

- 問1 寒気が暖気の下に潜り込み、暖気を急激に押し上げることで形成される寒冷前線付近の様子について、発達する雲の種類とその雲がもたらす天候の特徴を組み合わせたものとして最も適切なものはどれですか。 (2022年 沖縄県公立入試 類似)
1. 乱層雲が発達し、短時間に強い雨が降る。 2. 積乱雲が発達し、短時間に強い雨が降る。 3. 積乱雲が発達し、長時間にわたって穏やかな雨が降り続く。 4. 乱層雲が発達し、長時間にわたって穏やかな雨が降り続く。
- 問2 ある部屋の気温が13.0℃で、空気1m³あたりに8.2gの水蒸気が含まれています。13.0℃での飽和水蒸気量が11.4g/m³、8.0℃での飽和水蒸気量が8.2g/m³であるとき、この空気の露点として適切な数値を選択してください。 (2021年 福井県公立入試 類似)
1. 8.0℃ 2. 13.0℃ 3. 8.2℃ 4. 11.4℃
- 問3 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. 陸上で上昇気流が発生し、陸風が吹く 3. 陸上で下降気流が発生し、陸風が吹く 4. 陸上で上昇気流が発生し、海風が吹く
- 問4 地表付近やその上にある物体にはたらく大気圧（気圧）の正体として、最も適切な説明はどれか。 (2015年 京都府公立入試 類似)
1. その地点よりも上方にある空気の層の重さによって生じる圧力 2. 海面の高さにおいて海水が物体を押し上げる浮力の大きさ 3. 空気中の水蒸気が凝縮して水滴に変わる際に発生するエネルギー 4. 地球の中心に向かって物体を強く引きつける万有引力の大きさ
- 問5 金属製のコップに汲み置きの水を入れ、氷を入れた試験管で水温を下げていく実験を行いました。しばらくするとコップの表面に水滴が付着し始めましたが、この現象が起こった理由を説明したものとして最も適切なものはどれですか。 (2025年 千葉県公立入試 類似)
1. 空気中の酸素と水素が金属の表面で反応し、新しく水が生成されたため 2. コップの表面にあった目に見えない微細な氷の粒が、周囲の熱で溶けたため 3. 氷によって冷やされたコップの中の水が、金属の隙間から染み出したため 4. コップの周囲の空気に含まれる水蒸気が冷やされ、水に状態変化したため
- 問6 日本の冬に発達するシベリア気団から吹き出す冷たく乾燥した季節風は、日本海の上空を通過するときどのような変化を受けますか。最も適切な説明を選びなさい。 (2026年 宮崎県公立入試 類似)
1. 冷たい海流から水蒸気だけを受け取り、非常に冷たく乾燥した空気へと変化する。 2. あたたかい海流から熱だけを受け取り、湿潤にならずに乾燥したままに変化しない。 3. あたたかい海流から熱と水蒸気を得て、湿潤な空気へと変化する。 4. 冷たい海流から冷やされ、含まれていた水蒸気を失って乾燥した空気へと変化する。
- 問7 日本の南東にある太平洋上で発達し、日本の夏に特有の蒸し暑い天候をもたらす、暖かく湿った空気の塊（気団）の名称を答えなさい。 (2018年 岩手県公立入試 類似)
1. 揚子江気団 2. 小笠原気団 3. オホーツク海気団 4. シベリア気団
- 問8 日本付近などの中緯度帯において、性質の異なる暖かい空気と冷たい空気がぶつかり合う場所に発生し、温暖前線や寒冷前線を伴うことが多い低気圧を何といいますか。 (2024年 和歌山県公立入試 類似)
1. 熱雷 2. 移動性高気圧 3. 熱帯低気圧 4. 温帯低気圧
- 問9 日本において、初夏の「梅雨」や秋の「秋雨」の時期に、ぐずついた雨天が同じ地域で数日間も長く続くことがあります。この現象を引き起こす気象条件の説明として最も適切なものを選びなさい。 (2021年 滋賀県公立入試 類似)
1. 暖かい空気と冷たい空気の勢力がほぼ等しく、前線が特定の場所に長くとどまることで発生する。 2. 冷たい空気の勢力が非常に強く、温暖前線を急速に押し戻すことで発生する。 3. 暖かい空気が冷たい空気の上に緩やかにのぼり、移動速度が速まることで発生する。 4. 寒冷前線が温暖前線に追いつき、地表付近の暖気が押し上げられることで発生する。
- 問10 日本列島付近の天気は、多くの場合、数日の周期で西から東へと移り変わっていきます。このような気象の変化が起こる理由について述べた文として、正しいものはどれですか。 (2016年 静岡県公立入試 類似)
1. 日本列島の周囲を流れる暖流と寒流が、周期的に海面の温度を変化させているため 2. 夏は太平洋高気圧、冬はシベリア高気圧の影響を交互に受けるため。 3. 地球が自転しているため、太陽が東から昇って西へ沈むのと同様に気団も移動するため。 4. 日本付近が中緯度に位置し、上空にある強い西寄りの風によって雲や気圧配置が運ばれるため。
- 問11 風のない晴天の夜間に放射冷却が起こると、明け方に霧が発生することがあります。このときの地面付近の空気の状態と霧が発生するプロセスについて正しく述べたものはどれですか。 (2018年 千葉県公立入試 類似)
1. 宇宙空間から冷たい物質が放射によって降り注ぎ、空気中の水蒸気を凍らせた 2. 空気が乾燥して飽和水蒸気量が大きくなり、蓄えきれなくなった水蒸気が溢れ出した 3. 地面付近の空気が暖められて上昇し、上空で冷やされて水滴になった 4. 地表の熱が逃げて空気の温度が露点まで下がり、水蒸気が凝結して水滴になった
- 問12 広大な大陸や海洋の上に空気が長期間とどまることで、気温や湿度がほぼ一様になった大規模な空気のかたまりを何といいますか。 (2021年 滋賀県公立入試 類似)
1. 高気圧 2. 前線 3. 低気圧 4. 気団
- 問13 台風の定義に関する説明として、最も適切なものはどれですか。 (2023年 香川県公立入試 類似)
1. 熱帯の海上で発生した上昇気流のうち、中心付近の気圧が最も低くなったもの 2. 温帯地方で発生した温帯低気圧のうち、中心気圧が1000hPaを下回ったもの 3. 日本列島に上陸した低気圧のうち、強風域の半径が500kmを超えたもの 4. 熱帯の海上で発生した熱帯低気圧のうち、最大風速が約17m/s以上に達したもの
- 問14 標高の低いふもとの地点において、山頂よりも気圧が高くなる原理について述べたものとして、最も適切なものを選択してください。 (2020年 徳島県公立入試 類似)
1. ふもとは山頂に比べて周囲の気温が高くなる傾向があり、空気の分子が激しく運動して体積を収縮させようとするため。 2. ふもとは山頂に比べて上空にある空気の層が厚く、その地点にかかる空気の重さによる圧力が大きくなるため。 3. ふもとは山頂に比べて地球の中心に近いので、重力によって空気が薄く引き伸ばされ、体積が増加するため。 4. ふもとは山頂に比べて植物などの遮蔽物が多く、風による空気の移動が妨げられて空気が密集しやすいため。