中学理科プリント（過去問類似）
気象・天気 No.30

名前

得点 ／14

1 晴れた日の昼間、海岸付近では陸が海よりも温まりやすいため、陸上の空気が温められて密度が小さくなります。このとき、陸上で発生する空気の垂直方向の流れと、海から陸に向かって吹く風の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2014年 愛媛県公立入試 類似）

① 陸上で下降気流が発生し、海風が吹く　② 陸上で下降気流が発生し、陸風が吹く　③ 陸上で上昇気流が発生し、海風が吹く　④ 陸上で上昇気流が発生し、陸風が吹く

2 早朝に発生していた霧が気温の上昇とともに消える仕組みについて、気温と露点の関係から考察します。この現象の説明として正しいものはどれですか。（2019年 鹿児島県公立入試 類似）

① 気温が上昇して露点が下がることで、空気中の水蒸気が液体の水滴へと凝縮しなくなるため。
② 気温が上昇することで露点も上昇し、常に気温が露点を下回る状態が続くため。
③ 気温が上昇しても露点は変わらないため、湿度が上がり続けて水滴が空気中に溶け込むため。
④ 気温が上昇して露点よりも高くなることで、水滴が蒸発して水蒸気に変わるため。

3 ある地点において気温と湿度を観測したところ、午前10時の気温は15℃、午後2時の気温は25℃で、湿度はどちらの時刻も同じ60%であった。このとき、それぞれの時刻において空気1立方メートル中に含まれている水蒸気量の関係について述べたものとして、最も適切なものはどれか。（2021年 東京都公立入試 類似）

① 気温が低い午前10時の方が、空気中の水蒸気量が多い
② 気温が高い午後2時の方が、空気中の水蒸気量が多い
③ 湿度が同じであるため、空気中の水蒸気量はどちらも同じである
④ 気圧の変化が不明であるため、水蒸気量の大小を比較することはできない

4 圧力の単位である1ヘクトパスカル（hPa）は、何パスカル（Pa）に相当するか、正しい数値を次の中から選びなさい。（2019年 高知県公立入試 類似）

① 10パスカル　② 1000パスカル　③ 1013パスカル　④ 100パスカル

5 湿度の定義として、最も適切な説明はどれか。（2021年 山梨県公立入試 類似）

① 空気中に含まれる水蒸気が冷やされ、水滴に変わり始めるときの温度を百分率で表したもの
② ある気温において、空気 1立方メートルに含まれる水蒸気の質量を、その気温での飽和水蒸気量で割って百分率で表したもの
③ ある地点の気圧と、その地点における水蒸気の重さとの比率を計算し、百分率で表したもの
④ 空気 1立方メートルが、その気温において最大限に含むことができる水蒸気の質量を百分率で表したもの

6 気温が25℃で湿度が60%のとき、空気1立方メートルに含まれている水蒸気量を求めなさい。なお、25℃における飽和水蒸気量は23.1g/立方メートルとし、計算結果は小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。（2023年 岩手県公立入試 類似）

① 13.9g　② 13.1g　③ 15.4g　④ 13.8g

7 北半球において、台風などの低気圧の周辺から中心に向かって吹く風の向きと動きについて述べたものとして、最も適切なものはどれですか。（2022年 山梨県公立入試 類似）

① 中心に向かって反時計回りに渦を巻きながら吹き込む
② 中心に向かって時計回りに渦を巻きながら吹き込む
③ 中心から反時計回りに渦を巻きながら吹き出す
④ 中心から時計回りに渦を巻きながら吹き出す

8 金属製のコップにくみ置きの水を入れ、氷の入った試験管でかき混ぜながら水温を下げ、コップの表面がくもり始めたときの温度を記録する実験を行いました。この実験の前提となっている原理として正しいものはどれですか。（2014年 北海道公立入試 類似）

① 氷の入った試験管で水をかき混ぜることで、金属の表面温度が水温よりも常に低くなる状態を作り出すこと。
② 金属製のコップの表面では、空気中の水蒸気が熱を吸収して水滴に変わる「蒸発」という現象が起きること。
③ 金属の優れた熱伝導性により、測定された水温が、コップの壁面に接している空気の温度を示しているとみなせること。
④ 金属が冷やされることで、コップ付近の空気の体積が膨張し、空気中に含まれる水蒸気量が増加すること。

9 寒冷前線付近における空気の動きと、それによって発達する雲の種類について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2015年静岡県公立入試 類似）

① 寒気が暖気の下側に潜り込み、暖気を急激に押し上げることで積乱雲が発達する。
② 寒気が暖気の上側に乗り上げ、暖気を下方に押し下げることで巻雲が発達する。
③ 暖気が寒気の上に静かに這い上がり、広い範囲にわたって乱層雲が発達する。
④ 暖気と寒気が激しく混ざり合い、水平方向に薄く広がる層雲が発達する。

10 天気図に天気を記入する際、雲量が9から10の状態である「曇り」を表す気象記号の形として適切なものはどれか。（2021年 滋賀県公立入試 類似）

① 塗りつぶしのない白抜きの円　② 円の中心に1本の縦線が入った図形　③ 同心円状に描かれた二重の円　④ 円の中に「×」印が描かれた図形

11 地球全体での水の循環を考えます。ある期間において、大気から陸地への降水量を22、陸地から大気への蒸発量を14としたとき、陸地から海へ移動する流出量として適切な数値はどれですか。ただし、陸地における水の総量は変化しないものとします。（2019年 鹿児島県公立入試 類似）

① 22　② 100　③ 36　④ 8

12 気体である空気中の水蒸気が冷やされ、液体である水に変化する現象を何といいますか。その名称として適切なものを選びなさい。（2025年千葉県公立入試 類似）

① 昇華　② 凝縮　③ 蒸発　④ 融解

13 ある地点において気象観測を行ったところ、正午から午後3時の間に、風向が南寄りから北西寄りに急激に変化し、それと同時に気温が急降下しました。このとき、この地点で起こった現象として最も適切なものはどれですか。（2016年 埼玉県公立入試 類似）

① 移動性高気圧の中心に入った。　② 寒冷前線が通過した。　③ 温暖前線が通過した。　④ 停滞前線が停滞し続けた。

14 移動性高気圧の中心付近において、天候が晴れやすくなる理由を科学的な原理に基づいて説明したものとして、適切なものはどれか。（2025年愛媛県公立入試 類似）

① 中心付近の下降気流によって空気が圧縮され温度が上がるため、雲ができにくくなるから。
② 周囲から吹き込む風が上空の冷たい空気を押し上げ、水蒸気を追い出すから。
③ 中心付近の上昇気流によって空気が冷やされ、空気中の水蒸気がすべて雨となって落下してしまうから。
④ 高気圧の中心では気圧が非常に高いため、水蒸気が液体の水に変化できなくなるから。

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「気象・天気」のプリント一覧がひらきます