなさい。答だけでよい。

(1) $3.5 \div 2\frac{5}{8} - \left(2\frac{1}{4} \div 0.6 - 2\frac{1}{7}\right) \div 1\frac{13}{14} = \text{$

(1)の答

(2) $24 \times \left(\frac{13}{5} - \text{$

(2)の答

(3) A君、B君、C君がある仕事をします。A君がこの仕事を1人で仕上げるとちょうど36日かかります。この仕事を、最初11日間はA君1人でやり、残りをA君とB君の2人でやるとちょうど10日かかりました。この仕事をB君1人で仕上げると ① 日かかります。また、この仕事をA君、B君、C君の3人で仕上げるとちょうど8日かかります。この仕事をC君1人で仕上げると ② 日かかります。

(3)の答

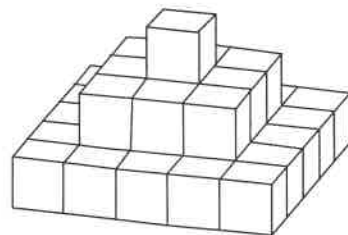
①	②
---	---

(4) 現在、父は44歳、母は40歳、子ども2人はそれぞれ12歳と10歳です。父の年齢が子ども2人の年齢の合計と等しくなるのは ① 年後です。また、父と母の年齢の合計が子ども2人の年齢の合計の2倍になるのは ② 年後です。

(4)の答

①	②
---	---

(5) 下の図は、1辺が1cmの立方体を3段積み上げた立体です。同じように7段積み上げた立体をAとします。このとき、Aの体積は ① cm^3 で、Aの表面積は ② cm^2 です。ただし、表面積には底面の面積も含みます。



(5)の答

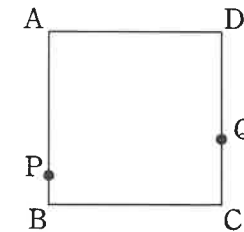
①	②
---	---

(6) ある店ではA、B、C、D、Eの5つの商品売っており、この5つの値段の合計は540円です。商品A、B、Cの値段の平均は、商品D、Eの値段の平均より20円高いです。このとき、商品A、B、Cの値段の合計は ① 円です。さらに、商品A、B、Dの値段の平均は100円で、商品Cの値段は商品Dの値段の2倍より10円安いとき、商品Cの値段は ② 円です。

(6)の答

①	②
---	---

(7) 1辺の長さが4cmの正方形ABCDがあります。この正方形の辺上を、点Pは頂点Aを出発してBを通りCまで、点QはPと同時に頂点Cを出発してDまで、それぞれ一定の速さで動きます。ただし、PはQより速いとします。四角形APCQの面積が初めて 10cm^2 となるのが出発してから2秒後のとき、Pの速さとQの速さの和は毎秒 ① cmです。さらに2回目 10cm^2 となるのが出発してから3秒後のとき、Pの速さは毎秒 ② cmです。



(7)の答

①	②
---	---

(8) 5桁の整数 $34\overline{7}12$ が6で割り切れるとき、 $\overline{7}$ に当てはまる整数をすべてあげると ① です。また、6桁の整数 $4321\overline{1}\overline{7}$ が18で割り切れるとき、2桁の整数 $\overline{1}\overline{7}$ で最も大きいものは ② です。

(8)の答

①	②
---	---

(9) 半径6cm、中心角 90° のおうぎ形2つを、図1のように並べました。このとき、斜線部分の面積は ① cm^2 です。また、このおうぎ形3つを図2のように並べました。このとき、斜線部分の面積は ② cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。

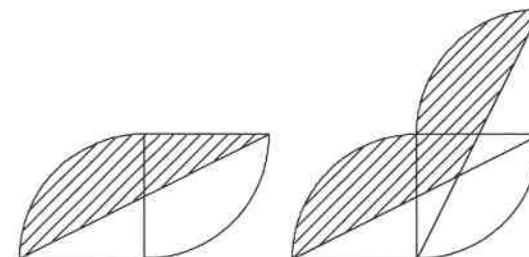


図1

図2

(9)の答

①	②
---	---

令和 5 年度 愛光中学校入学試験問題 算数 (その 2)

受験番号 () 氏名 ()

- 2 袋の中に、赤球 150 個と白球 100 個が入っており、次の①と②の操作をそれぞれ何回か行います。

操作① 袋の中の赤球 3 個と白球 2 個を取り出す。

操作② 袋の中から赤球 1 個を取り出し、袋の中へ白球 1 個を入れる。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、袋の外には白球が十分にあるものとします。

- (1) 最初の状態から、①と②の操作をそれぞれ何回行くと、袋の中の赤球が 106 個、白球が 84 個になりますか。

[式と計算]

答 ① ②

- (2) 最初の状態から、①と②の操作を合わせて 38 回行ったところ、袋の中の赤球と白球が同じ個数になりました。このとき、②の操作を何回行いましたか。

[式と計算]

答

- 3 ある月、Aさんは車に 3 回ガソリンを給油しました。1 回目の給油では、ガソリン 1 L あたりの価格は 146 円でした。2 回目の給油では、1 回目と同じ量のガソリンを給油しましたが、ガソリン 1 L あたりの価格は 1 回目よりいくらか上がっていました。3 回目の給油では、2 回目より 60 % 多く給油し、また、ガソリン 1 L あたりの価格は 2 回目より 12.5 % 上がっていました。結局、この月はガソリンを合計 72 L 給油し、11880 円かかりました。

- (1) 1 回目に給油したガソリンは何 L ですか。

[式と計算]

答

- (2) 3 回目に給油したガソリン 1 L あたりの価格は何円ですか。

[式と計算]

答

- 4 池の周りを 1 周する 1 本の歩道を、A 君、B 君の 2 人が同時に P 地点を出発し、それぞれ一定の速さで反対方向に歩きました。A 君は、1080 歩進んだ Q 地点で B 君と出会い、さらに 810 歩進んで P 地点に戻りました。その後、A 君はすぐに向きを変えて進み、2 人が Q 地点で出会ってからちょうど 54 分後に B 君に追いつきました。B 君は 1 分につき 100 歩進み、A 君の 1 歩の長さは B 君の 1 歩の長さより 6 cm 長いとき、次の問いに答えなさい。ただし、2 人の 1 歩の長さはそれぞれ一定であるとします。

- (1) A 君の速さと B 君の速さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。答だけでよい。

答 (A 君の速さ) (B 君の速さ)
:

- (2) 2 人が Q 地点で出会ってから A 君が B 君に追いつくまでの 54 分間で、A 君と B 君が進んだ距離の差は A 君の何歩分の長さにあたりますか。答だけでよい。

答

- (3) A 君の 1 歩の長さは何 cm ですか。

[式と計算]

答