

2026年度

# 入学試験問題

## 算数

最初に、以下の注意事項をよく読んでください。

1. 問題冊子は監督者の指示があるまで開いてはいけません。
2. 監督者の指示により、最初に問題冊子の表紙と解答用紙の、指定されたらんに受験番号と氏名を記入してください。
3. 試験問題の内容に関する質問には応じません。それ以外の用事があるときは手をあげてください。
4. 受験中気分が悪くなったときは、監督者に申し出てください。
5. 解答用紙は持ち帰らないでください。

氏名		受験 番号	5			
----	--	----------	---	--	--	--

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $3 \times (24.1 - 5.4 \div 9) - 1.5 \div 3 =$

(2)  $1\frac{2}{5} \times 100 \times 2.026 + 0.05 \times 6000 \times 0.2026 + 5\frac{1}{2} \times 0.6 \times 202.6 =$

(3)  $9\frac{1}{3} \div 14 \times \left\{ 3\frac{2}{9} - \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) \div 2\frac{5}{8} \right\} =$

(4)  $\left( \frac{5}{7} - \text{} \div 1\frac{1}{5} \right) \times \frac{7}{8} = \frac{5}{24}$

2 次の問いに答えなさい。

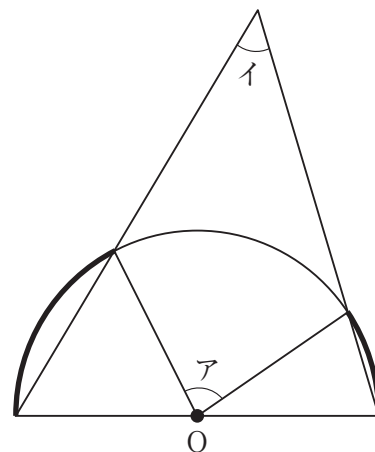
- (1) いくつかのおはじきを A, B, C の 3 人で分けたところ, B は A の 2 倍より 3 個多く, C は B の  $1\frac{1}{3}$  倍より 4 個少なく受け取りました。また, A と C が持っているおはじきの個数の差は 90 個でした。
- ① C が持っているおはじきの個数は, A が持っているおはじきの個数の何倍ですか。
  - ② おはじきは全部で何個ありますか。
- (2) 列車が 420 m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまで 29 秒かかり, 鉄橋の 2 倍の長さのトンネルに入り始めてから出終わるまでに 50 秒かかりました。ただし, 列車の速さは一定です。
- ① 列車の速さは秒速何 m ですか。
  - ② 列車の長さは何 m ですか。
- (3) 静水時の速さが一定の船で, 一定の速さで流れる川の上流の A 地点と, 24 km 離れた川の下流の B 地点の間を往復しました。下りは 1 時間 40 分かかり, 上りは 3 時間 20 分かかりました。
- ① 下りの船の速さと上りの船の速さの比を最も簡単な整数の比で表すといくらですか。
  - ② 静水時の船の速さは時速何 km ですか。
- (4) 原価 900 円の商品を何個か仕入れ, 3 割の利益を見込んで定価をつけて売りましたが, 90 個の商品が売れ残りしました。そこで, 残りの商品を値引きして売ったところ, すべて売れ, 仕入れ総額の 2 割 5 分の 45000 円の利益がありました。
- ① 仕入れた商品は全部で何個ですか。
  - ② 残りの商品は定価の何円引きで売りましたか。

(5) 2%の食塩水 A と 5%の食塩水 B を 2 : 3 の割合で混ぜて食塩水 C を作りました。食塩水 C を加熱して、水を 30 g 蒸発させたところ、5%の食塩水 D になりました。

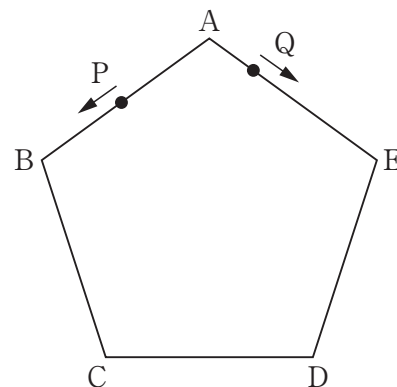
- ① 食塩水 C の濃度は何%ですか。
- ② 食塩水 A に混ぜた食塩水 B は何 g ですか。

(6) 中心が O、半径が 20 cm の半円と三角形が図のように重なっています。太線部分の長さの合計が 37.68 cm です。ただし、円周率は 3.14 とします。

- ① 角アの大きさは何度ですか。
- ② 角イの大きさは何度ですか。

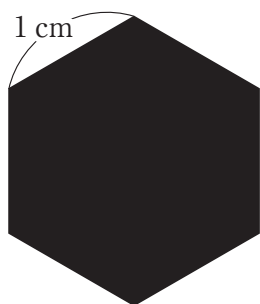


3 右の図において、2点 P, Q はそれぞれ矢印の方向に点 A を同時に出発し、正五角形 ABCDE の周上を一定の速さで移動します。それぞれの点が正五角形 ABCDE を1周するのに点 P は15秒、点 Q は35秒かかります。



- (1) 2点 P, Q が初めて重なるのは点 A を出発してから何秒後ですか。
- (2) 2点 P, Q が初めて点 E で重なるのは点 A を出発してから何秒後ですか。

4 1辺が1cmの黒い正六角形があります。これを1番目の図形と呼びます。1番目の図形から、1辺の長さが $\frac{1}{3}$ 倍である正三角形を図のように12個取り除くと、合同な黒い正六角形が7個できます。これを2番目の図形と呼びます。2番目の図形のそれぞれの黒い正六角形に対し、同じ作業を行ってできた図形を3番目の図形と呼びます。この作業を繰り返してできた図形を4番目の図形、5番目の図形、……と呼びます。



1 番目



2 番目



3 番目

.....

- (1) 4番目の図形には黒い正六角形が何個ありますか。また、4番目の図形の黒い正六角形の面積の合計は、3番目の図形の黒い正六角形の面積の合計の何倍ですか。
- (2) 黒い正六角形の周の長さの合計が、初めて100cmより大きくなるのは何番目の図形ですか。

5 図のように直角二等辺三角形 ABC の中に点 O があります。この三角形の外に、点 D, E, F を次の [1] ~ [3] となるようにかき加えます。

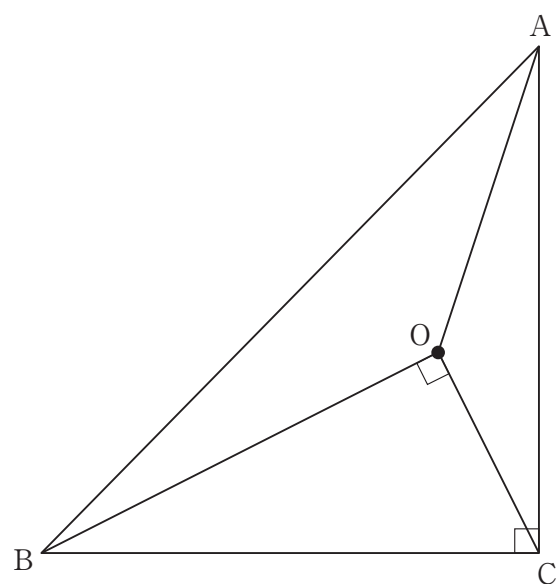
[1] 四角形 ADBO は辺 AB を対称の軸として線対称な図形

[2] 四角形 BECO は辺 BC を対称の軸として線対称な図形

[3] 四角形 CFAO は辺 CA を対称の軸として線対称な図形

OB の長さは 20 cm, OC の長さは 10 cm です。

- (1) BE の長さは何 cm ですか。
- (2) 3点 A, D, F を結んでできる三角形の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (3) 三角形 ABC の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



6 図1のように、高さが30 cmの直方体の水そうが、その側面と平行な長方形の仕切りで2つの部分に分けられ、それらを左からP、Qとします。体積が水そうの容積の $\frac{1}{48}$ である立方体のおもりがあり、Pの部分には1つ、Qの部分には2つ積まれて、水そうの底面にぴったりとつくように置いてあります。P、Qの上にそれぞれじゃ口A、Bがあり、異なる量の水が一定の割合で出てくるものとします。ただし、水そうや仕切りの厚さは考えないものとします。

図2はじゃ口A、Bを同時に開いたとき、水を入れ始めてから水そうが満水になるまでの時間とPの部分の底面から水面までの高さの関係を表したグラフです。

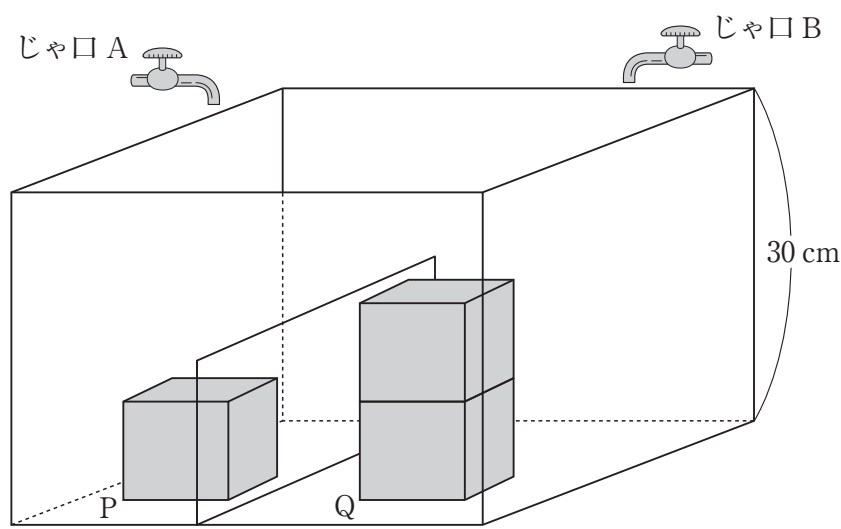


図1

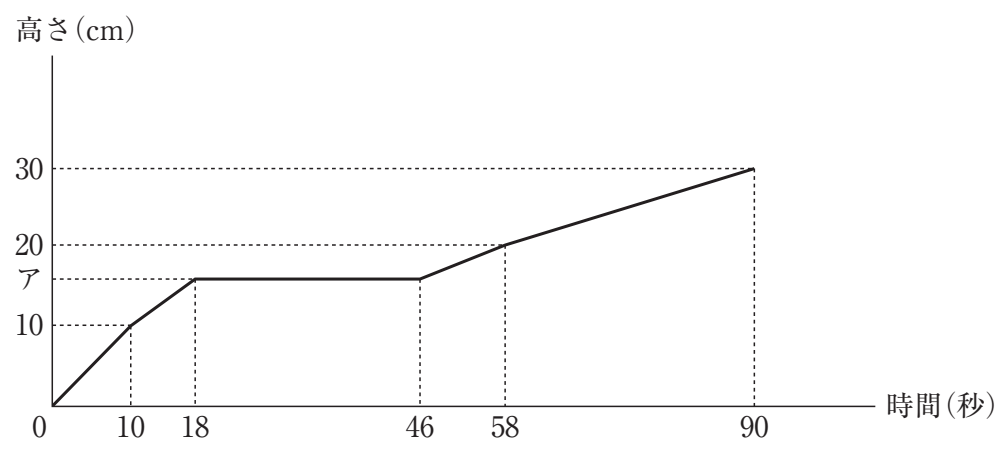


図2

- (1) おもりと水そうの底面積の比を最も簡単な整数の比で表すといくらですか。
- (2) アはいくつですか。
- (3) じゃ口A、Bから1秒間に出る水の量の比を最も簡単な整数の比で表すといくらですか。