

高校地学プリント（過去問類似）

地学 I（旧課程の過去問） No.6

名前

得点

／10

問1 雲粒の落下速度に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2014年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1. 雲粒の大きさが大きいほど、一般に落下速度は速くなる。 | 2. 雲粒の大きさが大きいほど、空気抵抗の影響で落下速度は遅くなる。 | 3. 雲粒の落下速度は、粒の大きさに関わらず一定である。 | 4. 雲粒の落下速度は、空気抵抗を受けないため自由落下と同じになる。 |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|

問2 地球上の各地点における地質学的活動に関する記述として、誤っているものはどれか。（2009年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 中央海嶺では、プレートが互いに離れることで新しいプレートが生成されている | 2. ヒマラヤ山脈は、二つの大陸プレートの衝突によって形成された新期造山帯である | 3. 北米大陸東部の古期造山帯では、現在も激しい火山活動や地震が頻発している | 4. アルプス・ヒマラヤ造山帯は、プレート境界付近に位置し、現在も造山運動が進行している |
|---|--|--|--|

問3 マグマの結晶分化作用が進行する過程において、マグマの性質の変化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. シリカ含有量が増加し、マグマの粘性は高くなる。 | 2. マグマの粘性は低下し、流動性が増すようになる。 | 3. 斜長石中のカルシウムの割合が増加し、ナトリウムの割合が減少する。 | 4. マグマ中のガス成分の割合が減少し、噴火の規模が小さくなる。 |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|

問4 大陸地殻の元素組成において、酸素の重量パーセントが他の元素と比較して最も高い理由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. 地殻を構成する主要な鉱物が、ケイ素やアルミニウムなどの酸化物として存在しているため | 2. 大気中の酸素が地殻表面に長期間かけて取り込まれ、地殻内部に蓄積されたため | 3. 地殻の形成過程において、軽い元素である酸素が地表付近に集まりやすかったため | 4. 地殻内部の高温高压条件下で、他の元素が酸素と結合して金属単体へと還元されたため |
|--|---|--|--|

問5 地球の自転軸が公転面に対して傾いていることに起因する現象として、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 夏至のころに北緯23.4度で太陽が天頂を通過する | 2. 夏至のころに赤道上で太陽が天頂を通過する | 3. 夏至のころに南緯23.4度で太陽が天頂を通過する | 4. 夏至のころに北緯66.6度で太陽が天頂を通過する |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

問6 地質図上のX-X'線に沿った地質断面図を作成する際、地層の重なりや断層の関係を読み取るために最も重要な要素はどれか。

（2008年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. 地層の走向・傾斜と断層の傾斜方向および変位量 | 2. 地表の標高のみに基づく地層の厚さの単純な積算 | 3. 地表に露出している岩石の色の違いによる分類 | 4. 地層の連続性が保たれていると仮定した水平な層序 |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|

問7 地球の核の組成と、内核が固体で外核が液体である理由に関する記述として最も適当なものはどれか。（2012年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 核の主成分は鉄であり、圧力の上昇に伴って融点が増加するため、高压下の内核は固体となる。 | 2. 核の主成分はケイ素であり、温度の上昇に伴って融点が低下するため、高温下の外核は液体となる。 | 3. 核の主成分は金属水素であり、圧力の増大に伴って融点が低下するため、高压下の内核は液体となる。 | 4. 核の主成分は鉄であり、温度の上昇に伴って融点が増加するため、高温下の内核は液体となる。 |
|--|--|---|--|

問8 梅雨末期の大雨発生メカニズムに関する記述として、誤っているものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 前線付近では、暖かく湿った空気と冷たい空気がぶつかり合い、上昇気流が発生しやすい。 | 2. 積乱雲が発達する際、水蒸気が凝結して雨粒になる過程で放出される潜熱が、さらなる上昇気流を強める。 | 3. 梅雨末期の大雨は、主に季節風が直接的に大陸へ吹き込むことで発生する乾燥した空気の流入によるものである。 | 4. 前線上に湿った空気が流れ込むことで、短時間に狭い範囲で激しい雨が降る集中豪雨が起こりやすくなる。 |
|--|---|--|---|

問9 堆積物が上位の地層から受ける荷重によって間隙水が排出され、体積が減少することで地盤が沈下する現象を何というか。

（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 圧密 | 2. 風化 | 3. 変成 | 4. 侵食 |
|-------|-------|-------|-------|

問10 大陸の縁辺部から深海へと続く海底地形の一般的な特徴として、最も妥当なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 大陸棚の外側には大陸斜面が続く、さらにその先に深海が広がる。 | 2. 大陸棚は深海よりも急な傾斜を持ち、水深1000m付近で最も急勾配になる。 | 3. 大陸斜面は大陸棚よりも緩やかな傾斜を持ち、堆積物が厚く蓄積する。 | 4. 深海平原は大陸棚のすぐ内側に位置し、水深が最も浅い場所である。 |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|

高校地学プリント（過去問類似）

地学 I（旧課程の過去問） No.7

名前

得点

/10

問1 地盤沈下のメカニズムと特性に関する説明として、誤っているものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1. 地盤沈下は、地下水の過剰な汲み上げが主な原因の一つである。 | 2. 地層の圧密は、地下水位の低下に伴う有効応力の増加によって進行する。 | 3. 地盤沈下は、大都市や工業地域において顕著に発生しやすい傾向がある。 | 4. 地下水位を回復させることで、沈下した地盤を元の標高まで完全に復元させることが可能である。 |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|

問2 地球の熱収支に関する記述として、誤っているものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 地球内部の熱源には、地球形成時の重力エネルギーの解放による熱も含まれる。 | 2. 放射性元素の崩壊によって生じる熱エネルギーは、地球の冷却を遅らせる要因となる。 | 3. 地球内部の放射性元素は、主に核融合反応によって熱エネルギーを供給している。 | 4. 地殻やマントルに含まれるウランやカリウムは、地球内部の重要な熱源である。 |
|---|--|--|---|

問3 ある地域の地質図において、地層境界線が標高の高い方へ向かってV字状に曲がっている場合、その地層の傾斜方向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. 標高の低い方へ傾斜している | 2. 標高の高い方へ傾斜している | 3. 水平に堆積している | 4. 垂直に貫入している |
|------------------|------------------|--------------|--------------|

問4 太陽のような主系列星における元素の起源と組成に関する説明として、誤っているものはどれか。（2012年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 太陽内部で起こる核分裂反応によって、水素から重元素が次々と生成されている。 | 2. 太陽の大気には、水素やヘリウム以外の重元素も微量ながらスペクトル観測によって確認できる。 | 3. 太陽の質量の大半は水素であり、これが中心部でヘリウムに変換される核融合反応がエネルギー源である。 | 4. 炭素や酸素などの重元素は、太陽よりも前に存在した星の内部で合成され、宇宙空間に放出されたものである。 |
|--|---|---|---|

問5 月が地球に対して常に同じ面を向けている現象について、その理由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. 月は自転しておらず、常に地球側を向くように固定されているため。 | 2. 月の自転周期と地球の周りを公転する周期が一致しているため。 | 3. 月の自転軸が地球の公転面に対して垂直に立っているため。 | 4. 月が地球の重力によって自転を完全に停止させられているため。 |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|

問6 梅雨前線に関連する気象現象のメカニズムとして、湿舌が果たす役割の説明として最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 湿舌は南からの湿った気流であり、前線付近で上昇気流を強化し、積乱雲の発達を促して集中豪雨の要因となる。 | 2. 湿舌は北からの乾燥した気流であり、前線付近の気温を低下させることで、安定した降雨を長時間継続させる。 | 3. 湿舌は上空のジェット気流と結合し、前線の位置を北上させることで、広範囲にわたる洪水被害を解消する。 | 4. 湿舌は前線上の低気圧を消滅させる働きを持ち、集中豪雨の発生を抑制する役割を担っている。 |
|--|---|--|--|

問7 太陽表面で発生する爆発現象である太陽フレアが地球の無線通信に障害を引き起こす主な要因として、最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| 1. 太陽から放出された高エネルギー粒子が地球の電離層の状態を変化させるため | 2. 太陽フレアに伴う可視光線の強度が急激に増大し、通信機器の受光素子が飽和するため | 3. 太陽の黒点数が約八年周期で極大となり、地球の磁場が完全に消失するため | 4. 太陽表面のコロナが低温化することで、地球に到達する電磁波の波長が変化するため |
|--|--|---------------------------------------|---|

問8 火成岩を構成する主要な造岩鉱物の分類において、二酸化ケイ素の含有量が多い酸性岩に多く含まれ、無色鉱物に分類されるものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------|-------|--------|-------|
| 1. かんらん石 | 2. 輝石 | 3. 角閃石 | 4. 石英 |
|----------|-------|--------|-------|

問9 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10 放射性同位体の半減期に関する説明として最も適当なものはどれか。（2011年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1. 放射性同位体が崩壊して元の量の半分になるまでの期間のことである。 | 2. 放射性同位体が完全に消滅してゼロになるまでの期間のことである。 | 3. 放射性同位体が崩壊を開始してから2倍の量に増えるまでの期間のことである。 | 4. 放射性同位体の原子核が分裂して安定した別の元素に変わるまでの期間のことである。 |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|

問1 地殻熱流量の分布と地球内部の熱源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. 地殻熱流量は地温勾配が小さいほど大きくなる。 | 2. 地球内部の熱源には、放射性同位体の自然崩壊による崩壊熱が含まれる。 | 3. 大陸の盾状地は、中央海嶺よりも地殻熱流量が著しく大きい。 | 4. 海溝付近はプレートが上昇する場所であるため、中央海嶺よりも地殻熱流量が大きい。 |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|

問2 日本の石炭資源の現状に関する記述として最も適当なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 1. 日本の石炭埋蔵量は、過去の採掘によってすべて枯渇しゼロになっている。 | 2. 日本の石炭は、商業的な採掘が縮小しているものの、埋蔵量がゼロになったわけではない。 | 3. 日本国内の石炭はすべて露天掘りで採掘されており、坑道掘りは行われていない。 | 4. 石炭は海洋堆積物から形成されるため、日本列島周辺の海域にのみ埋蔵されている。 |
|---------------------------------------|--|--|---|

問3 ある主系列星について、放射エネルギーが最大となる波長が太陽の約1.5倍であるとき、この恒星の表面温度と太陽の表面温度の関係として最も適切なものはどれか。ただし、太陽の表面温度を約6000 Kとする。（2012年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| 1. 約4000 K | 2. 約6000 K | 3. 約9000 K | 4. 約13500 K |
|------------|------------|------------|-------------|

問4 マグマの貫入による熱の影響で形成される接触変成岩と、広範囲にわたる圧力と温度の影響で形成される広域変成岩の組合せとして最も適当なものはどれか。（2009年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. 接触変成岩：ホルンフェルス、広域変成岩：結晶片岩 | 2. 接触変成岩：結晶片岩、広域変成岩：ホルンフェルス | 3. 接触変成岩：ホルンフェルス、広域変成岩：花こう岩 | 4. 接触変成岩：大理石、広域変成岩：玄武岩 |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|

問5 地球の歴史において、現在の磁力線の分布と反対の分布を示す逆磁極期に関する記述として、南半球の中緯度地域における磁気的性質を正しく説明しているものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. 方位磁石の北極がほぼ北を指し、伏角は下向きとなる。 | 2. 方位磁石の北極がほぼ南を指し、伏角は上向きとなる。 | 3. 方位磁石の北極がほぼ北を指し、伏角は上向きとなる。 | 4. 方位磁石の北極がほぼ南を指し、伏角は下向きとなる。 |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

問6 恒星の分類と物理的性質に関する記述として、誤っているものはどれか。（2012年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. 主系列星において、絶対等級が明るいほど表面温度は低くなる傾向がある | 2. ウィーンの変位則により、表面温度が高い恒星ほど最大放射波長は短くなる | 3. 太陽は主系列星に分類され、その表面温度は約6000 Kである | 4. 絶対等級が太陽より暗く、最大放射波長が太陽より長い恒星は、太陽より低温の主系列星である |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|

問7 火成岩を構成する主要な造岩鉱物の分類において、二酸化ケイ素の含有量が多い酸性岩に多く含まれ、無色鉱物に分類されるものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------|-------|--------|-------|
| 1. かんらん石 | 2. 輝石 | 3. 角閃石 | 4. 石英 |
|----------|-------|--------|-------|

問8 火山灰の観察において、磁力選別を行う主な目的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. 火山灰に含まれる磁性鉱物を分離して観察しやすくする | 2. 火山灰を構成するすべての鉱物を磁力で分類する | 3. 火山灰の粒径を磁力によって均一に揃える | 4. 火山灰に含まれる泥分を磁力で吸着させて除去する |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|

問9 北半球の低気圧の東側に位置する地点において、風が吹いているとき、その風の進行方向に対してコリオリの力はどの向きに働いているか。（2007年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 右向き | 2. 左向き | 3. 北向き | 4. 南向き |
|--------|--------|--------|--------|

問10 標高100mから200mの地形図において、地点Pで走向が北-南、西へ傾斜している地層が確認された。この地層が西向きの崖に露出する場合、地点Pの南側に位置し、走向の延長線上で地層が露出する場所として適切なものはどれか。（2014年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 地点A | 2. 地点B | 3. 地点C | 4. 地点F |
|--------|--------|--------|--------|

問11 太陽の構造において、光球の外側に位置し、磁気的な加熱メカニズムによって温度が再び上昇する領域の名称として正しいものはどれか。（2008年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|
| 1. 彩層とコロナ | 2. 対流層と放射層 | 3. 核と放射層 | 4. 光球と黒点 |
|-----------|------------|----------|----------|

高校地学プリント（過去問類似）

地学 I（旧課程の過去問） No.9

名前

得点

/10

問1 地球の大気中に温室効果気体が全く存在しないと仮定した場合、現在の地球の平均地表温度と比較して、理論上どの程度低くなると考えられているか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 約10度低くなる 2. 約23度低くなる 3. 約33度低くなる 4. 約43度低くなる

問2 地球が運動している証拠として、地動説を支持し天動説では説明が困難な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. フーコーの振り子の振動面の回転 2. 太陽の南中高度の季節変化 3. 月が満ち欠けする現象 4. 星が東から昇り西へ沈む日周運動

問3 花こう岩の組織や構成鉱物の特徴に関する記述として、最も適当なものはどれか。（2010年 全国公立入試 類似）

1. マグマが地表付近で急冷されたため、斑晶と石基からなる斑状組織を示す。 2. 地下深部でマグマがゆっくりと冷却されたため、構成鉱物が均一な大きさで並ぶ等粒状組織を示す。 3. 色指数が40以上であり、カンラン石や輝石を主成分とするため黒っぽい色調を呈する。 4. マグマが急速に冷却されて結晶が成長しなかったため、全体がガラス質で構成されている。

問4 あるマグマ溜まりにおいて、MgOを20重量パーセント含む結晶が全体の20重量パーセント、MgOを5重量パーセント含む液体が全体の80重量パーセント存在している。このマグマ全体のMgO含有量は何重量パーセントか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. 5重量パーセント 2. 8重量パーセント 3. 20重量パーセント 4. 25重量パーセント

問5 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

問6 マグマの結晶分化作用が進行する際、マグマの粘性が変化する主な理由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. シリカ含有量の増加に伴い、ケイ酸塩の重合が進むため。 2. マグマの温度が上昇し、分子の運動が活発になるため。 3. 鉄やマグネシウムの含有量が増加し、密度が高まるため。 4. 結晶が沈殿することで、マグマ中の水分がすべて失われるため。

問7 恒星のスペクトル型が表面温度によって分類される物理的背景として、最も適切なものはどれか。（2013年 全国公立入試 類似）

1. 恒星の表面温度が高いほど、大気中の原子が電離しやすく、特定の吸収線が強く現れるため。 2. 恒星の表面温度が高いほど、中心核での核融合反応が停止しやすくなるため。 3. 恒星の表面温度が低いほど、光の波長が短くなり、スペクトル型がO型に近づくため。 4. 恒星の表面温度はスペクトル型とは独立しており、恒星の半径のみによって決まるため。

問8 恒星の分類において、絶対等級が太陽より暗く、放射エネルギーが最大となる波長が太陽より長い主系列星の特徴として、最も適切なものはどれか。（2012年 全国公立入試 類似）

1. 太陽よりも表面温度が低い 2. 太陽よりも表面温度が高い 3. 太陽よりも半径が極めて大きい赤色巨星である 4. 太陽よりも密度が極めて高い白色矮星である

問9 寒冷前線が通過する際、大気の状態や気象変化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. 前線付近では強い上昇気流によって積乱雲が発達し、短時間に激しい雨や雷を伴うことがある。 2. 前線通過前には北寄りの風が吹き、通過後には南寄りの風に変化して気温が上昇する。 3. 前線面では暖気が冷氣の上に緩やかに乗り上げるため、広範囲にわたって層状の雲が広がり、長時間弱い雨が続く。 4. 前線が通過すると気圧は急激に低下し、その後は低気圧の中心に向かって気圧が下がり続ける。

問10 ある惑星の周りを回る2つの衛星AとBがある。衛星Aの軌道長半径が衛星Bの軌道長半径の4倍であるとき、衛星Aの公転周期は衛星Bの公転周期の何倍になるか。（2009年 全国公立入試 類似）

1. 2倍 2. 4倍 3. 8倍 4. 16倍

高校地学プリント（過去問類似）

地学 I（旧課程の過去問） No.10

名前

得点

/10

問1 地層の傾斜角の定義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. 地層面と水平面とのなす角度
2. 地層面と鉛直面とのなす角度
3. 地層の走向と南北線とのなす角度
4. 地層の走向と東西線とのなす角度

問2 級化層理が形成される地質学的環境として、最も適切なものはどれか。（2009年 全国公立入試 類似）

1. 水流のエネルギーが急激に減少する環境
2. 風によって砂が運搬され堆積する環境
3. 植物遺骸が湿地で長期間蓄積する環境
4. 火山活動により溶岩が急速に冷却される環境

問3 原始星が放射エネルギーを放出する主なメカニズム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. 中心部での水素核融合反応
2. 重力収縮による重力エネルギーの解放
3. ヘリウムの核融合反応
4. 表面での化学反応による熱の発生

問4 地球の海洋における塩分分布の特徴として、亜熱帯海域の海面付近の塩分が世界平均の約35g/kgよりも高くなる主な理由として最も適当なものはどれか。（2007年 全国公立入試 類似）

1. 亜熱帯海域では降水量が蒸発量を上回っているため、海水の塩分が濃縮されるから。
2. 亜熱帯海域では蒸発量が降水量を上回っており、海水の水分が失われることで塩分が濃縮されるから。
3. 亜熱帯海域では河川からの淡水の流入が極めて少なく、海水の塩分が希釈されないから。
4. 亜熱帯海域では氷の融解が活発であり、海水の塩分が周囲から供給されるから。

問5 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6 季節風（モンスーン）の影響を受ける地域において、南北風速の時間変化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）

1. 夏は南北の気温差が小さくなるため、南北風速の変動幅は冬や春に比べて小さくなる。
2. 夏は南北の気温差が大きくなるため、南北風速の変動幅は冬や春に比べて大きくなる。
3. 冬は南北の気温差が小さくなるため、南北風速の変動幅は夏や秋に比べて小さくなる。
4. 冬は南北の気温差が大きくなるため、南北風速の変動幅は夏や秋に比べて小さくなる。

問7 台風の構造と気象現象に関する説明として、誤っているものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 台風の目の中は、周囲の壁雲と比較して風速が非常に大きい。
2. 台風の目を取り巻く壁雲は、積乱雲が密集して形成されている。
3. 台風は熱帯の海上で発生し、水蒸気の凝結熱をエネルギー源として発達する。
4. 台風の進行方向に対して右側は、台風自身の回転と進行方向の風が重なり風速が強まりやすい。

問8 海洋において、波長が水深に比べて十分に大きい長波が発生した。水深が 4000 m の海域におけるこの長波の伝播速度として最も適当な数値を、次のうちから一つ選べ。ただし、重力加速度の大きさを 10 m/s^2 とし、長波の伝播速度 v は、重力加速度 g と水深 h を用いて $v = \sqrt{g \cdot h}$ と表されるものとする。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 200 m/s
2. 400 m/s
3. 20 m/s
4. 40 m/s

問9 日本列島において、フェーン現象により日本海側で気温が著しく上昇する気圧配置として最も適切なものはどれか。（2014年 全国公立入試 類似）

1. 日本海側に低気圧、太平洋側に高気圧があり、南寄りの風が山脈を越える配置
2. 日本海側に高気圧、太平洋側に低気圧があり、北寄りの風が山脈を越える配置
3. 日本列島全体が強い冬型の気圧配置となり、北西の季節風が吹き荒れる配置
4. 日本列島の南岸を台風が通過し、北東の風が山脈を越えて吹き下りる配置

問10 火山噴火による気候変動に関する記述として、誤っているものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 火山噴火による寒冷化は、成層圏に滞留した微粒子が太陽放射を遮ることで発生する。
2. 大規模な火山噴火は、地球規模の環境変化を引き起こす自然要因の一つである。
3. 火山噴火で放出された物質が成層圏に達すると、地表の気温は上昇する傾向にある。
4. 火山灰やガスによる日射の減少は、地球全体の平均気温に影響を及ぼすことがある。