まなび部模試　理科　第1回

注意

1. 試験時間は **30分**、100点満点です（1問4点 × 25問）。
2. 範囲：天気と気象（飽和水蒸気量・湿度・フェーン現象／雲と前線／気温・地温・海陸風／気象観測と天気図／季節と気象）
3. 答えは すべて **答案用紙** に書きなさい。「漢字で」「ア〜エから選びなさい」などの 条件が ある 問題は、条件に したがって 答えなさい。
4. 計算の 問題は、問題に のっている 表の 数字を 使いなさい（答えが 割り切れない ときは 問題の 指示に したがう）。「〜という 言葉を 使って」の 問題は、その 言葉を 入れて 文で 答えなさい。

1　飽和水蒸気量と 湿度

気温（℃）	0	5	10	15	20	25	30	35	40
飽和水蒸気量（g/m³）	4.9	6.8	9.4	12.8	17.3	23.1	30.4	39.6	51.1

空気1m³が ふくむことのできる 水蒸気の 最大量（飽和水蒸気量）

1　空気 1m³ が ふくむことのできる 水蒸気の 最大量を、何と いいますか。

2　山を こえて ふき下りた 風下側で、気温が 高く かわいた 風に なる 現象を 何と いいますか。

3　気温 20℃ の 空気 1m³ に、水蒸気が 8.65 g ふくまれています。湿度は 何% ですか。

4　気温 30℃・湿度 50% の 空気 1m³ を 15℃ まで 冷やすと、水滴は 何 g できますか。

5　空気を 冷やしたとき、水蒸気が 水滴に 変わりはじめる 温度を 何と いいますか。

2　雲と 前線

6　空気が 上昇すると、空気は ふくらんで、温度は 上がりますか、下がりますか。

7　すじ雲と よばれる 雲の 正式名を 答えなさい。

8　入道雲（雷雲）の 正式名を 答えなさい。

9　暖気が 寒気の 上に ゆるやかに のり上げ、広い 範囲に 弱い 雨が 長く 続きやすい 前線は 何ですか。

10　梅雨や 秋雨の ころ、同じ 場所に 長く 雨を 降らせる 前線を、温暖・寒冷・停滞・閉塞の 4種類から 選んで 答えなさい。

3 気温・地温・海陸風

11　昼間、海から 陸に 向かって ふく 風を 何と いいますか。

12　夜間、陸から 海に 向かって ふく 風を 何と いいますか。

13　太陽高度・地温・気温の 中で、1日の うちで 最高に なる 時刻が もっとも おそいのは どれですか。

14　晴れた 夜に、地面から 熱が にげて 地面の 温度が 下がる 現象を 何と いいますか。

15　地温と 気温では、1日の 温度の 変化（日較差）が 大きいのは どちらですか。

4 気象観測と 天気図

16　百葉箱が 白く ぬられている 理由を 書きなさい。

17　気温は ふつう、地上 何m くらいの 高さで はかりますか。

18　地域気象観測システムを、カタカナ 4字で 何と いいますか。

19　気象衛星「ひまわり」は、赤道の 上空 およそ 何km から 観測していますか。

20　天気図で 使う 気圧の 単位を、カタカナで 何と いいますか。

5 季節と 気象

21　冬に 発達する、寒く かわいた 気団を 何と いいますか。

22　夏に 発達する、高温で しめった 気団を 何と いいますか。

23　冬に よく みられる 気圧配置を、4字で 答えなさい。

24　1日の 最高気温が 30℃ 以上の 日を 何と いいますか。

25　エルニーニョ現象では、赤道 太平洋の 中・東部の 海面水温は 平年より 高いですか、低いですか。

まなび部模試　理科　第1回

答案用紙

名前	得点 ／100点

1　飽和水蒸気量と 湿度

1		2		3	
4		5			

2　雲と 前線

6		7		8	
9		10			

3　気温・地温・海陸風

11		12		13	
14		15			

4　気象観測と 天気図

16		
17		
18		
19		
20		

5　季節と 気象

21		22		23	
24		25			

✓ 出す前に：名前は 書いた？　「〜という 言葉を 使って」の 条件は 守った？　単位は 書いた？

まなび部模試　理科　第1回

各4点 × 25問 ＝ 100点。表の 数字は 教材の 値。

1 飽和水蒸気量と 湿度

1　飽和水蒸気量

気温が 高いほど 大きい。

2　フェーン現象

かわいた 空気は 下ると 100 m で 約 1℃ 上がる。

3　50%

湿度 ＝ 8.65 ÷ 17.3 × 100 ＝ 50%。

> 湿度 ＝ 実際の 水蒸気量 ÷ その 気温の 飽和水蒸気量 × 100

4　2.4 g

もとの 水蒸気 ＝ 30.4 × 0.5 ＝ 15.2 g。15℃ では 12.8 g までしか ふくめない。15.2 − 12.8 ＝ 2.4 g。

> 冷やしたあとの 飽和水蒸気量を ひく。

5　露点

水蒸気が 水滴に 変わることを 凝結と いう。

2 雲と 前線

6　下がる

上昇 → 膨張 → 冷える → 露点に 達する → 凝結して 雲ができる。

7　巻雲

高層（上空）の 雲。巻層雲＝うす雲、巻積雲＝うろこ雲。

8　積乱雲

垂直に 発達する 雲。

9　温暖前線

寒冷前線は 狭い 範囲で 強い 雨が 短時間。

10　停滞前線

梅雨前線は 停滞前線の 一つ。

3 気温・地温・海陸風

11　海風

昼は 陸の ほうが 暖まりやすい → 陸で 上昇気流 → 海から 陸へ。

12　陸風

夜は 陸の ほうが 冷えやすい → 海で 上昇気流。

13　気温

太陽高度（南中）→ 地温 → 気温 の 順に 最高に なる。

14　放射冷却

晴れて 風の 弱い 夜に おこりやすい。

15　地温

地面の ほうが 空気より 暖まりやすく 冷めやすい。

4 気象観測と 天気図

16　**日光（日射）を 反射して、温度に 影響が 出ないように する ため。**

白色・よろい戸・芝生の 上・風通しのよい 場所に 設置し、とびらは 北向き。温度計は 地上 1.2〜1.5 m。

17　**地上 1.2〜1.5 m**

風通しの よい 日かげで はかる。1.2〜1.5 m の はんいの 値なら 正解。

18　**アメダス**

気温・降水量・風向風速などを 自動で 観測する。

19　**約 3万6000 km**

地球の 自転と 同じ 周期で まわる 静止軌道。

20　**ヘクトパスカル（hPa）**

同じ 気圧の 地点を 結んだ 線が 等圧線。

5 季節と 気象

21　**シベリア気団**

冬は 西高東低。

22　**小笠原気団**

夏は 南高北低に なりやすい。

23　**西高東低**

北西の 季節風が ふき、日本海側は 雪、太平洋側は 晴れやすい。

24　**真夏日**

夏日は 25℃以上、猛暑日は 35℃以上。

25　**高い**

ラニーニャ現象は 平年より 低い 状態が 続く。