

鷗友学園女子中学校

2015年度

一次入学試験問題

【算 数】

時 間 50分

【注 意】

1. 試験開始の合図があるまで中を見てはいけません。
2. 問題は全部で14ページあります。試験中によごれや不足しているページに気づいた場合は手をあげて監督の先生をよんでください。
3. 各ページの空欄には、問題を解くにあたって必要な式、図(線分図、面積図)、考え方、筆算などを書き、答えは決められた枠内に書きなさい。
4. 円周率の値を用いるときは、3.14として計算しなさい。

※右の欄には記入しないでください。

1(1),(2),2
3(1),(2)
4(1),(2)
5(1),(2)
6(1),(2)
7(1),(2)
8(1),(2)

受験番号	氏 名

得点

- 1 あるゲームでは1点とるたびに青いカードを1枚もらいます。青いカードが5枚集まると黄色いカード1枚と必ず交換こうかんします。黄色いカードが5枚集まると赤いカード1枚と必ず交換します。

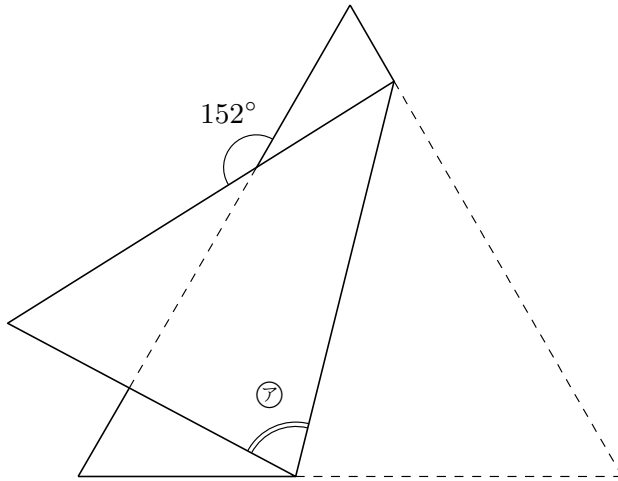
(1) 48点のとき、赤、黄、青のカードはそれぞれ何枚ですか。

(答) 赤 枚, 黄 枚, 青 枚

(2) 赤2枚, 黄4枚, 青3枚のとき, 赤4枚, 黄3枚, 青1枚になるためには, あと何点とる必要がありますか。

(答) 点

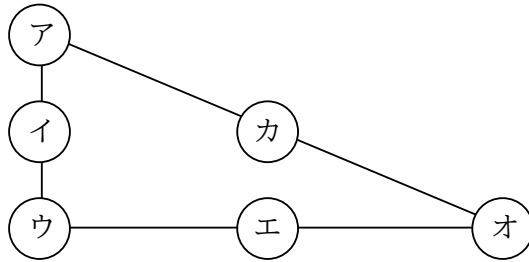
2 図は正三角形の一部を折り返したものです。角アの大きさを求めなさい。



(答)

度

- 3 1 から 6 の数字が書かれた 6 枚のカード **1** **2** **3** **4** **5** **6** があります。**1** **2** **3** は赤, **4** **5** **6** は白のカードです。これら 6 枚のカードを図の三角形の边上の㉗~㉛の位置に 1 枚ずつ置きます。



- (1) 三角形の頂点 (㉗, ㉘, ㉙) が 3 つとも同じ色のカードになる置き方は何通りありますか。

(答)

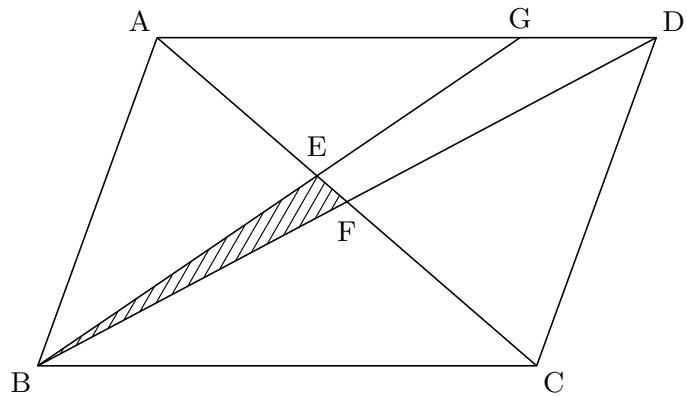
通り

(2) 三角形の1辺が同じ色のカードになる置き方は何通りありますか。

(答)

通り

- 4 平行四辺形 ABCD があります。三角形 BEF と平行四辺形 ABCD の面積の比は 3 : 76 です。



- (1) $AE : EC$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) $AE : EC = \quad \quad \quad :$

(2) AG : GD を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) AG : GD = :

- 5 1辺が2cmの立方体があります。立方体から一部を切り取った立体を立体Aとします。また、立体Aからさらに一部を切り取った立体を立体Bとします。図1は立体A、図2は立体Bの展開図です。

図1

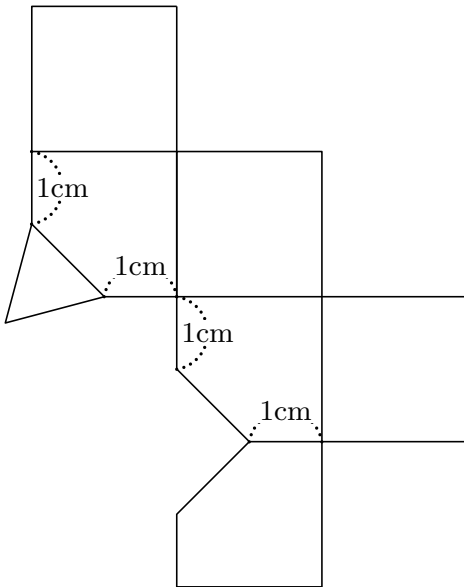
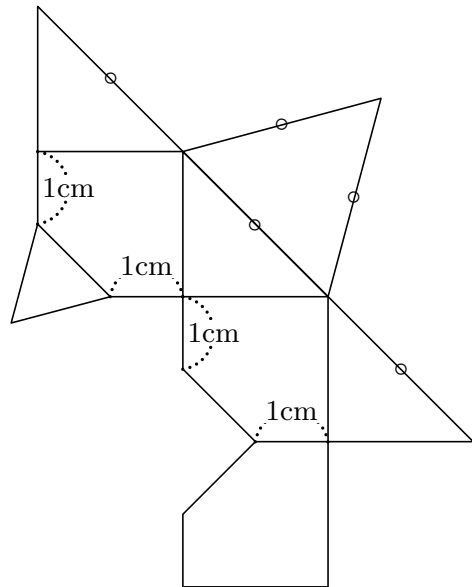


図2



○印のついた辺は同じ長さです。

(1) 立体 A の体積を求めなさい。

(答)

cm³

(2) 立体 B の体積を求めなさい。

(答)

cm³

6 A, B 2 種類の液体があります。A と B を 7 : 3 の重さの比で混ぜた液体を P, 8 : 7 の重さの比で混ぜた液体を Q とします。また, P と Q を 2 : 3 の重さの比で混ぜた液体を R とします。

(1) R に入っている A と B の重さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

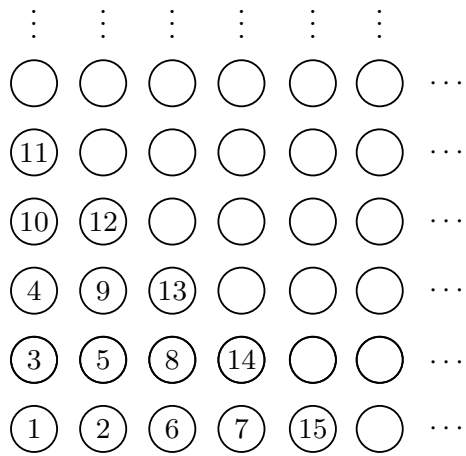
(答) $A : B =$:

(2) A と B の重さの比が 5 : 4 になるように, Q と R を混ぜます。R を 80g 混ぜるとき, Q は何 g 混ぜますか。

(答)

g

- 7 整数を図のようにある規則にしたがって並べました。たとえば、⑫は、左から2番目，下から4番目にあります。



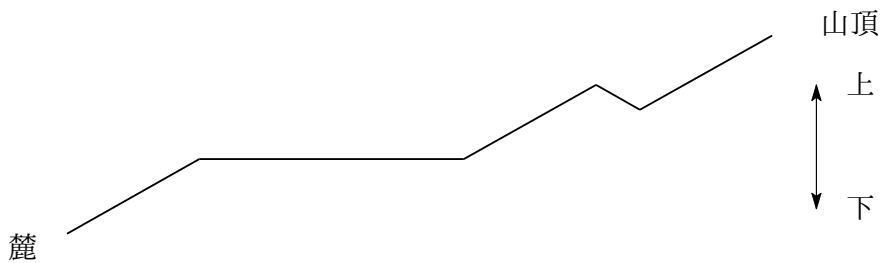
- (1) 左から10番目，下から1番目の位置にある整数を答えなさい。

(答)

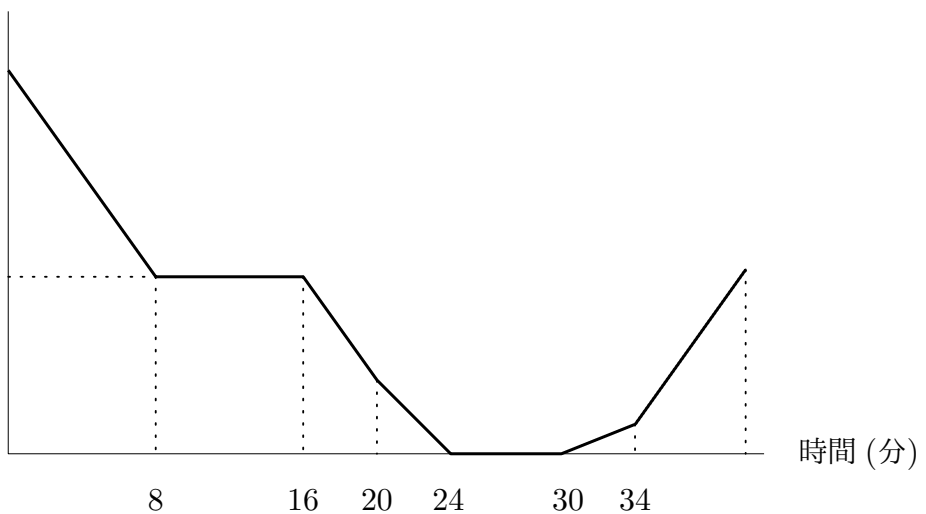
(2) ㊹は左から何番目，下から何番目が答えなさい。

(答) 左から 番目，下から 番目

- 8 Aさんは麓^{ふもと}に、Bさんは山頂にいます。2人とも次のように歩きます。平地では時速4kmです。上りは平地と同じ距離^{きょり}を歩くのに2倍の時間がかかります。下りは同じ距離を8割の時間で歩きます。麓から山頂へのまっすぐな道があります。上りも下りも図のような同じ傾斜^{けいしゃ}です。Aさんは山頂へ向かって、Bさんは麓^{ふもと}へ向かって同時に出発しました。下のグラフは、2人が出発してから1人が到着^{とうちやく}するまでの「時間と2人の位置の高低差の関係」を表しています。



高低差 (m)



(1) 2人が出会ったのは，出発してから何分後ですか。

(答)

分後

(2) 麓から山頂までの道のりは何 km ですか。

(答)

km

