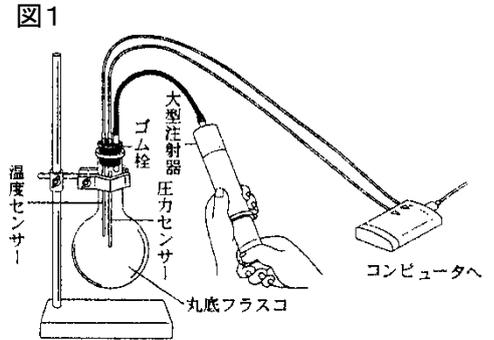


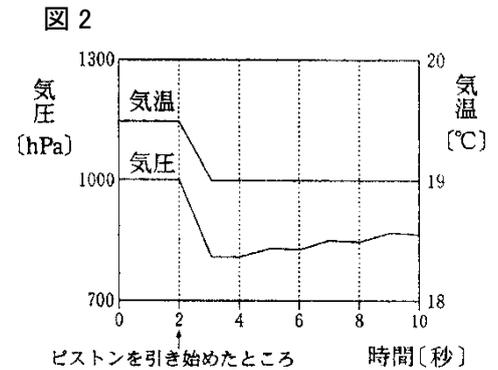
名前

1 理香さんは、大型注射器、丸底フラスコ、温度センサー、圧力センサー、コンピュータを用いて、図1のような気温と気圧の変化を調べるモデル実験装置を作りました。フラスコ内に水を少量入れてよく振り、注射器のピストンを引いて、フラスコ内の変化を観察しました。



(1) ピストンをすばやく引いたとき、フラスコ内の気温と気圧は、図2のグラフのようになりました。気温と気圧はどう変化しましたか。下の①から④までのの中から適切なものを1つ選んで、その番号を解答欄へ書きなさい。

- ① 気温も気圧も上がった
- ② 気温は上がり、気圧は下がった
- ③ 気温も気圧も下がった
- ④ 気温は下がり、気圧は上がった



(2) 「ピストンを引く」ということは、大気中の現象にあてはめると次のどれになりますか。下の①から④までのの中から適切なものを1つ選んで、番号を解答欄へ書きなさい。

- ① 空気のかたまりが上昇して、膨張する
- ② 空気のかたまりが上昇して、収縮する
- ③ 空気のかたまりが下降して、膨張する
- ④ 空気のかたまりが下降して、収縮する

(3) フラスコ内に、水のほかに線香の煙を入れピストンを引くと、フラスコ内に生じる現象は、煙を入れる前に比べてどうですか。下の①から④までのの中から適切なものを1つ選んで、その番号を解答欄へ書きなさい。

- ① 変わらない
- ② 現象がもっとはっきりする
- ③ 現象がはっきりしない
- ④ 場合によってちがう

解答欄

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

Challenge

2年 理科

チャレンジ 問題 3

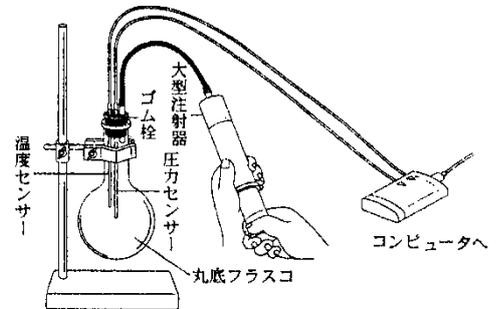
(月 日)

名 前

解 答

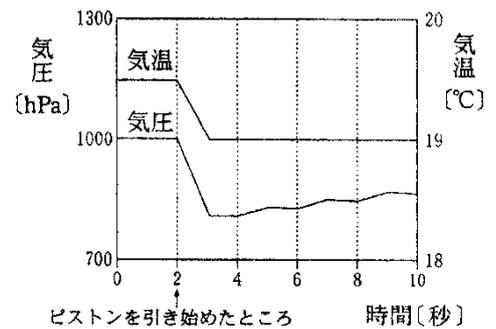
1 理香さんは、大型注射器、丸底フラスコ、温度センサー、圧力センサー、コンピュータを用いて、図1のような気温と気圧の変化を調べるモデル実験装置を作りました。フラスコ内に水を少量入れてよく振り、注射器のピストンを引いて、フラスコ内の変化を観察しました。

図1



(1) ピストンをすばやく引いたとき、フラスコ内の気温と気圧は、図2のグラフのようになりました。気温と気圧はどう変化しましたか。下の①から④までの中から適切なものを1つ選んで、その番号を解答欄へ書きなさい。

図2



- ① 気温も気圧も上がった
- ② 気温は上がり、気圧は下がった
- ③ 気温も気圧も下がった
- ④ 気温は下がり、気圧は上がった

(2) 「ピストンを引く」ということは、大気中の現象にあてはめると次のどれになりますか。下の①から④までの中から適切なものを1つ選んで、番号を解答欄へ書きなさい。

- ① 空気のかたまりが上昇して、膨張する
- ② 空気のかたまりが上昇して、収縮する
- ③ 空気のかたまりが下降して、膨張する
- ④ 空気のかたまりが下降して、収縮する

上空ほど気圧が低いので、空気のかたまりが上昇すると膨張し、下降すると収縮します。空気は膨張すると温度が下がり、収縮すると温度が上がります。

煙を入れる前に比べてどうですか。下の①から④までの中から適切なものを1つ選んで、その番号を解答欄へ書きなさい。

- ① 変わらない
- ② 現象がもっとはっきりする
- ③ 現象がはっきりしない
- ④ 場合によってちがう

解答欄

(1)	3	(2)	1	(3)	2
-----	---	-----	---	-----	---

(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	学年	正答 (例)	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	(1)	3	平成 17 年度学力実態調査	64.8
	(2)	1	平成 17 年度学力実態調査	57.9
	(3)	2	平成 17 年度学力実態調査	78.9

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

- ◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答
○ … 解答として求める条件を満たしている準正答

問題番号	解答類型	反応率	自校の 反応率	正答	
1	(1)	3 と解答しているもの	64.8		◎
			—		
	(2)	1 と解答しているもの	57.9		◎
			—		
	(3)	2 と解答しているもの	78.9		◎
			—		