

2025年度入試

ポテンシャル① (文京学院方式)

算数

- ・ 1 ～ 4 まですべての問題に解答してください。
- ・ 100点満点です。
- ・ 試験時間は50分間です。
- ・ 解答欄、解答のしかた等でわからない事があれば、質問してください。

2 / 1 実施

文京学院大学女子中学校

1 次の計算をしなさい。解答用紙には，答えのみ書きなさい。

(1) $73 - (3 \times 24 - 2)$

(2) $98 - \{66 - (48 \div 2 - 6)\}$

(3) $13 \times \{(4 \times 15 \div 3) - 2 \times 7\}$

(4) 1.44×0.6

(5) $1\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{7} \div 2\frac{1}{5}$

(6) $\left\{ \left(5.5 - 3\frac{1}{4} \right) \div 2\frac{1}{4} \right\} \div \left(2 - \frac{5}{4} \right)$

(7) $1 \times 1 \times 1023 + 2 \times 2 \times 1023 + 3 \times 3 \times 1023 + 4 \times 4 \times 1023 - 5 \times 5 \times 1023$

2

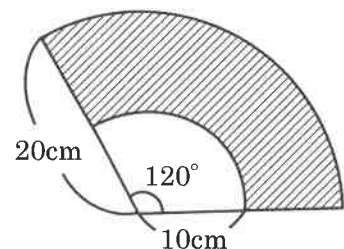
次の問いに答えなさい。

- (1) 妹が分速 70m の速さで家を出発してから、4 分後に姉が分速 90m の速さで妹を追いかけます。姉が家を出発してから妹に追いつくのは何分後ですか。
- (2) はじめに兄と弟は同じ金額のお金を持っていましたが、母から兄は 800 円、弟は 300 円もらいました。すると、2 人が持っているお金の金額の比は 4 : 3 になりました。兄と弟がはじめに持っていたお金は何円ですか。
- (3) ある学校の今年の生徒数は、昨年より 6% 増加して 159 人になりました。昨年の生徒数は何人ですか。
- (4) ある品物に原価の 3 割 5 分の利益を見込んで定価をつけて売ったところ、利益は 700 円でした。ある品物の原価は何円ですか。
- (5) 次のように、数があるきまりにしたがってなっています。

7, 12, 17, 22, 27, ……

23 番目の数はいくつですか。

- (6) 右の図は、おうぎ形を 2 つ重ねた図形です。斜線の部分の面積は、何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (7) 赤玉、青玉、白玉の 3 種類の玉があり、玉の大きさはすべて同じです。この 3 種類の玉をそれぞれ同じ大きさの箱に入れ、中が見えないようにします。3 つの箱には、それぞれ①から③の番号がふってあるカードが 1 枚ずつ貼ってあります。赤玉が入っている箱に貼ってあるカードには本当のことが書かれています。青玉が入っている箱に貼ってあるカードにはウソが書かれています。白玉が入っている箱に貼ってあるカードに書かれていることは本当なのかウソなのかはわかりません。3 つのカードには、次のように書かれています。このとき、白玉が入っている箱は①から③のどのカードが貼ってある箱ですか。

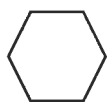
カード①「この箱には、赤玉が入っていません。」

カード②「この箱には、青玉が入っていません。」

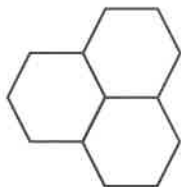
カード③「この箱には、白玉が入っていません。」

- 3** 次のように、1 辺の長さが 1cm の正六角形をならべて図形を作っていきます。4 番目の図のようにまわりをすべて正六角形で囲まれると ㊦ のように色が変わります。このとき、次の問いに答えなさい。

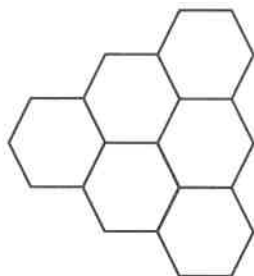
1 番目



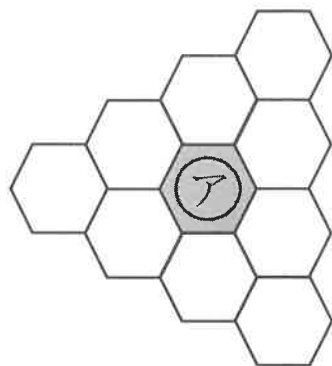
2 番目



3 番目



4 番目



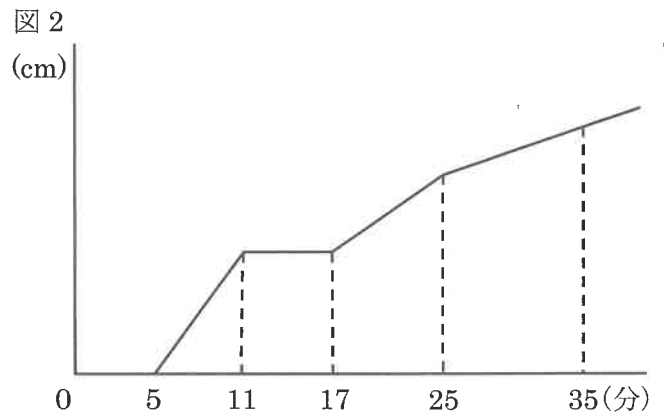
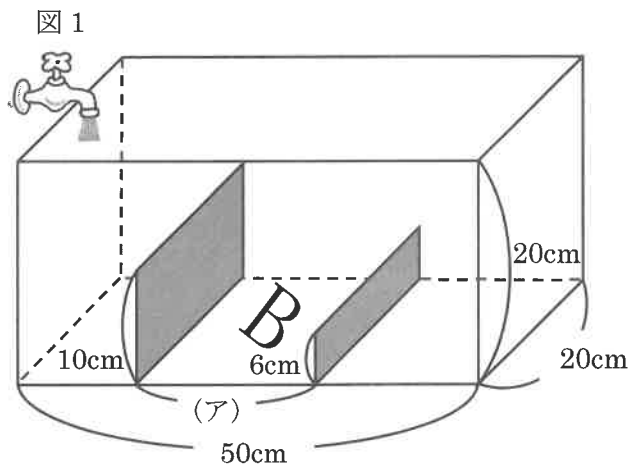
.....

.....

- (1) 5 番目の図形にならんでいる正六角形は、全部で何枚ですか。
- (2) 図形のまわりの長さが 36cm になるのは、何番目の図形ですか。
- (3) 図形のまわりの長さが 72cm になるとき、色が変わる正六角形の枚数は全部で何枚ですか。

4

下の図 1 のように、たて 20cm、横 50cm、高さ 20cm の水そうがあります。高さが 10cm と 6cm のしきりを入れ、しきりの間には B の文字がかかれています。この水そうに毎分 400cm^3 の割合で左側から水を入れます。図 2 のグラフは、図 1 の B の文字がかかれた部分の、水を入れ始めてからの時間と水の深さの関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 水そう全体の水の深さが 10cm になるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。
- (2) 図 1 の(ア)の長さは何 cm ですか。
- (3) 水を入れ始めてから、35 分後の水の深さは何 cm ですか。

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--

・途中の計算や図は消さないこと

1	(1)	(2)	(3)	(4)
	(5)	(6)	(7)	

2	(1)	(2)
	答 _____ 分後	答 _____ 円
	(3)	(4)
	答 _____ 人	答 _____ 円

2	(5)	(6)
	答 _____	答 _____ cm^2
	(7)	
	答 _____	

ポテンシャル①（文京学院方式）

解答用紙 NO.2

氏名

得点

- ・途中の計算や図は消さないこと

3	(1)	(2)
	答 _____ 枚	答 _____ 番目
	(3)	
	答 _____ 枚	

	(1)	(2)
4	答 _____ 分後	答 _____ cm
	(3)	
	答 _____ cm	