

1

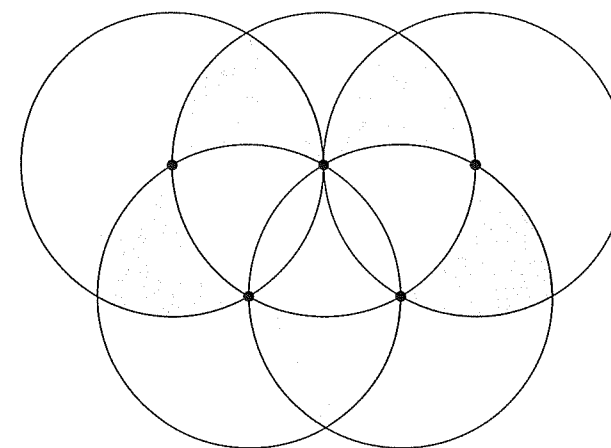
次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{5}{9} \times 3.375 + \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{12} \div \square \right) \times 1\frac{1}{8} = 2$ の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

- (2) 今から3年前、Aさんの年令の3倍が、妹の年令のちょうど5倍でした。今から6年後、Aさんの年令の3倍が、妹の年令のちょうど4倍になります。今Aさんは何才ですか。

- (3) ある中学校で、昨年は1年生が男女合わせて200人いました。今年の1年生の人数は、昨年に比べて男子が10%減り、女子が10%増えたので、1年生全体の人数は5%減りました。今年の男子の人数を求めなさい。

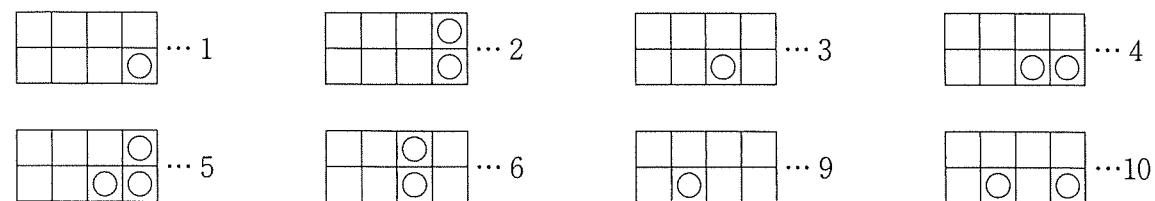
- (4) 下の図のように、半径3cmの5つの円が交わっています。●はそれぞれの円の中心です。影の部分の面積の合計を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



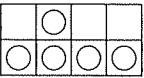
2

次の各問いに答えなさい。

(1) 次のように、図で数を表すことにします。



次の①, ②に答えなさい。

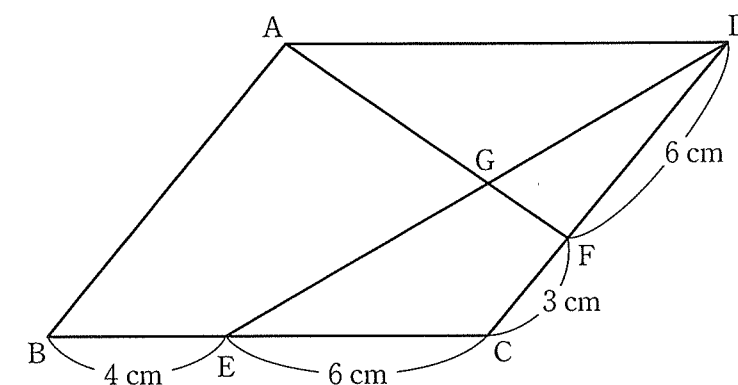
①  が表す数を求めなさい。

② 61 を表す図を解答用紙にかきなさい。

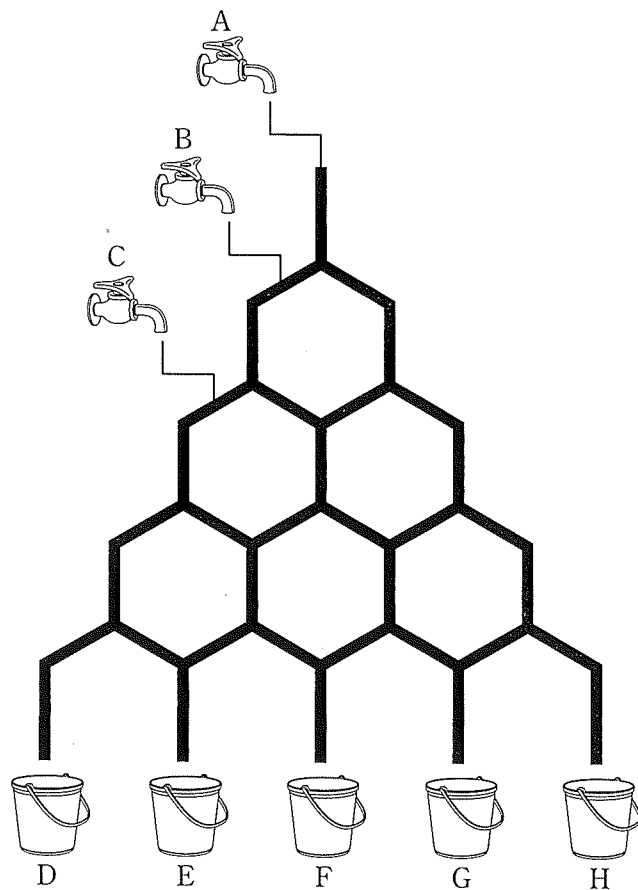
(2) 下の図のような平行四辺形があります。次の①, ②に答えなさい。

① AG : GF を最も簡単な整数の比で答えなさい。

② 平行四辺形 ABCD の面積が 70 cm^2 のとき、四角形 GECF の面積を求めなさい。

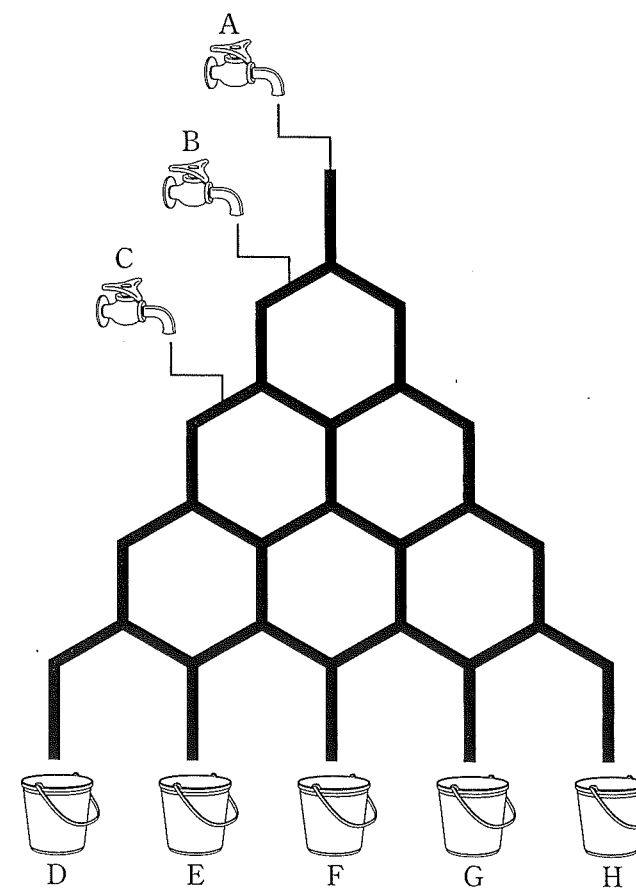
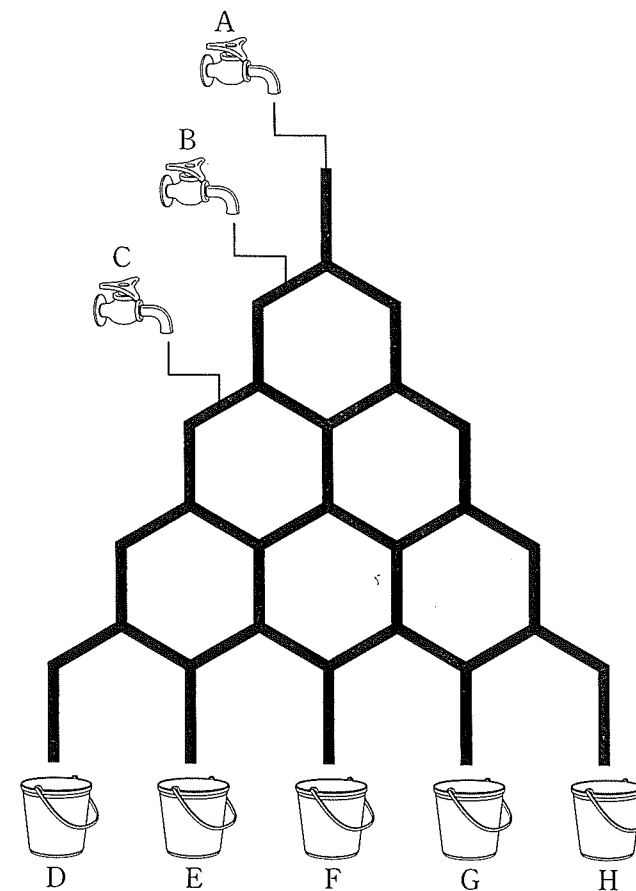


- 3 下の図のように、蛇口 A, B, C から水を流すと、バケツ D から H に水が入るような管があります。管が分かれているところでは、水の量が半分ずつになって流れます。
- 次の各問いに答えなさい。



- (1) 蛇口 A から 48ℓ の水を流すと、バケツ G に何 ℓ の水が入りますか。
- (2) 蛇口 A と B から同じ量の水を流したら、バケツ G に 30ℓ の水が入りました。A から何 ℓ の水を流しましたか。
- (3) 蛇口 A と B から同じ量の水を流し、C から何 ℓ か水を流したら、バケツ D に 9ℓ 、E に 26ℓ の水が入りました。C から何 ℓ の水を流しましたか。

[必要なら、自由に使いなさい。]



- 4 図1のように、底面の半径と高さが等しい円柱の中に、底面の半径と高さが等しい円すいが入っている立体があります。この立体を「立体★」と呼ぶことにします。

図2と図3は、円柱の上の面と下の面の円を方眼紙に表し、2点MとN、IとJ、KとL、EとF、GとHを結んだ図です。

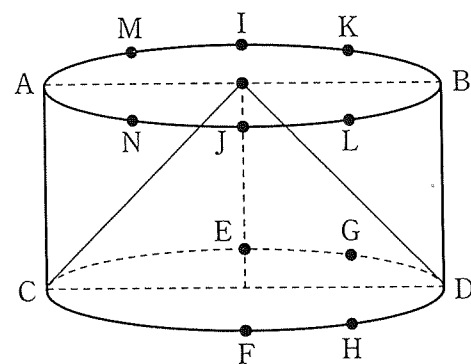


図1

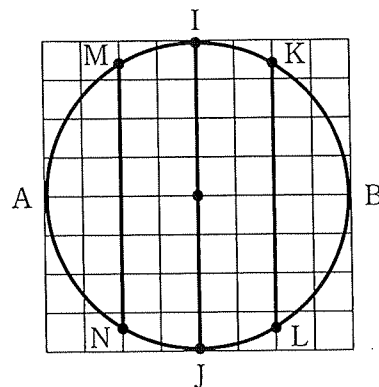


図2

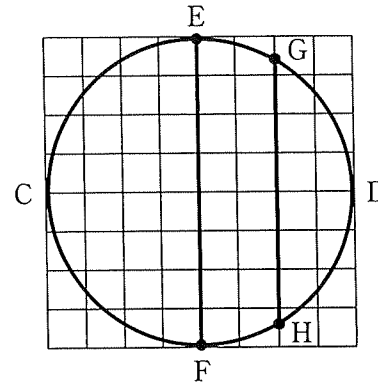


図3

この「立体★」を図4のように、円柱の下の方と平行に、下から2cmと4cmで切り、その切り口の図（断面図）を図2と同じめもりの方眼紙に表したら、図5と図6のようになりました。

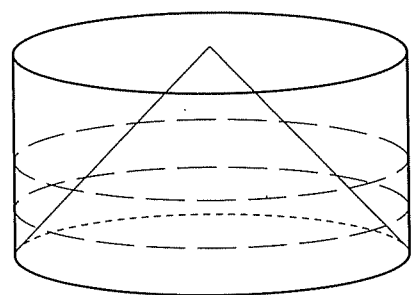


図4

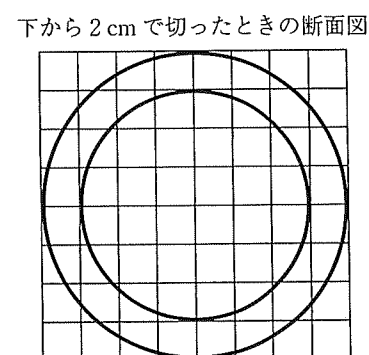


図5

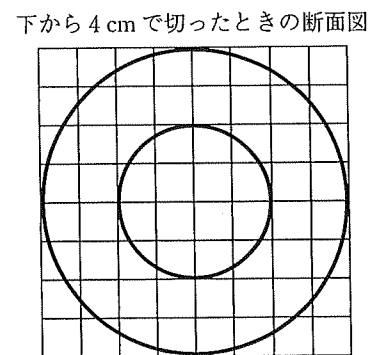


図6

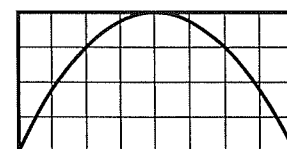
次の各問に答えなさい。

- (1) 図2の方眼紙の1めもりは何cmですか。

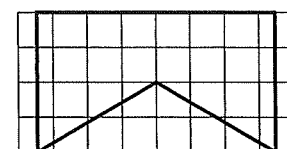
- (2) 図1から図6を参考にして、次の [a], [b] にあてはまる図を、㉠～㉣の中から選び、記号で答えなさい。ただし、方眼紙の1めもりは図2と同じです。

直線IJとEFを通る平面で、「立体★」を切ったときの断面図は [a] です。

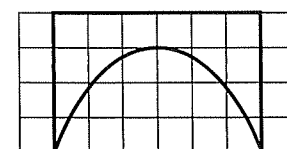
直線KLとGHを通る平面で、「立体★」を切ったときの断面図は [b] です。



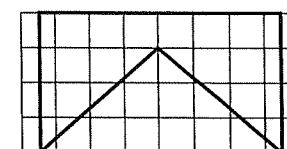
㉠



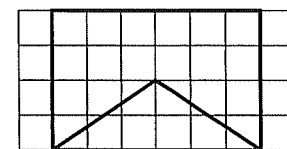
㉡



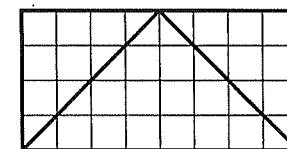
㉢



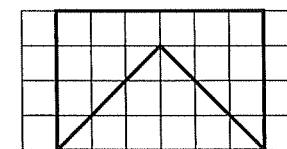
㉣



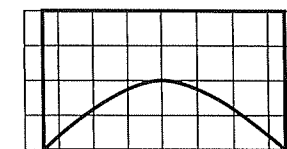
㉤



㉥



㉦



㉧

- (3) 図7は、直線MNとGHを通る平面で、「立体★」を切ったときの断面図で、円柱の切り口だけが表されています。この図に、円すいの切り口を表す線をかき入れると、図8の㉠～㉣の中の1点と、㉤～㉧の中の1点を通ります。次の [c], [d] にあてはまる点を、㉠～㉧の中から選び、記号で答えなさい。

ただし、図7の方眼紙の横の幅は図2の方眼紙の幅と同じで、図8は図7を拡大した図です。

㉠～㉣の中の通る1点は [c] で、㉤～㉧の中の通る1点は [d] です。

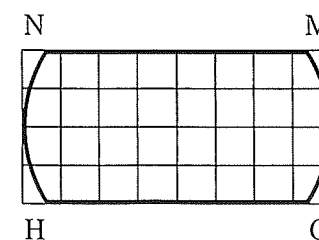


図7

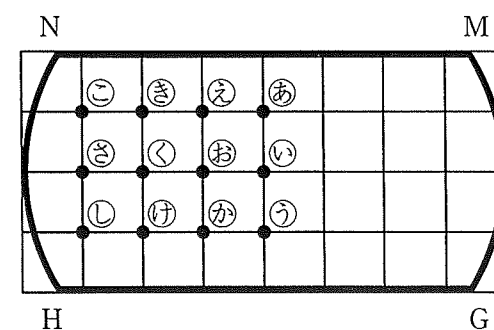
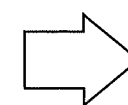
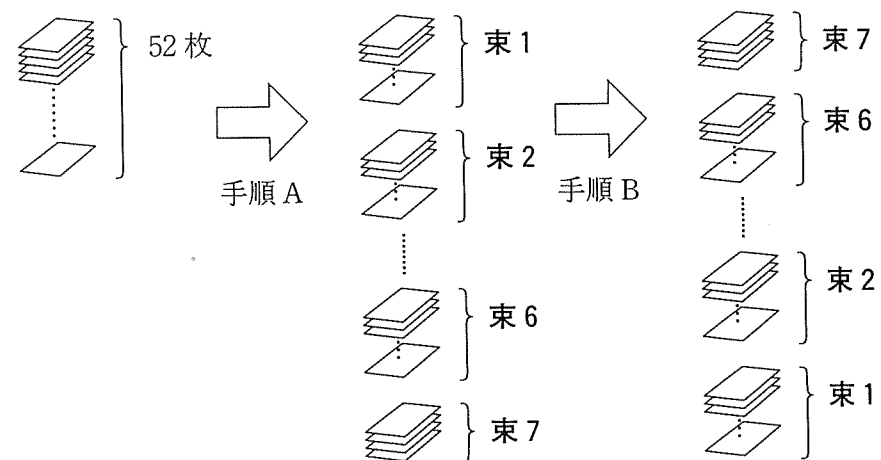


図8

- 5 ジョーカーを除いた1組52枚のトランプがあります。このトランプで次の[操作]を行うことを「カードを1回切る」といいます。

[以下余白]

[操作]



手順 A 上から8枚ずつの束に分け(束1～束6), 残り4枚を束7とする。

手順 B 束の中のカードの順番は変えずに, 束1～束7の順番を図のように変え, 52枚を重ねる。

次の各問いに答えなさい。

(1) 次の [ア] ～ [エ] に入る数を求めなさい。

① はじめに上から4枚目にあるカードは, カードを1回切ると下から [ア] 枚目になり, もう1回切ると上から [イ] 枚目になります。

② はじめに上から [ウ] 枚目にあるカードは, カードを2回切ると一番上になります。

③ はじめに上から [エ] 枚目にあるカードは, カードを4回切ると一番上になります。

(2) カードを [オ] 回切ったとき, 52枚のカードがはじめと同じ順番になりました。 [オ] に入る0以外の最も小さな数を求めなさい。

8 ページの図 7 と図 8 を下の図に訂正してください。

(下の図 7 と図 8 を使って、問題に答えてください。)

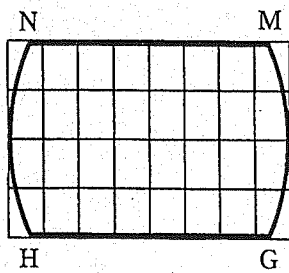


図 7

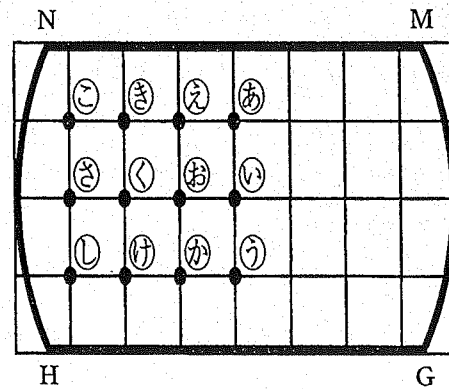
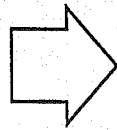


図 8