

# 2021 年度 特待入試

## 第 1 回

---

---

# 算 数

---

---

〔注意事項〕

- 1 問題は 1 から 4 までです。
- 2 問題番号 1 および 2 は、結果のみ記入して下さい。
- 3 時間は 50 分です。
- 4 下敷き<sup>したじ</sup>、シャープペンシルおよび電算機付きの時計の使用を禁止します。
- 5 解答は、鉛筆<sup>えんぴつ</sup>で濃く<sup>こ</sup>はっきりと書くようにして下さい。
- 6 開始の合図があるまで問題用紙を開かず、手を触れないで下さい。
- 7 考査中はよそ見をせず、きちんとした態度で行って下さい。
- 8 何か物を落としたら、黙<sup>だま</sup>って手をあげて下さい。
- 9 他の受験生に迷惑<sup>めいわく</sup>となるような行為<sup>こうい</sup>をしないで下さい。

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $33 - \{23 - 3 \times (7 - 2)\} =$

(2)  $27 - (6 \times 3 + 3 \times 3) \div 9 \times 3 =$

(3)  $0.25 + 75 \times \frac{1}{100} + \frac{5}{8} \times 2 + 1\frac{3}{4} =$

(4)  $1\frac{1}{6} \div \frac{7}{8} - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right) \div 0.2 =$

(5)  $5.2 \times 2.1 + 0.31 \times 21 + 0.017 \times 210 =$

(6)  $36 - \left(3\frac{1}{7} - \text{}\right) \times 21 = 33$

(7) 192 分 =  時間

(8) 秒速  m : 時速 120 km = 3 : 4

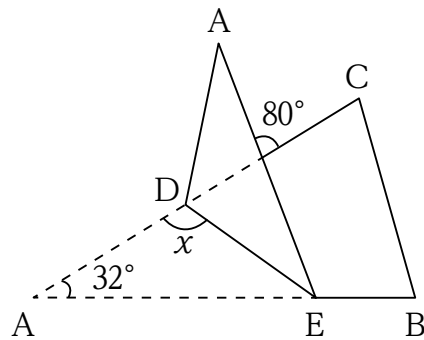


2 次の問いに答えなさい。

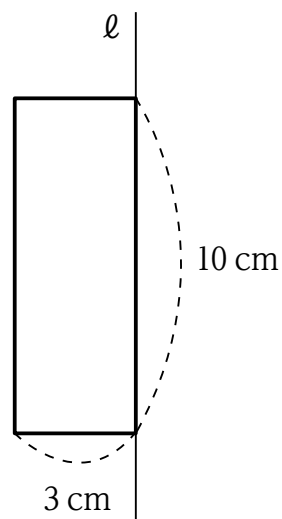
- (1)  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{8}{27}$ ,  $\frac{11}{81}$  …のように、あるきまりにしたがって分数がならんでいます。  
はじめから6番目の分数はいくつですか。
- (2) 5%の食塩水400gに100gの水を加えると、できあがる食塩水は何%ですか。
- (3) さくらさんは家から5kmはなれた図書館に、はじめの2.4kmは分速80mで歩きました。家を出発してから50分で図書館に着くためには、残りの道のりを分速何mで進めばよいですか。
- (4) 2つの整数A, Bの十の位を四捨五入すると、Aは300, Bは1000になります。  
A+Bの値のうち、いちばん小さい値はいくつですか。
- (5) 空の水そうを満水にするのに、A管だけでは30分、B管だけでは15分かかります。  
A管とB管から同時に水を入れると、空の水そうを満水にするのにかかる時間は何分ですか。
- (6) みかんとりんごが同じ数だけあります。毎日みかんを5個、りんごを3個ずつ食べると、数日後にみかんはなくなり、りんごは18個残りました。はじめにあったみかんは何個ですか。

大問 2 は次のページに続きます。

- (7) 図のように,  $AB = AC$  である二等辺三角形  $ABC$  を直線  $DE$  を折り目として折り返しました。角  $x$  の大きさは何度ですか。

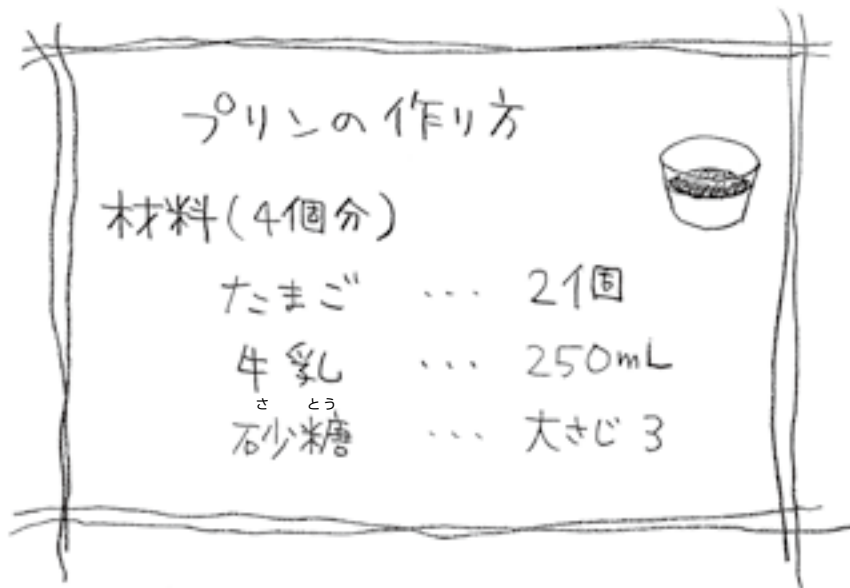


- (8) 図のような長方形を直線  $l$  を軸としてそのまわりに  $120$  度だけ回転させたときにできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし, 円周率は  $3.14$  とします。





- 3 花子さんは、妹の誕生会<sup>たんじょうかい</sup>にプリンを作ることにしました。作り方を調べたところ、必要な材料は以下のとおりでした。



花子さんはプリンを10個作りたので、10個分の材料を計算することにしました。たまごは5個必要です。その他の材料について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 牛乳は何 mL 必要ですか。
- (2) 砂糖<sup>さとう</sup>は何 g 必要ですか。ただし、「大さじ1」の砂糖の重さは9gとします。





4 さくらさんとこのみさんは、算数の宿題で出された次の問題を考えています。2人の会話を読んで、次の問いに答えなさい。

**問題** 次のたし算を工夫して計算しなさい。

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132} + \frac{1}{156} + \frac{1}{182} \dots \textcircled{1}$$

さくら：この問題難しそうね…。

このみ：分母がバラバラだから、それをそろえるために通分をするのかな？

さくら：うーん。それだと計算が大変だよな…。

このみ：先生からもらったヒントを見てみようか。

<先生からのヒント>

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$$

$$\frac{1}{7} - \frac{1}{8} = \frac{1}{56}$$

このみ：先生からのヒントの通り、続きもやってみようか。

さくら：最後までやると  $\textcircled{2} = \frac{1}{182}$  になったよ。

このみ：できた！思ったよりも、簡単に答えが求められたね。

(1)  $\textcircled{2}$ にあてはまる式はどのようになりますか。

(2)  $\textcircled{1}$ の式は計算するといくつになりますか。



