

2024 年度 第 1 回
女子美術大学付属中学校入学試験

算 数 〔問題用紙〕 (50 分)

受験番号	氏 名
------	-----------

解答はすべて別紙解答用紙の解答欄^{らん}に記入すること
(試験問題は持ち帰ってはならない)

※定規，コンパスは使用してはいけません。

Ⅰ。次の各問いに答えなさい。

(1) $18 - 8 \times 2 + 2 \times 5$ を計算しなさい。

(2) $2\frac{4}{7} + (1.35 - 0.9) \times \frac{20}{21}$ を計算しなさい。

(3) $(\square - 2\frac{2}{5}) \div 1\frac{7}{15} = 3$ のとき、 $\square$ をうめなさい。

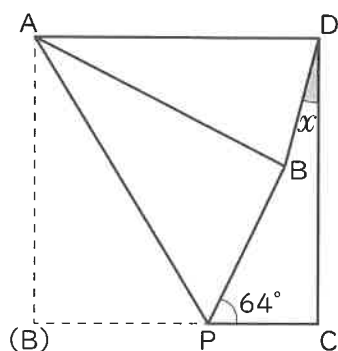
(4) 縮尺 2000 分の 1 の地図上で 20 cm の長さの道のりを 6 分 40 秒で歩きました。
このときの速さは時速何 km ですか。

(5) 6 % の食塩水 A と濃度のわからない食塩水 B があります。食塩水 A と B を 2 : 5
の割合で混ぜると、10 % の食塩水になりました。食塩水 B の濃度は何 % ですか。

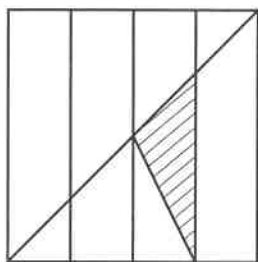
(6) 友人にチケットを配るのに、1 人に 5 枚ずつ配ると 4 枚余りました。そこで、
1 人に 6 枚ずつ配ったところ、1 枚しかもらえない人が 1 人、1 枚ももらえない
人が 1 人いました。このとき、チケットの枚数は全部で何枚ありますか。

(7) 同じ種類の 9 つのお菓子^{かし}を、自分と姉と妹の 3 人で余りがないように分ける
ことになりました。分け方は何通りありますか。ただし、全員が少なくとも
2 つはもらえることとします。

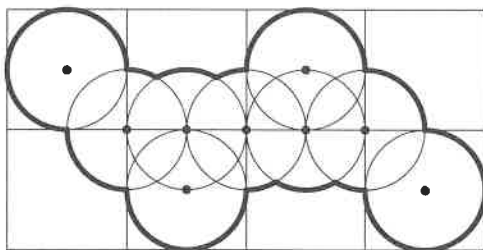
- (8) 下の図は、正方形ABCDをAPを折り目として折り返した図です。このとき、角 x の大きさを求めなさい。



- (9) 下の図は、一辺が16 cmの正方形の折り紙を、たてに四等分に折ってから、開いて、そのあと対角線で半分^しに折って開いた図です。斜線の部分の面積を求めなさい。

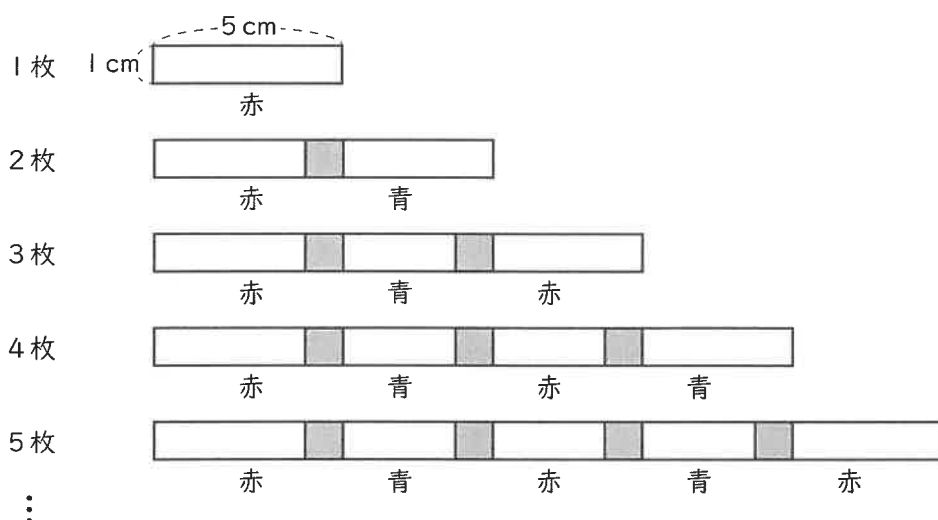


- (10) 下の図のように、一辺の長さが6 cmの正方形を8個並べました。この正方形にちょうど入る円を4個、辺の上に中心がある円を5個並べました。このとき、太線部分の合計の長さを求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



2. たて1 cm, 横5 cmの長方形の形をした赤いセロファン紙と青いセロファン紙がたくさんあります。セロファン紙は、^{とう}透明なので^す透けて見え、赤いセロファン紙と青いセロファン紙が重なった部分は、むらさき色に見えます。

下の図のように、左から、赤、青、赤、青、…の順に、横が1 cmずつ重なるように並べていきます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) むらさき色に見える部分の横の長さが、合計で10 cmになるのは、赤いセロファン紙と青いセロファン紙を合わせて何枚並べたときですか。
- (2) 横の長さの合計がはじめて100 cmを超えるのは、赤いセロファン紙と青いセロファン紙を合わせて何枚並べたときですか。
- (3) (2) のとき、赤く見える部分の横の長さの合計は何 cmですか。

3. 文化祭で教室をかざりつけるために、かべ一面を切り絵のお花でいっぱいにすることにしました。

一人で休まずに全ての仕事をしたとすると、Aさんなら12時間、Bさんなら15時間、Cさんなら10時間かければすべてのかざりつけを完成させることができます。

Cさんは他の仕事があるため、作業を開始して3時間後から手伝ってくれる予定です。交代で休けいをとりながらかざりつけを完成させるために、次のように考えました。

にあてはまる数を答えなさい。

(考え方)

全体の仕事量を1とすると、1時間あたりの仕事量は、Aさんが (ア) , Bさんが (イ) , Cさんが (ウ) です。

もし全員が休けいなしで最初から最後まで仕事に取り組んだとすると、

$1 \div (\text{ア} + \text{イ} + \text{ウ}) = \text{エ}$ (時間) で完成させることが

できますが、Cさんは途中からしか手伝えません。

はじめの3時間はAさんとBさんの2人で取り組めば、全体の

$(\text{ア} + \text{イ}) \times 3 = \text{オ}$ の仕事量をこなすことができます。

この後、Cさんが手伝いに来てくれるので、先にAさんが休けいに入り、BさんとCさんの2人で1時間取り組めば、全体の

$(\text{イ} + \text{ウ}) \times 1 = \text{カ}$ の仕事量をこなすことができます。

次にBさんが休けいに入り、AさんとCさんの2人で1時間取り組めば、全体の

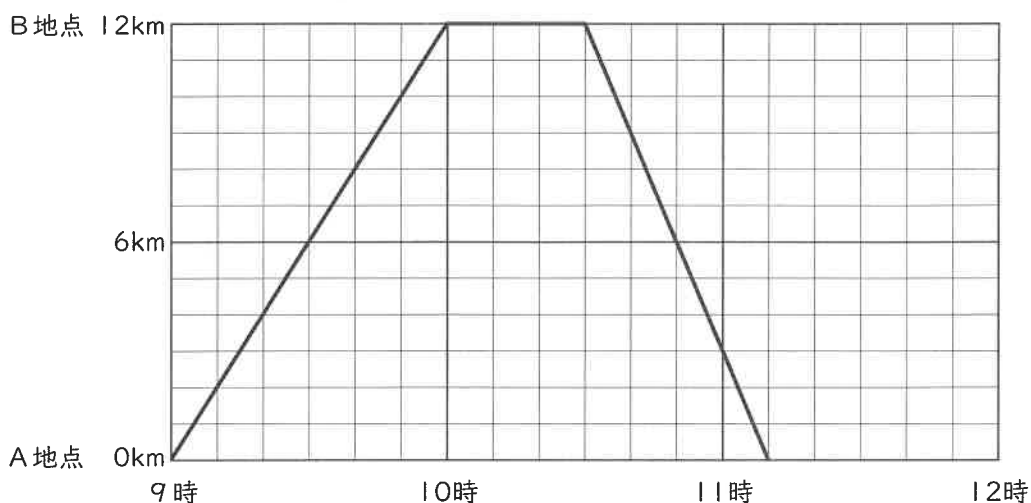
$(\text{ア} + \text{ウ}) \times 1 = \text{キ}$ の仕事量をこなすことができます。

残りの仕事量は

$1 - (\text{オ} + \text{カ} + \text{キ}) = \text{ク}$ なので、3人で取り組めば、あと

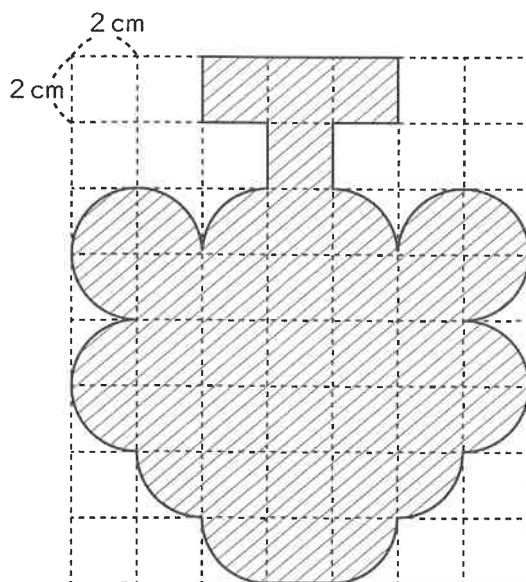
$\text{ク} \div \text{ケ} \times 60 = \text{コ}$ (分) で完成させることができます。

4. ある一定の速さで流れる川に; A地点と、それよりも上流にあるB地点があります。A地点とB地点は12kmはなれています。船アはA地点からB地点に向かって出発し、B地点に到着後30分間とまり、A地点に戻ります。グラフは船アがA地点を出発してからA地点に戻るまでの様子を表したものです。船イは、9時30分にB地点からA地点に向かって出発し、A地点に到着後30分間とまり、B地点に戻ります。船アと船イの静水時の速さは同じで一定とします。



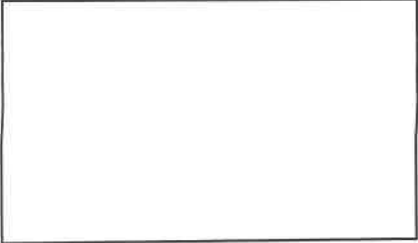
- (1) 川の流れの速さは分速何mかを求めなさい。
- (2) 船の静水時の速さは分速何mかを求めなさい。
- (3) 船イがB地点を出発し、B地点に戻るまでの様子をグラフに表しなさい。
- (4) 船アと船イが2回目にすれ違った時刻を求めなさい。
- (5) 船アと船イが2回目にすれ違った時に、うきわが船から落ちました。うきわが川の流れによって、A地点にたどり着く時刻を求めなさい。

5. 下の図のように1めもりが2cmの方眼紙に、半径2cmのおうぎ形と一辺2cmの正方形を組み合わせてできた図をかきました。斜線部分^{しや}を底面とする高さ10cmの立体について、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (1) 体積を求めなさい。
- (2) 表面積を求めなさい。

受 験 番 号	氏 名
---------	-----



24020120

↑ここにシールをはってください↑

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4) 時速	km
(5)	%
(6)	枚
(7)	通り
(8)	度
(9)	cm ²
(10)	cm

2

(1)	枚
(2)	枚
(3)	cm

3

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	
(カ)	
(キ)	
(ク)	
(ケ)	
(コ)	

得 点

4

(1) 分速	m
(2) 分速	m
(3)	
(4)	時 分
(5)	時 分

5

(1)	cm ³
(2)	cm ²