

- 問1 アイソスタシー（地殻均衡）に関する記述として最も適当なものを、次のうちから一つ選べ。（2018年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. 氷床が融解すると、地殻にかかる荷重が増加するため、地殻はさらに沈降する。 | 2. 地殻はマントルよりも密度が小さいため、マントルの上に浮かんで地球物理学的な均衡を保っている。 | 3. 地殻はマントルよりも密度が大きいため、マントルの底に沈み込んで均衡を保っている。 | 4. 地殻の厚さが一様な地域では、標高が高い場所ほど地殻の底面は浅い位置にある。 |
|---|---|---|--|
- 問2 中央海嶺におけるプレートの運動と溶岩の年代に関する記述として、最も適当なものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 中央海嶺ではプレートが沈み込むため、海嶺に近い場所ほど古い溶岩が分布する。 | 2. 中央海嶺はプレートの消滅境界であり、海嶺から離れるほど溶岩は新しくなる。 | 3. 中央海嶺の両側でプレートは異なる速さで拡大するため、溶岩の年代は左右非対称になる。 | 4. 中央海嶺からプレートが両側に拡大するため、海嶺から離れるほど溶岩は古くなる。 |
|--|---|--|---|
- 問3 大西洋中央海嶺などの海嶺付近におけるプレートの運動と特徴に関する記述として最も適当なものを、次のうちから一つ選べ。（2020年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 隣り合うプレートが互いに近づく境界であり、古い海洋プレートがマントルへ沈み込んでいる。 | 2. プレートの内部に位置し、マントル深部からの上昇流によって火山島が形成されている。 | 3. 隣り合うプレートが互いにすれ違う境界であり、浅発地震のみが発生し火山活動はみられない。 | 4. 隣り合うプレートが互いに遠ざかる境界であり、新たな海洋プレートが生成されている。 |
|--|---|--|---|
- 問4 地磁気の伏角と緯度の関係について、最も適切な記述はどれか。（2026年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 磁気赤道付近では伏角は0度となり、磁極に近づくほど伏角は90度に近づく。 | 2. 火成岩の残留磁気から求められる伏角は、形成年代にかかわらず常に一定である。 | 3. 伏角は地磁気の強さを表す指標であり、緯度による変化はほとんど見られない。 | 4. 高緯度地域で形成された火成岩ほど、残留磁気の伏角は小さくなる傾向がある。 |
|---|--|---|---|
- 問5 地球内部の物理的性質について、深さに対する変化の記述として誤っているものを次のうちから一つ選べ。（2014年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. マントルと核の境界付近において、温度の上昇率が変化する。 | 2. 地球内部の圧力は、深さが増すにつれて急激に減少する傾向がある。 | 3. 地球内部の圧力は、深さが増すにつれて単調に増加する。 | 4. 地球内部の温度は、地殻から核へ向かって全体として上昇する傾向にある。 |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
- 問6 氷期に厚い氷河に覆われていた地域では、氷河が融解して消滅すると、地殻が徐々に隆起する現象が観測される。この現象が起こる原理を説明する地学的な概念として最も適当なものを、次のうちから一つ選べ。（2021年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---------------|------------|---------------|-----------|
| 1. プレートテクトニクス | 2. アイソスタシー | 3. プルームテクトニクス | 4. マントル対流 |
|---------------|------------|---------------|-----------|
- 問7 地球内部の構造において、震源から見て地球の反対側に位置し、地震波が直接到達しない、あるいは観測されにくい範囲を何と呼ぶか。（2006年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|--------------|-------------|-----------|------------|
| 1. 地震波のかげの領域 | 2. マントルの対流圏 | 3. 地殻の反射帯 | 4. 震源の直下領域 |
|--------------|-------------|-----------|------------|
- 問8 地球内部の温度と圧力の深さに対する変化傾向に関する記述として、最も適当なものを次のうちから一つ選べ。（2014年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 温度は深さとともに上昇するが、マントルと核の境界付近で上昇率が変化し、圧力は深さとともに単調に増加する。 | 2. 温度は深さとともに単調に増加し、圧力はマントルと核の境界付近で急激に減少する。 | 3. 温度は深さとともに急激に低下し、圧力は地殻から核へ向かって一定の値を示す。 | 4. 温度と圧力はともに深さとともに減少するが、核に達すると急激に上昇に転じる。 |
|---|--|--|--|
- 問9 大陸プレートと海洋プレートの境界で発生するプレート境界地震のメカニズムとして、最も適切な説明はどれか。（2008年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. 大陸プレートの下でマグマが急激に上昇し、地殻を押し上げることで発生する。 | 2. 大陸プレート内部の断層が、プレートの移動とは無関係に数千年の周期で破壊されることで発生する。 | 3. 沈み込む海洋プレートに引きずられて大陸プレートが歪み、限界に達した際に跳ね上がることで発生する。 | 4. 海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際、摩擦によってプレートが溶融し、体積膨張することで発生する。 |
|---|---|---|--|
- 問10 沈み込み帯において、沈み込む海洋地殻内の含水鉱物が分解して放出された水が、上部のマントルウェッジに供給されることで起こる現象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. マントルウェッジの岩石の融点が低下し、部分溶融が促進される | 2. マントルウェッジの岩石の密度が低下し、プレートの沈み込みが加速する | 3. マントルウェッジの岩石が脱水反応を起こし、含水鉱物へと変化する | 4. マントルウェッジの岩石の融点が増加し、固体状態が安定化する |
|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
- 問11 地球内部におけるP波の伝播について、マントルから外核へ伝わる際の屈折の様子として適切な記述はどれか。（2012年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 速度が低下するため、境界線において法線側に屈折する。 | 2. 速度が低下するため、境界線において法線から遠ざかる方向に屈折する。 | 3. 速度が増加するため、境界線において法線側に屈折する。 | 4. 速度が増加するため、境界線において法線から遠ざかる方向に屈折する。 |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
- 問12 地球楕円体とジオイドの関係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. ジオイドは地球表面の凹凸と完全に一致する | 2. 地球楕円体に対するジオイドの起伏は最大で約0.1km程度である | 3. 地球楕円体とジオイドの差は最大で約10kmに達する | 4. ジオイドは地球楕円体よりも地球の形状を単純化したものである |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
- 問13 中央海嶺から離れる海洋地殻の残留磁気の特徴について述べた文として、正しいものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）
- | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. 中央海嶺を軸として、正磁気と逆磁気の縞模様は左右対称に分布している。 | 2. 中央海嶺から離れるほど、残留磁気の強さは一様に増大し続ける。 | 3. 海洋地殻の残留磁気は、生成後の地質年代に関わらず常に現在と同じ向きを向いている。 | 4. 中央海嶺付近の海洋地殻には、地磁気逆転の記録は一切残されていない。 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|