

平成27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。

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $9 \times 4 - 72 \div 4 \div 2$ を計算しなさい。

(2) $\left(2\frac{1}{4} - \frac{3}{8}\right) \div 0.125$ を計算しなさい。

(3) $2 - \left(2 - \boxed{}\right) \div 1\frac{1}{5} = \frac{5}{6}$ のとき、 $\boxed{}$ をうめなさい。

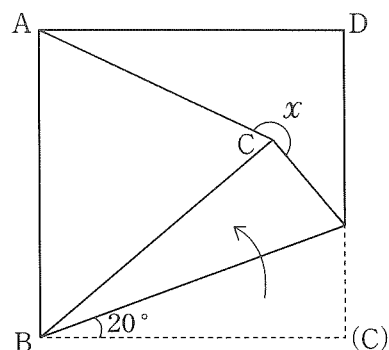
(4) たて 60 m 、横 80 m の長方形の土地は、縮尺 2000 分の 1 の地図上で、面積は何 cm^2 ですか。

(5) 4 % の食塩水 300 g に水と食塩を加えて、6 % の食塩水を 450 g 作りました。加えた食塩は何 g ですか。

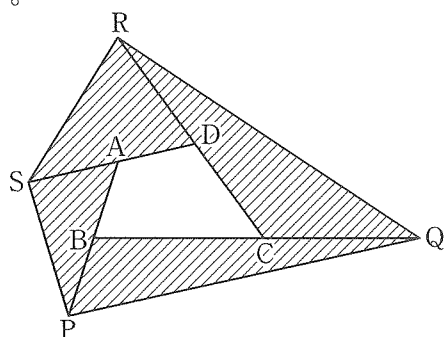
(6) 80 円のみかんと、120 円のりんごを合わせて 20 個買い、1960 円支払いました。みかんは何個買いましたか。

(7) A、B、C、D、E の 5 人を 2 つのグループに分けて、文化祭のポスターをつくることになりました。5 人のうち 2 人が下書きをして、他の 3 人が色をぬることになりました。グループの分け方は何通りありますか。

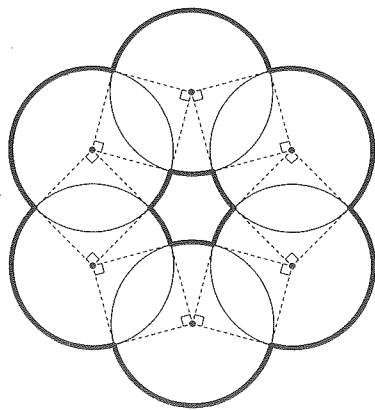
- (8) 下の図のように正方形 ABCD の折り紙を折り、A と C を結んだとき、角 x の大きさを求めなさい。



- (9) 下の図のように、四角形 ABCD の4つの辺をそれぞれ延長し、 $AB = BP$ 、 $BC = CQ$ 、 $CD = DR$ 、 $DA = AS$ となるように点 P、Q、R、S をとり、四角形 PQRS をつくりました。四角形 ABCD の面積が 12 cm^2 のとき、斜線部分の面積を求めなさい。



- (10) 半径が 2 cm の円を、下の図のように6個並べました。このとき、太線の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。



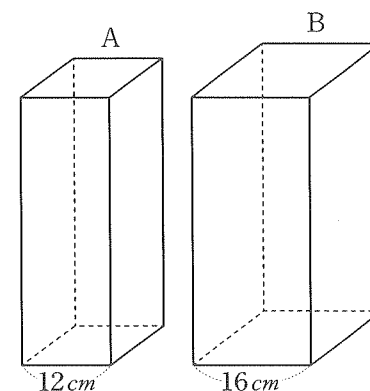
2. 次のように、数字が左から規則的に並んでいます。このとき、次の問いに答えなさい。

2, 4, 6, 8, 6, 4, 2, 4, 6, 8, 6, 4, 2, 4, 6, 8, 6, 4, ...

- (1) 100 番目の数字を答えなさい。
- (2) 1 番目から 100 番目までの数字の和を答えなさい。
- (3) 左から順に数字を加えたときの和が、はじめて 700 をこえるのは左から何番目ですか。

3. 底面が正方形で、高さの等しい直方体の形の2つの容器 A、B があります。A、B の底面の一辺の長さは、それぞれ 12 cm 、 16 cm です。A を満水にし、その水を B に入れると、水の深さは、容器の高さの半分より 2.5 cm 高くなりました。容器の高さを次のように求めました。

このとき、次の にあてはまる数を答えなさい。



(考え方)

A と B の底面積の比を、最も簡単な整数の比にすると、 (ア) : (イ) だから、

A と B に同じ水の量を入れたときの水の深さの比は、 (イ) : (ア) となります。

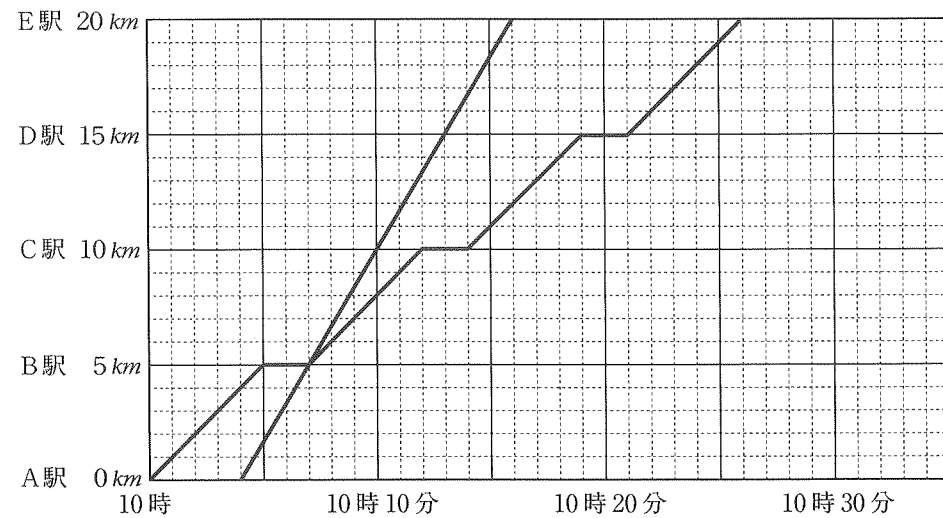
これより、A を満水にし、その水を B に入れたときの水の深さは、容器の高さの

(ウ) となります。これが、容器の高さの (エ) に 2.5 cm 加えた高さと同じ

ので、 (ウ) - (エ) = (オ) が、 2.5 cm にあたります。

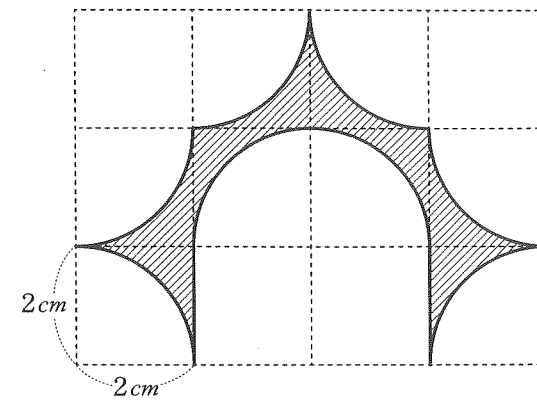
したがって、容器の高さは、 $2.5 \div$ (オ) = (カ) (cm) となります。

4. A から E の 5 つの駅があり、それぞれ 5 km 離れています。すべての駅にとまる「各駅停車」と、A 駅を出発して E 駅に到着するまでとまらない「急行」の 2 つの電車があります。下のグラフは、「各駅停車」が 10 時に A 駅を出発し、E 駅に到着するまでのようすと、「急行」が「各駅停車」より 4 分遅れて A 駅を出発し、10 時 16 分に E 駅に到着するまでのようすをあらわしています。「各駅停車」は各駅で 2 分間停車しました。「急行」は E 駅到着後、2 分間停車し、行きと同じ速さで A 駅へ向けて出発しました。電車の速さは一定であるものとします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 「各駅停車」の速さは時速何 km ですか。
- (2) 「急行」の速さは時速何 km ですか。
- (3) 「急行」が E 駅に到着した後、A 駅に到着するまでのようすのグラフを解答用紙に記入しなさい。
- (4) 10 時 24 分に「急行」と「各駅停車」は何 km 離れていますか。

5. 下の図のように 1 めもりが 2 cm の方眼紙があります。斜線の部分を底面とする高さ 10 cm 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
---------	-----

得 点

*の欄は記入しないこと

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	cm^2
(5)	g
(6)	個
(7)	通り
(8)	度
(9)	cm^2
(10)	cm

2

(1)	
(2)	
(3)	番目

*

3

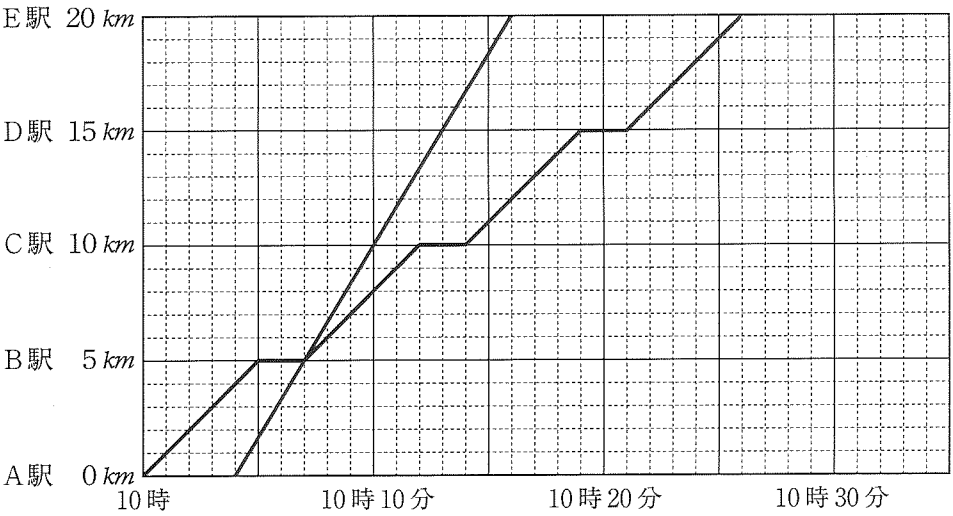
(ア)
(イ)
(ウ)
(エ)
(オ)
(カ)

*

4

(1) 時速	km
(2) 時速	km

(3)



(4)	km
-----	------

5

(1)	cm^3
(2)	cm^2

*
