

- 問1 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？
- 問2 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？
- 問3 空気が上空に達して気圧が下がる際、体積が大きくなりながら周囲から熱を奪わず温度が下がる現象を何という？
- 問4 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？
- 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？
- 問6 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？
- 問7 空気中に含まれる水蒸気の限界量が、気温の上昇とともに大きくなる性質を何という？
- 問8 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？
- 問9 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？
- 問10 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？
- 問11 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？
- 問12 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？
- 問13 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？
- 問14 寒気が勢力を強めて進み、暖かい空気の下に潜り込むときに形成される前線を何という？
- 問15 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？
- 問16 空全体を覆う雲の割合のことを何という？
- 問17 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？
- 問18 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？
- 問19 日本では夏に、海洋から大陸に向かって吹く季節風を、方位を用いて何という？
- 問20 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？
- 問21 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？
- 問22 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？

## 答え合わせ・解説

問1	答え 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2	答え 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3	答え 断熱膨張	外部から熱を供給されない環境下で空気が膨張することを断熱膨張と呼びます。このとき、空気は膨張するために必要なエネルギーを自身の内側から消費するため、その結果として温度が低下します。
問4	答え 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5	答え 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 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7	答え 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8	答え 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9	答え 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10	答え 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11	答え 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12	答え 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13	答え 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14	答え 寒冷前線	寒冷前線が通過する際には、暖気が急激に押し上げられて発達した積乱雲が発生しやすくなります。そのため、短時間に強い雨や突風を伴う荒れた天気になりやすく、通過後は気温が急激に下がるのが特徴です。
問15	答え 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16	答え 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17	答え 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18	答え 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19	答え 南東	夏は大陸が海洋よりも早く温まるため、相対的に気圧の高い海洋から、気圧の低い大陸に向かって風が吹きます。日本にとっては南東からの風となり、これが太平洋側から湿った空気を運んでくるため、夏の高湿多湿な気候に大きく影響します。
問20	答え 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21	答え 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22	答え 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。