

問1 日本の南側に位置し、暑い夏をもたらす、温かくて湿った空気の塊を何という？

1. シベリア気団 2. オホーツク海気団 3. 揚子江気団 4. 小笠原気団

問2 暖かい空気が冷たい空気の上に緩やかに乗り上げることでできる境界面を何という？

1. 停滞前線 2. 閉塞前線 3. 温暖前線 4. 寒冷前線

問3 空気を冷やしていったときに、空気中の水蒸気が凝結して水滴に変わり始める温度を何という？

1. 沸点 2. 露点 3. 融点 4. 氷点

問4 上空を吹く風が季節によって南北に移動することで、日本に季節ごとの変化をもたらす要因となっているものは何？

1. 乾燥帯 2. 熱帯 3. 冷帯 4. 四季

問5 屋外で空気が流れてくる向きを観測するために、風を受けて回転し、その方向を示す装置を何という？

1. 風速計 2. 風向計 3. 湿度計 4. 雨量計

問6 前線が通過した際に、それまでの暖かい空気から冷たい空気に入れ替わることで起こる現象を何という？

1. 安定 2. 低下 3. 停滞 4. 上昇

問7 日本では冬に、大陸から海洋に向かって吹き、日本海側に雪を降らせる季節風を、方位を用いて何という？

1. 南東 2. 北西 3. 北東 4. 南西

問8 空気が1立方メートルあたりに含むことができる最大の水分量を何という？

1. 露点 2. 気温 3. 湿度 4. 飽和水蒸気量

問9 上空に強い冷たい空気が入り込むことで、大気の状態が不安定になり発生しやすくなる、背の高い雲を何という？

1. 層雲 2. 積乱雲 3. 巻雲 4. 積雲

問10 勢力の等しい寒気団と暖気団がぶつかり、動きが遅くなることで日本付近に停滞する前線を何という？

1. 寒冷前線 2. 梅雨前線 3. 閉塞前線 4. 温暖前線

問11 気体が熱せられて温度が上がったとき、分子の運動が激しくなり物質全体の体積が増加する現象を何という？

1. 断熱膨張 2. 収縮 3. 凝結 4. 熱膨張

問12 強い上昇気流によって水蒸気が急激に冷やされ、垂直方向に発達する雲を何という？

1. 積乱雲 2. 高積雲 3. 層雲 4. 巻雲

問13 天気記号において、風の強さを表すために棒の先につけられる羽の数を何という？

1. 風向 2. 風力 3. 雲量 4. 気温

問14 空全体を覆う雲の割合のことを何という？

1. 風力 2. 風向 3. 雲量 4. 気圧

問15 地表が温められて空気が膨らみ、密度が下がって周囲より軽くなることで上空へ向かって移動する空気の流れを何という？

1. 断熱膨張 2. 熱膨張 3. 下降気流 4. 上昇気流

問16 天気図において、気圧の数値が等しい地点をなめらかに結んだ曲線を何という？

1. 等温線 2. 等圧線 3. 等雨量線 4. 等高度線

答え合わせ・解説

問1	答え 4 小笠原気団	小笠原気団は北西太平洋の熱帯・亜熱帯地域で形成されるため、性質は温かく、かつ水分を多く含んでいます。この気団が勢力を強めて日本列島を覆うと、夏特有の蒸し暑い天候となり、太平洋高気圧として日本の夏を支配します。
問2	答え 3 温暖前線	温暖前線が近づくと、広い範囲に薄い雲が広がり、次第に雨が降り始めます。寒冷前線と異なり、傾きが緩やかなため、通過する際は穏やかな雨が長時間続く傾向があります。通過後は暖かい空気に覆われるため、気温が上がります。
問3	答え 2 露点	露点は、空気中の水蒸気が飽和し、凝結し始める温度のことです。露点に達したとき、空気中の湿度は100%となります。この数値を測定することで、その空気がどれくらい乾燥しているか、あるいは飽和に近い状態にあるかを判断することができます。
問4	答え 4 四季	この風の流れは、太陽の高度の変化に伴って季節ごとに南北へ位置を大きく変えます。この移動によって、日本付近の気圧配置や天候が支配され、春・夏・秋・冬といったはっきりとした季節の変化が生まれます。
問5	答え 2 風向計	風向計は、風の力を受けて回転する羽根や矢印を備えた装置です。常に風が流れてくる方向を指し示すよう設計されており、これにより正確な方位を特定できます。
問6	答え 2 低下	寒冷前線が通過すると、暖かい空気から急激に冷たい空気が流れ込む状態になります。その結果、地上の気温は短時間で下がり、天候も大きく変化します。
問7	答え 2 北西	この大陸上の高気圧から、気圧の低い太平洋側へ向かって北西の季節風が吹きます。この冷たく乾いた風が日本海を通る際、海から水蒸気を吸収して雲を発生させます。これが日本海側の山地にぶつかり、大雪をもたらす原因となります。
問8	答え 4 飽和水蒸気量	飽和水蒸気量は、1立方メートルの空気中に含むことができる水蒸気の最大量です。気温が高くなるほど空気が含むことができる限界量も大きくなる性質があります。
問9	答え 2 積乱雲	積乱雲は垂直方向に発達する雲で、入道雲とも呼ばれます。強い上昇気流を伴い、発達すると激しい雷雨や雹（ひょう）を降らせるほか、突風を伴うこともあります。夏場に特によく見られる雲の種類です。
問10	答え 2 梅雨前線	この二つの空気がぶつかり合い、どちらも押し返すことができない状態になると、前線は動けずその場に居座ります。これを梅雨前線と呼び、湿った空気が供給されるため、長期間にわたり雨が降り続くこととなります。
問11	答え 4 熱膨張	温度が上がると、気体分子の運動エネルギーが増大し、分子同士が激しく衝突し合います。その結果、分子間の距離が広がって全体の体積が大きくなります。この現象を物理学的に熱膨張と呼びます。
問12	答え 1 積乱雲	積乱雲は、強い上昇気流により水蒸気が上空高く運ばれ、急激に冷やされることで形成されます。塔のように垂直に大きく発達するのが特徴で、激しい雨や落雷、突風を伴うことが多いです。いわゆる「入道雲」や「雷雲」として知られています。
問13	答え 2 風力	風力は、風の強さを0から12までの13段階で区分したものです。天気図上に描かれる記号の棒の部分に付けられた羽（線）の数で表現され、羽の数が多いほど風が強いことを意味します。これにより、広範囲の風の強さを一目で把握することが可能になります。
問14	答え 3 雲量	雲量は、空全体を10としたときに、雲がどの程度覆っているかを0から10の11段階で表します。雲が全くない状態を「快晴」、雲が少しあっても全体に対して1以下の割合であれば「快晴」、逆に空をほぼ雲が覆っている場合は「曇り」と判断するなど、天気予報の基準になります。
問15	答え 4 上昇気流	密度が小さくなった空気は、周囲の冷たい空気よりも軽くなるため、浮力を受けて上空へと昇っていきます。これを上昇気流と呼びます。この気流は雲を発生させる主要な原因となります。
問16	答え 2 等圧線	気圧の同じ地点を結んだ曲線を等圧線と呼びます。通常は4hPaごとにひかれ、この間隔が狭いほど気圧の傾きが大きく、強い風が吹くことを示します。