



Instructions:

1. 表紙に英語（すべて大文字で）で名前と国籍を書きなさい。
2. この試験の解答時間は2時間です。
3. 解答はペンで書きなさい。読みにくい解答は不正解とみなされるでしょう。
4. あなたの解答は配布された試験冊子のみに書きなさい。
5. 解答は英語で、あるいはあなたの母国語で、あるいは両者で解答して構いません。
6. 解答は配布された英語版の試験冊子に、選んだ答えをマークしなさい。
7. 答は最適なものを選び、選択肢の記号部分を丸で囲みなさい。ひとつよりも多く答えを選んだ場合は、得点になりません。
8. 答える前に問題全体を注意深く読むこと。各問題の特典は問題の右側に、(1 or 3)というよう示している。
9. 問題によっては、図に対応する問題が設けられている。図と問題の対応関係に注意すること。
10. 試験時にふさわしくない態度をとった場合には、大会から退場となります。



WRITTEN TEST IN GEOSPHERE

Q.No.	Questions	Points
-------	-----------	--------

図 1について、問 1-10に答えなさい。

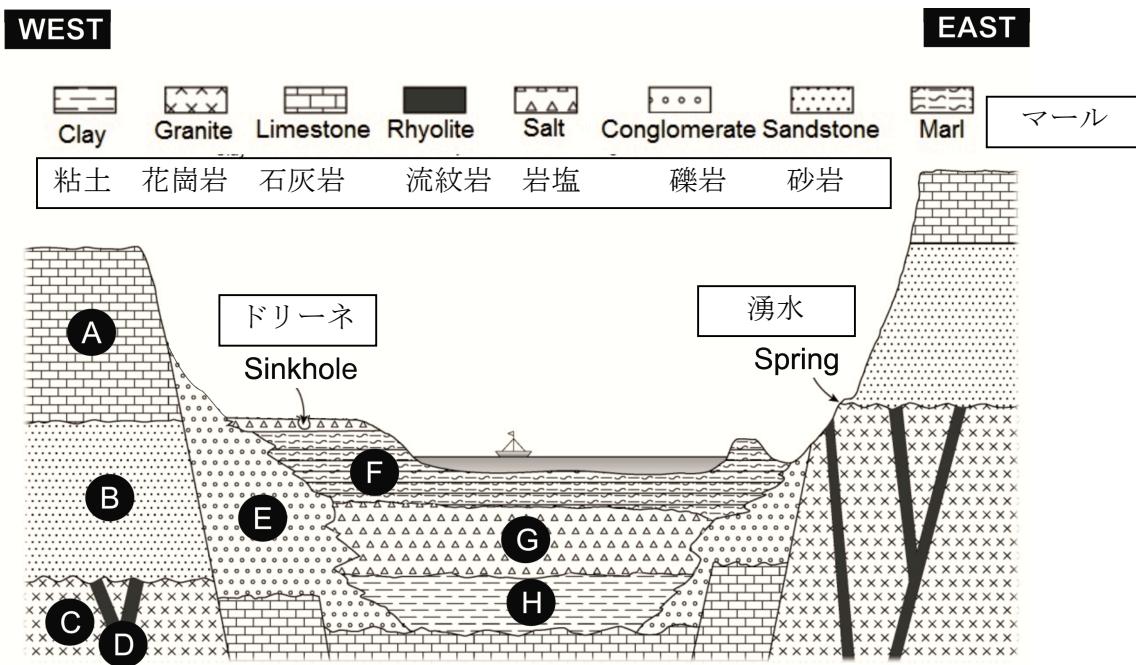


Figure 1

- 1 地層の形成順を古い方から新しい方に正しく示すものは以下の内どれか (3)
- a) C,D,B,A,E+(H,G,F)
 - b) C,B,E,H,A,F,E,D
 - c) C,F,B,A,E +(H,G,D)
 - d) H,G,F,E,C,D,B,A
- 2 図 1に示されている断層はどのタイプか。 (1)
- a) 逆断層
 - b) 展張断層
 - c) トランسفォーム断層
 - d) 横ずれ断層



- 3 図 1 中にはどの地質構造環境が見られるか。 (1)
- a) 沈み込み
 - b) 衝突
 - c) 背弧拡大
 - d) トランسفォーム
- 4 ユニット A からは見つかりそうもない化石はどの種類のものか。 (1)
- a) ストロマトライト
 - b) 木の化石
 - c) アンモナイト
 - d) ウニ類
- 5 地層 G にはどの鉱物が見つかると思われるか。 (1)
- a) 岩塩
 - b) 方解石
 - c) 石英
 - d) 粘土
- 6 地層 B 中の赤色砂岩は何で膠結されているか。 (1)
- a) 銅
 - b) 石英
 - c) 方解石
 - d) 鉄
- 7 斜交層理が最もありそうだと思われる層はどれか。 (1)
- a) A
 - b) B
 - c) C
 - d) D
- 8 以下に示す岩石のうち、水圏と生物圏との相互関係によって形成されたものは
どれか。 (2)
- a) 砂岩
 - b) 塩
 - c) 石灰岩
 - d) 花こう岩



9 水圏過程が影響を与えるのは、断面図中のどの岩石か。 (2)

- a) すべての岩石
- b) 花崗岩と流紋岩を除くその他の岩石
- c) 石灰岩、マール、塩
- d) 砂岩、礫岩、石灰岩

10 岩塩層の生成において効果的に作用する地球システム（圏）はどれか。 (2)

- a) 水圏、生物圏
- b) 地圏、水圏、大気圏
- c) 地圏、水圏、生物圏
- d) 大気圏、生物圏、地圏

図 2 について、問 11～問 13 に答えなさい。

これは海洋の典型的な地形の模式断面図である。

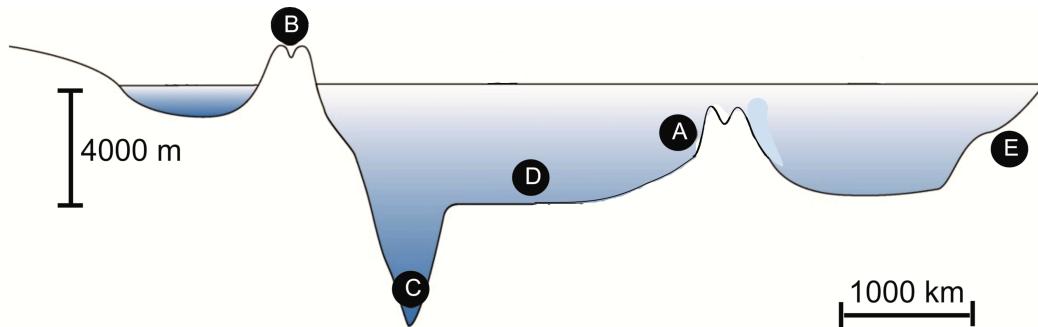


Figure 2

11 上の図でプレートは何枚あるか。 (2)

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

12 上の図の A で形成される岩石はどれか。 (1)

- a) 玄武岩、黒曜石とチャート
- b) 砂岩と玄武岩
- c) 粘土とチャート
- d) ほとんどが玄武岩



13 断面図のどの領域で火成活動が予測されるか。 (1)

- a) C と E
- b) A と C
- c) B と D
- d) B と A

図 3 について、問 14ー問 19 に答えなさい。

図 3 は、大陸 X と大陸 Y の異なる 2 つの地域でみられる堆積岩の柱状図を示す。地層の名前は柱状図の左側に書いている。右側の凡例には化石を示す。各化石は特定の地質時代を示す。

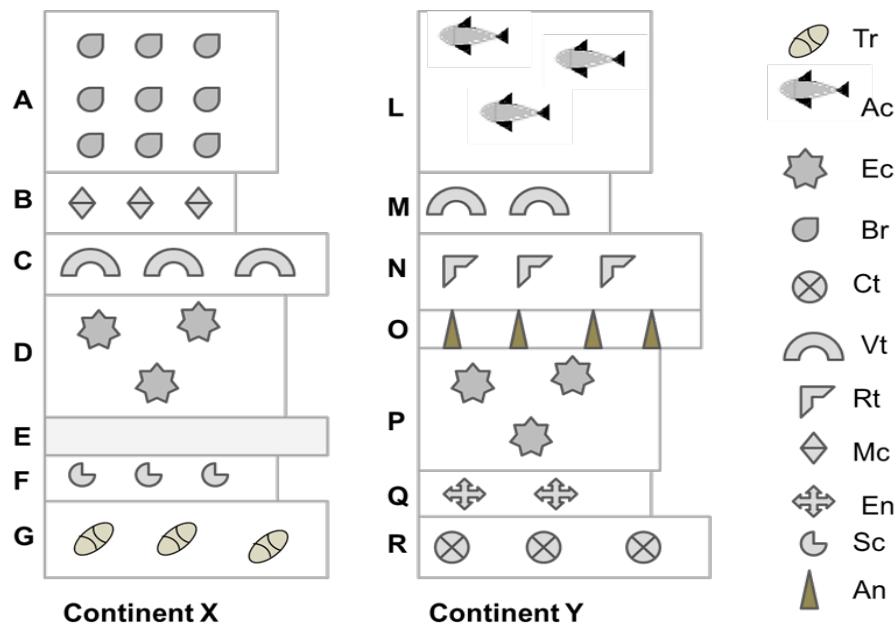


Figure 3

14 ほぼ同じの時代の地層を示した組合せは次のどれか: (2)

- a) G と R
- b) A と L
- c) D と P
- d) B と P



- 15 次の説明のうち、正しいものはどれか (2)
- a) O は D より新しい
 - b) A は L より古い
 - c) N と C は同じ年代
 - d) O は D よりも古い
- 16 これらの大陸でもっとも早く出現した動物のグループは次のどれか (1)
- a) Ac
 - b) Tr
 - c) Mc
 - d) An
- 17 Vt は泳げない陸上動物を表している。現在、二つの大陸 X と Y の間に巨大な海 洋があるとすると、両方の大陸で Vt の化石が産出したことはどのように説明できるか。 (2)
- a) Vt は両方の大陸で独立して出現した
 - b) Vt が生息していた時、両大陸はつながっていた
 - c) Vt は泳ぐ能力を発達させたが、その後その能力を失った
 - d) b と c ことで説明できる
- 18 地層 E は 1 億年 (Ma:100 万年前) で半減期をむかえる放射性同位体を含む火山 灰層を表す。現在、地層 E に含まれる同位体比は、1/8 になっている。地層 E の 年代は次のどれか。 (3)
- a) 2 億年前
 - b) 3 億年前
 - c) 4 億年前
 - d) 8 億年前
- 19 各層の絶対年代を t_{strata} と示すとき、以下の説明のうち正しいのはどれか。 (3)
(> は大なりを意味する)
- a) $t_C > t_D > t_F$
 - b) $t_D > t_N > t_L$
 - c) $t_P > t_Q > t_R$
 - d) $t_O > t_D > t_Q$