

令和3年度 入学試験問題（三次）

算 数

（時間 50 分）

[注意事項]

1. 試験開始の合図まで開けてはいけません。
2. 受験番号、氏名を解答用紙に記入しなさい。
3. 試験問題は8題あります。印刷がはっきりしなかったり、  
問題がぬけていたりした場合は申し出なさい。
4. 解答は解答用紙に記入しなさい。
5. 計算は余白を使用しなさい。
6. 解答用紙だけを提出しなさい。

〔 1 〕 次の計算をなさい。

(1)  $3 \div 4 \times 5 - 6 \div (7 \times 8)$

(2)  $\left\{ 4 \times \left( 1.5 - \frac{1}{3} \right) - 1\frac{1}{6} \right\} \times \frac{3}{14}$

(3)  $\left( \frac{1}{43} - \frac{1}{47} \right) \div \left( \frac{1}{43} + \frac{1}{47} \right)$

(4)  $9 \times 11 + 9 \times 33 + 9 \times 55 + 9 \times 77 + 9 \times 99$

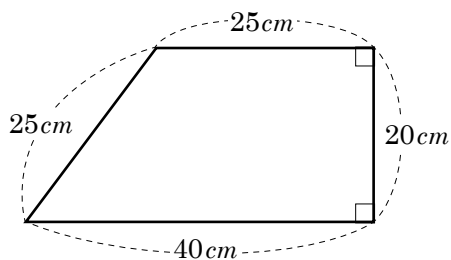
〔2〕 次の  に適する数を求めなさい。

(1)  $3 - \left( \frac{2}{7} + \text{} \right) \times \frac{21}{100} = 2\frac{9}{10}$

(2) 10%の食塩水400gに水  gを加えると3%の食塩水ができます。

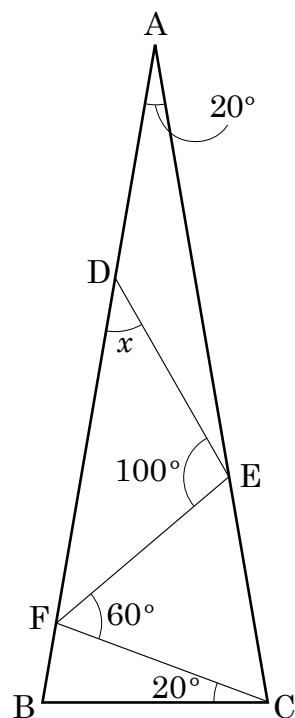
(3) 1個120円の商品を80個仕入れました。翌日、その商品が1個90円になったので、追加で250個仕入れました。すべての商品を1個150円で売ったとき、利益は  円になります。

(4) 縮尺  $\frac{1}{20000}$  の地図上で、図のような台形の土地があります。この土地の実際の面積は   $km^2$  です。

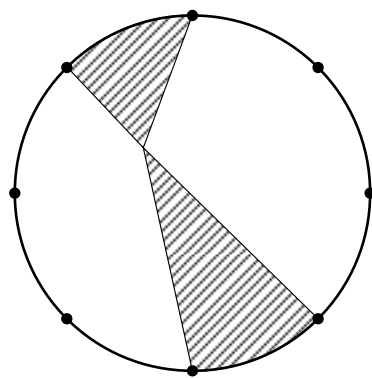


〔3〕 次の  に適する数を求めなさい。

- (1) 図のように、辺  $AB$  と辺  $AC$  の長さが等しい二等辺三角形  $ABC$  があります。角  $x$  の大きさは  度です。



- (2) 図のように、半径が  $8\text{ cm}$  の円の円周を 8 等分しました。斜線部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。ただし、円周率は  $3.14$  とします。




〔 4 〕 , , , , ,  の 6 枚のカードが 1 枚ずつあります。

次の問いに答えなさい。

(1) 6 枚のカードから 4 枚を選んでつくる 4 けたの整数は何個できますか。

(2) 6 枚のカードから 3 枚を選んでつくる 3 けたの偶数<sup>ぐう</sup>は何個できますか。

(3) 6 枚のカードのうち 1 枚をなくしてしまいました。残った 5 枚のカードから 2 枚を選んで 2 けたの整数をつくったところ、偶数は 7 個、奇数<sup>き</sup>は  個できました。 にあてはまる数を求めなさい。

- 〔5〕 図のように、規則的に数が並んでいます。例えば、10は2行3列の数といえます。また、図のような正方形で4つの数を囲むとき、図の  は囲まれた左上の数をを用いて【10】と表します。

列 行	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	4	5	6	7
2	8	9	10	11	12	13	14
3	15	16	17	18	19	20	21
4	22	23	24	25	26	27	28
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

次の問いに答えなさい。

- (1) 20行3列の数はいくつですか。
- (2) 4975は何行何列の数ですか。
- (3) 【 $x$ 】の4つの数をすべて加えると8100になりました。 $x$ にあてはまる数を求めなさい。

- 〔6〕 アからコの文字に、0 から 9 の数字を 1 回ずつ使って対応させます。また、文字が 2 つ並んでいるときには、2 けたの整数を表します。次のように、①から④の計算が成り立っています。

$$\textcircled{1} \quad \boxed{\text{ア}} \div \boxed{\text{イ}} = \boxed{\text{ウ}}$$

$$\textcircled{2} \quad \boxed{\text{イウ}} \div \boxed{\text{ア}} = \boxed{\text{エ}}$$

$$\textcircled{3} \quad \boxed{\text{ウ}} + \boxed{\text{エ}} = \boxed{\text{オ}}$$

$$\textcircled{4} \quad \boxed{\text{カキ}} \times \boxed{\text{ク}} = \boxed{\text{ケコ}}$$

次の問いに答えなさい。

- (1) エは何の数字を表しますか。

- (2) ケは何の数字を表しますか。

- (3)  $\boxed{\text{キオ}} \times \boxed{\text{エ}} + \boxed{\text{イア}} \div \boxed{\text{ウ}}$  の計算結果を整数で答えなさい。

〔 7 〕 ある建物には、エレベーター、エスカレーター、階段が設置されています。エレベーターとエスカレーターで移動するときの所要時間の比は  $3:5$  です。また、A 君が階段で上る時間はエスカレーターで上る時間の  $2$  倍かかり、 $1$  階から  $4$  階へ階段で上ったとき  $1$  分かかりました。 $1$  階から最上階まで上るとき、エレベーターとエスカレーターの所要時間の差は  $2$  分  $16$  秒でした。

次の問いに答えなさい。

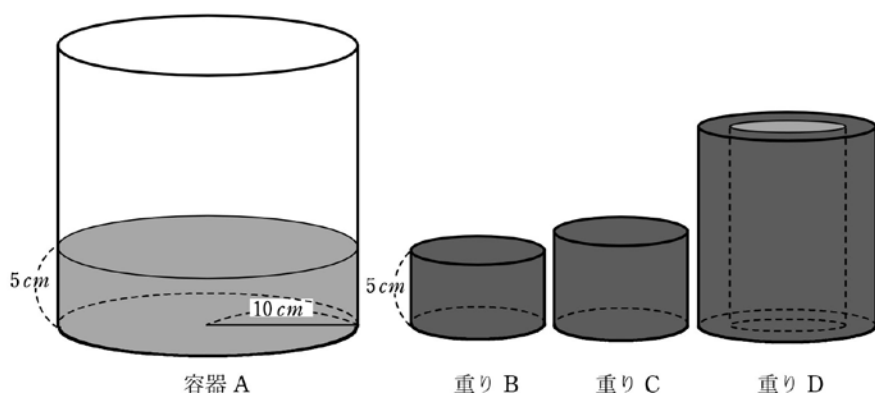
(1) A 君が階段で  $4$  階から  $9$  階へ上るのには何分何秒かかりますか。

(2) この建物は何階建てですか。

(3) A 君が  $1$  階から階段で上り始めてから  $2$  分  $30$  秒後に、B 君はエスカレーターで A 君を追いかけました。B 君は A 君に何階で追いつきますか。



- 〔8〕 図のように、円柱の容器Aには底面から $5\text{ cm}$ の高さまで水が入っています。円柱の重りB、Cの底面は半径が等しく、Bの高さは $5\text{ cm}$ です。また、容器Aに重りBを入れたとき、水面の高さが $1\frac{1}{4}$ 倍になりました。重りDは半径 $8\text{ cm}$ の円柱に円柱状の穴をあけた形をしています。ただし、容器Aの厚みは考えないものとします。



次の問いに答えなさい。ただし、円周率は $3.14$ とします。

- (1) 重りBの底面の半径を求めなさい。
- (2) 容器Aに重りCを入れたとき、水面の高さと重りCの高さが等しくなりました。重りCの高さを求めなさい。
- (3) 容器Aに重りDを入れると、水面の高さと重りDの高さは等しく $12.5\text{ cm}$ になりました。重りDの穴の直径を求めなさい。