

- 問1 日本付近の等圧線が南北に何本も並び、西の大陸側に高気圧、東の海上に低気圧があるとき、日本列島に吹く季節風の向きと性質の組み合わせとして適切なものはどれか。 (2017年 富山県公立入試 類似)
1. 北東からの湿った冷たい風 2. 南東からの湿った暖かい風 3. 南西からの乾燥した暖かい風 4. 北西からの冷たく強い風
-
- 問2 暖気が寒気の上に緩やかに乗り上げるように進むことで形成され、広い範囲に穏やかな雨を長時間降らせる性質を持つ前線を何といいますか。 (2018年 愛媛県公立入試 類似)
1. 寒冷前線 2. 閉塞前線 3. 温暖前線 4. 停滞前線
-
- 問3 地球を取り巻く空気には質量があるため、その重さによって圧力が生じます。高度が高くなるほど、その地点より上にある空気の質量が少なくなるために値が小さくなるこの圧力を何といいますか。 (2025年 山口県公立入試 類似)
1. 重力 2. 揚力 3. 飽和水蒸気量 4. 大気圧
-
- 問4 ある部屋の気温が25℃で、空気中に含まれる水蒸気量が1立方メートルあたり12.8gであった。その後、換気を行わずに気温だけが20℃に下がった場合、この空気の露点はどのようにに変化するか。ただし、気温が25℃のときの飽和水蒸気量は23.1g/立方メートル、15℃のときの飽和水蒸気量は12.8g/立方メートルとする。 (2026年 茨城県公立入試 類似)
1. 飽和水蒸気量が小さくなるため露点は15℃より低くなる 2. 気温が下がったため露点も20℃に下がる 3. 湿度が上がるため露点は15℃より高くなる 4. 露点は変わらず15℃である
-
- 問5 空気中の水蒸気が冷やされて、水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。その名称として正しいものを選びなさい。 (2019年 新潟県公立入試 類似)
1. 融点 2. 沸点 3. 露点 4. 凝固点
-
- 問6 天気図記号において「風向」を判断する際の定義と、その表現方法について説明したものとして正しいものはどれですか。 (2026年 秋田県公立入試 類似)
1. 風が吹いてくる方位を風向と呼び、記号では羽根がついている向きを北として固定して書き入れる。 2. 風が吹いてくる方位を風向と呼び、記号では円からその方位へ向かって棒を伸ばして書き入れる。 3. 風が吹き去っていく方位を風向と呼び、記号では円からその方位へ向かって棒を伸ばして書き入れる。 4. 風が吹き去っていく方位を風向と呼び、記号では円の中に矢印を書き入れる。
-
- 問7 空気が上昇気流によって上空へ運ばれるとき、周囲の気圧が下がることで膨張し、温度が下がります。温度が下がって露点に達し、相対湿度が100%になったときに起こる現象として、最も適切なものはどれですか。 (2018年 北海道公立入試 類似)
1. 空気の密度が周囲よりも大きくなり、下降気流が発生する 2. 空気中の水蒸気が凝結して小さな水滴になり、雲ができ始める 3. 空気中の水滴が蒸発して水蒸気になり、湿度が下がり始める 4. 空気の温度が急激に上がり、水蒸気量が減少する
-
- 問8 縦10m、横8m、高さ3mの直方体の形をした部屋があります。この部屋の空気の露点を調べたところ10℃でした。10℃における飽和水蒸気量を9.4g/m³とすると、この部屋全体に含まれている水蒸気の総量は何gですか。 (2018年 山梨県公立入試 類似)
1. 270.7g 2. 2256g 3. 2400g 4. 225.6g
-
- 問9 乾湿計を用いて湿度を測定する際、湿球の温度計が示す値は、気温を示す乾球の温度計の値よりも低くなるのが一般的です。湿球の温度が下がる理由を説明したものとして、最も適切なものを選びなさい。 (2019年 高知県公立入試 類似)
1. 湿球を包むガーゼの水が蒸発するときに、まわりから蒸発熱をうばうため。 2. 湿球のまわりの水蒸気が冷やされて水滴に変わるときに、熱を放出するため。 3. 乾球の温度計が空気中の赤外線を吸収して、実際の気温よりも上昇するため。 4. 湿球に含まれる水分が空気中の窒素と反応し、吸熱反応が起こるため。
-
- 問10 気温31度の部屋において、空気1立方メートルあたりに含まれる水蒸気の量が12.1gであったとします。この空気をゆっくり冷やしていったところ、気温が14度になったときにちょうど水滴が発生し始めました。このとき、気温14度における飽和水蒸気量は1立方メートルあたり何gですか。 (2017年 鳥取県公立入試 類似)
1. 12.1g 2. 31.0g 3. 19.0g 4. 14.0g
-
- 問11 日本の夏が「高温多湿」になる理由として、小笠原気団の性質と発生場所の組み合わせについて述べた説明のうち、最も適切なものはどれですか。 (2019年 三重県公立入試 類似)
1. 大陸上で発生するため、あたたかく乾燥した性質を持っている。 2. 低緯度の海上で発生するため、あたたかく湿った性質を持っている。 3. 高緯度の大陸上で発生するため、冷たく乾燥した性質を持っている。 4. 高緯度の海上で発生するため、冷たく湿った性質を持っている。
-
- 問12 冬の寒い日に、暖房の効いた部屋の窓ガラスの内側に水滴がつくことがあります。この現象が起こる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。 (2023年 福島県公立入試 類似)
1. 部屋の温度が上がって飽和水蒸気量が大きくなったことで、空気中の水蒸気が窓に吸い寄せられたため。 2. 窓付近の空気が冷やされて温度が下がり、露点以下になったことで、空気中の水蒸気が凝結したため。 3. 部屋の湿度が100%を超えたことにより、空気中のすべての水蒸気が一斉に水滴に変わったため。 4. 窓の外と中の温度差によって、空気中の水蒸気が化学反応を起こして別の物質に変化したため。
-
- 問13 停滞前線付近で同じような天気が長く続き、雨が降り続くことが多いのはなぜですか。その理由として適切なものを選びなさい。 (2017年 静岡県公立入試 類似)
1. 寒気が暖気の下に潜り込み、前線が急速に移動しながら広い範囲に雨を降らせるため 2. 暖気が寒気を激しく押し上げ、非常に発達した積乱雲が次々と発生し続けるため 3. 暖気と寒気の勢力がほぼ同じで、雲が発生する場所が長時間ほとんど移動しないため 4. 暖気と寒気が混ざり合って一つの巨大な空気の塊になり、上昇気流が止まってしまうため
-
- 問14 ある地点の気象観測結果を示す天気図記号において、中央の円が二重線で描かれ、そこから左上の方向へ一本の線が伸びており、その線の先端付近には風の強さを表す短い羽の線が四本並んで付いていました。この記号が表す「天気」「風向」「風力」の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2025年 福岡県公立入試 類似)
1. 天気：曇り、風向：南東、風力：4 2. 天気：曇り、風向：北西、風力：4 3. 天気：曇り、風向：北西、風力：3 4. 天気：晴れ、風向：北西、風力：4