

- 問1 ある日の気象観測において、気温が昼過ぎに最も高く、夜間に低くなる山型の変化が記録されました。このとき、1日を通して空気中の水蒸気量がほぼ一定であった場合、湿度の変化はどのような傾向を示しますか。 (2016年 埼玉県公立入試 類似)
1. 気温の変化と同じく、昼過ぎに湿度が最も高くなり、夜間に湿度が低くなる。
 2. 気温の変化とは逆に、昼過ぎに湿度が最も低くなり、夜間に湿度が高くなる。
 3. 気温が変化しても、空気中の水蒸気量が一定であれば湿度は1日中変化しない。
 4. 風向や風力の変化によって湿度が決まるため、気温の変化とは無関係な動きをする。
- 問2 地上付近の気象観測において、高気圧の中心付近における空気の動きについて述べた文として、正しいものはどれですか。 (2019年 茨城県公立入試 類似)
1. 中心部では下降気流があり、地上では中心から時計回りに空気が吹き出している
 2. 中心部では下降気流があり、地上では中心から反時計回りに空気が吹き出している
 3. 中心部では上昇気流があり、地上では中心に向かって反時計回りに空気が流れ込んでいる
 4. 中心部では上昇気流があり、地上では中心に向かって時計回りに空気が流れ込んでいる
- 問3 冬の寒い日に、暖房のきいた室内の窓ガラスに水滴が付着する現象について考えます。空気中に含まれていた水蒸気が冷やされ、水滴に変化し始めるときの温度を何といいますか。 (2018年 山梨県公立入試 類似)
1. 露点
 2. 融点
 3. 凝固点
 4. 沸点
- 問4 金属製のコップに室温と同じ温度の水を入れたあと、氷水を少しずつ加えてコップの中の水温を下げたところ、コップの表面がくもり始めた。このときの現象と原理について述べたものとして、最も適切なものはどれか。 (2020年 徳島県公立入試 類似)
1. コップの中の氷が溶け、水が金属を通り抜けて表面に染み出してきた。
 2. コップ周辺の空気が温められ、飽和水蒸気量が増加したため、水蒸気が吸収された。
 3. コップ周辺の空気が冷やされ、水蒸気量が飽和水蒸気量に達したため、水滴が現れた。
 4. コップの表面で化学反応が起き、空気中の酸素と水素が結びついて水が生成された。
- 問5 地球上の水は、海や陸から蒸発して雲を作り、雨や雪として地上に降った後、河川などを通じて再び海へと戻っていきます。このような地球規模での水の動きを何と呼びますか。また、この動きを絶えず引き起こしている最大のエネルギー源は何ですか。 (2021年 鳥取県公立入試 類似)
1. 水の循環、太陽エネルギー
 2. 水の循環、地熱エネルギー
 3. 状態変化、太陽エネルギー
 4. 状態変化、風のエネルギー
- 問6 冬の日本付近の気象について述べた次の文章の（ ）にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを答えなさい。「冬になると、ユーラシア大陸上で発達した（ ① ）から、日本列島に向かって冷たく乾燥した（ ② ）が吹き出す。この影響により、日本付近は西側に高気圧、東側に低気圧が位置する西高東低の気圧配置となる。」 (2019年 鹿児島県公立入試 類似)
1. ①小笠原気団 ②季節風
 2. ①シベリア気団 ②季節風
 3. ①シベリア気団 ②海陸風
 4. ①オホーツク海気団 ②上昇気流
- 問7 気象観測で用いられる「降水量」という言葉の説明として、最も適切なものはどれか。なお、体積や断面積といった考え方をを用いて答えなさい。 (2024年 和歌山県公立入試 類似)
1. 降った雨や雪がどこにも流れ出さず、平らな場所に溜まったと仮定したときの水の深さ
 2. 雨が降り始めてから止むまでの間に、地表に衝突した雨粒の平均的な体積
 3. 特定の断面積を通過して地下に浸透した水の量を、降った時間で割った値
 4. 一定の面積内に降った雨の粒をすべて集めたときの、水分子の総質量
- 問8 空気中に含むことができる水蒸気の大気量について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。 (2015年 福岡県公立入試 類似)
1. 気温が高くなるほど、飽和水蒸気量は大きくなる
 2. 気温が高くなるほど、飽和水蒸気量は小さくなる
 3. 気温に関わらず、飽和水蒸気量は常に一定である
 4. 気温が低くなるほど、飽和水蒸気量は大きくなる
- 問9 ある日の午前9時に日本付近を通過していた前線が、2日後の同時刻には東の海上へ大きく移動していました。このように、低気圧や高気圧、前線を西から東へと移動させる主な要因となっている現象はどれですか。 (2024年 大分県公立入試 類似)
1. 夏と冬で吹く方向が変化する季節風が、空気を運ぶため
 2. 赤道付近から吹く貿易風が、湿った空気を西へ運ぶため
 3. 中緯度の上空を流れる偏西風が、気象システムを押し流すため
 4. 日本海側と太平洋側の気圧差により、北風が吹き続けるため
- 問10 密閉した丸底フラスコにピストンを取り付け、ピストンを外側に引いて内部の空気を抜くことで気圧を変化させる実験を行います。このとき、気圧の大きさを表す単位として用いられる「ヘクトパスカル」において、海面での平均的な強さである標準大気圧の値として適切なものを選びなさい。 (2022年 秋田県公立入試 類似)
1. 約1026ヘクトパスカル
 2. 約1000ヘクトパスカル
 3. 約980ヘクトパスカル
 4. 約1013ヘクトパスカル
- 問11 気象観測の記録を天気図上の記号で表す際、風向の定義とその表現方法について述べたものとして正しいものはどれですか。 (2019年 静岡県公立入試 類似)
1. 風向は風が吹いてくる方位のことであり、天気記号の円からその方位へ棒を伸ばして表す。
 2. 風向は風が吹いてくる方位のことであり、二重の円の内側にその方位を漢字で記入する。
 3. 風向は風が吹き去っていく方位のことであり、天気記号の円からその方位へ棒を伸ばして表す。
 4. 風向は風が吹き去っていく方位のことであり、二重の円の外側に矢印を描いて表す。
- 問12 コップの中に氷水を入れて周囲の空気を冷やしたところ、コップの表面に水滴がつき始めました。この現象が起こる理由として、適切な説明はどれですか。 (2022年 北海道公立入試 類似)
1. コップの表面にある微細な隙間から、中の水がしみ出してきたため
 2. 空気中の水素と酸素が、冷やされたことによって化学反応を起こして水に変化したため
 3. 空気の温度が下がることで飽和水蒸気量が減少し、含みきれなくなった水蒸気が凝結したため
 4. 空気の温度が下がることで飽和水蒸気量が増加し、空気中の水分が集まってきたため
- 問13 高温で湿った空気を持つ小笠原気団が日本付近を広くおおっている夏本番の気象条件において、局地的な地表の加熱によって発生する気象現象の説明として適切なものを選びなさい。 (2021年 愛知県公立入試 類似)
1. 強い上昇気流によって積乱雲が発達し、短時間に狭い範囲で激しい雨や雷をもたらす。
 2. 冷たい空気が暖かい空気の下にもぐり込み、層状の雲が広がることで一日中曇天が続く。
 3. 地面付近の空気が冷やされることで凝結が起こり、広範囲にわたって濃い霧が発生する。
 4. 穏やかな下降気流が発生し、長時間にわたって広い範囲にしとしとした雨を降らせる。