

## 2024 年度 入学試験問題

# 算 数

## (第 4 回)

### [注意]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。  
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、  
解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入し、QR コードシールをはりなさい。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。また、問8の解答をかきなさい。

問1  $\left(9.5 - \frac{1}{3}\right) \div \text{□} + 0.625 \div \left(3.5 - 3\frac{1}{5}\right) = 3$

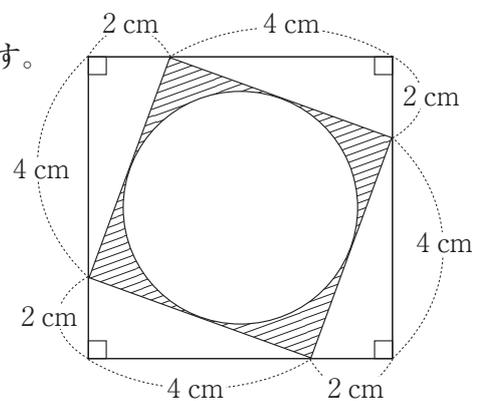
問2  $125 \text{ cm}^3 \times 8 + 6.5 \text{ dL} - 13 \text{ mL} \times \text{□} + 0.1 \text{ L} \times 4 = 2.024 \text{ L}$

問3 ノート50冊とペン70本をできるだけ多くの子どもに同じ冊数、同じ本数配ったところ、ノートは2冊、ペンは6本あまりました。子どもの人数は  人です。

問4 としお君の年齢は現在  才で、お母さんの年齢の  $\frac{1}{4}$  倍です。6年後、としお君の年齢はお母さんの年齢の  $\frac{1}{3}$  倍になります。

問5 8で割ると4あまり、12で割ると8あまる2けたの整数の中で、最も大きい数は  です。

問6 右の図の斜線部分の面積の合計は   $\text{cm}^2$  です。  
ただし、円周率は3.14とします。



1 の問7に続きます。

(計算用)

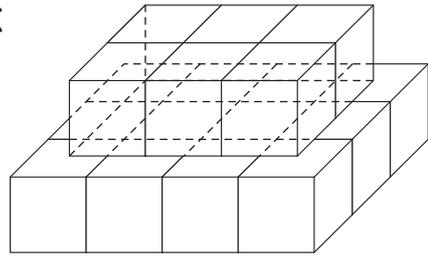


1

問7 右の図のように、1辺が1 cm の立方体をすきまなく

18個組み合わせてできた立体の表面積は

$\text{cm}^2$ です。



問8 中身が見えない袋ふくろの中におはじきがたくさん入っています。この中からおはじきをいくつかつかみとります。つかみとった個数について、正しいものを以下のア～エより選びなさい。また、そのように考えた理由も答えなさい。ただし、おはじきは1個以上つかみとることとし、袋の中に入っているおはじきを全部つかみとってよいものとします。

ア. 偶数個つかみとる可能性の方が、奇数個つかみとる可能性より高い。

イ. 奇数個つかみとる可能性の方が、偶数個つかみとる可能性より高い。

ウ. 偶数個つかみとる可能性と、奇数個つかみとる可能性は等しい。

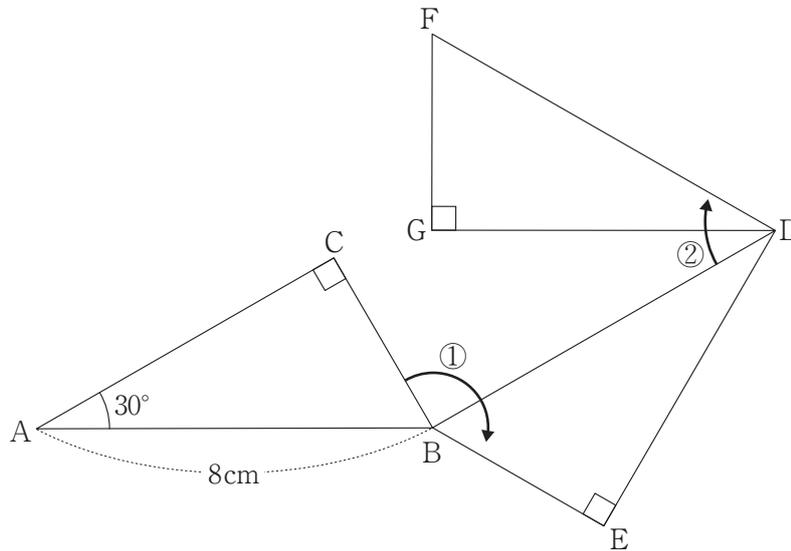
エ. 袋の中にもともと入っているおはじきが偶数個か奇数個かで、偶数個つかみとる可能性と奇数個つかみとる可能性のどちらが高いかの結果が変わる。

(計算用)



2 直角三角形ABCを、点Bを中心として下の図の矢印①の向きに $150^\circ$ 回転させたところ、直角三角形DBEに重なりました。

また、直角三角形DBEを、点Dを中心として下の図の矢印②の向きに $60^\circ$ 回転させたところ、直角三角形DFGに重なりました。円周率を $3.14$ として、あとの問いに答えなさい。



問1 点Cが点Eまで動いたあとの長さを㊟、点Bが点Fまで動いたあとの長さを㊿とすると、  
㊟：㊿を最も簡単な整数の比で表しなさい。

問2 辺ACが辺DEまで動いたあとの図形の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

問3 上の図において点Bと点F、点Cと点Fをそれぞれ直線で結びます。このとき、  
三角形BFCの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(計算用)



3 A君とB君の2人がT中学校から同じ方向へ歩きます。A君とB君の歩く速さはそれぞれ一定で、A君が5歩で進む距離をB君は7歩で進み、A君が4歩進む時間でB君は5歩進みます。先にB君が出発し、B君が45歩進んでからA君が追いかけてきます。あとの問いに答えなさい。

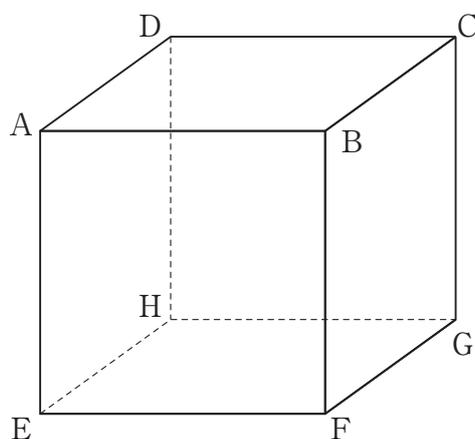
問1 (A君の速さ):(B君の速さ)を最も簡単な整数の比で表しなさい。

問2 A君は何歩でB君に追いつきますか。

(計算用)



- 4 下の図のような1辺の長さが6 cmの立方体  $ABCD-EFGH$  があります。この立方体を3点  $B, D, E$  を通る平面、3点  $B, E, G$  を通る平面、3点  $B, D, G$  を通る平面、3点  $D, E, G$  を通る平面の4つの平面でいくつかの立体に切り分けました。このうち、最も体積が大きい立体を㉠とします。あとの問いに答えなさい。



問1 立体㉠の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

問2 頂点が立体㉠のすべての辺のそれぞれちょうど真ん中の点である立体を㉡とします。このとき、立体㉡の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(計算用)



5 1 から 300 まで書かれている 300 枚のカードがあり、A 君、B 君、C 君、D 君が 1 枚ずつカードを引いたところ、A 君の引いたカードに書かれている数と B 君の引いたカードに書かれている数の最大公約数は 16 で、最小公倍数は 448 でした。また、C 君の引いたカードに書かれている数を 11 で割ると、商とあまりが等しくなりました。

C 君の引いたカードに書かれている数は 3 けたの数で、A 君の引いたカードに書かれている数より大きく、B 君の引いたカードに書かれている数より小さくなりました。また、4 人の引いたカードに書かれている数の平均は 141 でした。引いたカードはもとに戻さないものとして、あとの問いに答えなさい。

問1 A 君の引いたカードに書かれている数はいくつですか。

問2 C 君の引いたカードに書かれている数はいくつですか。

問3 A 君、B 君、D 君の 3 人それぞれが引いたカードに書かれている数を、ある数で割ったところ、割り切れずあまりがすべて等しくなりました。ある数は全部で何通りありますか。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)



(計算用)

三

(計算用)



