中学理科プリント（過去問類似）
気象・天気 No.9

名前

得点 ／14

1 少量の水と線香の煙を入れた丸底フラスコに注射器をつなぎ、ピストンを素早く引いたときのフラスコ内の変化とその理由を説明したものとして、正しいものはどれですか。（2015年 兵庫県公立入試 類似）

① フラスコ内の気圧が下がり、空気が膨張して温度が下がるため、内部が白くくもる。
② フラスコ内の気圧が下がり、空気が圧縮されて温度が下がるため、内部が透明になる。
③ フラスコ内の気圧が上がり、空気が膨張して温度が上がるため、内部が白くくもる。
④ フラスコ内の気圧が下がり、空気が膨張して温度が上がるため、内部が透明になる。

2 発達した温帯低気圧において、低気圧の中心から伸びる2つの前線の位置関係と種類について述べたものとして、適切なものはどれですか。（2017年 山形県公立入試 類似）

① 低気圧の中心から見て北側に寒冷前線が、南側に温暖前線が位置している。
② 低気圧の進行方向の前方に寒冷前線が、後方に温暖前線が位置している。
③ 低気圧の進行方向の右側に寒冷前線が、左側に温暖前線が平行に並んでいる。
④ 低気圧の進行方向の前方に温暖前線が、後方に寒冷前線が位置している。

3 ある地点の気象観測データによると、15時から16時にかけて急激な気温の低下が起こり、天気が雨に変わり、風向が南から北へと大きく変化しました。この気象変化を引き起こした前線として最も適切なものはどれですか。（2026年 岩手県公立入試 類似）

① 寒冷前線
② 温暖前線
③ 閉塞前線
④ 停滞前線

4 ある観測地点を温帯低気圧が西から東へ通過しました。この地点において、温暖前線が通過してから寒冷前線が通過するまでの間（暖域に入っている間）の気象現象の説明として、最も適切なものはどれですか。（2022年 鳥取県公立入試 類似）

① 南寄りの風が吹き、気温が急激に下がり、積乱雲が発達する。
② 南寄りの風が吹き、気温が高い状態が続き、天気は比較的穏やかになる。
③ 風向が定まらず、気温が上がったり下がったりを繰り返す。
④ 北寄りの風が吹き、気温が低い状態が続き、雨が降り続く。

5 金属製のコップにくみ置きの水を入れ、氷水を少しずつ加えて水温を下げていったところ、コップの表面がくもり始めました。このときに起こった現象の説明として最も適切なものはどれですか。（2015年 鳥取県公立入試 類似）

① コップ周辺の空気の飽和水蒸気量が増加し、湿度が下がった。
② コップ周辺の空気が冷やされて露点に達し、水蒸気が凝結した。
③ 氷水の冷たさによって、空気中の窒素が液体に変化した。
④ コップの中の水が壁面を通り抜けて、外側に染み出した。

6 密閉された簡易真空容器の中に、少量の空気を入れて口を閉じたゴム風船を入れます。ピストンを引いて容器内の空気を抜いていったとき、容器内の気圧の変化と、それによるゴム風船の様子の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2017年 兵庫県公立入試 類似）

① 容器内の気圧が高くなり、風船はしぼむ
② 容器内の気圧が高くなり、風船はふくらむ
③ 容器内の気圧が低くなり、風船はふくらむ
④ 容器内の気圧が低くなり、風船はしぼむ

7 ある観測地点の気象状況を調べたところ、天気図記号は「中央が白抜きの円」であり、そこから「北東の向きに1本の棒」が伸び、その棒の先端付近に「短い羽が1本」ついていました。この記号が表す観測結果として正しい組み合わせを選びなさい。（2023年 石川県公立入試 類似）

① 快晴・北東の風・風力2
② 曇り・南西の風・風力2
③ 晴れ・南西の風・風力1
④ 快晴・北東の風・風力1

8 気温30℃の空気があり、この空気を10℃まで冷やすと水滴が現れ始めた。10℃での飽和水蒸気量を9.4g/立方メートル、30℃での飽和水蒸気量を30.4g/立方メートルとしたとき、この空気の湿度を求める式として適切なものはどれか。（2026年 茨城県公立入試 類似）

① (30.4 ÷ 9.4) × 100
② (9.4 ÷ 30.4) × 100
③ (10 ÷ 30) × 100
④ (21.0 ÷ 30.4) × 100

9 寒冷前線が通過した直後の地表付近で見られる、一般的な気象の変化として最も適切なものはどれですか。（2021年 福井県公立入試 類似）

① 穏やかな雨が長時間降り続く
② 気温が急激に上がり、湿度が下がる
③ 気温が急激に下がり、湿度が上がる
④ 風向きが北寄りから南寄りへと変化する

10 気象衛星で観測される雲画像において、中心から温暖前線に沿って北側に厚い雲が広がり、寒冷前線に沿って南西方向に細長く伸びる帯状の雲がみられる、渦巻き状のパターンを持つ気象現象を何と呼びますか。最も適切な名称を答えなさい。（2026年 栃木県公立入試 類似）

① 温帯低気圧
② 移動性高気圧
③ 台風
④ 冬型の気圧配置

11 寒冷前線が通過する際に、前線面のすぐ近くで垂直にそびえ立つ積乱雲がもたらす気象現象の特徴として、最も適切なものはどれか。（2019年滋賀県公立入試 類似）

① 長時間にわたり広い範囲でおだやかな雨が降り続く。
② 短時間に狭い範囲で強い雨が降り、雷や突風を伴うことが多い。
③ 雲が空を覆うが、風は弱まり、気温が急激に上昇する。
④ 雲は非常に高い位置にあり、雨を降らせることはほとんどない。

12 天気図において、気圧の等しい地点をなめらかに結んだ曲線を等圧線と呼びます。中心気圧が996ヘクトパスカルの低気圧と、1016ヘクトパスカルの高気圧が描かれた天気図において、最も気圧が低いと考えられる地点はどのような場所ですか。最も適切な説明を選びなさい。（2024年静岡県公立入試 類似）

① 高気圧の中心に近い地点
② 低気圧の中心に近い地点
③ 等圧線の数値が最も大きい地点
④ 等圧線の間隔が最も広い地点

13 金属製のコップに氷水を入れ、ガラス棒でかき混ぜながら温度を下げていくと、コップの表面に水滴が付着してくもった。この現象において、コップの表面に付着した物質のもともとの状態と、その名称の組み合わせとして正しいものはどれか。（2021年 愛媛県公立入試 類似）

① 気体の水蒸気
② 固体の氷
③ 気体の水素
④ 液体の水

14 金属製のコップに氷水を入れて水温を下げていき、コップの表面がくもり始めたときの温度を調べる実験を行いました。この実験において、コップの表面がくもり始める現象の説明として最も適切なものはどれですか。（2022年 新潟県公立入試 類似）

① 空気が冷やされたことで露点が上がり、空気中の水蒸気がすべて液体に変化したため
② コップ付近の空気が冷やされ、水蒸気量が飽和水蒸気量に達して水滴になったため
③ コップの周囲にある水蒸気が冷やされて、周囲の空気の飽和水蒸気量が増加したため
④ コップの中にある氷水の冷気が、金属の壁を通り抜けて外側に染み出したため

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