

- 問1 北緯31.5度から33.0度にかけて北東へ流れる黒潮を横切る断面において、海面高度の分布として正しいものはどれか。 (2026年 全国公立入試 類似)
- 黒潮の流軸付近で海面高度が最も低くなる。
 - 北側に向かって海面高度が高くなる分布を示す。
 - 北側に向かって海面高度が低くなる分布を示す。
 - 黒潮の流軸付近で海面高度が最も高くなる。
-
- 問2 気圧の変化が海面に及ぼす影響について、気圧が1 hPa低下したときに海面が上昇する高さとして最も適切なものはどれか。 (2021年 全国公立入試 類似)
- 約1 cm
 - 約10 cm
 - 約0.1 cm
 - 約100 cm
-
- 問3 日本のエネルギー供給構成の変化に関する背景として、最も適切なものはどれか。 (2005年 全国公立入試 類似)
- 化石燃料は再生可能エネルギーに含まれるため、石油以外の化石燃料の利用拡大は環境負荷の低減に直結する。
 - 地熱や風力などの再生可能エネルギーは、1955年時点ですでに日本の全エネルギー供給の過半数を占めていた。
 - 1990年代以降の環境問題への関心の高まりは、再生可能エネルギーの導入を促進する要因の一つとなった。
 - エネルギー供給構成における石油の割合が低下した主な理由は、国内における石油の採掘量が急増したことによる。
-
- 問4 北半球の温帯低気圧において、前線付近で発生する雲の特徴として最も適切なものはどれか。 (2020年 全国公立入試 類似)
- 寒冷前線付近では寒気が暖気の下に潜り込むため、急勾配の前線面が生じ積乱雲が発達する。
 - 温暖前線付近では寒気が暖気を押し上げるため、局地的に激しい積乱雲が発達する。
 - 寒冷前線付近では暖気が寒気の上を緩やかに這い上がるため、広い範囲に乱層雲が発達する。
 - 温暖前線付近では暖気が寒気の下に潜り込むため、前線面が急勾配となり積乱雲が発達する。
-
- 問5 台風の特性に関する記述として、誤っているものはどれか。 (2020年 全国公立入試 類似)
- 台風は上陸することで初めて中心部に台風の目が発生する
 - 台風は熱帯低気圧の一種であり、中緯度では偏西風の影響を受ける
 - 太平洋高気圧の縁に沿って台風が移動することがある
 - 台風の進路は周囲の気圧配置によって大きく変化する
-
- 問6 熱い茶碗の湯が冷える過程において、湯の表面で起こる現象と熱エネルギーの移動に関する記述として最も適切なものはどれか。 (2018年 全国公立入試 類似)
- 湯の表面から水蒸気が蒸発する際に気化熱が奪われ、周囲の空気に潜熱が放出される。
 - 湯の表面で二酸化炭素が放出される際に、周囲の熱エネルギーを吸収して冷却が促進される。
 - 湯の表面から紫外線が放射されることで、湯の温度が急激に低下する現象が冷却の主因である。
 - 湯の表面における可視光線の反射が激しくなることで、内部の熱エネルギーが効率的に外部へ放射される。
-
- 問7 地表付近の風が等圧線に対して斜めに交差し、高気圧側から低気圧側へ向かう理由として最も適切な説明はどれか。 (2018年 全国公立入試 類似)
- 地球の引力が風を低気圧の中心方向へ引き寄せるため
 - 気圧傾度力が摩擦力によって完全に打ち消されるため
 - 摩擦力が風を減速させ、コリオリの力の働きを弱めるため
 - 遠心力が風の向きを常に高気圧側へ偏向させるため
-
- 問8 海洋表層の塩分分布が、赤道付近よりも亜熱帯付近で高くなる主な要因として、最も適切なものはどれか。 (2015年 全国公立入試 類似)
- 赤道付近で貿易風が収束し、大量の降水が海水を希釈するため。
 - 亜熱帯高圧帯において、降水量よりも蒸発量が上回るため。
 - ハドレー循環による熱輸送が、亜熱帯の海水を赤道付近へ運ぶため。
 - 赤道付近の海流が、高緯度からの冷たく塩分の低い海水を運ぶため。
-
- 問9 気象衛星の赤外画像において、雲が白く表示される理由として最も適切なものはどれか。 (2019年 全国公立入試 類似)
- 雲頂高度が高いほど温度が低く、放出される赤外線エネルギーが小さいため白く表示される。
 - 雲の厚みが大いほど地表からの赤外線を遮断し、温度に関係なく白く表示される。
 - 雲の密度が高いほど赤外線を吸収し、周囲の温度に関係なく白く表示される。
 - 雲頂高度が低いほど温度が高く、反射される太陽光が強いため白く表示される。
-
- 問10 海洋の表層において、風などの影響で表層の海水が移動し、その補給として下層から冷たい海水が上昇してくる現象を何と呼ぶか。 (2011年 全国公立入試 類似)
- 深層循環
 - 湧昇流
 - 密度流
 - 暖流
-
- 問11 地球における熱輸送の役割に関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2016年 全国公立入試 類似)
- 熱輸送は主に地球内部からの地熱エネルギーによって駆動されている。
 - 熱輸送が存在しない場合、低緯度と高緯度の温度差は現在よりも小さくなる。
 - 熱輸送は海洋のみによって行われ、大気は熱の輸送にほとんど寄与していない。
 - 熱輸送が存在しなければ、低緯度は現在よりも高温に、高緯度は現在よりも低温になる。
-
- 問12 海面の波において、波長が水深に比べて十分に小さく、水深の影響をほとんど受けずに伝播する波の分類として最も適切なものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)
- 長波
 - 潮汐波
 - 表面波
 - 深海波
-
- 問13 地表の低気圧と上空の気圧の谷の配置に関する記述として最も適当なものはどれか。 (2007年 全国公立入試 類似)
- 地表の低気圧は上空の気圧の谷の東側に位置することが多い。
 - 地表の低気圧は上空の気圧の谷の西側に位置することが多い。
 - 地表の低気圧は上空の気圧の谷の真下に位置することが多い。
 - 地表の低気圧と上空の気圧の谷の配置には一定の傾向はない。
-
- 問14 地表付近の風の吹く向きや速さを決定する要因として、上空の地衡風にはほとんど影響せず、地表付近においてのみ顕著に作用する力は何か。 (2018年 全国公立入試 類似)
- 地球自転に伴う遠心力
 - 海水の表面張力
 - 摩擦力
 - 地球の引力
-
- 問15 日本の梅雨末期において、集中豪雨や大雨が頻発する主な気象学的要因として最も適切なものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)
- 貿易風の影響で、熱帯域から乾燥した空気が継続的に流入すること
 - 停滞する前線に向かって、暖かく湿った空気が大量に供給されること
 - 日中の海陸風の強まりにより、沿岸部で局地的な上昇気流が生じること
 - 上空を流れるジェット気流が蛇行し、寒冷な空気が停滞すること