

令和4年度 入学試験問題（一次）

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。
7. 円周率が必要なときは 3.14 を用いなさい。



〔 1 〕 次の計算を下さい。

$$(1) \quad 10 + 8 \times \{ 84 - 20 \div 4 \times (4 + 6 \times 2) \}$$

$$(2) \quad 9.25 - \left( 1.5 + 1\frac{19}{20} \div 2.6 \right) \times 1\frac{2}{3}$$

$$(3) \quad \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{3}{21 \times 8} + \frac{5}{8 \times 45}$$

$$(4) \quad 4 \times 7 \times 9 + 42 \times 45 - 2 \times 7 \times 36 - 7 \times 54$$

〔2〕 次の  に適する数を求めなさい。

(1)  $\frac{1}{2} \times \left( \frac{2}{3} + \text{} \right) - \frac{3}{5} = \frac{4}{7}$

(2) K商店の3日間の売り上げは、合計34000円でした。3日目の売り上げは、全体の40%であり、2日目の売り上げの1.6倍でした。このとき、1日目の売り上げは  円です。

(3) 8%の食塩水  gから水を20g蒸発させ、食塩を20g入れて混ぜると13%の食塩水になります。

(4) Kカフェでは、どのドリンクも1杯<sup>ばい</sup>500円で売っていて、1杯買うごとにスタンプを1個押してくれます。スタンプを⑩までためると、100円割引券を1枚もらえます。さらに⑳までためると、スタンプカードと交換で300円割引券を1枚もらえます。ただし、割引券はもらったときには使えません。また、割引券を使ったときも1杯ごとにスタンプを1個押してくれます。このカフェでは、50000円で最大  杯のドリンクを買うことができます。

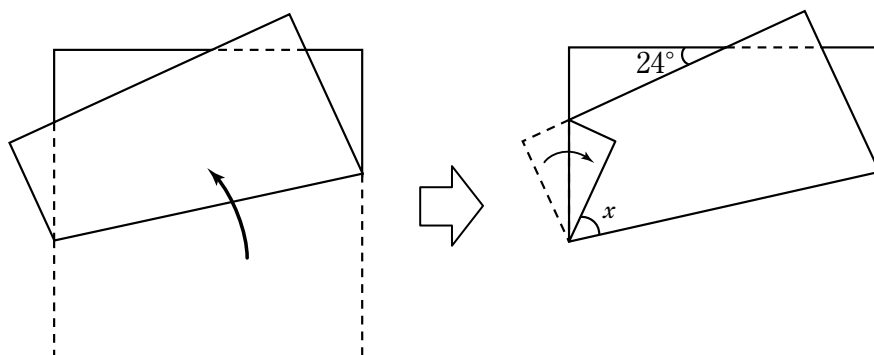
K カフェ		スタンプカード		
①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	⑱	⑲	⑳

(下書き用紙)

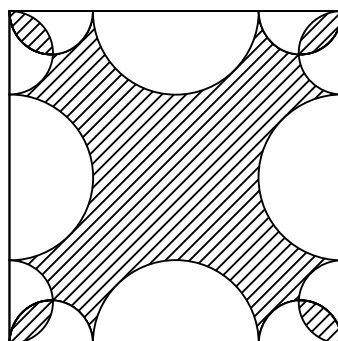
試験問題は次のページに続く。

〔3〕 次の  に適する数を求めなさい。

- (1) 図のように，正方形の折り紙を2回折りました。このとき，角 $x$ の大きさは  度です。



- (2) 図のように，1辺 24 cm の正方形の中に，大小2種類の半円があります。小さい半円の直径と大きい半円の半径が等しいとき，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〕 アからコの 10 種類の文字に、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 3 つ並んでいるときは 3 けたの整数を、文字が 2 つ並んでいるときは 2 けたの整数を表します。次のように、①から⑤の計算が成り立っています。

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

$$\textcircled{2} \quad \boxed{\text{エ}} \times \boxed{\text{エ}} = \boxed{\text{オ}}$$

$$\textcircled{3} \quad \boxed{\text{カ}} \times \boxed{\text{カ}} = \boxed{\text{キ}}\boxed{\text{オ}}$$

$$\textcircled{4} \quad \boxed{\text{エ}}\boxed{\text{ク}} \div \boxed{\text{ア}} = \boxed{\text{ケ}}$$

$$\textcircled{5} \quad \boxed{\text{カ}}\boxed{\text{エ}} \div \boxed{\text{コ}} = \boxed{\text{オ}} \text{あまり} \boxed{\text{ウ}}$$

次の問いに答えなさい。

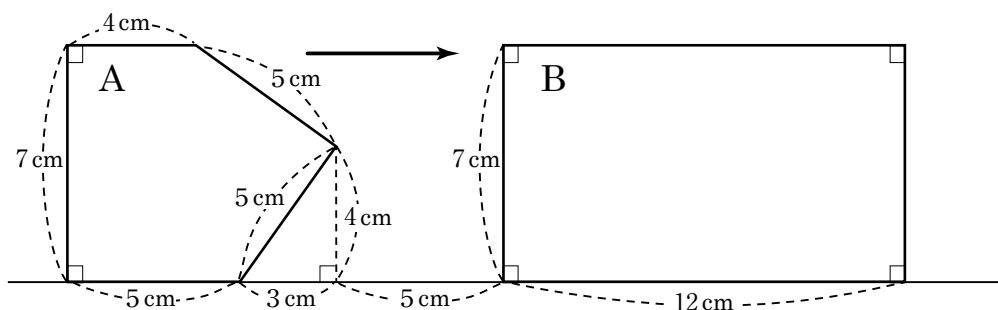
(1) オは何の数字を表しますか。

(2)  $\boxed{\text{カ}} \times \boxed{\text{コ}} + \boxed{\text{イ}}\boxed{\text{ク}} \times \boxed{\text{ア}}$  の計算結果を整数で答えなさい。

(3) 次のように、4 けたの整数を 2 けたの整数で割ります。A と B が表す数字をそれぞれ求めなさい。ただし、 $\square$  には同じ数字が入ることもあります。

$$\begin{array}{r}
 \square \square \text{ア} \\
 \hline
 \boxed{\text{キ}} \boxed{\text{A}} \overline{) \text{ケ}} \square \text{イ} \square \\
 \underline{\square \square} \phantom{\text{イ}} \\
 \text{エ} \square \square \\
 \underline{\square \square \text{コ}} \\
 \text{B} \text{オ}
 \end{array}$$

- 〔5〕 図のような五角形 A と長方形 B があります。B を動かさずに、A を毎秒  $2.5\text{ cm}$  の速さで右へ動かしたとき、2 つの図形 A と B が重なった部分の面積を  $S$  とします。



次の問いに答えなさい。

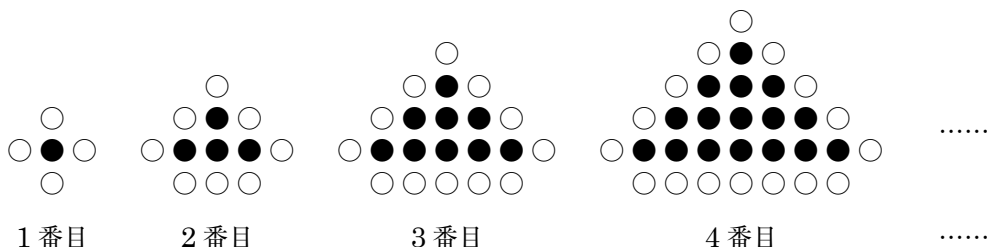
- (1) 五角形 A の面積を求めなさい。
- (2) 動き始めてから 5 秒後の面積  $S$  を求めなさい。
- (3) 面積  $S$  が 2 回目に  $18\text{ cm}^2$  になるのは、動き始めてから何秒後ですか。



(下書き用紙)

試験問題は次のページに続く。

〔6〕 図のように、○と●の碁石が一定の規則で並んでいます。



例えば、2 番目は、○が 8 個、●が 4 個で、碁石の個数は 12 個です。

次の問いに答えなさい。

(1) 6 番目の○の碁石は何個ありますか。

(2) 9 番目の●の碁石は何個ありますか。

(3) 碁石の個数が初めて 2022 個より多くなるのは何番目ですか。

(下書き用紙)

試験問題は次のページに続く。

- 〔 7 〕 お米1.5tを450000円で仕入れ、5kgずつ袋<sup>ふくろ</sup>につめて、仕入れ値の5割の利益をみこんで定価をつけて売ることにしました。

次の問いに答えなさい。

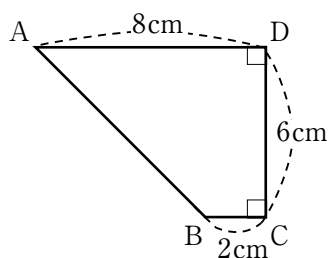
- (1) すべて売ったときの利益はいくらですか。
- (2) 全体の $\frac{3}{5}$ を定価で売り、残りを定価の2割引きですべて売ったとき、利益はいくらですか。
- (3) このお店では、夕方までは定価で売り、その後セールを行うと、次のような傾向があります。
- (A) 定価の3割引きで売ると、すべて売り切れます。
- (B) 2袋を1箱に入れて売ります。1箱を1袋あたりの定価の1.7倍の値段で売ると、5箱売れ残ります。
- ただし、夕方までに売れる袋の個数は同じで、売れ残った分は損失となります。(A)と(B)の利益の差が23400円の時、夕方までに売れた個数は何袋ですか。

(下書き用紙)

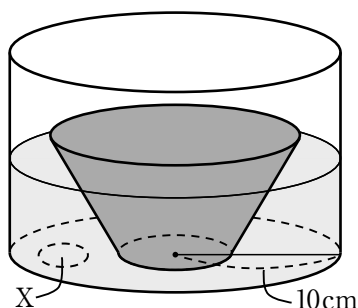
試験問題は次のページに続く。

- 〔8〕 図1のような台形 ABCD を辺 CD を軸として 1 回転させてできる立体の形をした重りを、図 2 のように水の入った円柱の容器に入れました。このとき、水面の高さは重りの高さの  $\frac{1}{2}$  になりました。また、この水面の高さは容器の高さの  $\frac{3}{8}$  にあたります。

(図1)



(図2)



次の問いに答えなさい。ただし、容器の厚さは考えないものとし、円周率は 3.14 とします。

- (1) 重りの体積を求めなさい。
- (2) 図 2 の状態から、水を毎分 0.314dL で入れました。このとき、容器が満水になるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。
- (3) 図 2 の X の部分に穴をあけると毎分 0.628dL で排水されます。図 2 の状態から、穴をあけたと同時に、水を毎分 1.57dL で入れました。このとき、水面の高さが重りの高さと同じになるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。