

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $2 + 3 \times 15 - 10 \div 5$ を計算しなさい。

(2) $\frac{9}{14} \times 3\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{7}{15}$ を計算しなさい。

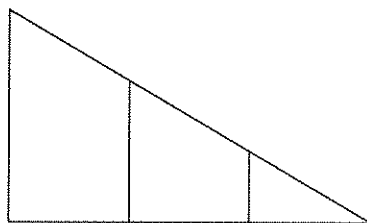
(3) $(\square - 5) \div 1\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = 5$ のとき、 $\square$ をうめなさい。

(4) たて 1.6 m 、横 1.8 m の長方形を底面とする直方体の形の水そうに、水を 720 L 入れたときの深さは何 cm になりますか。

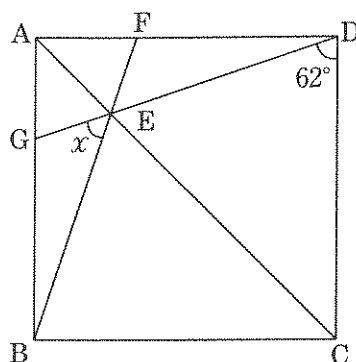
(5) 12% の食塩水が 300 g あります。この食塩水に水を加えて 8% の食塩水にするには、何 g の水を加えればよいですか。

(6) 愛さんと弟は3才ちがいです。2人の年れいの合計を2倍するとお父さんの年れいになります。また、愛さんと弟とお父さんの年れいの合計は69です。愛さんの年れいを求めなさい。

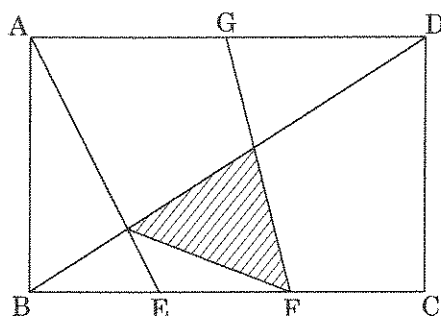
(7) 赤、白、黄、緑の絵の具があります。下の図で、隣りどうしが同じ色にならないぬり方は何通りですか。



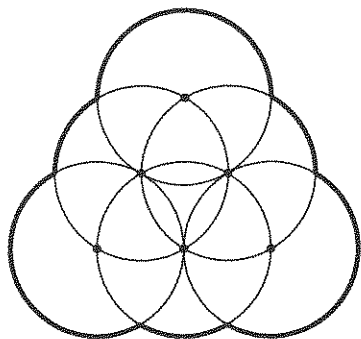
- (8) 下の図のように、正方形 ABCD の対角線 AC 上に E をとり、BE の延長と AD の交った点を F、DE の延長と AB の交った点を G とします。
このとき、角 x の大きさを求めなさい。



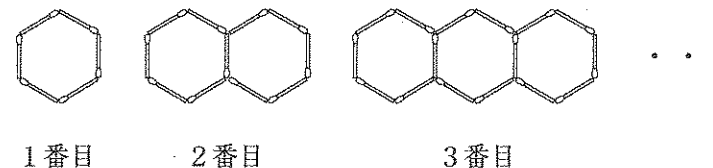
- (9) 下の長方形 ABCD で、点 E、F は辺 BC を 3 等分する点で、点 G は辺 AD のまん中の点です。AB = 4 cm、BC = 6 cm とするとき、斜線部分の面積を求めなさい。



- (10) 下の図のように、半径が 2 cm の円を 6 個並べました。このときにできる図形の周りの長さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



2. マッチ棒で正六角形を作ります。下の図は、1 番目には 1 つ、2 番目には 2 つ、3 番目には 3 つ、... のように正六角形をつなげた図形です。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 5 番目の図形を作るには、マッチ棒は何本使いますか。
(2) 20 番目の図形を作るには、マッチ棒は何本使いますか。
(3) マッチ棒の本数が初めて 200 本をこえるのは、何番目の図形ですか。

3. 下の図のように、10 時までしかない特別な時計があります。普通の時計と同じように 1 時間は 60 分とし、短針は 1 時間で 1 から 2 へと進み、長針は 1 時間で 1 周します。今、この時計は 3 時をさしています。4 時までの間で、短針と長針が重なるのは何分後かを、次のように求めました。□ にあてはまる数を答えなさい。

(考え方)

短針は 10 時間で □ (ア) 度進むので、

1 時間では □ (ア) $\div$ 10 = □ (イ) (度)、

1 分間では □ (イ) $\div$ □ (ウ) = □ (エ) (度) 進みます。

長針は 1 時間で □ (ア) 度進むので、

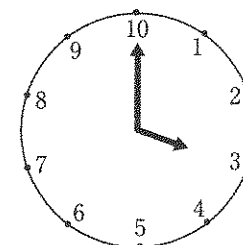
1 分間では □ (ア) $\div$ □ (ウ) = □ (オ) (度) 進みます。

よって、短針と長針は 1 分間で □ (オ) - □ (エ) = □ (カ) (度) ずつ、

針の角度が縮まります。

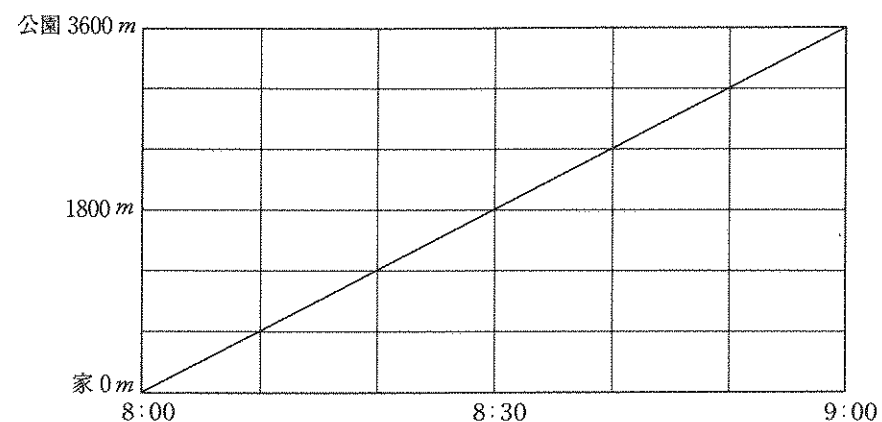
今、この時計は 3 時をさしているので、短針と長針は □ (キ) 度はなれているので、

針が重なるのは、□ (キ) $\div$ □ (カ) = □ (ク) (分後) とわかります。



4. 家と公園が 3600 m はなれています。弟は歩いて8時に家を出発し、9時に公園に着きました。兄は自転車で8時10分に家を出発し、8時30分に公園に着き、10分間休けいし、9時に家にもどりました。

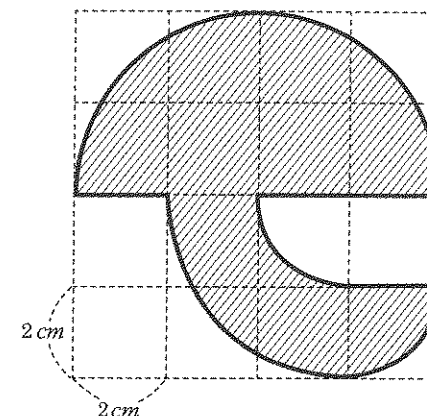
下のグラフは、弟が家を出発し、公園に着くまでの様子を表しています。弟の歩く速さと兄の自転車の速さは一定であるとし、次の問いに答えなさい。



- (1) 兄が家を出発し、公園まで行き、家にもどるまでの様子を表すグラフをかきなさい。
- (2) 弟の歩く速さは分速何 m ですか。
- (3) 兄の自転車の速さは分速何 m ですか。
- (4) 兄が弟を追い越した時刻を求めなさい。
- (5) 8時55分のとき、兄と弟の距離は何 m ですか。

5. 下の図のように1めもりが 2 cm の方眼紙に、半径 2 cm のおうぎ形と半径 4 cm のおうぎ形を組み合わせてできた図をかきました。斜線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。



平成 30 年度 第 1 回 女子美術大学付属中学校入学試験 算数 [解答用紙] (50 分)

受 験 番 号	氏 名
---------	-----

得 点

*の欄は記入しないこと

1

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

2

(1)	本
(2)	本
(3)	番目

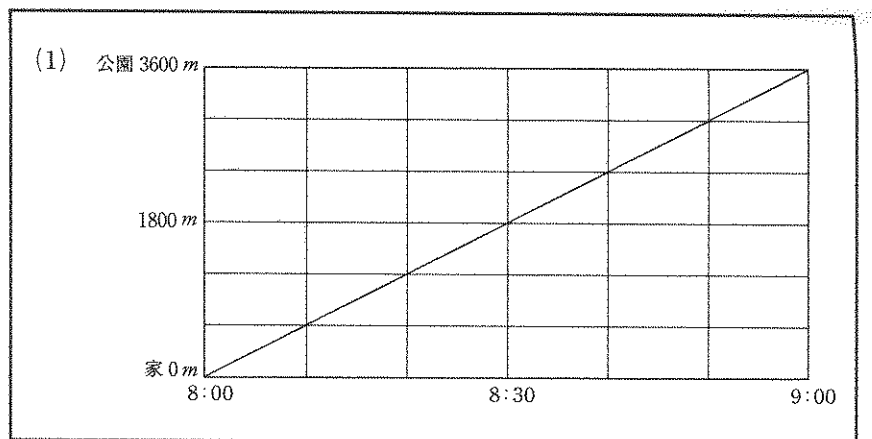
*

3

(ア)
(イ)
(ウ)
(エ)
(オ)
(カ)
(キ)
(ク)

*

4



(2)	分速	m
(3)	分速	m
(4)	時	分
(5)		m

5

(1)	cm ³
(2)	cm ²

*
