

⑨6 O 2025年度 地 学

問題冊子（1～6ページ）

注 意 事 項

- (1) 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見ないこと。
- (2) 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に申し出ること。
- (3) 解答は別に配付する解答用紙の該当欄に正しく記入すること。ただし、解答に関係のない語句・記号・落書き等は解答用紙に書かないこと。
- (4) 解答用紙上部に印刷してある受験学部・学科コード、受験番号、氏名(カタカナ)を確認し、氏名欄に氏名(漢字)を記入すること。もし、印刷に間違いがあった場合は、手を挙げて監督者に申し出ること。

次の問1～問25について、それぞれ下の(1)～(4)から適するものを1つ選び、その番号を解答欄に記入せよ。

問1 地殻の説明として正しいのはどれか。

- (1) 大陸地殻の上部は主に玄武岩でできている。
- (2) 海洋地殻の厚さは30～60 kmである。
- (3) 大陸地殻の平均密度は、上部マントルのそれより大きい。
- (4) マントルに比べてMgに乏しい。

問2 プレートが拡大する境界で地震を発生させる断層はどれか。

- (1) 正断層
- (2) 逆断層
- (3) 左横ずれ断層
- (4) 右横ずれ断層

問3 大森公式からわかることはどれか。

- (1) 震源距離は初期微動継続時間に比例する。
- (2) 地震のエネルギーは断層の面積とずれの量に比例する。
- (3) 長周期地震動は高層ビルに大きなゆれをもたらす。
- (4) 震源の浅い地震の場合、震度の等しい地域は、震央を中心にほぼ同心円状に分布する。

問4 マグマが地層面にほぼ平行に、板状に貫入してできたのはどれか。

- (1) 岩脈
- (2) 岩床
- (3) 底盤
- (4) 火道

問5 SiO_4 四面体が独立した結晶構造をもつのはどれか。

- | | |
|-----------------------|-----------|
| (1) 輝石 | (2) 黒雲母 |
| (3) 角閃石 ^{せん} | (4) かんらん石 |

問6 水中に溶岩が押し出されてできるのはどれか。

- | | |
|----------|-----------|
| (1) 塊状溶岩 | (2) 縄状溶岩 |
| (3) 枕状溶岩 | (4) 溶岩ドーム |

問7 日本列島周辺のプレートの記述として正しいのはどれか。

- (1) 太平洋プレートの下に、フィリピン海プレートが沈み込む。
- (2) 北アメリカプレートの下に、太平洋プレートが沈み込む。
- (3) ユーラシアプレートの下に、北アメリカプレートが沈み込む。
- (4) フィリピン海プレートの下に、ユーラシアプレートが沈み込む。

問8 水流が次第に速くなるとき、川底に堆積した^{さいせつ}碎屑物のうち初めに動きだす粒子はどれか。

- | | |
|--------|---------------------|
| (1) 粘土 | (2) シルト |
| (3) 砂 | (4) 礫 ^{れき} |

問9 過去の水流の向きを推定するのに適さないのはどれか。

- | | |
|----------|---------|
| (1) 斜交葉理 | (2) れん痕 |
| (3) 級化層理 | (4) 流痕 |

問10 化学的風化が進みやすいのはどこか。

- (1) 温暖で乾燥した地域
- (2) 温暖で湿潤な地域
- (3) 寒冷で乾燥した地域
- (4) 寒冷で湿潤な地域

問11 バージェス動物群の説明として正しいのはどれか。

- (1) 原生代初期に繁栄し、その活動により縞状鉄鉱層を形成した。
- (2) 原生代末に繁栄し、殻をもたない多細胞生物からなる。
- (3) 古生代初期に繁栄し、原始的な脊椎動物を含む。
- (4) 古生代後期に繁栄し、巨大な昆虫類が特徴的である。

問12 生痕化石ではないのはどれか。

- (1) 足跡
- (2) 巣穴
- (3) 這い跡
- (4) 琥珀中の昆虫

問13 顕生代の5回の大量絶滅のうち、3回目の絶滅が起こったのはいつか。

- (1) 約5億4000万年前
- (2) 約2億5000万年前
- (3) 約2億年前
- (4) 約6600万年前

問14 ラニーニャ現象の時の赤道太平洋東部における海洋の状態は、平年と比べてどのように違うか。

- (1) 上昇流が強く、海面水温が低い。
- (2) 上昇流が強く、海面水温が高い。
- (3) 上昇流が弱く、海面水温が低い。
- (4) 上昇流が弱く、海面水温が高い。

問15 地球大気における酸素の割合は、体積比でどのくらいか。

- (1) 約 20%
- (2) 約 25%
- (3) 約 30%
- (4) 約 35%

問16 大気組成が地表面付近とほぼ同じなのはどの範囲か。

- (1) 対流圏内
- (2) 対流圏から成層圏まで
- (3) 対流圏から中間圏まで
- (4) 対流圏から熱圏上部まで

問17 地球からの赤外線を吸収するのはどれか。

- (1) 窒素
- (2) 酸素
- (3) アルゴン
- (4) メタン

問18 大気圏の最上部に達する太陽放射エネルギーを 100 としたとき、地球から宇宙への赤外放射のエネルギーの大きさはどのくらいか。

- (1) 10
- (2) 30
- (3) 50
- (4) 70

問19 海洋の水深 2000～3000 m での水温はどのくらいか。

- (1) 約 2℃
- (2) 約 7℃
- (3) 約 12℃
- (4) 約 17℃

問20 太陽の表面温度はいくらか。

- (1) 約 4000 K
- (2) 約 6000 K
- (3) 約 1 万 K
- (4) 約 100 万 K

問21 太陽に関する記述として正しいのはどれか。

- (1) 光球面でプロミネンスがみられる。
- (2) 活動が活発になると、黒点の数が減少する。
- (3) 自転周期は緯度によらず約 50 日である。
- (4) 中心では、水素の核融合反応でヘリウムが生じる。

問22 巨大氷惑星はどれか。

- (1) 木星と土星
- (2) 土星と天王星
- (3) 天王星と海王星
- (4) 土星と海王星

問23 太陽からの距離が最も短いのはどれか。

- (1) 木星
- (2) 太陽系におけるハビタブルゾーン
- (3) ケレス
- (4) オールトの雲

問24 銀河系の記述として間違っているのはどれか。

- (1) 1000 億個以上の恒星からできている。
- (2) 太陽系は円盤部に位置している。
- (3) 最も外側にバルジがある。
- (4) 円盤部の直径は約 10 万光年である。

問25 宇宙にヘリウムの原子核ができたのはいつ頃か。

- (1) 宇宙の誕生から約 10 万分の 1 秒後
- (2) 宇宙の誕生から約 3 分後
- (3) 宇宙の晴れ上がりの時
- (4) 最初の恒星が誕生した時