

- 問1 天気図記号において、中心が二重丸で、その記号から北西（左上）の向きに一本の棒が伸び、その棒の先端付近に5本の長い羽根がついているものが表す観測結果として、正しい組み合わせはどれですか。（2014年 愛媛県公立入試 類似）
1. 天気は「快晴」、風向は「北東」、風力は「5」
 2. 天気は「くもり」、風向は「北西」、風力は「5」
 3. 天気は「くもり」、風向は「南東」、風力は「5」
 4. 天気は「雨」、風向は「北西」、風力は「4」
- 問2 寒冷前線の断面における空気の動きについて、寒気が暖気の下に入り込み、暖気を押し上げる理由を、密度の観点から説明したものととして最も適切なものはどれですか。（2025年 宮城県公立入試 類似）
1. 寒気は暖気よりも温度が低く密度が大きいので、暖気の下に潜り込み、軽い暖気を上空へ押し上げるから
 2. 寒気と暖気は密度が等しいため、進行方向にある暖気が勢いに押されて上方へ逃げるから
 3. 暖気は寒気よりも水蒸気を多く含む密度が大きいので、寒気の下に潜り込み、冷たい空気を押し上げるから
 4. 寒気は暖気よりも気圧が低いので、暖気を吸い込むようにして上空へ持ち上げるから
- 問3 日本付近（北半球）を覆う高気圧の性質について、中心付近における空気の動きと、それによって生じる天気の傾向を説明したものととして、最も適切なものはどれか。（2021年 福岡県公立入試 類似）
1. 上空から空気が降りてくる下降気流によって雲が消えやすく、地表付近では時計回りに風が吹き出すため、一般に天気は良い。
 2. 上空から空気が降りてくる下降気流によって雲が消えやすく、地表付近では反時計回りに風が吹き出すため、一般に天気は良い。
 3. 地表から空気が昇っていく上昇気流によって雲が発生しやすく、地表付近では時計回りに風が吹き込むため、一般に天気は悪い。
 4. 地表から空気が昇っていく上昇気流によって雲が発生しやすく、地表付近では反時計回りに風が吹き込むため、一般に天気は悪い。
- 問4 冬から春へと季節が移り変わる二月から三月にかけて、日本海を低気圧が通過する際に吹く、その年初めての強い南寄りの風を「春一番」と呼びます。この現象が起きる際、観測地点における気温と風向きの変化として最も適切な説明はどれですか。（2019年 兵庫県公立入試 類似）
1. 日本海側にある低気圧に向かって南からの温かい空気が流れ込むため、気温が上がり、風向きは南寄りになる
 2. 移動性高気圧の中心付近に覆われるため、風は穏やかになり、気温は一日を通して平年並みで安定する
 3. 日本海側にある低気圧から大陸の冷たい空気が引き出されるため、気温が下がり、風向きは北寄りになる
 4. シベリア高気圧が勢力を強めることで西高東低の気圧配置が完成し、気温が急激に下がり、風向きは北西になる
- 問5 2月3日の18時頃から2月4日の午前0時にかけて、ある地点の気象データを記録したところ、気温が約16度から10度以下まで急激に下降しました。また、同時刻に気圧が極小値を記録した後、上昇に転じていました。このとき、この地点で起こったと考えられる現象として適切なものを次の中から選びなさい。（2021年 千葉県公立入試 類似）
1. 移動性高気圧の中心の通過
 2. 寒冷前線の通過
 3. 放射冷却による気温の低下
 4. 温暖前線の通過
- 問6 金属製のコップに室温と同じ温度の水を入れた後、氷水を少しずつ加えて水温を下げていく実験を行いました。コップの表面が曇り始めたときの温度を記録したとき、この温度の名称と、その時の空気の状態について適切な説明はどれですか。（2017年 広島県公立入試 類似）
1. 露点と呼び、空気中の水蒸気量がその温度の飽和水蒸気量よりも非常に少なくなった状態である。
 2. 露点と呼び、空気中の水蒸気量がその温度の飽和水蒸気量と等しくなった状態である。
 3. 融点と呼び、コップの中の氷が溶けて水蒸気が発生し始めた状態である。
 4. 沸点と呼び、空気中の水蒸気がすべて水滴に変化し終えた状態である。
- 問7 シベリア気団は大陸由来の「冷たく乾燥している」気団ですが、冬の日本海側ではこの気団の影響によってしばしば大雪が降ります。もともと乾燥していた空気が、日本海側で多くの雪を降らせる理由を説明したものととして適切なものはどれですか。（2019年 秋田県公立入試 類似）
1. 大陸からの冷たい空気が日本の太平洋側にある湿った空気とぶつかり合うため
 2. 日本海側の地形が平坦であるため、大陸の乾燥した空気が直接雪に変化するため
 3. 乾燥した冷たい空気が日本海を渡る際、海面から熱と水蒸気を供給されるため
 4. 冬は日本海の海水温が急激に下がり、空気中の窒素が結晶化するため
- 問8 気温26度の空気1立方メートルあたりの飽和水蒸気量が24.4g、気温20度のときの飽和水蒸気量が17.3gであるとして、気温26度で、1立方メートルあたり17.3gの水蒸気を含んでいる空気を20度まで冷やしたとき、空気の状態はどうなりますか。（2026年 島根県公立入試 類似）
1. 空気中の水蒸気が急激に蒸発し、乾燥した状態になる。
 2. 水蒸気の質量が飽和水蒸気量を超えないため、変化は起きない。
 3. 湿度が100%になり、水蒸気が水滴となって現れ始める。
 4. 飽和水蒸気量が大きくなるため、湿度が低くなる。
- 問9 乾湿計において、湿球温度計の示度が乾球温度計の示度よりも低くなるのはなぜですか。その理由として適切な説明を選びなさい。（2017年 広島県公立入試 類似）
1. 湿球を包むガーゼから水が蒸発するときに、周囲から気化熱を奪うため
 2. 乾球温度計が直射日光の影響を直接受けるように設計されているため
 3. 湿球のガーゼに含まれる水が、周囲の空気から熱を吸収して温度が上がるため
 4. 湿球の周りで水蒸気が水滴に変わるときに、周囲へ凝縮熱を放出するため
- 問10 日本の春の天気において、天気が数日程度の周期で変化する主な理由として正しい説明はどれですか。（2020年 新潟県公立入試 類似）
1. 勢力を強めた太平洋高気圧が、日本列島を広く覆い始めるため
 2. 発達したシベリア気団から冷たい空気が周期的に流れ込むため
 3. 移動性高気圧と低気圧が、交互に西から東へ通過するため
 4. 停滞前線が日本付近に停滞し、低気圧がその上を移動するため
- 問11 日本付近の天気は、高気圧や低気圧が交互に通過することによって、数日程度の周期で変化します。これらの気圧配置を移動させる要因となっている、日本列島の上空を吹く強い風の名称と、その風によって気圧配置が移動する方向の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2021年 千葉県公立入試 類似）
1. 季節風によって、北から南へ移動する
 2. 偏西風によって、西から東へ移動する
 3. 偏西風によって、東から西へ移動する
 4. 季節風によって、南から北へ移動する
- 問12 ある日の午前九時に乾湿計を用いて観測したところ、乾球温度は十三度であり、湿度は四十五パーセントであった。乾湿計用湿度表において、縦軸の乾球温度「十三度」と、表内の湿度「四十五パーセント」が交差する列を確認したところ、乾球と湿球の示度の差は五度であることが示されていた。このときの湿球温度として適切な数値を選びなさい。（2023年 愛知県公立入試 類似）
1. 五度
 2. 十三度
 3. 十八度
 4. 八度
- 問13 天気図記号において、観測地点における風の状態を表す「風向」の定義として、正しい説明はどれですか。（2023年 岩手県公立入試 類似）
1. 雲が流れていく方向
 2. 高気圧の中心がある方向
 3. 風が吹いてくる方向
 4. 風が吹き去っていく方向