

問1 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. 晴天 3. 雷雨 4. 霧雨

問2 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3 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

問4 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5 北半球の高気圧において、中心から外側に向かって空気が吹き出す際の方向を何という？

1. 東回り 2. 時計回り 3. 反時計回り 4. 西回り

問6 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7 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. 露点 2. 気温 3. 凝結 4. 湿度

問8 一般的な天気図で、等圧線を描く際の基準となる気圧値はいくつ？

1. 1008hPa 2. 1012hPa 3. 1000hPa 4. 1004hPa

問9 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. 露点 4. 飽和水蒸気量

問10 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11 天気図において、どの方向から風が吹いているかを矢印の棒のような記号で示したものを何という？

1. 風向線 2. 等雨量線 3. 等圧線 4. 等温線

問12 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13 気象観測において、気圧の大きさを表す際に世界的に用いられている単位を何という？

1. ヘクトパスカル 2. メートル 3. セルシウス度 4. パーセント

問14 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. 巻雲 4. 乱層雲

問15 日本付近で、西側に高気圧、東側に低気圧がある気圧配置を何という？

1. 西高東低 2. 北高南低 3. 東高西低 4. 南高北低

問16 天気図において、気圧が同じ地点を結んだ曲線を何という？

1. 等高線 2. 等雨量線 3. 等温線 4. 等圧線

答え合わせ・解説

問1	答え 3 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2	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3	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。
問4	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5	答え 2 時計回り	北半球の高気圧では、空気が外側へ向かって吹き出しますが、地球の自転に伴うコリオリの力の影響を受けて、風は右へ右へとそらされます。その結果、風は中心から右回りの渦を描いて流れていきます。これを時計回りの吹き出しと呼びます。
問6	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7	答え 1 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8	答え 3 1000hPa	天気図では通常1000hPaを基準として、そこから4hPaずつの間隔で等圧線が引かれます。この数値は海面更正気圧といって、標高の影響を取り除き、海面の高さまで換算した値を用いています。
問9	答え 3 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10	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11	答え 1 風向線	風向線は、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12	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13	答え 1 ヘクトパスカル	ヘクトパスカルは、SI単位系（国際単位系）に基づいた圧力の単位です。1ヘクトパスカルは、1平方メートルの面積に100ニュートンの力が加わるときの圧力と定義されています。気象庁などの観測機関では、地上の標準的な気圧を約1013ヘクトパスカルとして基準にしています。
問14	答え 4 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15	答え 1 西高東低	西高東低の気圧配置は、日本の西側にあるシベリア高気圧が強く、東側に低気圧がある状態です。この配置により、日本には北西から冷たい季節風が強く吹き込みます。これにより日本海側では雪が多く降り、太平洋側では晴れて空気が乾燥するという特徴的な気候が生まれます。
問16	答え 4 等圧線	等圧線は、気圧が同じ値を示す地点をつないだ線のことです。この線が混み合っている場所は気圧の変化が急激であることを示し、風が強く吹く目安となります。線同士の間隔や配置を見ることで、高気圧や低気圧の勢力を判断することができます。