

- 問1 地球上の水は、海や陸地から大気中へ移動し、再び雨や雪として地上に降り注ぐという循環を繰り返しています。この地球規模における水の循環を引き起こす、直接的かつ主なエネルギー源は何ですか。 (2019年 福島県公立入試 類似)
1. 地熱エネルギー 2. 太陽エネルギー 3. 潮汐エネルギー 4. 化学エネルギー
-
- 問2 気温が25度、湿度が74%の空気があります。25度のときの飽和水蒸気量が23.1g/m³であるとき、この空気1m³に含まれている実際の水蒸気量は何gですか。小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めなさい。 (2017年 大分県公立入試 類似)
1. 18.5g 2. 17.1g 3. 23.1g 4. 31.2g
-
- 問3 都市Aと都市Bの気象データを比較する。どちらの都市も気温は25℃ (飽和水蒸気量23.1g/m³) であるが、都市Aの湿度は40%、都市Bの湿度は80%であった。このとき、それぞれの空気1m³に含まれる水蒸気量の関係について正しく述べたものはどれか。 (2019年 愛媛県公立入試 類似)
1. どちらの都市も気温が25℃で等しいため、含まれる水蒸気量も等しい。 2. 都市Aの方が、空気1m³あたりの水蒸気量が9.24g多い。 3. 都市Bの湿度は都市Aの2倍であるため、水蒸気量も23.1gの2倍含まれている。 4. 都市Bの方が、空気1m³あたりの水蒸気量が9.24g多い。
-
- 問4 温暖前線が付近を通過する際、空気の動きや雲の広がり方には特徴があります。前線面付近における暖気の動きと、それによって生じる現象について述べた文として正しいものを選びなさい。 (2026年 埼玉県公立入試 類似)
1. 暖気が寒気の下へ急激にもぐりこむため、積乱雲が発達する 2. 暖気と寒気の勢力が等しいため、前線が長時間同じ場所に停滞する 3. 暖気が寒気の上をゆるやかにはい上がるため、乱層雲などが広い範囲に広がる 4. 暖気が寒気を垂直に押し上げるため、狭い範囲に強い雨を降らせる
-
- 問5 地上で気象観測を行う際、低気圧の中心が観測地点に接近してくる状況において、観測される気圧の変化として最も適切な説明を選びなさい。 (2018年 神奈川県公立入試 類似)
1. 中心が接近している間は気圧が一定で、通過した瞬間に急激に低下する。 2. 中心が接近するにつれて気圧が上昇し、通過した後は気圧が低下する。 3. 中心が接近するにつれて気圧が低下し、通過した後は気圧が上昇する。 4. 中心が接近するにつれて気圧が低下し、通過した後もそのまま下がり続ける。
-
- 問6 日本付近では、低気圧や高気圧が交互に通過することで天気が周期的に変化します。これらの気圧配置を西から東へと移動させている、日本の上空を一年中吹いている強い風の名称として適切なものを選びなさい。 (2017年 長崎県公立入試 類似)
1. 貿易風 2. 偏西風 3. 上昇気流 4. 季節風
-
- 問7 密閉された容器の中にある空気を急速に膨張させたとき、容器内が白くくもる理由として最も適切なものはどれですか。 (2025年 熊本県公立入試 類似)
1. 膨張によって気圧が上がリ、空気の温度が低下して氷が張るため。 2. 膨張によって気圧が上がリ、空気の温度が上昇して水蒸気が蒸発するため。 3. 膨張によって気圧が下がリ、空気の温度が低下して露点に達するため。 4. 膨張によって気圧が下がリ、空気の温度が上昇して凝結が進むため。
-
- 問8 天気図において、同じ気圧を示す地点を滑らかに結んだ曲線の名称として最も適切なものを1つ選んでください。 (2021年 宮崎県公立入試 類似)
1. 等圧線 2. 等温線 3. 前線 4. 等高線
-
- 問9 前線が通過する際の気象の変化について述べた文として、寒冷前線の通過時に特有の現象として最も適切なものはどれですか。 (2025年 愛媛県公立入試 類似)
1. 気温が急激に下がり、南寄りの風から北寄りの風に変化する。 2. 気圧が急激に下がり、長時間にわたって弱い雨が降り続く。 3. 気温の変化はほとんどなく、風向だけが周期的に入れ替わる。 4. 気温が急激に上がり、北寄りの風から南寄りの風に変化する。
-
- 問10 乾湿計を用いて湿度を測定するとき、乾球温度計と湿球温度計の示度を比較すると、空気が乾燥しているほどどのような特徴が見られますか。その現象と理由の組み合わせとして適切なものを選びなさい。 (2018年 愛知県公立入試 類似)
1. 湿球の示度が乾球より低くなり、水が凝縮する際に熱を出すため、空気が乾燥しているほど示度の差が小さくなる 2. 乾球の示度が湿球より低くなり、水が凝縮する際に熱を出すため、空気が乾燥しているほど示度の差が小さくなる 3. 乾球の示度が湿球より低くなり、水が蒸発する際に熱を奪うため、空気が乾燥しているほど示度の差が大きくなる 4. 湿球の示度が乾球より低くなり、水が蒸発する際に熱を奪うため、空気が乾燥しているほど示度の差が大きくなる
-
- 問11 温暖前線が観測地点に近づいてくるとき、上空の高いところから順に雲の種類が変化し、やがて雨が降り始めます。このとき、高度の高い場所から順に観測される雲の変化の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2020年 長崎県公立入試 類似)
1. 巻雲、高積雲、乱層雲の順 2. 巻雲、積雲、積乱雲の順 3. 積乱雲、高層雲、巻雲の順 4. 乱層雲、高積雲、巻雲の順
-
- 問12 台風の構造や性質について述べた説明として、科学的に正しいものはどれか。 (2021年 高知県公立入試 類似)
1. 中心付近に上昇気流が発生しており、常に温暖前線を伴って移動する。 2. 中心から時計回りに風が吹き出しており、寒冷前線と温暖前線を伴う。 3. 中心に向かって反時計回りに強い風が吹き込んでおり、前線を伴わない。 4. 中心付近に下降気流が発生しており、反時計回りに風が吹き出している。
-
- 問13 気温が25℃で等しい空気Aと空気Bがある。空気Aは湿度が高く、空気Bは湿度が低い。このとき、空気Aと空気Bに含まれる水蒸気量の違いと、それぞれの空気を冷やした際に水滴がで始める温度 (露点) の関係について述べたものとして適切なものはどれか。 (2026年 東京都公立入試 類似)
1. 空気Aの方が含まれる水蒸気量が多く、空気Bよりも露点が高い。 2. 空気Aの方が含まれる水蒸気量が多く、空気Bよりも露点が高い。 3. 空気Bの方が含まれる水蒸気量が多く、空気Aよりも露点が高い。 4. 空気Bの方が含まれる水蒸気量が多く、空気Aよりも露点が高い。
-
- 問14 ある部屋の気温における飽和水蒸気量が19.4g/m³でした。この部屋で実験を行ったところ、露点における飽和水蒸気量 (実際に含まれている水蒸気量) が15.52g/m³であることがわかりました。このときの部屋の湿度を百分率で算出した数値として正しいものを選びなさい。 (2026年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 75.0 2. 125.0 3. 19.4 4. 80.0