

問1 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2 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3 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4 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？

1. 収縮                                      2. 凝結                                      3. 熱膨張                                      4. 断熱膨張

問5 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？

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

問7 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

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 高気圧の中心部で、周囲よりも気圧が高いために地面の方向へ向かって生じる空気の動きを何という？

1. 下降気流                                      2. 上昇気流                                      3. 収束気流                                      4. 断熱膨張

問10 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. 大気圧                                      2. 湿度                                      3. 気温                                      4. 降水量

問11 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12 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13 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？

1. 絶対湿度                                      2. 露点温度                                      3. 相対湿度                                      4. 飽和水蒸気量

問14 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15 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16 地表付近の気圧の差によって発生し、気圧の高い方から低い方へと空気を押し流す力を何という？

1. 遠心力                                      2. 気圧傾度力                                      3. コリオリの力                                      4. 摩擦力

## 答え合わせ・解説

問1	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2	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3	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4	答え 4 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、空気が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5	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6	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7	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。
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 1 下降気流	この中心部では、上空から空気が地面向かって沈み込んでくる下降気流が発生しています。空気が沈むことで圧縮され、温度が上昇するため、雲が消えやすくなるのが特徴です。
問10	答え 1 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11	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12	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13	答え 4 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14	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15	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16	答え 2 気圧傾度力	気圧傾度力は、気圧の勾配（傾き）に比例して働く力です。気圧の高い地点から低い地点へ向かって空気を移動させる根本的な原動力となり、これが風を発生させます。