

令和5年度 入学試験問題

# 算 数

合図があるまで、問題用紙を開かずに下の注意をよく読みましょう。

**〔注 意〕**

1. この試験問題の解答時間は、50分です。
2. 答えは、すべて解答用紙に書きなさい。
3. 合図があったら、解答用紙の決められた場所に受験番号・氏名を書きなさい。
4. この問題は、〔計算余白〕も入れて10ページあります。ページの不足や乱れがあったら、声を出さずに手をあげなさい。
5. 印刷のはっきりしないところがあったら、声を出さずに手をあげなさい。
6. 問題を読むのに声を出したり、音をたてたりしてはいけません。
7. 計算したり、図をかいたりすることが必要なときは、右ページの〔計算余白〕を利用しなさい。
8. 円周率を用いる場合は、3.14として計算しなさい。
9. 分数で答えるときは、それ以上約分できない分数で答えなさい。
10. 比を答えるときは、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

佐久長聖中学校

**問題 1** 次の各問いに答えなさい。

問1  $2\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{2}$  を計算しなさい。

問2  $84 - \{45 - 42 \div 3 + 7 \times (36 \div 6 - 4)\}$  を計算しなさい。

問3  $\frac{1}{2 \times 3 \times 4} = \left(\frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{3 \times 4}\right) \times \frac{1}{2}$  をヒントとして、

$\frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \frac{1}{4 \times 5 \times 6} + \frac{1}{5 \times 6 \times 7}$  を計算しなさい。

問4 A小学校ではニホンミツバチを飼育しています。そのニホンミツバチから昨年採取したハチミツを今年の授業で使うことにしました。採取したハチミツの $\frac{3}{8}$ を家庭科の授業で使い、残りの $\frac{2}{3}$ を理科の授業で使うと残りのハチミツの量は2kgになります。昨年採取したハチミツは何kgでしょうか。

問5 縦がAcm, 横がBcm, 高さがCcmの直方体があります。Aの2倍とBの5倍とCの7倍が等しく、BとCの差は8cmです。直方体の縦の長さは何cmですか。


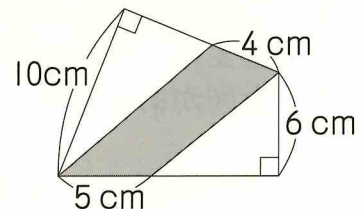
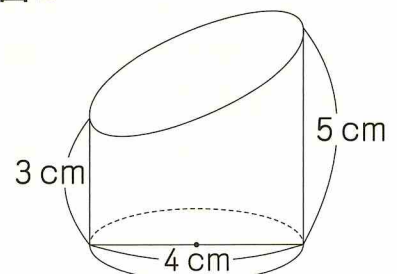
問6 右の図1について、の面積は何cm<sup>2</sup>ですか。

図1



問7 右の図2は、底面が直径4cmの円である円柱を一つの平面で切った立体です。この立体の体積は何cm<sup>3</sup>ですか。

図2



**問8** 1と2を何個か使って、和が6になる式をつくります。何通りの式ができますか。  
ただし、1も2も少なくとも1個は使うこととし、 $1+2$ と $2+1$ のように和が同じ式でも、順番が違う式は区別して考えなさい。

**問題 2** ゆうじさんは、家から5.6km離れた中学校に自転車通勤しています。ある日の帰り、ゆうじさんは部活動を終えて徒歩で通学しているあいさんと一緒に学校を17時30分に自転車を押しながら徒歩で出発しました。途中、立ち止まってあいさんと6分間会話をした後、別れ、自転車に乗り家に向かいました。家には18時05分に到着しました。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、ゆうじさんの自転車の速さは分速280m、歩く速さは分速100mとし、常に一定とします。

**問1** ゆうじさんが自転車で家から学校まで行くのにかかる時間は几分ですか。

**問2** ゆうじさんがあいさんと歩いた距離は何kmですか。

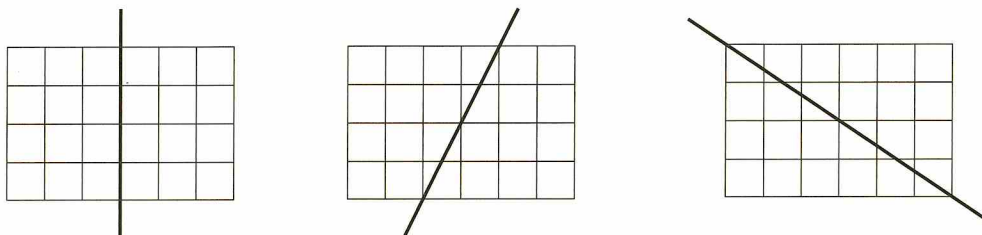
**問3** ゆうじさんは家に18時00分に到着する予定でした。あいさんと別れた後、分速何mで進めば予定通り到着できましたか。

〔計算余白〕

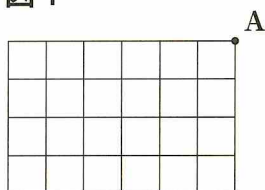
（以下に示す通り、本表の記載事項は、本表の記載事項と一致するものとして、本表に記載するものとする。）

**問題 3** はな子さんは、図形の面積を1本の直線で2等分する方法について考えています。次の各問いに答えなさい。

**問1** はな子さんは1 cm 間かくでマス目のかかれた、縦4 cm、横6 cmの長方形の面積を1本の直線で2等分する方法を考えました。次の3通りの方法を参考に、**図1**において、点Aを通り、長方形の面積を2等分する1本の直線を解答らんの**図1**に定規を使ってかき入れなさい。



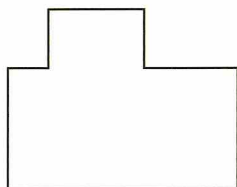
**図1**



**問2** 1つの長方形の面積を1本の直線で2等分する方法を説明しなさい。

また、**図2**は長方形2つでできている図形です。この図形の面積を2等分する1本の直線を解答らんの**図2**に定規を使ってかき入れなさい。ただし、その直線をかくときに利用した線は消さずに残しておくこと。

**図2**



(計算余白)

**問題 4** やすしさんは、30人を対象に1週間で読書にあてる時間を調べました。下の資料は、それを男女別に整理したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

男子

0.1 0.2 0.3 0.3 0.6 0.7 0.8 1.0 1.5 1.5  
1.5 2.0 2.4 2.6 3.8 5.0 5.4 6.4 6.6 7.3 (単位は時間)

女子

0.7 1.0 1.2 1.4 1.6 2.6 3.5 3.5 5.7 5.8 (単位は時間)

**問1** 男子の上位3割と女子の上位3割では、1人あたりの読書にあてる時間はどちらが多いですか。適している方に○をなさい。

**問2** やすしさんは、男子と女子では女子の方が読書をしていると考えました。そのように考えられる理由を説明しなさい。ただし、下の代表値のうち必要なものをいくつか選び、説明に用いること。

男子の平均値	2.5	男子の中央値	1.5	男子の <sup>さいひんち</sup> 最頻値	1.5
女子の平均値	2.7	女子の中央値	2.1	女子の <sup>さいひんち</sup> 最頻値	3.5



(計算余白)

**問題 5** 分数  $\frac{1}{7}$  について、次の各問いに答えなさい。

**問 1**  $\frac{21}{37}$  を小数になおすと、 $\frac{21}{37} = 0.567567567\cdots$  となり、小数部分で 567 という数がこの順序で繰り返されます。 $\frac{1}{7}$  はどのような数が繰り返されますか。

**問 2** 小数第 100 位の数はいくつですか。

**問 3** 小数第 1 位の数、小数第 2 位の数、小数第 3 位の数、……を、この順に加えていくとき、その和が 200 をこえるのは、小数第何位の数を加えたときですか。

〔計算余白〕