

本書の特色

●「文章の一问一答」と「図で深める」の2部構成


本教材は、実践的な知識をしっかりと定着できるように工夫された単元構成になっています。「文章の一问一答」と「図で深める」の2部構成によって、単に用語の意味を定着させるだけでなく、用語どうしのつながりを含めて深く確実に理解することができます。

●実践を意識した構成

本教材は、定期テストはもちろん、入試対策にも大きな効果が上がるよう、出題頻度を考慮して作成されています。より実践的な実力の定着を図ることができます。

本書の構成

●各課の構成

- 文章の一问一答…一问一答形式の問題で、その課で重要な用語・事項単独での意味の定着を図ることができます。
- 図で深める…前頁で確認した重要な用語・事項を、さらに図や表を用いて別の角度から問うことにより、用語本来の意味を深く捉えることができます。また、の入った最重要部分は、何度も書き写して覚えて下さい。「書き写す」という作業が記憶の定着に大きな力を発揮します。
- 確かめてみよう…実践的な演習が効果的な課では、一问一答形式の問題演習を取り入れています。
- チャレンジしてみよう…各課で学習した内容を、章でのつながりを意識することによって、より理解を深めることができます。

もくじ

理科 ■ 中2

第1章 化学変化と原子・分子

1	物質の分解	2
2	物質の成り立ち	6
3	化学変化	8
4	酸化と還元／化学変化と熱	11
5	化学変化と物質の質量	14
	チャレンジしてみよう①	18

第2章 生物のからだのつくりとはたらき

6	生物と細胞	20
7	植物のはたらき	22
8	植物のからだのつくり	25
9	動物の消化と吸収	28
10	動物の呼吸と血液循環	31
11	刺激と反応	34
	チャレンジしてみよう②	36

第3章 気象とその変化

12	気象観測	38
13	霧や雲の発生	42
14	前線の通過と天気の変化	46
15	日本の気象	49
	チャレンジしてみよう③	51

第4章 電流とその利用

16	電流と回路	53
17	電圧と電流と抵抗	56
18	電気とそのエネルギー	60
19	静電気と電流	63
20	電流と磁界	66
	チャレンジしてみよう④	70

12 気象観測

◆ 次の問いに答えなさい。


- | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|----|-----|----|
| 雲と天気／気象の観測 | <input type="checkbox"/> ① 雨を降らす雲は、乱層雲の他に何があるか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ② 全天を10としたとき、雲がおおっている割合を0～10で表したものを何というか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ③ ②が2～8のときの天気は何か。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ④ 雲や雨、風、気温の変化など、大気中で起こる変化を何というか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑤ 風向は、風が吹いていく方向、吹いてくる方向のどちらで表すか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑥ 右の記号が示す風力と天気は何か。  | [| 風力 | ， | 天気 |
| 気圧・気温・湿度の読みとり／湿度表の読みとり／気圧・気温・湿度の変化 | <input type="checkbox"/> ⑦ 乾湿計で、示度が低くなるのは、乾球、湿球のどちらか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑧ 気温は、地上約何 m の高さの空気の温度をいうか。 | [| 約 | m |] |
| | <input type="checkbox"/> ⑨ 気圧が低くなっていくと、いっばんに天気はよくなるか、悪くなるか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑩ 気温の変化が大きいのは、いっばんに晴れの日とくもりの日のどちらか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑪ 晴れた日の気温が最高になるのは太陽が最も高くなる時刻とほぼ同じか、それよりも後か。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑫ 1 m^2 (単位面積)あたりの面を垂直に押す力の大きさを何というか。 | [|] | | |
| 圧力 | <input type="checkbox"/> ⑬ ⑫の単位の Pa を何と読むか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑭ 面を押す力の大きさが同じ場合、触れ合う面積が小さいほど、圧力はどうなるか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑮ 圧力が大きいほど、物体から力を受けるスポンジのへこみ方はどうなるか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑯ 地球をとりまく気体の層を何というか。 | [|] | | |
| 大気圧 | <input type="checkbox"/> ⑰ 大気の重さによって生じる圧力を何というか。 | [|] | | |
| | <input type="checkbox"/> ⑱ 1気圧は約何 hPa か。 | [| 約 | hPa |] |
| | <input type="checkbox"/> ⑲ 山の頂上のような高いところでは、山のふもとに比べて⑰の値はどうなるか。 | [|] | | |

図 で深める

◆ 図1～図7を見て、 にあてはまる語や数字、記号を書きなさい。



①

…雲、雨、風、気温の変化など、大気中で起こる変化。

図1 雲の種類

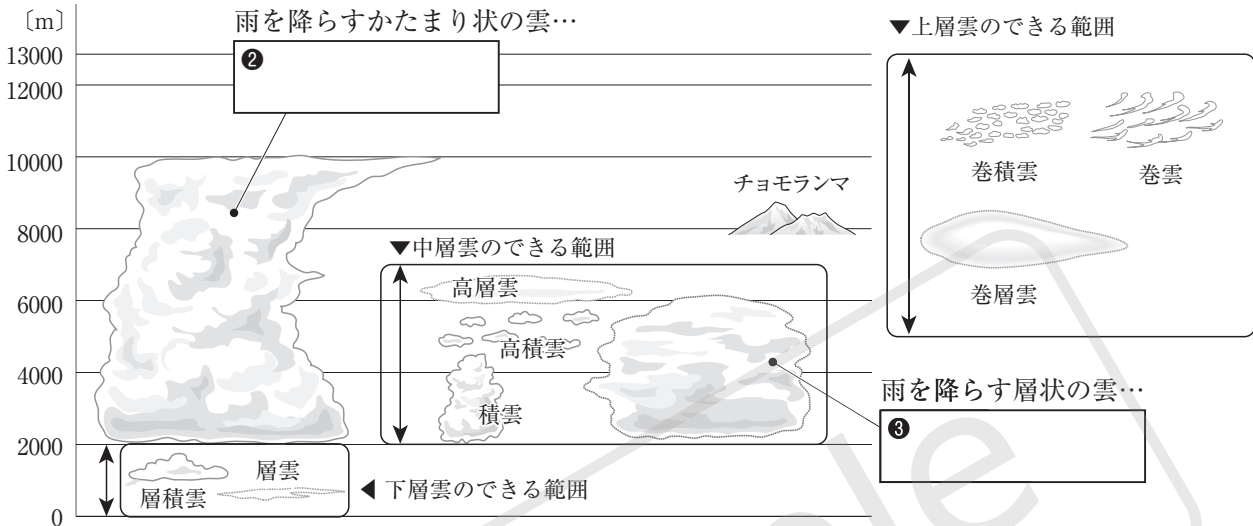


図2 気象の観測

●天気●

雲量	天気	天気記号
0～1	④ <input type="text"/>	⑥ <input type="text"/>
2～8	晴れ	⑦ <input type="text"/>
9～10	⑤ <input type="text"/>	

●風向・風力●

(例) 風力 天気 風向

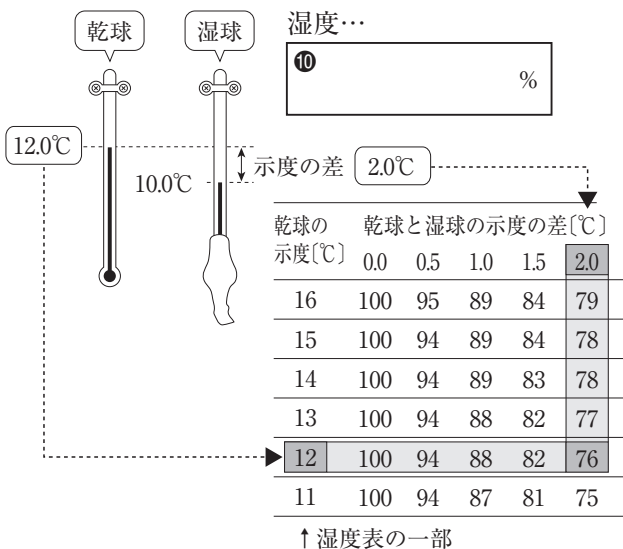
風力記号

0	5
1	6
2	7
3	8
4	12

風向… ⑧

風力… ⑨

図3 気温と湿度



・乾球の示度… ⑪ を示す。

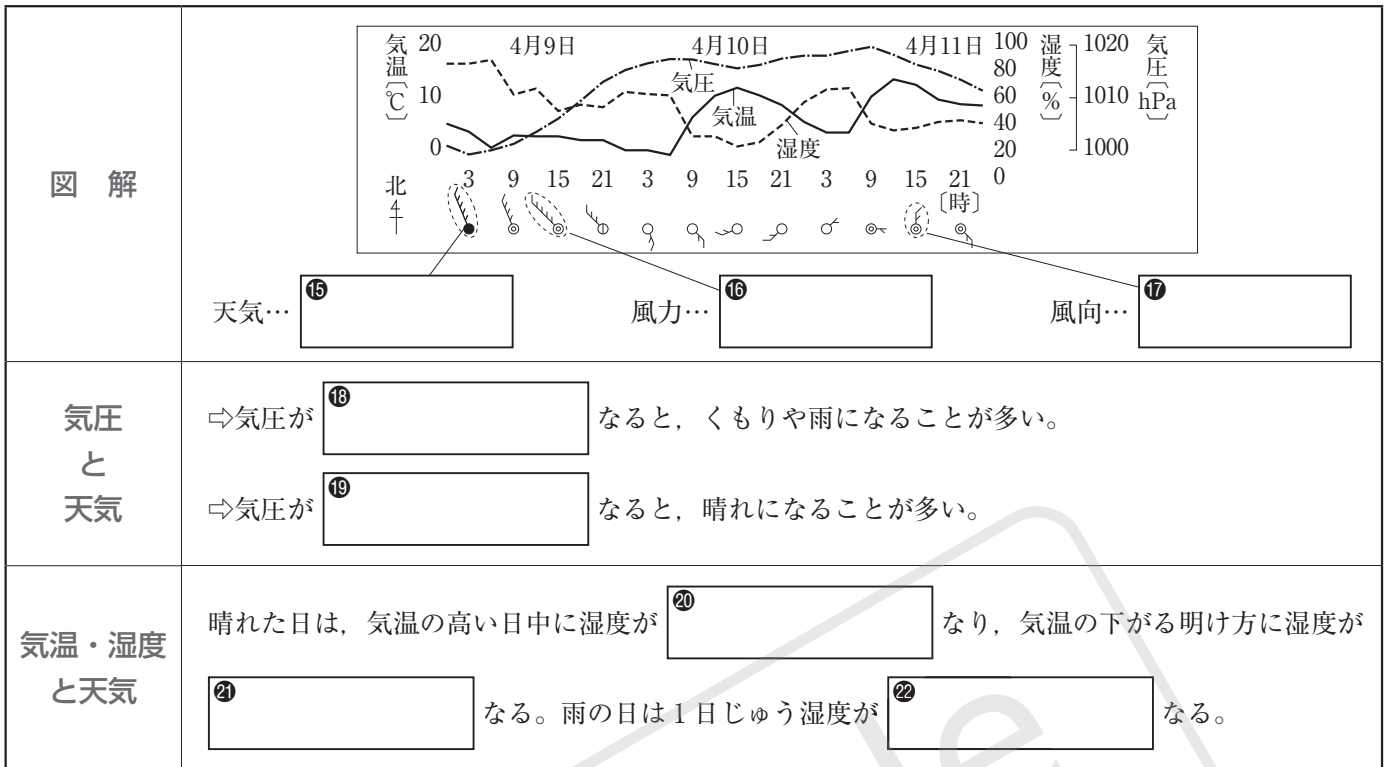
⑫ との示度の差を読みとり、

湿度表から ⑬ を読みとる。

・湿球の示度…水が蒸発するときに熱をうばうので、ふつうは乾球の示度よりも ⑭ 。

12. 気象観測

図4 気象観測



写

単位面積 (1 m²) を垂直に押す力の大きさ…圧力 [Pa (N/m²)] = $\frac{\text{面を垂直に } \boxed{23} \text{ [N]}}{\text{力がはたらく } \boxed{24} \text{ [m}^2\text{]}}$

図5 圧力の大きさの求め方

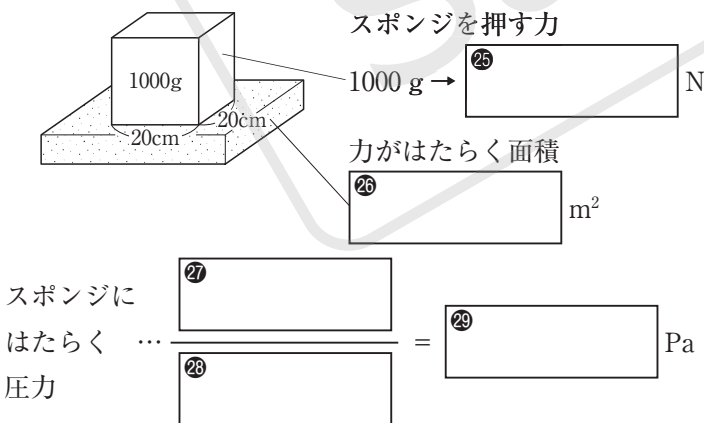


図6 スポンジにはたらく圧力

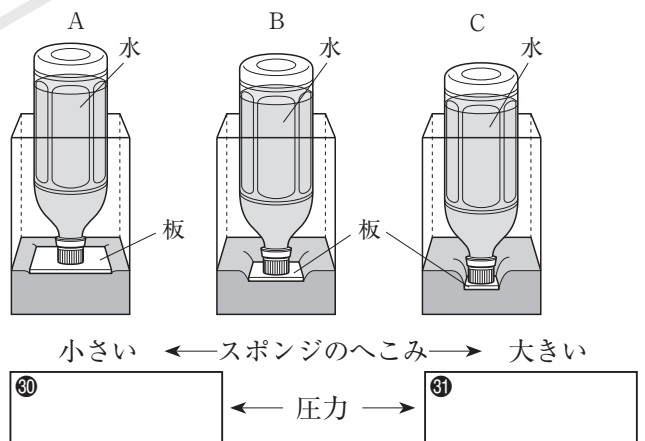
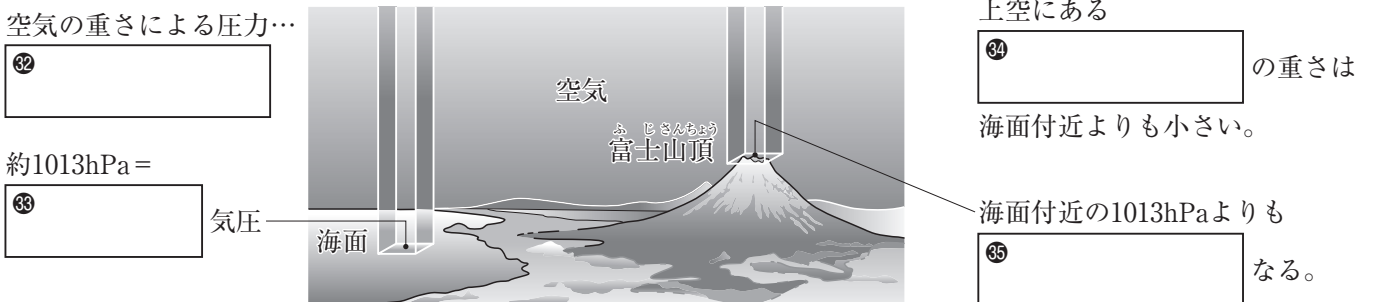


図7 大気圧の大きさ



→ **確**かめてみよう

◆ 次の①～⑬の問いに答えなさい。

□□① ある日の乾湿計の示度を読むと、乾球温度計は15.0℃、湿球温度計は13.5℃だった。このときの気温は何℃か。

□□② ①のときの湿度は何%か。図1の湿度表を使って求めよ。

□□③ ある日のある地点での気象観測を行ったときの結果を図2のようにまとめた。この日の天気、風向、風力を天気の記号を用いて表せ。

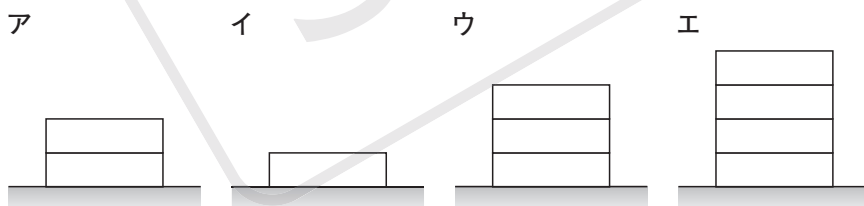
□□④ ③の日の気温は何℃か。

□□⑤ ③の日の湿度は何%か。図1の湿度表を使って求めよ。

□□⑥ 2 m²の面を垂直に6 Nの力で押したとき、圧力の大きさは何 Pa か。

□□⑦ 100 cm²の面を垂直に5 Nの力で押したとき、圧力の大きさは何 Pa か。

□□⑧ 下の図のようにいくつかの同じ大きさで同じ重さのレンガを床に置いたとき、床に加わる圧力が最も大きいものは次のうちどれか。



□□⑨ 図3のように、スポンジの上に質量が6 kgの直方体の物体を置いた。物体がスポンジと触れ合う面積は何 m² か。

□□⑩ ⑨で、スポンジに加わる圧力は何 Pa か。

□□⑪ 図3で、物体を回転させ、面Aを下にして置いたとき、スポンジに加わる圧力は何 Pa か。

□□⑫ 最も高い位置にある地点は次のうちどれか。

- ア 大気圧が1010 hPaの地点 イ 大気圧が900 hPaの地点
- ウ 大気圧が640 hPaの地点 エ 大気圧が850 hPaの地点

□□⑬ 密封された菓子袋を山の頂上のような高いところに持っていくと、菓子袋はどうなるか。

図1

乾球の示度[℃]	乾球と湿球の示度の差[℃]	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
16	100	95	89	84	79	
15	100	94	89	84	78	
14	100	94	89	83	78	
13	100	94	88	82	77	
12	100	94	88	82	76	
11	100	94	87	81	75	

↑湿度表の一部

図2

時刻	9:00	乾湿計	
		乾球	湿球
雲量	5		
風向	北西		
風速	2		

図3

