

第1回

2023年度
学習院中等科入学試験

算 数

時間 9:40 ~ 10:30

算
A

〔注意〕

1. 試験中は受験票を机の左上におきなさい。
2. 机の上には筆記用具（えんぴつ、シャープペンシル、消しゴム）と受験票以外は出してはいけません。
3. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
4. 始めの合図があるまでは問題を開いてはいけません。
5. 問題の内容についての質問は受け付けません。
6. 試験の終了はチャイムの鳴り始めです。
7. 用がある人は静かに手をあげなさい。
8. ページがぬけていたり、印刷が読みにくかったりした場合は先生に申し出なさい。
9. 試験が始まったら、問題のページ数を確認しなさい。問題は1ページから6ページまでです。
10. 式や考え方を指定された場所に必ず書きなさい。

[1] 次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) $2023 \div (4 \times 31 - 5) + 3237 \div 39 =$

(2) $1.7 \times 0.7 - 4.2 \div 8.4 + 2.15 \times 0.4 =$

(3) $3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} \times 1\frac{5}{6} - 3\frac{5}{24} =$

(4) $\left(6\frac{3}{4} - 3\frac{1}{2}\right) \div 2.5 - \left(\text{} - 1.6 \times \frac{5}{32}\right) \div 1\frac{2}{3} = 1$

[2] 次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) A君は持っているお金の $\frac{3}{8}$ より 100 円少なく使ったところ、1600 円^{あま}余りました。A君がはじめに持っていたお金は 円です。

(2) 静水で毎時 18 km で進む船が毎時 km で流れる川を上流に向かって 9.6 km 進むのにかかる時間は 48 分です。

(3) 原価 円の商品に 25 % の利益を見込んで定価をつけましたが売れなかったので、定価の 30 % 引きにして売りました。このとき、損失は 250 円です。

(4) 大、小 2 つの数があります。2 つの数の差は 164 で、大きい数を小さい数で割ると商が 3 で、余りが 24 になります。このとき、大きい数は です。

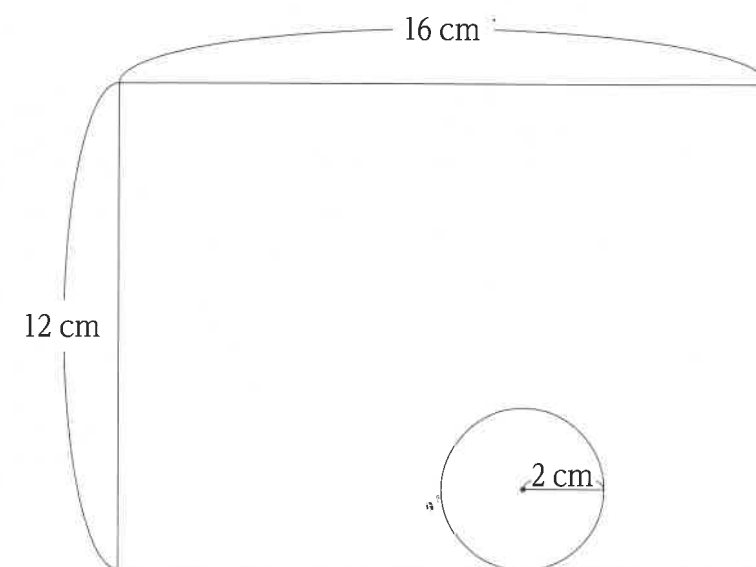
〔3〕 連続した 11 個の整数について、次の問いに答えなさい。

(1) 最後の数が最初の数の 3.5 倍となるとき、最初の数を求めなさい。

(2) 全ての数の和が 264 のとき、最初の数を求めなさい。

(3) 「偶数だけの和」と「奇数だけの和」の差が 23 のとき、最初の数を求めなさい。

〔4〕 下の図のように、縦 12 cm、横 16 cm の長方形の内側を半径 2 cm の円が辺に沿ってすべらないように回転して一周するとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率を 3.14 とします。



(1) 円の中心が移動した長さを求めなさい。

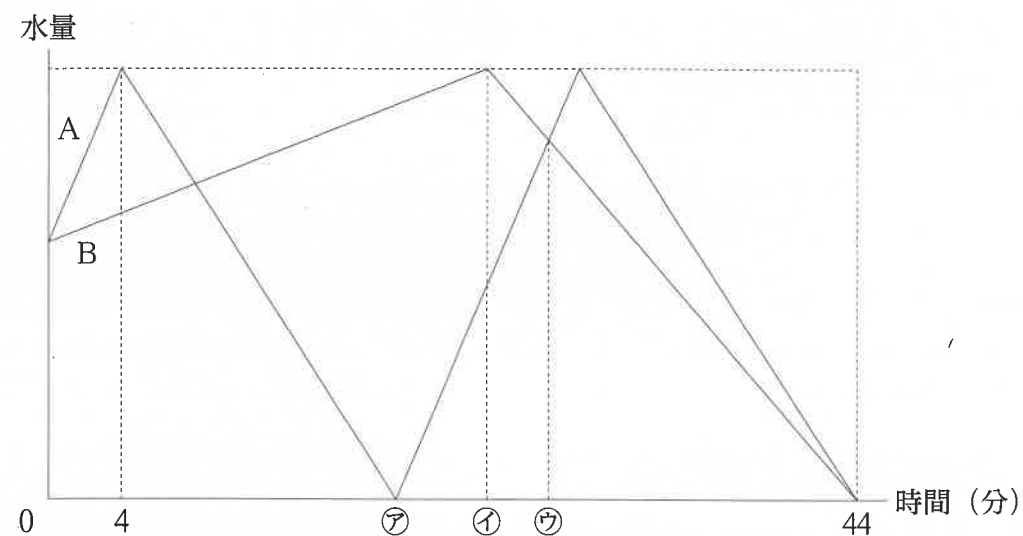
(2) 円が何回転したか求めなさい。ただし、小数点第 2 位を四捨五入して答えなさい。

(3) 円が通り過ぎた部分の面積を求めなさい。

[5]

容積が等しい2つの水そうA、Bがあり、どちらの水そうも常に排水されていきます。いま、同じ量の水が入った2つの水そうが同時に給水され始め、どちらも満水になると給水が止まります。Aの水そうは空になると再び給水され始め、満水になると給水が止まります。

下の図は、2つの水そうの水量と時間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。ただし、どちらの水そうも1分あたりの給水量と排水量はそれぞれ一定で、その比は水そうAでは5：2、水そうBでは4：3です。

(1) 図の㉗に当てはまる数を求めなさい。

(2) 図の㉘に当てはまる数を求めなさい。

(3) 図の㉙に当てはまる数を求めなさい。

[6]

A、B、C、D、E、Fの6人とあなたで、次のような数当てゲームをします。1から6の数字が書かれた6枚のカードをAからFに1枚ずつ配ります。AからFはお互いのカードの数字が見えていますが、あなたには見えません。1と5のカードの人が本当のことを、2と4のカードの人がうそを言うことになっています。また、3と6のカードの人はどちらを言ってもかまいません。

いま、AからFの6人が次のように言いました。

- A「僕のカードの数字は1だ。」
- B「僕のカードの数字は4だ。」
- C「僕のカードの数字は偶数だ。」
- D「Bは本当のことを言っている。」
- E「僕のカードの数字は5ではない。」
- F「Aのカードの数字は3だ。」

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) Fのカードの数字を答えなさい。

(2) AからEのカードの数字を答えなさい。

〔注意〕 (式)と書いてあるところは、式や考え方を必ず書きなさい。(式)と書いていないところは答えだけを書きなさい。

〔1〕	(1)	(2)	(3)	(4)	〔2〕	(1)	(2)	(3)	(4)			
							円 毎時	km	円			
〔3〕	(1)	(式)			(2)	(式)			(3)	(式)		
	答				答				答			
〔4〕	(1)	(式)			(2)	(式)			(3)	(式)		
	答				答				答			
〔5〕	(1)	(式)			(2)	(式)			(3)	(式)		
	答 cm				答 回転				答 cm ²			
〔6〕	(1)	(式)			(2)	(式)			(3)	(式)		
	答 ㊦				答 ㊩				答 ㊴			
〔6〕	(1)	答えだけを書きなさい。			(2)	答えだけを書きなさい。						
		F				A B C D E						