

問1 早朝に発生していた霧が、日中の気温上昇とともに消えていく現象について説明した文として、最も適切なものはどれですか。（2026年 奈良公立入試 類似）

1. 気温上昇により飽和水蒸気量が増加し、浮遊していた水滴が蒸発して水蒸気に戻ったため。
2. 気温上昇により飽和水蒸気量が減少し、水滴がさらに大きく凝結して雨として降ったため。
3. 気温上昇により露点が上がリ、空気中の水蒸気がすべて水滴に変化して地面に付着したため。
4. 気温上昇により湿度が100パーセントに達し、水滴が上昇気流に乗って上空の雲に変化したため

問2 日本の冬にみられる、大陸側で発達する高気圧の名称と、日本列島周辺の気象の特徴について述べた文として正しいものを選択してください。（2024年 岐阜公立入試 類似）

1. シベリア高気圧が発達し、大陸から日本列島へ向かって北西の季節風が吹く。
2. シベリア高気圧が発達し、日本列島から大陸へ向かって南東の季節風が吹く。
3. 太平洋高気圧が発達し、大陸から日本列島へ向かって北西の季節風が吹く。
4. 太平洋高気圧が発達し、日本列島から大陸へ向かって南東の季節風が吹く。

問3 晴れた日の夜間、陸上の温度が海上の温度よりも低くなることで、陸上の気圧が海上の気圧より高くなり、陸から海に向かって吹く風を何といいますか。（2023年 徳島公立入試 類似）

1. 陸風
2. 海風
3. 季節風
4. 上昇気流

問4 天気図において気圧の分布を読み取る際、基準となる等圧線の引き方と、使用される気圧の単位の組み合わせとして正しいものはどれか。（2024年 滋賀公立入試 類似）

1. 4ヘクトパスカルごとに細い実線を、20ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。
2. 2ヘクトパスカルごとに細い実線を、10ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はパスカルを用いる。
3. 5ヘクトパスカルごとに細い実線を、25ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はミリバールを用いる。
4. 10ヘクトパスカルごとに細い実線を、50ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。

問5 空気中の水蒸気が冷やされ、水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。（2022年 秋田公立入試 類似）

1. 露点
2. 沸点
3. 融点
4. 凝固点

問6 ある地点において、1日を通して雲がほとんどない快晴の日と、1日中厚い雲に覆われ雨が降り続けた日の気温の変化を比較したとき、雨の日の特徴として正しいものはどれですか。（2014年 山梨公立入試 類似）

1. 最高気温と最低気温の差が、快晴の日よりも小さくなる
2. 最高気温と最低気温の差が、快晴の日よりも大きくなる
3. 昼過ぎの気温が、快晴の日よりも大幅に高くなる
4. 夜間の気温の冷え込みが、快晴の日よりも厳しくなる

問7 乾球温度が20度、湿球温度が18度で、乾球と湿球の温度差が2度のとき、湿度表から読み取れる湿度は81パーセントであった。乾球温度は20度のままで、湿球温度がさらに下がって温度差が大きくなった場合、湿度の値はどのように変化するか。

（2017年 大分公立入試 類似）

1. 湿度の値は81パーセントよりも小さくなる
2. 湿度の値は81パーセントよりも大きくなる
3. 湿度の値は81パーセントのまま変化しない
4. 湿度の値は100パーセントに近づいていく

問8 冬のシベリア大陸から日本海を越えて吹き寄せる季節風が、日本海側で多くの雪を降らせる過程について説明したものです。季節風が日本海を通過する際と、日本列島の山脈にぶつかった際の空気の変化の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。（2014年 福岡公立入試 類似）

1. 海上で水蒸気を多く取り込み、山脈にぶつかって上昇することで温度が低下する。
2. 海上で乾燥した空気を取り込み、山脈にぶつかって下降することで温度が低下する。
3. 海上で水蒸気を放出し、山脈にぶつかって上昇することで温度が上昇する。
4. 海上で熱エネルギーのみを受け取り、山脈にぶつかって下降することで雲が発達する。

問9 天気図上で、日本海付近にある温帯低気圧の中心から二つの前線が伸びている状況を想定する。このとき、それぞれの前線の種類と、地図上で用いられる記号の形の組み合わせについて説明したものと正しいものはどれか。（2023年 福岡公立入試 類似）

1. 南西方向に三角形の記号がついた寒冷前線が伸び、南東方向に半円の記号がついた温暖前線が伸びている。
2. 南西方向に半円の記号がついた温暖前線が伸び、南東方向に三角形の記号がついた寒冷前線が伸びている。
3. 南西方向に三角形と半円が交互についた停滞前線が伸び、南東方向に三角形の記号がついた寒冷前線が伸びている。
4. 南西方向に三角形の記号がついた寒冷前線が伸び、南東方向に三角形と半円が重なった閉塞前線が伸びている。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 気温上昇により飽和水蒸気量が増加し、浮遊していた水滴が蒸発して水蒸気に戻ったため。	空気中に含むことができる水蒸気の最大量である飽和水蒸気量は、気温が高くなるほど大きくなる性質があります。霧は空気中の水蒸気が凝結して小さな水滴となったものですが、気温が上昇して飽和水蒸気量が増加すると、それまで水滴として存在していた水分が再び蒸発して目に見えない水蒸気に戻ります。このメカニズムによって霧は消散します。
問2	答え 1 シベリア高気圧が発達し、大陸から日本列島へ向かって北西の季節風が吹く。	冬はユーラシア大陸が冷却されることで、シベリア高気圧が非常に強く発達します。この高気圧から、相対的に気圧が低くなっている太平洋側へと風が吹き出すため、日本列島には北西の季節風が吹き込み、日本海側に雪を、太平洋側に乾燥した晴天をもたらします。
問3	答え 1 陸風	夜間は陸が海よりも速く冷えるため、陸上の空気が冷やされて密度が大きくなり、陸上の気圧が海上の気圧よりも高くなります。風は気圧の高い方から低い方へと吹く性質があるため、陸から海へと風が流れます。この現象を陸風と呼びます。
問4	答え 1 4ヘクトパスカルごとに細い実線を、20ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。	日本の天気図では、気圧の単位としてヘクトパスカル (hPa) が使用される。等圧線は4hPaごとに細い実線を引き、1000hPaや1020hPaといった20hPaごとの区切りには、読み取りやすくするために太い実線を用いることが決められている。
問5	答え 1 露点	空気中に含むことができる水蒸気量 (飽和水蒸気量) は気温によって決まっています。空気が冷やされて、その空気の中に含まれている水蒸気量が飽和水蒸気量と同じになったときの温度を露点と呼び、これ以下の温度になると水蒸気が凝結して水滴になります。
問6	答え 1 最高気温と最低気温の差が、快晴の日よりも小さくなる	雨の日は厚い雲が空を覆っているため、昼間は雲が太陽からの日射を遮り、地面の温度が上がりにくくなります。また、夜間は雲が地表から放出される熱を吸収・反射して逃がさないようにする「保温」のような役割を果たすため、気温が下がりにくくなります。その結果、一日の気温の変化は緩やかになり、最高気温と最低気温の差 (日較差) は快晴の日よりも小さくなります。
問7	答え 1 湿度の値は81パーセントよりも小さくなる	乾球温度 (気温) が一定である場合、湿球温度が低くなるほど乾球との温度差は大きくなります。温度差が大きくなるということは、湿球からの水の蒸発が盛んに行われて気化熱が多く奪われていることを意味し、それは周囲の空気が乾燥している (湿度が低い) ことを示します。したがって、湿度表では温度差が大きくなるほど湿度の値は小さくなります。
問8	答え 1 海上で水蒸気を多く取り込み、山脈にぶつかって上昇することで温度が低下する。	シベリア大陸から吹く冷たく乾燥した季節風は、比較的暖かい日本海の上空を通過する際、海面からの蒸発によって大量の水蒸気を供給されます。湿った空気が日本列島の山脈にぶつかると、斜面に沿って強制的に上昇させられます。空気が上昇すると気圧が下がり、空気の温度が低下 (露点に到達) することで水蒸気が凝結し、発達した積乱雲が作られます。これが日本海側に雪をもたらす原因となります。
問9	答え 1 南西方向に三角形の記号がついた寒冷前線が伸び、南東方向に半円の記号がついた温暖前線が伸びている。	温帯低気圧の構造において、中心から左下 (南西) 側には寒気が暖気を押し上げる寒冷前線が形成され、地図上では三角形の記号で示される。一方、中心から右下 (南東) 側には暖気が寒気の上へのぼり上げる温暖前線が形成され、半円の記号で示される。三角形や半円の向きは、前線が移動する方向 (通常は南側) を向いている。