中学理科プリント（過去問類似）

気象・天気 No.14

名前

得点 ／15

1 日本の付近で発達した温帯低気圧の天気図において、寒冷前線と温暖前線を記号で表現する際、一般的に用いられる図形の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2016年 茨城県公立入試 類似）

① 寒冷前線は三角形、温暖前線は半円　② 寒冷前線は半円、温暖前線は四角形　③ 寒冷前線は四角形、温暖前線は三角形　④ 寒冷前線は半円、温暖前線は三角形

2 寒冷前線の断面における空気の動きと前線面の傾きが、降水の範囲や時間に与える影響について説明したものとして正しいものはどれですか。（2022年 群馬県公立入試 類似）

① 前線面の傾斜がゆるやかであるため、雲が水平に広がり、広い範囲で長時間雨が降る。　② 前線面の傾斜がゆるやかであるため、上昇気流が弱まり、せまい範囲で短時間に雨が降る。　③ 前線面の傾斜が急であるため、空気の混ざり合いが抑えられ、広い範囲で長時間雨が降る。　④ 前線面の傾斜が急であるため、上昇気流が強まり、せまい範囲で短時間に雨が降る。

3 温帯低気圧の中心から南東方向に温暖前線、南西方向に寒冷前線が伸びている状態から、低気圧がさらに発達したときに観察される現象として適切なものはどれですか。（2019年 岐阜県公立入試 類似）

① 寒冷前線の移動速度が遅いため、温暖前線との距離がしだいに広がる　② 移動速度の速い温暖前線が寒冷前線に追いつき、停滞前線ができる　③ 移動速度の速い寒冷前線が温暖前線に追いつき、閉塞前線ができる　④ 寒冷前線と温暖前線が同じ速度で並行して移動し、勢力を維持する

4 海岸付近において、昼と夜で風向きが逆転する理由として、もっとも適切なものはどれですか。（2016年 福井県公立入試 類似）

① 海面は陸地に比べてあたたまりやすく、冷めやすい性質があるから。　② 地球の自転によって、海岸付近の空気が一回転するから。　③ 陸地は海面に比べてあたたまりやすく、冷めやすい性質があるから。　④ 昼間は海上で上昇気流が発生し、夜間は陸上で上昇気流が発生するから。

5 地球上の水は、海や陸地から大気中へ移動し、再び雨や雪として地上に降り注ぐという循環を繰り返しています。この地球規模における水の循環を引き起こす、直接的かつ主なエネルギー源は何ですか。（2019年 福島県公立入試 類似）

① 地熱エネルギー　② 太陽エネルギー　③ 潮汐エネルギー　④ 化学エネルギー

6 ある観測地点において、午前10時の時点での累積雨量が5mm、午前11時の時点での累積雨量が20mmと記録されていました。このとき、午前10時から午前11時までの1時間あたりの雨量は何mmになりますか。（2024年 和歌山県公立入試 類似）

① 20mm　② 25mm　③ 15mm　④ 5mm

7 日本の気象観測において、空全体を10としたときに雲が占める割合（雲量）が2以上8以下のときの天気を何といいますか。（2022年 石川県公立入試類似）

① 雨　② 曇り　③ 快晴　④ 晴れ

8 乾湿計を用いて湿度を調べる際、乾球温度計の示度が17度、湿球温度計の示度が14度でした。この観測結果から湿度表を用いて湿度を求めるための正しい手順を答えなさい。（2017年 広島県公立入試 類似）

① 乾球の示度である17度と、乾球と湿球の示度の差である3度を湿度表から探し、その交点を読み取る　② 湿球の示度である14度と、乾球と湿球の示度の差である3度を湿度表から探し、その交点を読み取る　③ 乾球の示度17度と湿球の示度14度を足し合わせた31度を湿度表の基準として読み取る　④ 乾球の示度17度と湿球の示度14度の平均値である15.5度を湿度表の基準として読み取る

9 日本の付近を移動する温帯低気圧に伴う寒冷前線が、ある観測地点を通過する際に起こる気象変化の理由として、正しい説明はどれか。（2024年長野県公立入試 類似）

① 密度の大きい寒気が、密度の小さい暖気の下に潜り込み、暖気を急激に押し上げながら入れ替わるため　② 勢力が等しい暖気と寒気がぶつかり合い、その場に停滞して長期間にわたり雨を降らせるため　③ 密度の小さい暖気が、密度の大きい寒気の上にはい上がり、広い範囲でゆっくりと寒気と入れ替わるため　④ 地表付近の空気が強く暖められることで上昇気流が発生し、積乱雲が発達して冷たい雨が降るため

10 寒気が暖気の下にもぐり込み、暖気を急激に押し上げながら進む前線を何というか。また、その前線の付近で発生する、垂直に発達したかたまり状の雲の名称として正しい組み合わせを選びなさい。（2017年 岩手県公立入試 類似）

① 温暖前線 — 高層雲　② 寒冷前線 — 層雲　③ 温暖前線 — 積乱雲　④ 寒冷前線 — 積乱雲

11 ある地点の気温が15度で、空気1立方メートルあたり10.0グラムの水蒸気が含まれています。この空気が冷やされて10度になったとき、空気1立方メートルあたり何グラムの水滴が発生しますか。ただし、10度の飽和水蒸気量を9.4グラム、15度の飽和水蒸気量を12.8グラムとします。（2019年 埼玉県公立入試 類似）

① 水滴は発生しない　② 0.6グラム　③ 2.8グラム　④ 3.4グラム

12 気象観測において、地表にかかる空気の重さによる圧力を気圧（大気圧）と呼びますが、この気圧を表す際に一般的に用いられる単位の名称と記号の組み合わせとして正しいものはどれか、次の中から選びなさい。（2019年 高知県公立入試 類似）

① 単位の名称はパスカル、記号はPaを用いる。　② 単位の名称はヘクトパスカル、記号はhPaを用いる。　③ 単位の名称はミリバール、記号はmbを用いる。　④ 単位の名称はニュートン、記号はNを用いる。

13 金属製のコップに室温と同じ温度の水を入れ、氷水を少しずつ加えながらかき混ぜて温度を下げていき、コップの表面がくもり始めたときの温度を記録す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た瞬間の「何」の温度を測ることで、室内の空気の露点を調べることができますか。（2024年 大分県公立入試 類似）

① コップの周りの湿度　② 加えた氷水の温度　③ 室内の気温　④ コップ内の水の温度

14 ある地点を温暖前線が通過するときの天気の変化と、通過後の気温の変化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。（2021年兵庫県公立入試 類似）

① 広い範囲におだやかな雨を降らせ、通過後は気温が低下する。　② 狭い範囲に激しい雨を降らせ、通過後は気温が低下する。　③ 広い範囲におだやかな雨を降らせ、通過後は気温が上昇する。　④ 狭い範囲に激しい雨を降らせ、通過後は気温が上昇する。

15 気象観測において、気温を正確に測定するために推奨されている地上からの高さとして、最も適切なものはどれですか。（2022年 京都公立入試 類似）

① 地上約10m　② 地上約1.5m　③ 地上約50cm　④ 地上約15cm

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