

鷗友学園女子中学校

2014年度

三次入学試験問題

【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12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。

1,2

3(1),(2)

4(1),(2)

5(1),(2)

6(1),(2)

7(1),(2)

受験番号	氏名

得点

- 1 A, B, C の 3 人があわせて 8080 円を持っています。B は C より 160 円多く持っています。いま, A の 6 %のお金を C に渡すと, C は B より 32 円多くなりました。3 人の最初の所持金はそれぞれいくらでしたか。

(答) A 円, B 円, C 円

2 90 cm の幅^{はば}の赤い布と, 110 cm の幅の青い布があります。1 m あたりの値段は, 赤い布が 680 円, 青い布が 780 円です。となりあう 2 辺が 43 cm, 53 cm の長方形の旗を, 赤と青それぞれ 40 枚ずつ作ります。周囲に幅 1 cm の縫いしろ^{ぬいしろ}が必要です。

赤い布と青い布は少なくともそれぞれ何 m 必要ですか。また, そのときの代金はいくらですか。ただし, 旗は縦長, 横長どちらでもよいものとします。

(答) 赤は m で 円, 青は m で 円

- 3 図1のような長方形 ABCD を、2点 P、Q を通る直線で切りました。もとの長方形の辺 AB と DC をくっつけて並べたところ、図2のようにひし形になりました。このとき、周囲の長さは、ちょうど 4.8 cm 増えました。

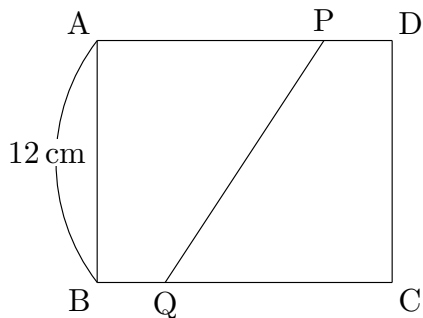


図1

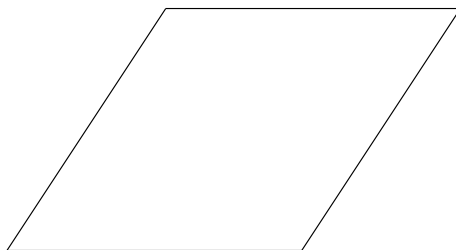


図2

- (1) PQ の長さを求めなさい。

(答)

	cm
--	----

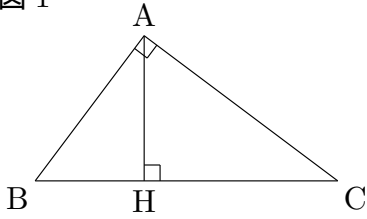
(2) 長方形の面積を求めなさい。

(答)

cm^2

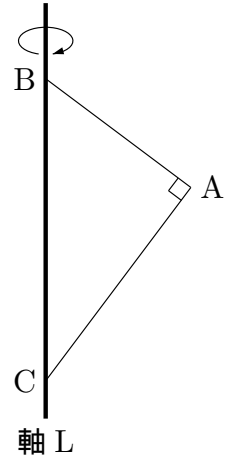
- 4 図1のような、直角三角形 ABC があります。この三角形を図2のように、軸 L のまわりに1回転させます。

図1



$$AB = 3 \text{ cm}, BC = 5 \text{ cm}, CA = 4 \text{ cm}$$

図2



- (1) 図1の AH の長さを求めなさい。

(答)

cm

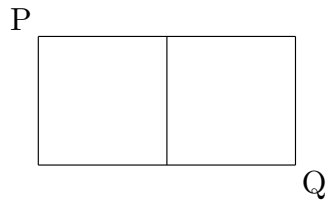
(2) 1 回転させてできる立体の表面積を求めなさい。

(答)

cm²

- 5 図のような道があります。(1), (2) それぞれにおいて, P 地点から Q 地点までの行き方は何通りあるか求めなさい。ただし, それぞれの行き方は最短距離きょりでなくてもよく, 交差点も含めて同じ所を通らないものとします。

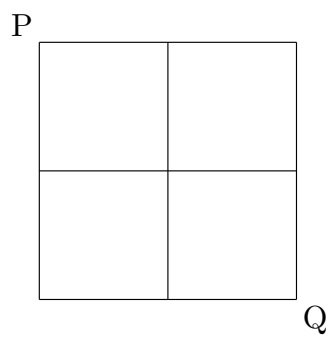
(1)



(答)

通り

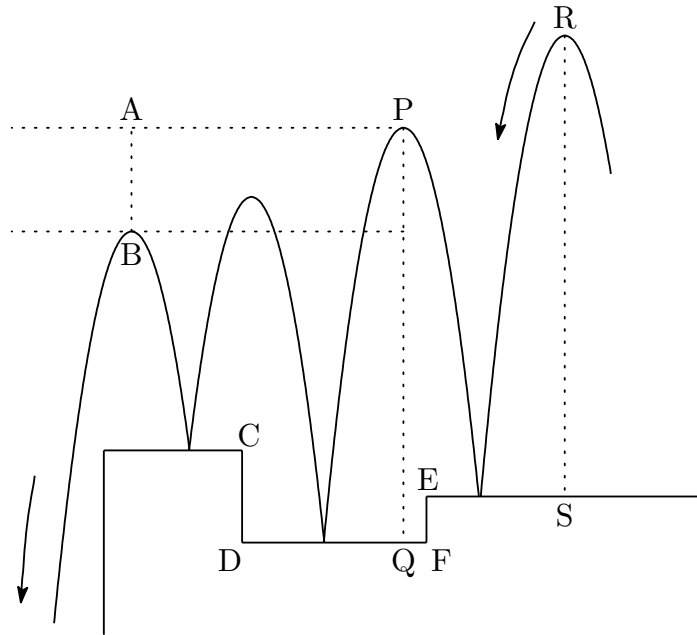
(2)



(答)

通り

- 6 下の図のように、右側からボールがはねてきています。このボールは、落ちた高さの 80 % だけはね上がります。



$$AB = 28 \text{ cm} , CD = 22 \text{ cm} , EF = 14 \text{ cm}$$

- (1) 図の高さ PQ を求めなさい。

(答)

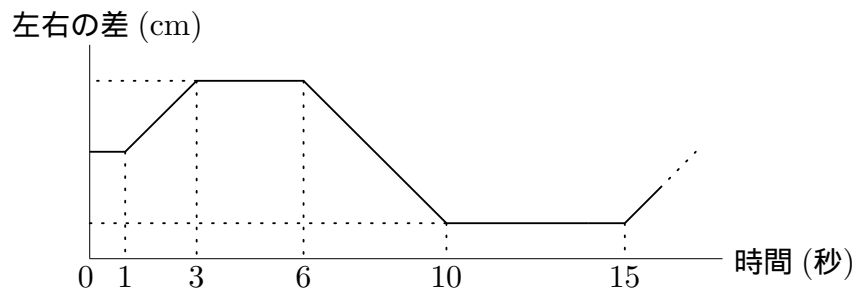
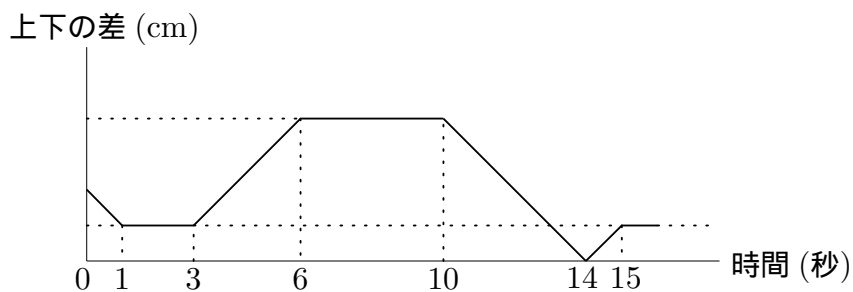
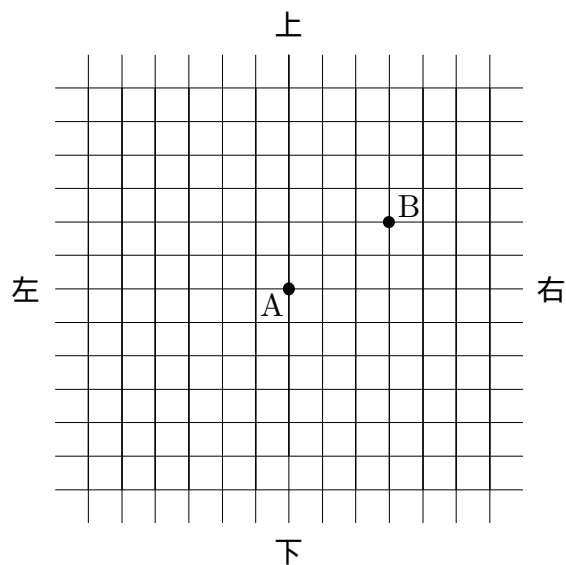
cm

(2) 図の高さ RS を求めなさい。

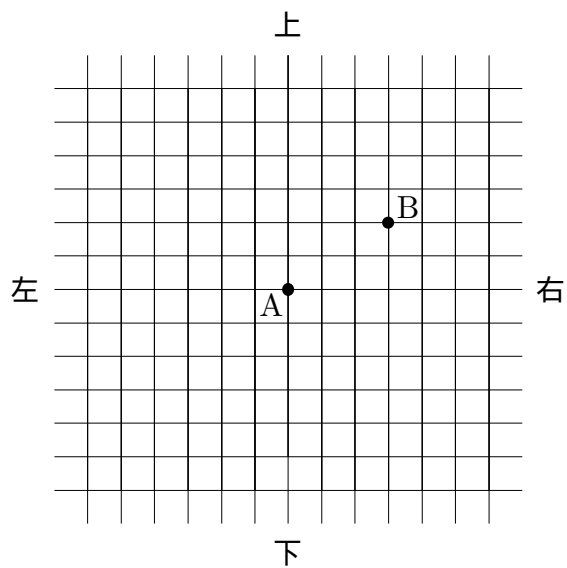
(答)



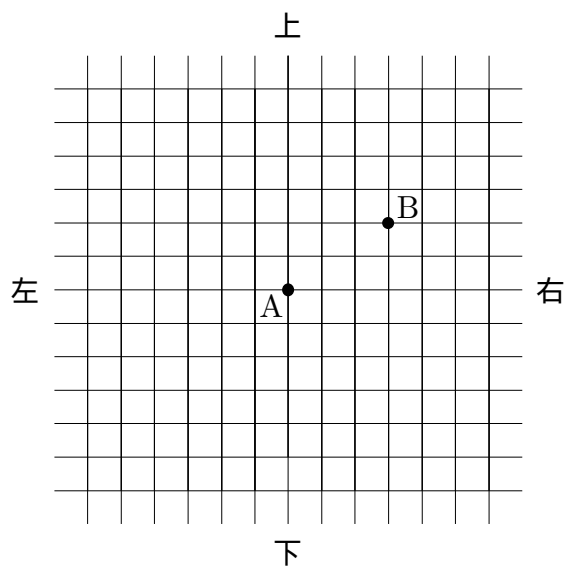
- 7 1 マスの1 辺の長さが 1 cm の方眼用紙があります。点 P は点 A の位置から、あるルールにしたがって毎秒 1 cm の速さで線上を動きました。このとき、点 B と点 P の、「上下の差」、「左右の差」は下のグラフのようになりました。



(1) 12 秒後の点 P の位置を下の図に ● で示しなさい。



(2) 点 P が、点 A から左に 5 cm、上に 5 cm の位置に来るのは出発してから何秒後ですか。



(答)

秒後