

2021 年度

国府台女子学院 中学部

第二回入試

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。

$$(1) \{3 \times 5 + (4 - 2) \div 5 - 2 \times 3 - 4\} \times (1.3 \times 5 - 2 + 0.5) = \text{}$$

$$(2) \left\{ \left(3 + 1\frac{2}{5} - 0.2 \right) \times 3 - 0.2 \right\} \div \frac{2}{5} - \left\{ 3 \div \left(1 - \frac{2}{5} \right) \times (1 - 0.6) \right\} = \text{}$$

$$(3) 5 - \left\{ \left(1 - \text{} \right) \div 3 + \frac{3}{5} \right\} \times 2.5 = 3$$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 25人から 円ずつお金を集めて、お誕生日会を開きました。集めた金額の75%は食事代、残った金額の6割をプレゼント代にすると、1300円余りました。

(2) 大小2つの整数があります。2つの整数の和は43で、大きい方の整数を小さい方の整数でわると商も余りも3になりました。このとき、2つの整数の差は となります。

(3) いくつかの数が、ある規則にしたがって下のように並んでいます。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, , 55, 89, 144, ……

(4) 焼き芋^{いも}が1本150円で売られています。焼き芋の1日の売り上げ本数は、晴れの日15本、くもりの日9本、雨の日5本です。2月の2週間のうち、晴れの日とくもりの日は同じ日数で、焼き芋の売り上げは23100円でした。2週間のうち、雨の日の日数は 日ありました。

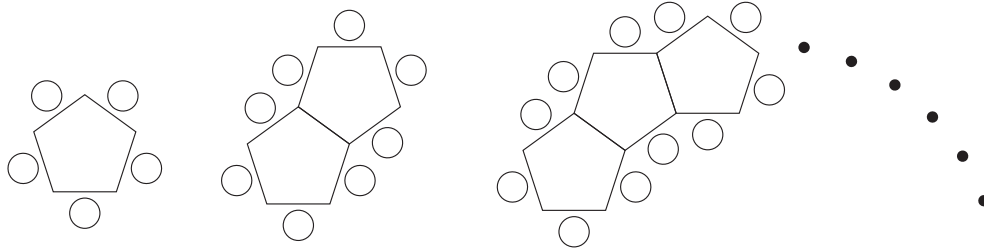
(5) 姉は駅にいる妹を迎えに行きました。姉が家から駅に向かうと同時に、妹も駅から家に向かって分速75mで歩き始めました。姉は出発して2分後忘れ物に気づき、一度家に戻りました。家に着くとすぐに自転車に乗り、分速120mで駅に向かい、家を再出発して8分後に妹に出会いました。家と駅は km ^{はな}離れています。

(6) 容器の中に10%の食塩水が500gあります。この容器から100gの食塩水を捨てて、かわりに水を100g入れるという操作を繰り返します。この操作を 回繰り返すと始めて濃さが5%以下になります。

3 次の問いに答えなさい。

(1) 下の図のように、同じ大きさの正五角形の形をした机をつなげます。机は正五角形の辺と辺がぴったり重なるようにつなげ、いすは1つの辺に対して1きやく置けるようにしました。

ア ~ オ にあてはまる数を答えなさい。



机が4台あるとき、必要ないすの数は きやくです。

机が1台増えるごとに、必要ないすの数は きやく増えるので、

机が5台あるとき、必要ないすの数は きやくとなります。

いすがちょうど29きやくになるように机をつなげるとき、机は 台必要です。

机を10台つなげたとき、1番目の机と10番目の机がつながります。

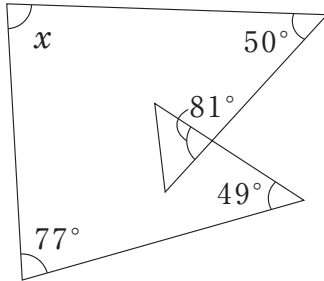
このとき、いすは きやくとなります。

(2) Aさん1人で仕上げるには15時間、Bさん1人で仕上げるには24時間かかる仕事があります。この仕事をまず2人で6時間行い、残りをAさん1人で仕上げました。このとき、この仕事は合計何時間何分で仕上がりましたか。

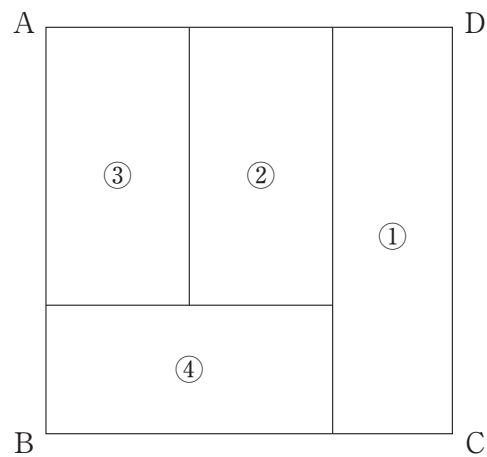
解答は答えのみではなく、途中の計算や考え方を解答らん^{とちゅう}にできるだけくわしく書きなさい。

4 次の にあてはまる数を答えなさい。

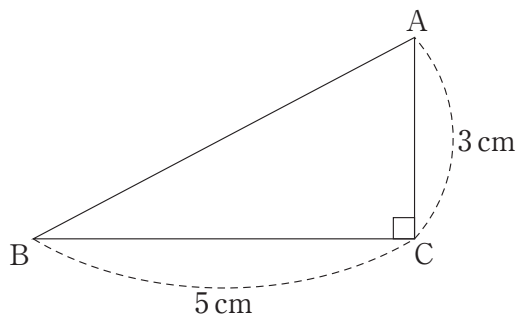
(1) 下の図において、角 x の大きさは 度です。



(2) 下の図の正方形 ABCD を 4 つに分けた長方形①, ②, ③, ④はすべて面積が同じです。②のまわりの長さが 25cm のとき、正方形 ABCD の面積は cm^2 です。



(3) 下の図の直角三角形 ABC の辺 AC を軸に 1 回転させてできる立体の体積は、辺 BC を軸に 1 回転させてできる立体の体積より cm^3 大きいです。



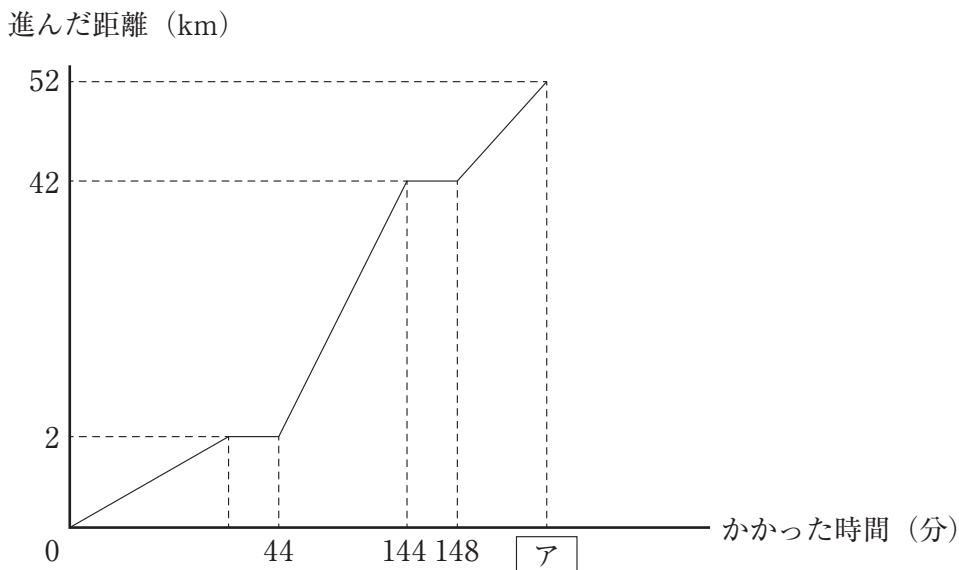
5 Aさんはトライアスロンの大会に出場します。トライアスロンとは水泳、自転車、ランニングの3種目をこの順に連続して行う競技のことです。種目が変わるときにかかる時間をトランジットと言います。トランジットはあわせて2回あり、いずれの場合も4分かかります。下のグラフは、Aさんが大会で目標としているものであり、全体のスタート地点から進んだ距離と、かかった時間の関係を表しています。自転車で進む速さは、水泳の8倍、ランニングの2倍です。また、Aさんが3種目で進む速さは常に一定とします。以下の問いに答えなさい。

(1) 水泳で進む速さは分速何mですか。

(2) ア に当てはまる数を答えなさい。

(3) 大会当日は風が強く、水泳、自転車でかかった合計の時間が目標よりも7分遅くなりました。スタートしてから3時間15分でゴールするためには、ランニングを分速何mの速さで進めば良いですか。

(4) 後日、もう一度大会と同じコースに挑戦しました。目標通り進んでいると、途中自転車が故障してしまったので、自転車のスタート地点まで分速100mで歩きながら自転車を持っていき、8分かけて修理しました。その後、自転車で目標と同じ速さで進み、ランニングは目標の速さの1.25倍の速さで進みゴールしました。すると、目標としていた時間より40分遅くゴールしました。自転車は全体のスタート地点から何kmの地点で故障しましたか。



2021 年度 国府台女子学院 中学部 第二回入試 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 _____ 時間 _____ 分

4

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

5

(1)分速	m	(2)	(3)分速	m	(4)	km
-------	---	-----	-------	---	-----	----

受験番号	
------	--