

【活用問題】

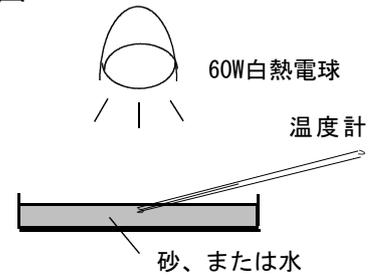
「 気象とその変化 」	() 組	氏
	() 番	名

日南海岸近くの地域で生活している広樹^{ひろき}さんは、陸と海のあたたまり方の違いを調べる実験と観測を行いました。これについて、後の(1)～(3)の問いに答えなさい。

【実験1】 右の図のように、プラスチック容器に砂を入れ、60Wの白熱電球で、砂に光を当てた。次に、砂と同じ量の水に、同じように光を当てた。

下の結果は、2分ごとに10分間、砂と水の表面温度をそれぞれ測定した結果である。

図



【結果】

時間 (分)	0	2	4	6	8	10
砂の温度 (°C)	24.7	33.2	35.3	37.8	39.6	42.4
水の温度 (°C)	23.6	25.4	27.1	27.8	28.6	29.1

(1) この実験において、広樹さんは、砂と水を、それぞれ自然界における陸と海のモデルとして使用しました。では、60Wの白熱電球は、何のモデルで使用したものと考えられますか。次のア～ウから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア 月 イ 太陽 ウ 星

イ

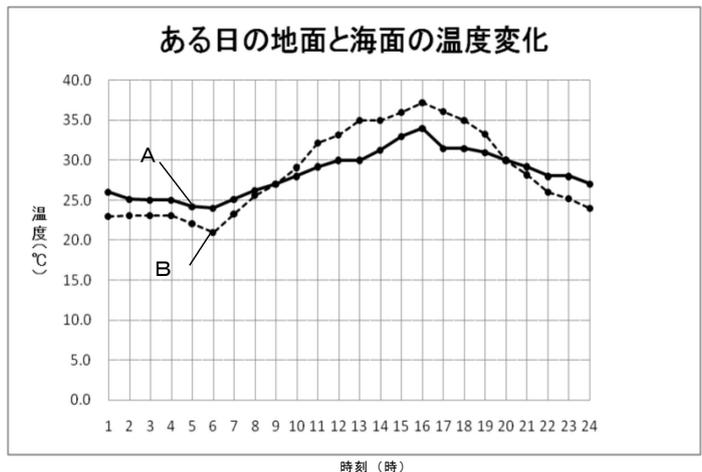
(2) 結果をもとに、砂と水のあたたまり方の違いを簡潔に説明しなさい。

(例) 砂の方が、水よりあたたまりやすい。

(3) 右のグラフは、広樹さんが自宅近くで、晴れたある日の地面と海面の温度変化を観測した結果を表したものです。

Aは、地面と海面のどちらを測定した結果ですか。

海面



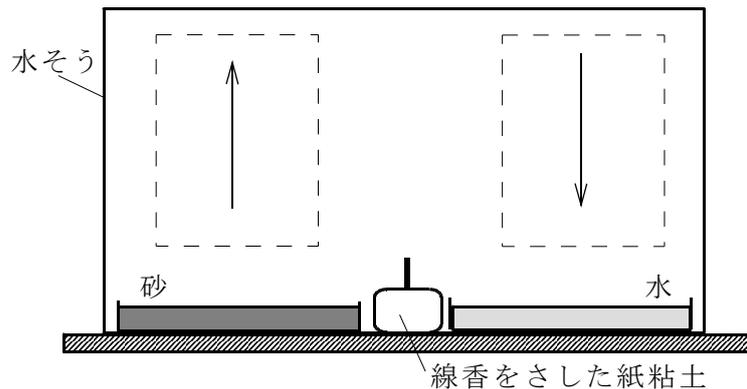
次に、^{ひろき}広樹さんは、理科の授業で**実験2**を行い、風が吹くしくみについての理解を深めることができました。これについて、後の(4)～(6)の問いに答えなさい。

- 【実験2】**
- 2 cm程度の長さの線香を紙粘土の上にさし、台の中心に置く。
 - 紙粘土をはさむように、水そうの大きさに合わせて同じ大きさのプラスチック容器を左右に置く。
 - 室内の同じ場所にしばらく放置しておいた同じ体積の砂と水をそれぞれ左右のプラスチック容器の中に入れる。
 - 砂と水に日光を当てながら、砂と水の温度を測定する。
 - 温度差が3℃ほどになったら、線香に火をつけて、水そうを上からかぶせて内部の煙の流れを観察する。

(4) 室内の同じ場所にしばらく放置しておいた理由を簡潔に書きなさい。

(例) 実験開始時に、砂と水の温度を同じにする ため。

(5) **実験2**の5で、水そう内で観察できた線香の煙の流れが分かるように、下の模式図の中の「 」に矢印(→)で表しなさい。



(6) 下の文は、広樹さんが**実験2**を通して学んだことをまとめたレポートの一部である。①～⑤に当てはまる言葉の組み合わせを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

僕が住んでいる日南海岸近くの地域では、よく晴れた日の風向きは、1日のうちで変化する海陸風がよく吹いています。
 今回の**実験2**を通して、日中に陸地が温められると、陸上の気温が海上の気温より(①)なり、その結果、陸上で(②)気流が生じ、陸上の気圧が海上よりも(③)なるために海から陸へ向かって(④)寄りの(⑤)風が吹くことが分かりました。

- | | | | | | |
|---|------|------|------|-----|-----|
| ア | ①=高く | ②=下降 | ③=高く | ④=北 | ⑤=海 |
| イ | ①=低く | ②=下降 | ③=高く | ④=南 | ⑤=陸 |
| ウ | ①=高く | ②=上昇 | ③=低く | ④=東 | ⑤=海 |
| エ | ①=低く | ②=上昇 | ③=低く | ④=西 | ⑤=陸 |

ウ