

- 問1 少量の水と線香の煙を入れた丸底フラスコに注射器をつなぎ、ピストンを素早く引いたときのフラスコ内の変化とその理由を説明したものとして、正しいものはどれですか。 (2015年 兵庫県公立入試 類似)
- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. フラスコ内の気圧が下がり、空気が圧縮されて温度が下がるため、内部が透明になる。 | 2. フラスコ内の気圧が上がリ、空気が膨張して温度が上がるため、内部が白くもる。 | 3. フラスコ内の気圧が下がり、空気が膨張して温度が上がるため、内部が透明になる。 | 4. フラスコ内の気圧が下がり、空気が膨張して温度が下がるため、内部が白くもる。 |
|--|--|---|--|
-
- 問2 冬の気圧配置において、シベリア付近で発達する高気圧の中心部で見られる、上空から地表に向かって空気が流れ落ちる気流の名称として最も適切なものを答えなさい。 (2022年 千葉県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------|---------|--------|---------|
| 1. 転向力 | 2. 下降気流 | 3. 季節風 | 4. 上昇気流 |
|--------|---------|--------|---------|
-
- 問3 寒気が暖気の下に潜り込み、暖気を急激に押し上げながら進む前線を何といいますか。 (2019年 滋賀県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 温暖前線 | 2. 停滞前線 | 3. 寒冷前線 | 4. 閉塞前線 |
|---------|---------|---------|---------|
-
- 問4 「露点」という言葉の定義と、空気中の水蒸気量との関係について述べた文として、最も適切なものはどれですか。 (2025年 鹿児島県公立入試 類似)
- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. 露点とは水蒸気が水滴に変わり始める温度のことで、露点が高いほど空気中に含まれる水蒸気量は多い | 2. 露点とは1m ³ の空気の中に含むことができる限界の水蒸気量のこと、気温によって決まる | 3. 露点とは空気が乾燥し始める温度のことで、露点が高いほど空気中に含まれる水蒸気量は少ない | 4. 露点とは現在の気温における水蒸気量の割合のことで、湿度と同じ意味である |
|---|---|--|--|
-
- 問5 密閉された容器内の空気を急激に膨張させると内部に「くもり」が生じる。この現象が起こる理由を、空気の状態変化に着目して正しく説明しているものはどれか。 (2021年 茨城県公立入試 類似)
- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. 空気が膨張して温度が下がることで、水蒸気が露点に達して水滴に変わるため | 2. 空気が膨張して圧力が下がることで、空気中に蓄えられる水蒸気の最大量が増えるため | 3. 空気が膨張して温度が下がることで、空気中の水蒸気が昇華して氷の結晶になるため | 4. 空気が膨張して温度が上がることで、線香の煙と水蒸気が化学反応を起こすため |
|--|--|---|---|
-
- 問6 9月30日から10月1日にかけてある地点で気象観測を行ったところ、気圧を示す値が時間の経過とともに低下し、10月1日の午前1時ごろに約965ヘクトパスカルという最も低い値を記録した後、再び上昇に転じました。この観測データに基づき、台風の中心がこの地点に最も接近したと推定される時刻として最も適切なものはどれですか。 (2022年 山梨県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|------------|
| 1. 10月1日の明け方 | 2. 10月1日の午前1時ごろ | 3. 10月1日の昼ごろ | 4. 9月30日の夜 |
|--------------|-----------------|--------------|------------|
-
- 問7 上昇気流が発生している場所で雲ができる理由を、空気の状態変化に着目して説明したものとして、最も適切なものはどれか。 (2018年 茨城県公立入試 類似)
- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. 空気が上昇して気圧が下がることで体積が収縮し、摩擦によって温度が上がるため。 | 2. 空気が上昇すると周囲の気圧が上がるため、空気が圧縮される過程で水蒸気が氷の粒に変化するため。 | 3. 上空の冷たい空気に触れることで気圧が上がり、空気中の水蒸気が無理やり押しつぶされて水滴になるため。 | 4. 空気が上昇して気圧が下がることで膨張し、これに伴って温度が低下して水蒸気が凝結するため。 |
|---|---|--|---|
-
- 問8 冬の気圧配置の主役となるシベリア高気圧が、大陸上で形成される理由として正しいものはどれか、選びなさい。 (2023年 青森県公立入試 類似)
- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. 太平洋上の湿った空気が大陸へと流れ込み、冷やされて乾燥することで気圧が上昇するため。 | 2. 冬季に大陸が放射冷却によって冷やされ、地表付近の空気が収縮して密度が大きくなるため。 | 3. 冬季の大陸は海に比べて温まりにくく冷めにくい、上昇気流が発生しやすくなるため。 | 4. 偏西風が蛇行することによって、上空の暖かい空気が大陸上に蓄積され続けるため。 |
|---|---|--|---|
-
- 問9 日本の冬の気象に大きな影響を与える、ユーラシア大陸上で発達する高気圧の気団の名称と、その気団がもたらす空気の性質の組み合わせとして最も適切なものはどれか。 (2026年 大阪府公立入試 類似)
- | | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| 1. シベリア気団であり、温暖で乾燥している | 2. 小笠原気団であり、寒冷で湿潤である | 3. シベリア気団であり、寒冷で乾燥している | 4. 小笠原気団であり、温暖で湿潤である |
|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
-
- 問10 日本列島の周辺において、南東の海上から太平洋高気圧が日本全体へ張り出し、連日気温が高く湿度の高い晴天が続く季節の気象状況について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。 (2021年 静岡県公立入試 類似)
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. シベリア気団が発達し、西高東低の気圧配置となつて、大陸からの乾燥した空気が流れ込む。 | 2. 小笠原気団が発達し、南高北低の気圧配置となつて、あたたかく湿った空気が流れ込む。 | 3. 小笠原気団が発達し、西高東低の気圧配置となつて、北寄りの冷たい風が吹き込む。 | 4. オホーツク海気団が発達し、南高北低の気圧配置となつて、南東からの風が吹き込む。 |
|---|---|---|--|
-
- 問11 西側に高気圧、東側に低気圧がある典型的な冬の気圧配置において、日本付近に吹く季節風の向きと性質について、正しい説明はどれですか。 (2018年 高知県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. シベリア付近から温かく湿った南西の季節風が吹く | 2. 北太平洋から冷たく乾いた北東の季節風が吹く | 3. 北太平洋から温かく湿った南東の季節風が吹く | 4. シベリア付近から冷たく乾いた北西の季節風が吹く |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
-
- 問12 大陸（岩石）と海洋（水）の温まり方の違いによって生じる、日本の夏における気象現象の説明として正しいものを選んでください。 (2014年 富山県公立入試 類似)
- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 大陸の方が海洋より低温になり、大陸上で気圧が上がるため、陸から海へと乾いた風が吹く | 2. 海洋の方が大陸より高温になり、海洋上で気圧が下がるため、陸から海へと乾いた風が吹く | 3. 大陸の方が海洋より高温になり、大陸上で気圧が下がるため、海から陸へと湿った風が吹く | 4. 海洋の方が大陸より低温になり、海洋上で気圧が上がるため、陸から海へと湿った風が吹く |
|--|--|--|--|
-
- 問13 日本の冬に発達する、ユーラシア大陸上の冷たく重い空気をもつ高気圧の名称と、その時期の日本付近に特徴的な気圧配置の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2019年 兵庫県公立入試 類似)
- | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1. オホーツク海高気圧、西高東低 | 2. シベリア高気圧、南高北低 | 3. シベリア高気圧、西高東低 | 4. 移動性高気圧、東高西低 |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|