

2期

2024年度 中学校入学試験問題

算数

注意

- 1 問題用紙は開始のチャイムが鳴ってから開いてください。
- 2 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- 3 受験番号と氏名は解答用紙と問題用紙に記入してください。  
どちらも集めます。
- 4 問題用紙の余白も自由に使ってかまいません。
- 5 試験時間は50分です。

受験番号

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

氏

名

<input type="text"/>
----------------------

1

次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。また、問題文中にある図は必ずしも正確ではありません。

(1) 次の□にあてはまる数を答えなさい。

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{11} \times 0.04 + \frac{1}{110} \times \frac{3}{2} + \frac{1}{1100} \div \frac{1}{3} = \square$$

$$\textcircled{2} \quad \left( 1\frac{1}{7} + 1.4 \times 6\frac{2}{3} - \square \div 0.7 \right) \times \left( \frac{1}{5} + 1.2 \right) = \frac{2}{3}$$

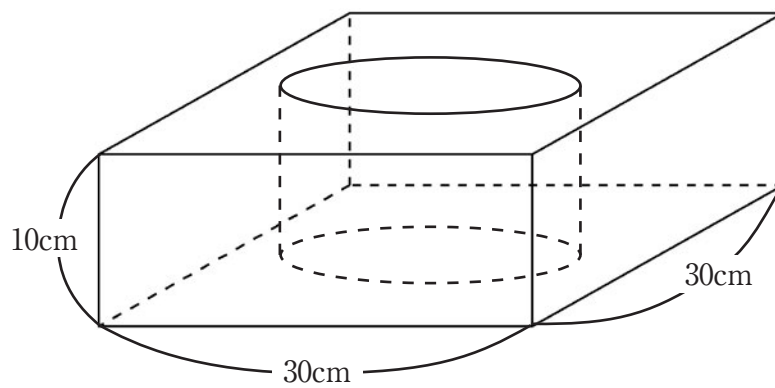
(2) あるクラブには同じ人数の中学生と高校生が所属しています。このクラブ全体にアンケートをしたところ、「はい」と答えた人が、中学生では $\frac{1}{4}$ 、高校生では $\frac{2}{3}$ で、その人数の差は10人でした。このクラブの人数は全部で何人ですか。

(3) じゃんけんをして、グーで勝つと1点、チョキで勝つと2点、パーで勝つと5点もらえます。葉子さんは20回勝って52点もらえましたが、このうちグーで勝った回数とパーで勝った回数は同じでした。チョキで勝った回数は何回ですか。

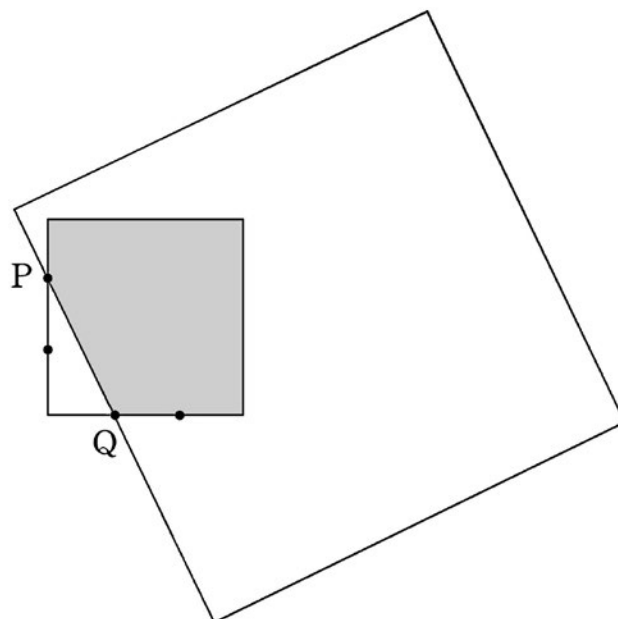
(4) 静水時にある一定の速さで動く船があります。この船が、川沿いにあるA町からB町まで往復したところ、A町からB町までは2時間、B町からA町までは3時間かかりました。川は一定の方向に流れがあり、流れの速さは毎時3kmです。A町からB町まで何kmありますか。

- (5)  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$ ,  $\boxed{5}$  の5枚のカードから何枚かのカードを選びます。このとき、選んだ枚数と同じ数字が書いてあるカードを選ぶ方法は何通りありますか。

- (6) 底面が正方形の直方体があります。下の図のように、底面に対して垂直に円柱をくりぬいたところ、その表面積はもとの直方体と変わりませんでした。くりぬいた円柱の底面の半径は何 cm ですか。ただし、表面積とは物体を水の中に入れたとき、ぬれる部分の面積のことです。



- (7) 下の図は大きな正方形と小さな正方形を重ねたものです。点P、点Qは小さな正方形の1辺の長さを3等分した点の1つです。このとき、2つの正方形が重なった部分の面積は、大きな正方形の面積の  $\frac{1}{8}$  になりました。大きな正方形と小さな正方形の1辺の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。



2

1, 5, 9, 11, 13, 17, 21, 23, 25, 29, 33, 35, 37, ……

のように、ある規則にしたがって100個の数字が横一列に並んでいます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 左から21番目と50番目の数字はそれぞれいくつですか。

(2) この100個の数字はすべて奇数<sup>き</sup>です。その理由を説明しなさい。

(3) 3の倍数は全部で何個ありますか。途中の式や考え方<sup>と</sup>も書きなさい。

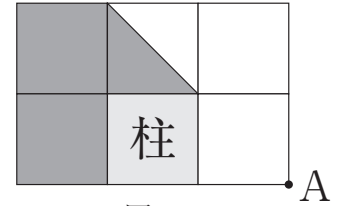
(4) 3の倍数をすべて足すといくつになりますか。

[計算らん]

3

<図1>から<図6>は1辺の長さが120 cmの正方形のタイルがしきつめられた部屋を真上から見たものです。ある点Aから部屋の中を見わたします。

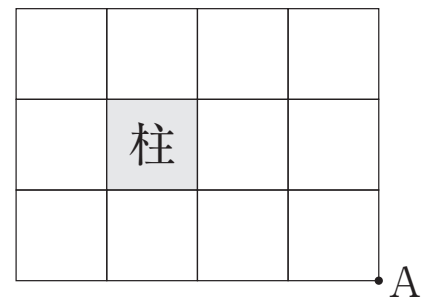
例えば<図1>のとき、黒くぬった部分は柱のかげになって見ることはできません。



<図1>

<図2>のように、部屋の中に1本の柱が立っているとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 点Aから部屋の中を見わたしたとき、見る**こと**ができない部分はどこですか。その部分を<図1>のように、ぬって表しなさい。

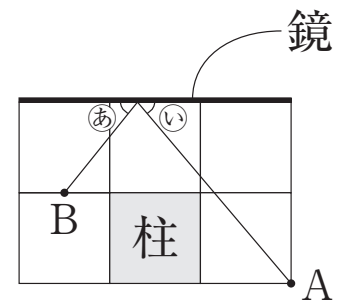


<図2>

- (2) (1)でぬった部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

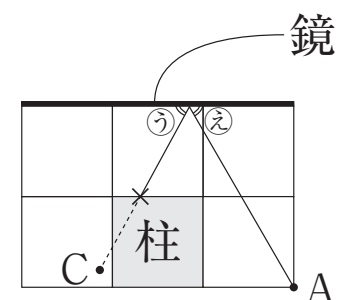
次に、<図3>から<図6>のように、壁の**かべ**の一つの面全体に鏡を貼りました。このとき、鏡に反射してうつった部分も見えるものとし、鏡の厚さは考えないものとします。

例えば<図3>の点Bは、図に示したように鏡に反射して点Aから見るができます。このとき、㊶と㊷の角度は等しくなります。



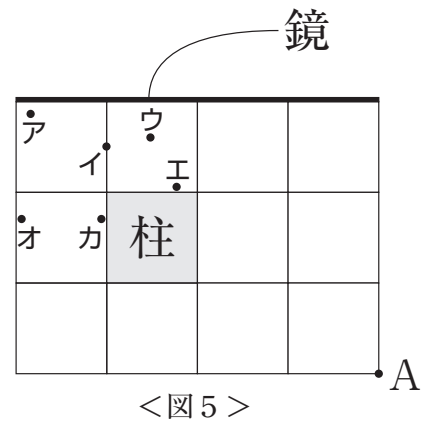
<図3>

また<図4>の点Cは、図に示したように鏡を使っても柱にさえぎられて点Aから見ることはできません。このとき、㊸と㊹の角度は等しくなります。

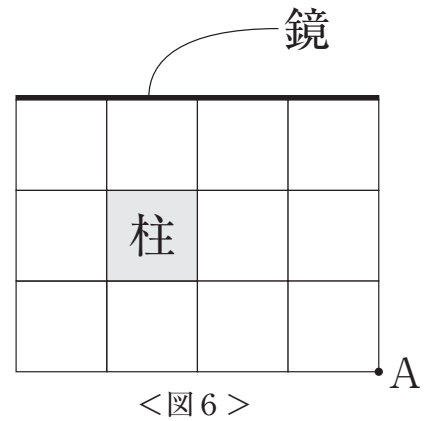


<図4>

(3) 点Aから部屋の中を見わたしたとき、見るこ  
 ができる点を<図5>のア~カからすべて選  
 びなさい。



(4) 点Aから部屋の中を見わたしたとき、見るこ  
 ができる部分はどこですか。その部分を<図1>  
 のように、ぬって表しなさい。また、ぬった部分  
 の面積は何 cm<sup>2</sup> ですか。



[下書き用]

