

地 学 解 答 用 紙

受験番号

総点

注意 この解答用紙は1枚目表裏2ページ, 2枚目表裏2ページの計4ページになっている。

1

問 1

ア

問 2

Aの高気圧	太平洋高気圧
Bの高気圧	オホーツク海高気圧

問 3

放射冷却によって大陸の地表面温度が低くなり、低温の地表面に接した大気が冷やされて下降し高気圧が形成される。

問 4

風向	北
根拠	地表付近の風は、等圧線と平行からやや低圧部に向かって等圧線を斜めに横切るように吹くため、北風になる。

問 5

南側の暖気が北へ北側の寒気が南へと吹き込み温帯低気圧が発生する。中心よりも東側では温暖前線が、西側では寒冷前線が形成される。暖気が北上し寒気が南下することで熱エネルギーを低緯度から高緯度へ運んでいる。

小 計

2

問 1

A	太平洋	プレート	B	ナスカ	プレート
C	南米	プレート	D	アフリカ	プレート
E	南極	プレート	F	ユーラシア	プレート

問 2

d、e、g、h

問 3

海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際、大陸プレートを巻き込んで沈み込もうとするため、大陸プレートの先端にひずみが蓄積されこのひずみが限界を超えると、大陸プレートの先端部が元に戻ろうとして一気に隆起する際、逆断層型地震が発生する。

問 4

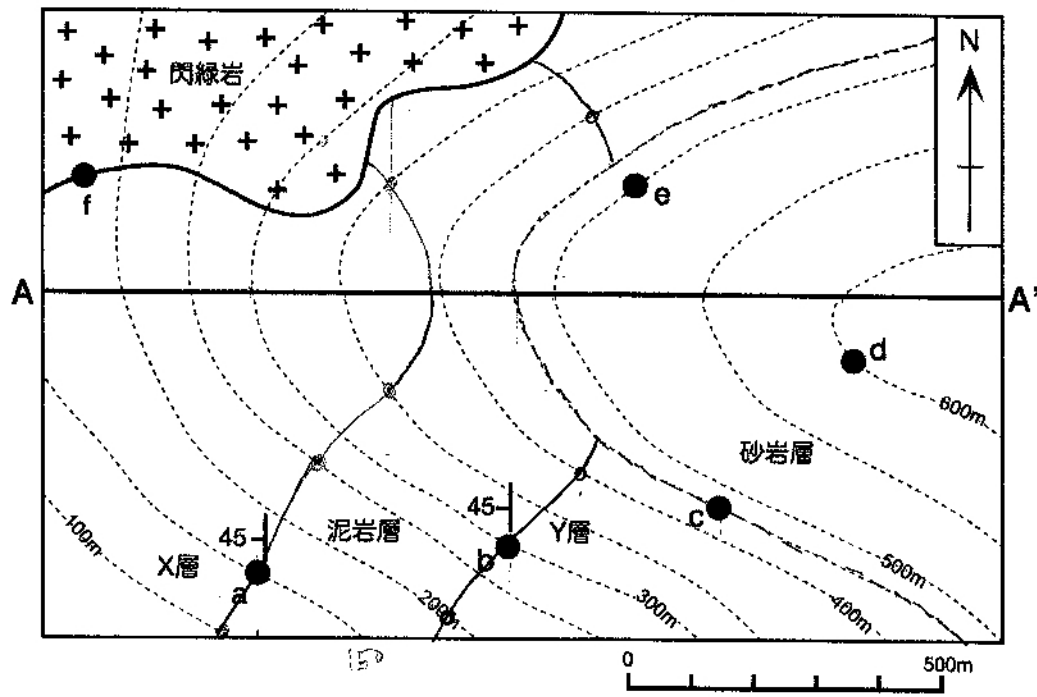
選択した説	大陸移動説
説明	1912年にウェゲナーが発表した学説で、過去には地球上の大陸はすべて集合して1つの大陸を形成していた。その大陸が分裂して移動した結果、現在の6大陸が形成されたという説。根拠はアフリカ大陸西岸と南アメリカ大陸東岸の海岸線が似ている。海洋を隔ててアフリカ大陸と南アメリカ大陸で造山帯の地質構造のつながりがある等が挙げられた。

問 5

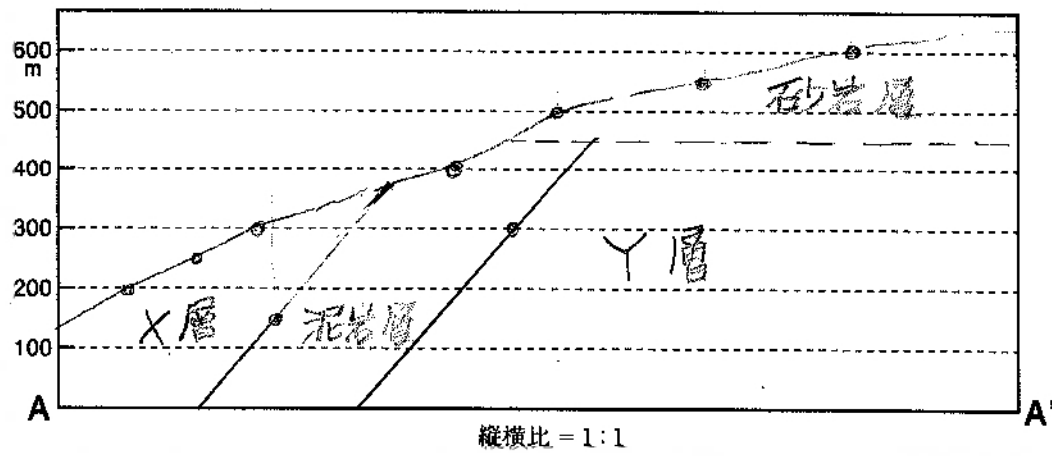
選択した技術	GPS
説明	複数の人工衛星からの電波を電子基準点で受信して、地表の位置を決める測量法。

小 計

3 問 1



問 2



問 3

0.02mm/年

問 4

178m

問 5

角閃石

問 6

石灰岩

問 7

古生代末にY層、泥岩層、X層の順に堆積し、その後5000万年前に火山活動によりマグマの貫入があった。その後土地が隆起して陸化し浸食されその後再び沈降して暖かい浅海となり砂岩層が堆積した、800万年前と300万年前に火山活動があり凝灰岩が堆積した。その後再び隆起して現在の地形になった。

4

問 1

1	黒体	2	シュテファン・ボルツマン
3	ウィーン	4	見かけの
5	絶対		

問 2

A	$-\frac{2}{5}$	B	$10^{-\frac{2}{5}(m_1-m_2)}$
C	$\frac{100}{d^2}$		

問 3

D	$M = m + 5 - 5 \log_{10} d$
<p>導出 (4)より $\frac{L}{L_{\odot}} = 10^{-\frac{2}{5}(m-M)}$ とおきの2, これと(5)より</p> $10^{-\frac{2}{5}(m-M)} = \frac{100}{d^2}$ <p>両辺の常用対数をとると, $-\frac{2}{5}(m-M) = 2 - 2 \log_{10} d$</p> $\therefore M = m + 5 - 5 \log_{10} d$	

問 4

エ
<p>根拠</p> <p>式(2)より恒星の表面温度と放射する電磁波の波長は反比例する。よって恒星の温度が高くなると、放射する電磁波すなわち可視光の波長が短くなり、その色は赤色から黄色、青色へと変化する。</p>

小計