

問1 天気図の天気記号で、風が吹いてくる方向へ伸ばした棒によって示されるものを何という？

1. 気圧 2. 風力 3. 雲量 4. 風向

問2 寒冷前線の通過時に、積乱雲が発達したことで発生する激しい雨と雷を伴う現象を何という？

1. しとしと雨 2. 雷雨 3. 晴天 4. 霧雨

問3 気温が高くなるほど大きくなる、空気1立方メートル中に含むことのできる水蒸気の限界量を何という？

1. 飽和水蒸気量 2. 露点温度 3. 相対湿度 4. 絶対湿度

問4 温暖前線の前方において、広い範囲に広がり、穏やかな雨を長時間降らせる雲の種類を何という？

1. 積乱雲 2. 層積雲 3. 乱層雲 4. 巻雲

問5 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. 停滞前線 3. 閉塞前線 4. 温暖前線

問6 風の速さを測定するために、回転するカップを利用して観測する装置を何という？

1. 自記風向風速計 2. 超音波風速計 3. 風杯型風速計 4. プロペラ型風速計

問7 低気圧の中心付近で見られる、周囲よりも気圧が低いために空気が上方へ向かって移動する現象を何という？

1. 上昇気流 2. 収束気流 3. 断熱昇温 4. 下降気流

問8 日本の上空を一年中西から東へ吹き、季節によって南北に位置を変えることで日本の天気に影響をあたえる風を何という？

1. 極偏東風 2. 貿易風 3. 季節風 4. 偏西風

問9 天気図において、気圧の値が等しい地点をなめらかに結んだ曲線を何という？

1. 等深線 2. 等圧線 3. 等高線 4. 等温線

問10 空気中の水蒸気が冷やされて、凝結し始める時の気温のことを何という？

1. 凝結 2. 気温 3. 露点 4. 湿度

問11 空気を冷やしていったとき、含まれる水蒸気が液体の状態に変わり始める温度を何という？

1. 気温 2. 湿度 3. 飽和水蒸気量 4. 露点

問12 寒冷前線が通過し、暖かい空気から冷たい空気に入れ替わったとき、気温はどうなる？

1. 低下 2. 安定 3. 停滞 4. 上昇

問13 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14 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. 北東 3. 北西 4. 南西

問15 地球を取り巻く空気の重さによって、地表が押し付けられる力を何という？

1. 湿度 2. 大気圧 3. 気温 4. 降水量

問16 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. 積乱雲 2. 層雲 3. 巻雲 4. 積雲

答え合わせ・解説

問1	答え 4 風向	風向は、円形の天気記号から伸びる棒として描かれます。この棒が伸びている方向から風が吹いてくることを意味しており、風力などの他の情報と組み合わせて記載されます。
問2	答え 2 雷雨	この強制的な上昇により空気が激しく対流し、背の高い積乱雲が急速に発達します。これにより狭い範囲に短時間で激しい雨が降り、雷を伴う雷雨が発生します。
問3	答え 1 飽和水蒸気量	飽和水蒸気量とは、ある温度の空気1立方メートル中に含まれることができる最大の水蒸気の質量のことを指します。気温が高くなるとこの限界量は指数関数的に増加し、逆に気温が下がると減少します。そのため、湿った空気が冷やされると、その限界を超えた分が水滴となって現れます。
問4	答え 3 乱層雲	このとき、前線の前方の広い範囲にわたって、層状の雲が厚く広がります。その代表的なものが乱層雲であり、しとしとと降り続く雨が特徴です。
問5	答え 2 停滞前線	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6	答え 3 風杯型風速計	風杯型風速計は、風を受けるための複数のカップが軸の周りに配置されています。風が吹くとカップが回転し、その回転速度から風速を算出する仕組みです。構造が比較的単純で、高い信頼性を持っています。
問7	答え 1 上昇気流	空気が集まってくると、行き場を失った空気が上方へ向かって動きます。これを上昇気流といいます。この気流によって運ばれた水蒸気が上空で冷やされ、雲が形成されます。
問8	答え 4 偏西風	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9	答え 2 等圧線	天気図上に引かれる線で、気圧の値が等しい場所を結ぶことで高気圧や低気圧の中心位置、勢力を把握します。4ヘクトパスカルごとに描かれるのが一般的で、線同士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ています。
問10	答え 3 露点	露点は、空気中の水蒸気が飽和状態に達し、水滴へと変化する温度です。気温が露点まで下がると、目に見える水滴が発生し、雲や霧が生じる原因となります。この温度は空気中の水蒸気の量に依存するため、湿度の計算においても重要な指標となります。
問11	答え 4 露点	露点は、空気中の水蒸気が限界に達して水滴に変化し始める温度を指します。気温が下がって露点に達すると、空気は飽和状態となり、余分な水蒸気が凝結して水滴として現れます。
問12	答え 1 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13	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14	答え 3 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15	答え 2 大気圧	大気圧は、地表付近の空気の重さによって生じる圧力です。単位にはヘクトパスカル（hPa）が使われ、高度が高くなるほど空気の層が薄くなるため、気圧は低くなります。
問16	答え 1 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。