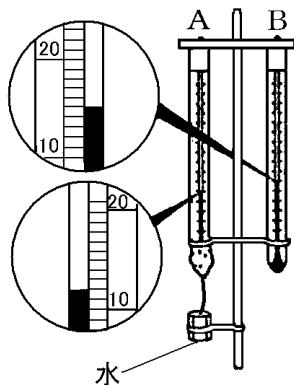


【FdData 中間期末：中学理科 2 年：気象観測】

【乾湿計】

【問題】(2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

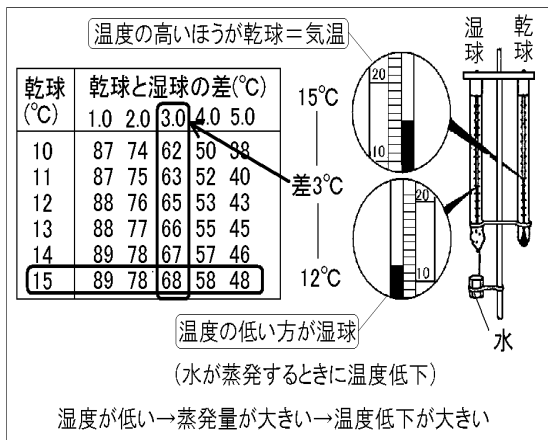


乾球 (°C)	乾球と湿球の差(°C)				
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
10	87	74	62	50	38
11	87	75	63	52	40
12	88	76	65	53	43
13	88	77	66	55	45
14	89	78	67	57	46
15	89	78	68	58	48

- (1) 図の乾湿計を使って湿度を調べた。
- ① このときの気温は何°Cか。
- ② このときの湿度は何%か。
- (2) 図の A と B の温度計の差が大きいとき、A の下部にある水の減り方は多いか、少ないか。

[解答](1)① 15°C ② 68% (2) 多い

[解説]



^{かんきゅう}乾球は普通の温度計と同じものである。^{しつきゅう}湿球は球部を水でぬらした布でおおったものである。水が蒸発するとき^{きかねつ}気化熱が奪われて温度が下がるので、湿球の球部の温度は何度か低くなる。大気

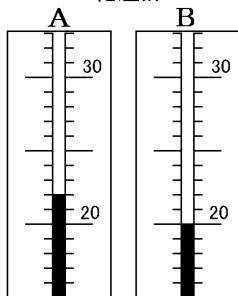
の湿度が低いほど、水の蒸発がさかんになるので、この温度低下は大きくなり水の減り方も多くなる。

湿度表は、気温ごとに温度低下(乾球と湿球の差)と湿度の関係を調べて作成したものである。乾湿計と湿度表を使えば、湿度を求めることができる。この問題では、乾球は 15°C で、湿球は 12°C を指している。乾球は普通の温度計と同じで、乾球の示す温度が気温なので気温は 15°C である。また、 $(\text{乾球の温度}) - (\text{湿球の温度}) = 15 - 12 = 3^{\circ}\text{C}$ である。図に示すように、乾球温度(気温) 15°C 、差 3°C の所を読むと、湿度は 68% であることがわかる。

[問題](3 学期)

下の表は湿度表の一部を示したものである。

乾湿計



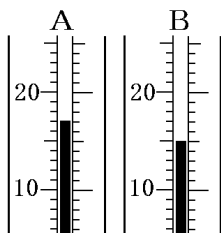
乾球 (°C)	乾球と湿球の差(°C)				
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
24	100	96	91	87	83
23	100	96	91	87	83
22	100	95	91	87	82
21	100	95	91	86	82
20	100	95	91	86	81

- (1) 図から、このときの気温を求めよ。
- (2) 表から、このときの湿度を求めよ。

[解答](1) 22°C (2) 82%

[問題](1 学期期末)

次の図は、ある日の乾湿計の一部を示しています。



乾球温度計の示度(°C)	乾球温度計と湿球温度計の示度の差(°C)					
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
20	100	95	91	86	81	77
19	100	95	90	85	81	75
18	100	95	90	85	80	75
17	100	95	90	85	80	75
16	100	95	89	84	79	74
15	100	94	89	84	78	73
14	100	94	89	83	78	72
13	100	94	88	82	77	71
12	100	94	88	82	76	70
11	100	94	87	81	75	69

- (1) 湿球温度計はA, Bのどちらですか。
- (2) (1)を選んだ理由を「熱」「温度」という語を用いて説明しなさい。なお、「湿球は・・・」という書き出しで答えなさい。
- (3) このときの気温は何°Cですか。

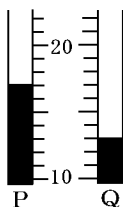
(4) このときの湿度は何%ですか。

[解答](1) B (2) 湿球は水が蒸発するときに熱が
うばわれて温度が下がるから。 (3) 17°C

(4) 80%

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。



乾球 (°C)	乾球と湿球の示度の差(°C)				
	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0
18	100	90	80	71	62
17	100	90	80	70	61
16	100	89	79	69	59
15	100	89	78	68	58
14	100	89	78	67	57
13	100	88	77	66	55

(1) 図は、乾湿計の一部である。このときの気温
は何°Cか。

- (2) 表は、乾湿表の一部である。この表を使って湿度を求めよ。
- (3) 3 時間後に、気温と湿度を調べると、気温 16°C 、湿度 69% だった。このときの Q の温度計は何 $^{\circ}\text{C}$ か。

[解答](1) 17°C (2) 61% (3) 13°C

[解説]

(3) 乾球の示度は気温であるので、乾球の示度は 16°C である。表から、乾球 16°C 、湿度 69% のときの乾球と湿球の差は 3°C である。湿球の示度は乾球より低いので、湿球の示度は $16 - 3 = 13^{\circ}\text{C}$ である。

◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2t/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com