

2023 年度

国府台女子学院 中学部

第一回入試

算 数 (50 分)

【 注 意 】

1. この問題は、「始め」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 受験番号は解答用紙の決められたところにはっきりと書いてください。
3. 問題を読むときに、声を出してはいけません。
4. 印刷が不鮮明でわからない場合や、その他わからないことがあった場合には、だまって手をあげ、先生にたずねてください。
5. 答えは、すべて別紙解答用紙に記入してください。
6. 円周率は 3.14 とします。
7. 仮分数は、すべて帯分数になおして解答してください。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) 6 \times 8 \div 12 + (10 + 8) \div 3 \div 2 - (3 \times 4 - 3 \times 2) = \text{}$$

$$(2) 2\frac{2}{3} \div 0.16 - 5 \times \left\{ 3\frac{1}{5} - 5.2 \div (3 \times 3 + 4) \right\} - 2.4 = \text{}$$

$$(3) \left\{ 4 \times \left(2 - \text{} \div 2\frac{2}{5} \right) + 0.3 \right\} \div 0.25 - 3\frac{1}{5} = 10$$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 何枚かあるクッキーを 個の箱に入れます。1つの箱に8枚ずつ入れると12枚あまり、9枚ずつ入れると最後の箱には3枚しか入りませんでした。
- (2) 秒速20m、長さが150mの列車Aと秒速15m、長さが200mの列車Bがすれちがうのに 秒かかります。
- (3) ページの本を1日目に全体の $\frac{2}{5}$ だけ読み、2日目に残りの60%を読みました。3日目に前日の3割だけ読むと33ページ残りました。
- (4) 赤, 青, 黄, 赤, 青, 黄, ……と3つの色がこの順にくり返し表示される機械A, B, Cがあります。機械Aは3秒ごと、機械Bは6秒ごと、機械Cは7秒ごとに色が変わります。3つの機械が同時に赤を表示する状態から使い始めます。はじめて機械Aが青、機械Bが黄、機械Cが赤に同時に変わるのは使い始めてから 秒後です。
- (5) 開園前の動物園に 人の人が並んでいます。また、開園と同時に1分間に6人ずつ並ぶ人が増えます。入口を2つ開けるとちょうど30分で列がなくなり、6つ開けるとちょうど5分で列がなくなります。
- (6) 容器Aには濃度5%の食塩水が g、容器Bには濃度8%の食塩水が200g入っています。容器Aから50gだけ容器Bに移し、よく混ぜます。その後、容器Bから50gだけ容器Aに移しよく混ぜると、容器Aに入っている食塩水の濃度は5.4%になりました。

3 次の問いに答えなさい。

(1) 次の ～ にあてはまる数を, , にあてはまる漢字1字を答えなさい。

現在, 私達が使っている^{こよみ}暦は, 1年で地球が太陽の周りを一周する時間の長さ(公転周期)から考えています。1年間の日数は通常(平年)では365日ですが, 実際の地球の公転周期は約365.25日です。つまり, 毎年約時間ずれることとなります。そこで, 数年に1度うるう年をつくることでそのずれを調節しています。うるう年では, 2月を29日とし, 1年を366日とします。最近のうるう年は2020年だったので, 次のうるう年は年です。

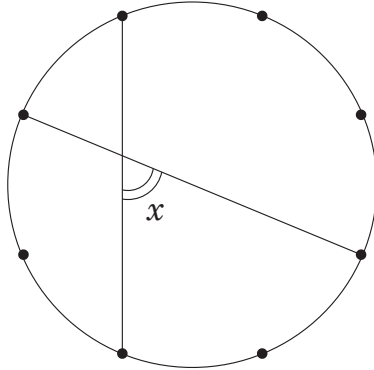
平年の1年間の日数365を7で割ると余ります。このことから, 本日2023年1月20日は金曜日なので, 1年前の2022年1月20日は曜日だとわかります。また, 6年後の2029年3月3日に行われる予定の国府台女子学院高等部の卒業式は曜日です。

(2) 川の上流のA地点から下流のB地点まで6kmあります。ある船がAからBまで下るのに12分, BからAまで上るのに20分かかります。この船を2そう用意し, それぞれAとBから同時に出発します。この2そうが会合するのは何分後ですか。

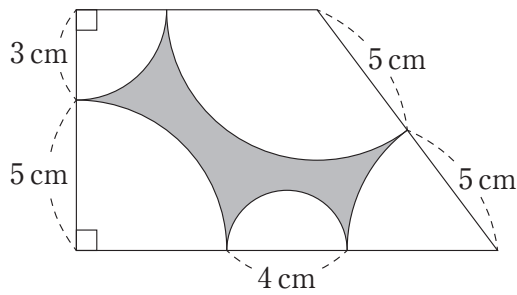
解答は答えのみではなく, ^{とちゅう}途中の計算や考え方を解答らんにできるだけくわしく書きなさい。

4 次の にあてはまる数を答えなさい。

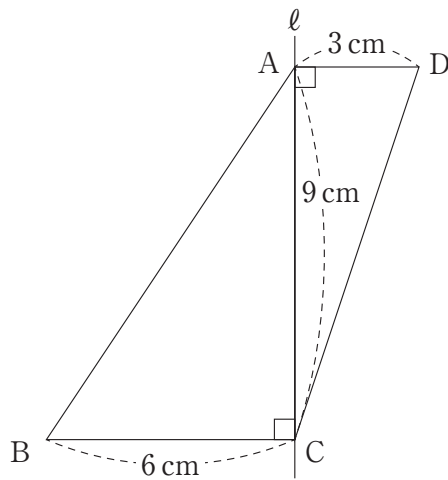
(1) 下の図で、点は円周を8等分したものです。角 x の大きさは 度です。



(2) 下の図は、台形と5つのおうぎ形を組み合わせた図形です。ぬりつぶした部分の面積は cm^2 です。

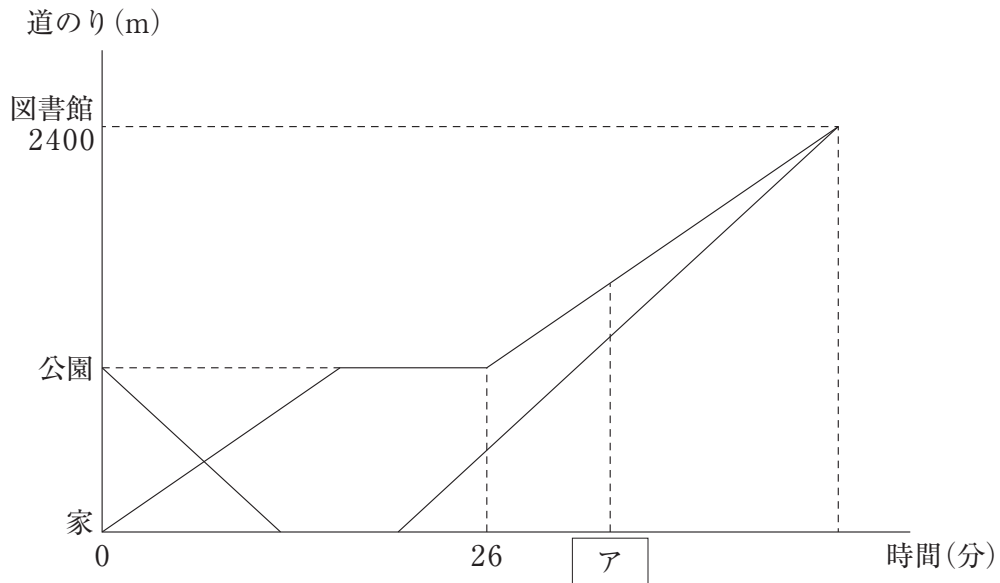


(3) 下の四角形 ABCD を直線 ℓ を軸として1回転したときにできる立体の体積は cm^3 です。



- 5 家から2400m離れた図書館へ向かう途中に公園があります。いま、姉は公園に、妹は家において、2人はそれぞれの場所から同時に出発します。姉は、家に着くと8分休けいしてから図書館へ向かいます。妹は公園で10分遊んでから図書館へ向かいます。妹の歩く速さは毎分60mで、姉と妹の歩く速さは一定です。下のグラフは、2人が出発してからの時間と道のりの関係を表しています。

次の問いに答えなさい。



- (1) 公園は家から何mの所にありますか。
- (2) 姉の歩く速さは毎分何mですか。
- (3) グラフの「ア」の時に、家から姉までの道のりと、姉から妹までの道のりの比が7:2になりました。「ア」にあてはまる数を答えなさい。
- (4) 妹の忘れ物に気づいた兄が自転車で家を出発しました。兄の進む速さは毎分200mで、姉を追いこした3分後に妹に追いつきました。兄が家を出発したのは、妹が家を出発してから何分後ですか。

2023 年度 国府台女子学院 中学部 第一回入試 算数 解答用紙

1

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

2

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

3

(1)

ア	イ	ウ	エ	オ
---	---	---	---	---

(2)

答 _____ 分後

4

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

5

(1) m	(2) 毎分 m	(3)	(4) 分後
-------	----------	-----	--------

受験番号	
------	--