

問1 温帯低気圧の周囲における風向と気温の分布について、正しい説明はどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. 低気圧の気温が高い領域では、主に南側からの風が吹く。 | 2. 低気圧の気温が低い領域では、主に南側からの風が吹く。 | 3. 低気圧の気温が高い領域では、常に北側からの風が吹く。 | 4. 低気圧の気温に関わらず、風向は常に中心に向かって反時計回りに吹き込む。 |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|

問2 日本海側の大雪をもたらす気象メカニズムにおいて、大陸から流出した空気が日本海を渡る際に生じる物理的な変化として正しいものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. 海面からの熱と水蒸気の供給により、空気塊の温度と湿度が上昇する | 2. 海面との摩擦により風速が低下し、空気塊の密度が急激に減少する | 3. 海面からの熱の放出により、空気塊の温度が低下し湿度が低下する | 4. 貿易風の吹き込みにより、空気塊の運動エネルギーが熱エネルギーに変換される |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|

問3 北半球の亜熱帯環流の形成と特徴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）

- | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. 海面が中央部で高くなることで、時計回りの亜熱帯環流が形成される | 2. 海面が中央部で低くなることで、反時計回りの亜熱帯環流が形成される | 3. コリオリの力が風と平行に働くことで、海流が加速される | 4. 環流の東側で流れが強くなる西岸強化現象が観測される |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

問4 温帯低気圧に伴う前線の性質について、寒冷前線と温暖前線の違いを説明した記述として最も適切なものはどれか。（2007年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 寒冷前線は寒気が暖気の下に潜り込む構造であり、温暖前線は暖気が寒気の上を這い上げる構造である。 | 2. 寒冷前線は暖気が寒気の上を這い上げる構造であり、温暖前線は寒気が暖気の下に潜り込む構造である。 | 3. 寒冷前線と温暖前線の両方において、常に寒気が暖気の下に潜り込む構造が維持されている。 | 4. 寒冷前線と温暖前線の両方において、暖気が寒気の上を這い上げる構造が維持されている。 |
|--|--|---|--|

問5 北半球の中緯度における偏西風の季節変化について、1月と7月の風速を比較した記述として正しいものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1. 1月の方が7月よりも風速が大きい。 | 2. 7月の方が1月よりも風速が大きい。 | 3. 1月と7月で風速に大きな差はない。 | 4. 1月は東風となり、7月は西風となるため比較できない。 |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|

問6 地下水の過剰な汲み上げが引き起こす地質学的現象として、最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 1. 地盤沈下とそれに伴う塩水化 | 2. 豪雨による大規模な斜面崩壊 | 3. 地下水位の上昇による冠水被害 | 4. 地殻変動による火山活動の活発化 |
|------------------|------------------|-------------------|--------------------|

問7 北半球において、1月の500hPa天気図と7月の500hPa天気図を比較した際、1月の等高度線の間隔が7月よりも狭くなる主な理由として適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. 冬期は高緯度域の冷却が激しく、低緯度域との温度差が大きいため | 2. 冬期は地球と太陽の距離が最も近くなり、大気が加熱されるため | 3. 冬期は台風の発生数が多く、大気全体の気圧配置が乱れるため | 4. 冬期は海面水温が上昇し、大気への熱供給が活発になるため |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

問8 日中に海から陸へ向かって吹く海風が発生する主な要因として、最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 日射により陸地が海よりも速く温まり、陸地の地表付近の気圧が低下するため | 2. 日射により海面が陸地よりも速く温まり、海面の気圧が低下するため | 3. 地球の自転によるコリオリの力が、日中にのみ陸地側で強まるため | 4. 陸地の植生による蒸散作用が活発になり、陸地付近の気圧が上昇するため |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|

問9 地球表面が受ける太陽放射と地球から宇宙へ放出される地球放射の緯度分布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）

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1. 太陽放射の単位面積あたりのエネルギー量は、赤道付近よりも高緯度地域で大きい。 | 2. 地球放射の南北差は、太陽放射の南北差よりも大きい。 | 3. 低緯度で生じる放射収支の不均衡は、大気や海洋による熱輸送によって緩和される。 | 4. 地球放射のエネルギー量は、緯度に関わらず一定である。 |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|

高校地学プリント（過去問類似）

大気と海洋 No.2

名前

得点

/10

問1 日本付近で発達する温帯低気圧の構造に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. 対流圏上部の気圧の谷は、地上の低気圧中心に対して西側に位置する。 | 2. 対流圏上部の気圧の谷は、地上の低気圧中心に対して東側に位置する。 | 3. 低気圧に伴う気温の高い領域では、北側からの風が吹く。 | 4. 低気圧の中心付近では、常に下降気流が卓越している。 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

問2 日本海側の大雪をもたらす雲が発達するメカニズムとして、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 大陸から吹き出した寒気が、日本海の海面から熱と水蒸気の供給を受けることで雲が発達する。 | 2. 太平洋側から流れ込んだ湿った空気が、日本海側の山脈にぶつかるとで上昇気流が生じ雲が発達する。 | 3. 大陸上の乾燥した空気が日本海へ移動する過程で、海面から熱を奪うことで雲が発達する。 | 4. 日本海に停滞する温暖前線が、上空の寒気と衝突することで大規模な雲が発達する。 |
|--|---|--|---|

問3 海洋の成層構造や大気構造に関する記述として、誤っているものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| 1. 対流圏の気温低下率や海洋の深度に対する水温低下率は、いずれも一定である | 2. 低緯度の海洋表層は継続的に加熱されているが、深層は高緯度からの冷水供給により低温に保たれている | 3. 高緯度で形成された冷たい水は密度が高いため、海洋の深層へ沈み込む | 4. 海洋の成層構造は、主に水温や塩分による密度の違いによって形成されている |
|--|--|-------------------------------------|--|

問4 初夏に日本付近に停滞し、性質の異なる気団の境界として形成される前線を何と呼ぶか。（2017年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 梅雨前線 | 2. 寒冷前線 | 3. 温暖前線 | 4. 閉塞前線 |
|---------|---------|---------|---------|

問5 乾燥した空気塊が周囲との熱のやり取りを遮断した状態で上昇する際、高度の上昇に伴って気温が低下する現象として最も適切なものはどれか。（2020年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 1. 断熱変化による気温低下 | 2. 放射冷却による気温低下 | 3. 気圧上昇による気温低下 | 4. 熱伝導による気温低下 |
|----------------|----------------|----------------|---------------|

問6 ミランコビッチサイクルが地球の気候に影響を与える主な物理的メカニズムとして、最も適切なものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 軌道要素の変化が地球表面に届く日射量の緯度分布や季節変化を変化させるため | 2. 地球内部の熱対流が軌道要素の変化に同期して活発化するため | 3. 大気中の二酸化炭素濃度が軌道要素の変化に直接反応して急増するため | 4. 太陽活動そのものが軌道要素の変化によって数万年周期で変動するため |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

問7 大気圏の構造において、気温が最も低い高度より上層に位置し、大気中の原子や分子が電離してイオンと電子の状態となり電波を反射する性質を持つ層の名称として、最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|--------|--------|-------|
| 1. 対流圏 | 2. 成層圏 | 3. 中間圏 | 4. 熱圏 |
|--------|--------|--------|-------|

問8 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）

- | | | | |
|--------|-------|--------|--------|
| 1. 深海波 | 2. 長波 | 3. 潮汐波 | 4. 表面波 |
|--------|-------|--------|--------|

問9 中心気圧が972ヘクトパスカルまで低下した発達した温帯低気圧が通過する際、強風域が形成される物理的な理由として最も適切なものはどれか。（2012年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 低気圧の発達に伴い中心付近の気圧が低下し、周囲との気圧差が大きくなることで気圧傾度力が増大するため。 | 2. 低気圧の中心部ではコリオリ力が消失するため、風が等圧線に平行に吹かなくなり強風となるため。 | 3. 低気圧が発達すると地表付近の摩擦力が減少するため、風速が加速され強風域が形成されるため。 | 4. 低気圧の中心付近で上昇気流が強まり、周囲の空気を吸い込むことで風速が急激に増大するため。 |
|---|--|---|---|

問10 積乱雲の発達メカニズムにおいて、上昇気流が維持・強化される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）

- | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 水蒸気が凝結する際に放出される潜熱が、上昇する空気塊の浮力を高めるため。 | 2. 上空の寒気によって空気塊が冷却され、密度が上昇して下降気流が強まるため。 | 3. 成層圏の安定した温度構造により、上昇気流が上部で加速されるため。 | 4. 日射による地表の冷却が、大気下層の密度を高く保ち上昇を促すため。 |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|

問1 地球表層における水循環の収支について、陸上領域における水の出入りを考えたとき、定常状態において成立する関係式として最も適切なものはどれか。ただし、陸上への大気による輸送量をA、陸上から海洋への河川等による輸送量をR、陸上の降水量をP、陸上の蒸発散量をEとする。 （2019年 全国公立入試 類似）

1. $P + A = E + R$ 2. $P + R = E + A$ 3. $P + E = A + R$ 4. $A + R = P + E$

問2 地球上の水循環の維持メカニズムに関する説明として、最も適切なものはどれか。 （2015年 全国公立入試 類似）

1. 陸域で降水が蒸発を上回ること
で生じた余剰水が、河川や地下水
として海洋へ輸送される。 2. 海洋で降水が蒸発を上回ること
で生じた余剰水が、海流として陸
域へ輸送される。 3. 陸域で蒸発が降水を上回ること
で生じた不足分を、河川が海洋か
ら汲み上げることで補う。 4. 海洋で蒸発が降水を上回ること
で生じた不足分を、地下水が陸域
から供給することで補う。

問3 大気の状態が不安定な場所で、強い上昇気流によって発達し、激しい雨や雷雨をもたらす雲の名称として最も適切なものはどれか。 （2018年 全国公立入試 類似）

1. 積乱雲 2. オゾンホール 3. 親潮 4. 火砕流

問4 1890年から2020年までの日本の年平均気温の経年変化において、長期的な気温上昇傾向を示す回帰直線の傾きが意味するものとして最も適切なものはどれか。 （2017年 全国公立入試 類似）

1. 単位時間あたりの平均気温の変
化量である気温上昇率 2. 特定の年における気温の最大値
と最小値の差 3. 5年移動平均値の変動幅の総和
 4. 観測期間全体における気温の平
均値

問5 地球表層の水循環において、陸上から海洋への河川等による輸送量と、海上から陸上への大気による輸送量が等しくな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）

1. 陸上の降水量と蒸発散量が等し
いため 2. 陸上の水の貯留量が長期間で変
化しないため 3. 海洋の面積が陸上の面積よりも
広いため 4. 大気中の水蒸気量が常に一定で
あるため

問6 エルニーニョ現象が発生している期間の太平洋における海洋および大気の状態として、最も適切な記述はどれか。 （2018年 全国公立入試 類似）

1. 貿易風が強まり、西太平洋の暖
水がさらに蓄積され、東太平洋の
冷水の湧昇が強化される。 2. 貿易風が弱まり、西太平洋の暖
水が東太平洋へ広がり、東太平洋
の冷水の湧昇が弱まる。 3. 貿易風が弱まり、東太平洋の冷
水が西太平洋へ移動し、西太平洋
の海水温が著しく低下する。 4. 貿易風が強まり、東太平洋の暖
水が西太平洋へ移動し、西太平洋
で積乱雲が活発に発生する。

問7 温帯低気圧に伴う前線付近の雲の形成過程に関する説明として、最も適切なものはどれか。 （2013年 全国公立入試 類似）

1. 温暖前線付近では、暖気が寒気
の上を緩やかに上昇するため、層
状雲が広範囲に広がる。 2. 寒冷前線付近では、暖気が寒気
の上を滑昇するため、巻層雲が先
行して現れる。 3. 温暖前線付近では、寒気が暖気
を押し上げるため、局地的な積乱
雲が発達する。 4. 寒冷前線付近では、暖気が寒気
の下に沈み込むため、層状雲が形
成される。

問8 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）

1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 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。

問9 都市化に伴う霧日数の減少に関する記述として最も適切なものはどれか。 （2026年 全国公立入試 類似）

1. 都市化による気温上昇で飽和水
蒸気量が増加し、相対湿度が低下
するため霧が発生しにくくなる。 2. 都市化による気温上昇で飽和水
蒸気量が減少し、相対湿度が上昇
するため霧が発生しにくくなる。 3. 都市化による緑地の減少で蒸散
量が増加し、相対湿度が上昇する
ため霧が発生しにくくなる。 4. 都市化による二酸化炭素量の増
加で飽和水蒸気量が増加し、相対
湿度が上昇するため霧が発生しに
くくなる。

高校地学プリント（過去問類似）

大気と海洋 No.4

名前

得点

/10

問1 成層圏におけるオゾン生成に関する記述として、誤っているものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. オゾン層は、酸素分子が紫外線を受けて分解・再結合するサイクルによって維持されている | 2. オゾンは有害な紫外線を吸収することで、地球表面の環境を保護する役割を持つ | 3. オゾン生成の過程では、酸素分子が直接オゾンに変化する反応が主である | 4. 成層圏におけるオゾン生成には、太陽からのエネルギー供給が不可欠である |
|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|

問2 梅雨前線の活動が活発化し、大雨をもたらす要因として最も適切なものはどれか。（2008年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 太平洋高気圧の縁を回って供給される湿った空気と、台風による大量の水蒸気の流入。 | 2. シベリア高気圧から吹き出す乾燥した北西の季節風が、前線を南下させること。 | 3. 日本海側で発生するフェーン現象により、前線付近の気温が急激に低下すること。 | 4. オホーツク海高気圧が極端に弱まり、前線が消滅して高気圧に覆われること。 |
|--|---|--|--|

問3 北半球の大洋における表層循環において、西岸強化現象によって特に強く速い流れが形成される海流の例として、最も適切なものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------|--------------|----------|---------------|
| 1. 黒潮 | 2. カリフォルニア海流 | 3. ペルー海流 | 4. 西オーストラリア海流 |
|-------|--------------|----------|---------------|

問4 北半球の中緯度域において、海面付近の水温分布が季節によって変化する理由として、最も適切なものはどれか。（2009年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. 海洋に入る太陽放射エネルギーと海洋から出る熱エネルギーの収支が季節により変化し、冷却期に密度流による対流が生じるため。 | 2. 海洋に入る太陽放射エネルギーが年間を通じて一定であるのに対し、海洋から出る熱エネルギーが季節により大きく変動するため。 | 3. 地球の自転によるコリオリの力が季節によって変化し、表層の暖水層が水平方向に移動することで水温が変化するため。 | 4. 海洋深層からの湧昇流が季節によって強弱を繰り返すことで、表層の暖水層が常に一定の厚さに保たれるため。 |
|--|--|---|---|

問5 ある地域の年平均気温の経年変化を示す回帰直線の傾きが、100年間で1.2度の上昇を示す場合、この傾きを維持したまま今後50年間で上昇すると予測される気温は何度か。（2017年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 0.6度 | 2. 1.1度 | 3. 5.5度 | 4. 7.7度 |
|---------|---------|---------|---------|

問6 日本海側の大雪をもたらす気象メカニズムにおいて、大陸から流出した空気が日本海を渡る際に生じる物理的な変化として正しいものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. 海面からの熱と水蒸気の供給により、空気塊の温度と湿度が上昇する | 2. 海面との摩擦により風速が低下し、空気塊の密度が急激に減少する | 3. 海面からの熱の放出により、空気塊の温度が低下し湿度が低下する | 4. 貿易風の吹き込みにより、空気塊の運動エネルギーが熱エネルギーに変換される |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|

問7 北極域の成層圏において、極成層圏雲が発生する条件として適切なものはどれか。（2023年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1. 気温がマイナス78度より低くなること | 2. 気温が0度からマイナス20度の範囲になること | 3. 気温がマイナス100度より高くなること | 4. 気温がマイナス50度からマイナス60度の間で安定すること |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------|

問8 台風の進路が日本列島付近で大きく左右される要因として、最も適切なものはどれか。（2020年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. 太平洋高気圧の勢力や位置 | 2. オホーツク海高気圧による冷害の発生 | 3. 貿易風による北東方向への強制的な移動 | 4. 台風の本目が発生することによる中心気圧の上昇 |
|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|

問9 エルニーニョ現象が発生しているときの、太平洋赤道域における大気と海洋の状態に関する記述として最も適切なものはどれか。（2011年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. 貿易風は弱く、西部の暖かい水の厚さは薄くなっている | 2. 貿易風は強く、西部の暖かい水の厚さは薄くなっている | 3. 貿易風は強く、西部の暖かい水の厚さは厚くなっている | 4. 貿易風は弱く、西部の暖かい水の厚さは厚くなっている |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

問10 気象衛星の可視画像において、日本列島付近に東西に長く伸びる雲の帯が停滞している様子として、最も適切な気象現象はどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|-------|----------|---------|
| 1. 梅雨前線 | 2. 台風 | 3. 熱帯低気圧 | 4. 寒冷前線 |
|---------|-------|----------|---------|

高校地学プリント（過去問類似）

大気と海洋 No.5

名前

得点

／10

問1 大気圏の構造において、気温が最も低い高度より上層に位置し、大気中の原子や分子が電離してイオンと電子の状態となり電波を反射する性質を持つ層の名称として、最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

1. 対流圏 2. 成層圏 3. 中間圏 4. 熱圏

問2 エルニーニョ現象が発生している期間の太平洋における海洋および大気の状態として、最も適切な記述はどれか。（2018年 全国公立入試 類似）

1. 貿易風が強まり、西太平洋の暖水がさらに蓄積され、東太平洋の冷水の湧昇が強化される。 2. 貿易風が弱まり、西太平洋の暖水が東太平洋へ広がり、東太平洋の冷水の湧昇が弱まる。 3. 貿易風が弱まり、東太平洋の冷水が西太平洋へ移動し、西太平洋の海水温が著しく低下する。 4. 貿易風が強まり、東太平洋の暖水が西太平洋へ移動し、西太平洋で積乱雲が活発に発生する。

問3 地球の熱輸送に関する記述として、誤っているものはどれか。（2008年 全国公立入試 類似）

1. 大気の大循環は、低緯度から高緯度への熱輸送を担う主要なメカニズムの一つである。 2. 黒潮などの海流は、海洋を通じた熱輸送において重要な役割を果たしている。 3. 温帯低気圧は、偏西風波動に伴い発生し、中緯度から高緯度への熱輸送に寄与する。 4. 海陸風は、地球規模の熱収支の不均衡を解消するために不可欠な大規模な熱輸送現象である。

問4 地球の大気圏外において、太陽光線に対して垂直な面が1平方センチメートルあたり1分間に受ける熱エネルギー量は、一般に何カロリーと定義されているか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 約0.5カロリー 2. 約1.0カロリー 3. 約2.0カロリー 4. 約4.0カロリー

問5 北半球において、緯度が高くなるにつれて500hPa等圧面の高度が低下する状況を考える。このとき、ある地点Pにおいて、北側の高度が南側よりも低い場合、P点に働く気圧傾度力の向きとして最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 北向き 2. 南向き 3. 東向き 4. 西向き

問6 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）

1. 北側に向かって海面高度が低くなる分布を示す。 2. 北側に向かって海面高度が高くなる分布を示す。 3. 黒潮の流軸付近で海面高度が最も高くなる。 4. 黒潮の流軸付近で海面高度が最も低くなる。

問7 地球表層の水循環において、陸上から海洋への河川等による輸送量と、海上から陸上への大気による輸送量が等しくな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）

1. 陸上の降水量と蒸発散量が等しいため 2. 陸上の水の貯留量が長期間で変化しないため 3. 海洋の面積が陸上の面積よりも広いため 4. 大気中の水蒸気量が常に一定であるため

問8 地下水の過剰な汲み上げによって発生する地盤沈下に関する記述として、最も適当なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 地下水位が回復すれば、地盤は元の高さまで隆起する。 2. 一度圧密された地層は、地下水位が回復しても元の高さには戻らない不可逆的な現象である。 3. 地盤沈下は、主に地層の膨張によって引き起こされる現象である。 4. 地下水位の低下を止めることで、沈下した地盤は徐々に元の標高まで回復する。

問9 地球の公転軌道や地軸の傾きといった軌道要素が長期的に周期変動し、それが氷期と間氷期の繰り返しなどの気候変動を引き起こす現象を何と呼ぶか。（2015年 全国公立入試 類似）

1. ミランコビッチサイクル 2. 温室効果サイクル 3. プレートテクトニクスサイクル 4. エルニーニョ・南方振動

問10 オホーツク海高気圧が日本の気候に与える影響に関する記述として、誤っているものはどれか。（2017年 全国公立入試 類似）

1. オホーツク海高気圧は、夏の日本において冷夏を引き起こす要因の一つである。 2. オホーツク海高気圧から吹き出す冷涼な北東風は、やませと呼ばれることがある。 3. オホーツク海高気圧の勢力が強まると、日本海側で猛暑が激化する傾向がある。 4. オホーツク海高気圧の影響は、主に東日本や北日本の太平洋側で顕著に現れる。