

## 補充問題 熟技 66 大気とその動き

**問題** 海陸風が吹くしくみを調べるために、ある地域で海陸風が吹いた日の、その地域の地面と海面の1時間ごとの温度変化と3時間ごとの風向、風力をインターネットで調べた後、次の実験を行った。図1と表は、インターネットで調べた結果をまとめたものである。各問いに答えよ。

実験 図2のように、水そうの中に冷えた保冷剤をのせた台を置き、湯を入れた。この水そうに線香のけむりを入れ、すばやくふたをして、線香のけむりが動く様子を調べた。図3は、線香のけむりの動きを矢印を用いて模式的に表したものである。

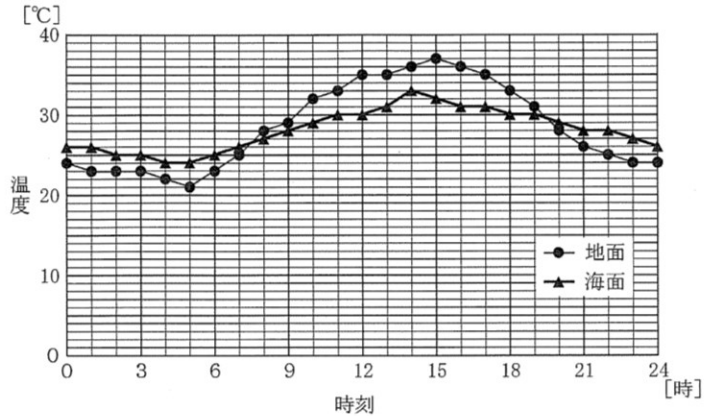


図1

時刻[時]	0	3	6	9	12	15	18	21	24
風向	南南東	南南東	南南東	北東	北	北	北西	南南東	南南東
風力	1	2	1	2	2	2	2	1	1

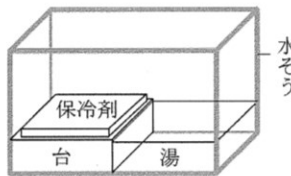


図2

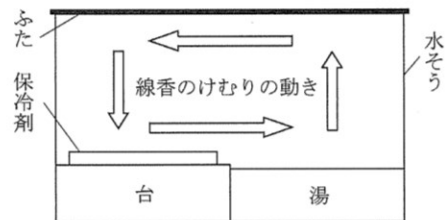
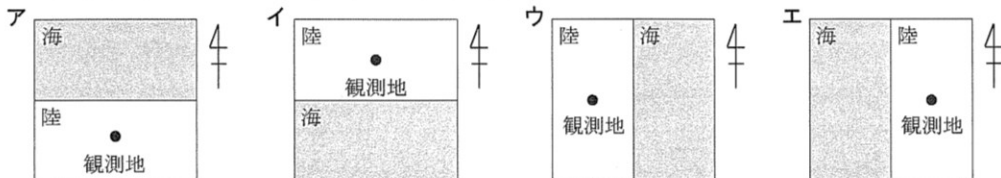


図3

- 図1から、海面のあたたまり方や冷え方には、地面と比べてどのようなちがいがあるといえるか。簡潔に書け。
- この日の9時の天気は晴れであった。9時の風向、風力、天気を天気図で用いる記号で表せ。
- 実験で、湯の上で線香のけむりが上昇するのは、湯であたためられた空気が上昇するからである。あたためられた空気が上昇する理由を簡潔に書け。
- 表のような海陸風が観測されると考えられる地域の、海と陸の位置関係を表した次のア～エのうちから、最も適切なものを1つ選び、その記号を書け。



(5) 日本は大きな大陸と大きな海洋の境界に位置しており、特徴的な季節風が吹く。このうち、冬に吹く季節風の向きについて述べた次のア～エのうちから、最も適切なものを1つ選び、その記号を書け。

- ア 太平洋上に高気圧が発生し、太平洋からユーラシア大陸に向かって吹く。
- イ 太平洋上に低気圧が発生し、太平洋からユーラシア大陸に向かって吹く。
- ウ ユーラシア大陸上に高気圧が発生し、ユーラシア大陸から太平洋に向かって吹く。
- エ ユーラシア大陸上に低気圧が発生し、ユーラシア大陸から太平洋に向かって吹く。

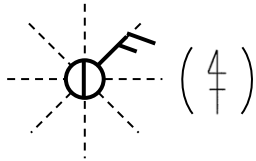
(奈良県特色)

## 塾技 66 補充問題 解答・解説

解

(1) 答 海面は地面よりあたたまりにくく、冷えにくい。

(2) 答



(3) 「塾技 66 1」(2) および、「塾技 65」用語チェック 2 を参照。

答 あたためられた空気は(断熱)膨張することで密度が小さくなり、周りの空気より軽くなるから。

(4) 図 1 より、昼に吹く海風は北寄りの風で、夜に吹く陸風は南寄りの風となることがわかる。

海から陸に向かって吹く海風が北から吹き、陸から海に向かって吹く陸風が南から吹くのは、アの位置関係である。

答 ア

(5) 「塾技 66 1」(2) より、風は気圧が高い所(低温部)から気圧が低い所(高温部)へ向かって吹く。さらに、「塾技 66 2」(2) より、冬の季節風は、冷やされた大陸から暖かい海洋へ向かって吹くので、ウとわかる。

答 ウ