

5 (2) 表3は、関東地方で発生した地震において、地点Aと地点Bの、P波とS波が到達した時刻を示したものである。図12は、この地震における、P波とS波が到達するまでの時間と震源からの距離の関係を表したものである。

- ① 表3と図12をもとにして、地震が発生した時刻を答えなさい。
- ② 図13は、この地震の震央を推定するために、地点Bを中心に、地点Bから震源までの距離を半径とする円を、地図の縮尺にあわせてかいたものである。

次の の中文が、この地震の推定される震央の位置について適切に述べたものとなるように、文中の(㊤), (㊦)のそれぞれに補う言葉の組み合わせとして正しいものを、下のア〜カの中から1つ選び、記号で答えなさい。また、図13のC〜Hの×印で示された地点の中から、文中の(㉔)に補う記号として最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。ただし、この地震の震源は、地下深くにあるものとする。

地点Bは、地点AよりもP波とS波の到達した時刻が遅い。そのため、地点Bから震源までの距離は、地点Aから震源までの距離と比べると、(㊤)なる。震源は地下深くにあり、地点Bから震源までの距離と、地点Bから震央までの距離の関係から、震央は、図13の円の(㊦)であると判断できる。これらのことから、この地震の推定される震央は、図13の(㉔)であると考えられる。

- | | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| ア ㊤ 長く | ㊦ 外側 | イ ㊤ 長く | ㊦ 円周上 |
| ウ ㊤ 長く | ㊦ 内側 | エ ㊤ 短く | ㊦ 外側 |
| オ ㊤ 短く | ㊦ 円周上 | カ ㊤ 短く | ㊦ 内側 |

表 3

	P 波	S 波
地点 A	20時40分27秒	20時40分32秒
地点 B	20時40分35秒	20時40分42秒

図12

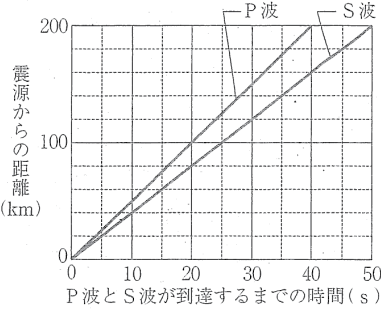
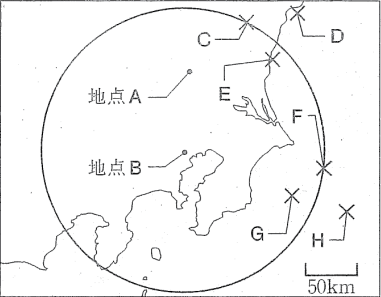


図13



SANARUの教材
 問題文抜粋

冬期講座パートI プリントより

(2) 表は、関東地方で発生した地震において、地点Aと地点Bの、P波とS波が観測された時刻を示したものである。

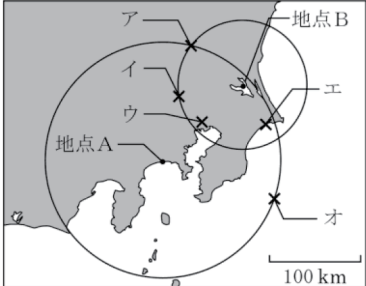
- ① P波が伝わる速さを6 km/s、S波が伝わる速さを4 km/sとして、次の 問いに答えなさい。
 - a 表をもとにして、地震が発生した時刻を答えなさい。

② 図2は、地点A・Bを中心に、地点A・Bから震源までの距離を半径とする円を、地図の縮尺に合わせてそれぞれかいたものである。図2のア〜オの×印で示された地点のうち、推定される震央として最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。ただし、この地震の震源の深さは52 kmであることが分かっている。

表

地点	P 波	S 波
A	7 時 22 分 37 秒	7 時 22 分 48 秒
B	7 時 22 分 27 秒	7 時 22 分 33 秒

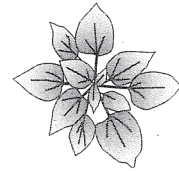
図 2



実際の入試問題 問題文抜粋

- 2 ② 図5は、ヒマワリの葉のつき方を真上から観察したときのスケッチである。図5から分かる、日光があたりやすくなるための、ヒマワリの葉のつき方の特徴を、簡単に書きなさい。

図5



SANARUの教材 問題文抜粋

静岡中3全県模試 第6回 類題 より

図2

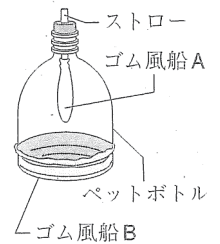


- (2) 図2は、真上から見たヒマワリのスケッチである。図2のように、真上から見ると、葉が互いに重ならないようなつき方をしているのはなぜか。簡単に書きなさい。

実際の入試問題 問題文抜粋

- 1 (3) 図1は、肺が空気を出し入れするしくみを調べるためにつくった装置である。図1の、ストロー、ゴム風船A、ペットボトル、ゴム風船Bは、肺、横隔膜、気管、肋骨と筋肉、のいずれかに相当する。図1の装置のゴム風船Bをつまんで下に引っ張ったところ、ゴム風船Aは変形した。このとき、ゴム風船Aはどのように変形したか。簡単に書きなさい。また、図1の装置において、横隔膜に相当すると考えられるものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、ペットボトル内は密閉されているものとする。
- ア ストロー イ ゴム風船A ウ ペットボトル エ ゴム風船B

図1



SANARUの教材 問題文抜粋

Perfect! 問題集 より

- (1) 図3は、ヒトの呼吸に関わるつくりを表す模式図である。

- ② 図4は、ヒトの肺の動きを説明するためのモデルである。

- a 図4のア～エの中から、図3のP、Qにあたる部分として最も適切なものを1つずつ選び、記号で答えなさい。

- b 次の文の(㊤), (㊦)に補う語の組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

図4のゴム膜を下に引くと、ゴム風船が(㊤)。これは、ヒトが息を(㊦)ときのようなすを表す。

- ア ㊤ ふくらむ ㊦ 吸う イ ㊤ しぼむ ㊦ 吸う
ウ ㊤ ふくらむ ㊦ はく エ ㊤ しぼむ ㊦ はく

図3

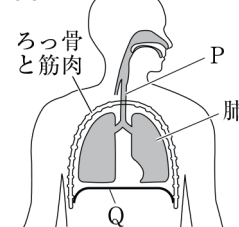
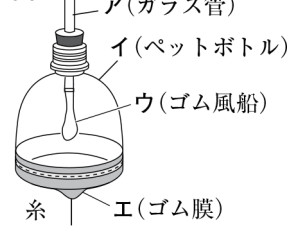


図4



実際の入試問題
問題文抜粋

2 (2) Sさんは、図6のように、同じ大きさの透明なポリエチレンの袋A、Bに、採取したばかりのヒマワリの葉を同じ枚数入れて、息をふきこみ、輪ゴムで密閉してから、袋A、Bの中の二酸化炭素の割合(濃度)を気体検知管で測定した。その後、袋Aを光のあたる場所に、袋Bを光のあたらない場所に放置した。数時間後、袋A、Bの中の二酸化炭素の割合(濃度)を気体検知管で再び測定し、袋を放置する前とそれぞれ比べた。表1は、この実験の結果をまとめたものである。

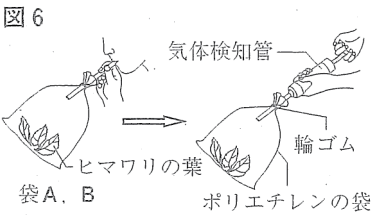


表1

	袋A	袋B
二酸化炭素の割合(濃度)	減少	増加

- ① 葉の表皮には、二酸化炭素などの気体の出入り口としてはたらく、三日月形の2つの細胞に囲まれたすきまがある。このすきまは何とよばれるか。その名称を書きなさい。
- ③ 図6の実験において、袋Bの二酸化炭素の割合(濃度)が増加した理由を、葉のはたらきに関連付けて、簡単に書きなさい。

SANARUの教材
問題文抜粋

冬期講座パートI プリント より

(2) Sさんは、透明なポリエチレン袋A～Dを用意し、図3のようにして、袋A・Bには採取したばかりのタンポポの葉を入れた後に息を吹き込み、袋C・Dには何も入れずに息を吹き込み、袋A～Dの中の二酸化炭素の割合(濃度)を気体検知管で測定した。この後、図4のように、袋A～Dを輪ゴムで密閉してから、袋A・Cを光が当たる場所に、袋B・Dを光の当たらない場所(暗所)に放置した。数時間後、袋A～Dの中の二酸化炭素の割合(濃度)を再び気体検知管で測定し、袋を放置する前と比べた。表は、この実験の結果をまとめたものである。

図3

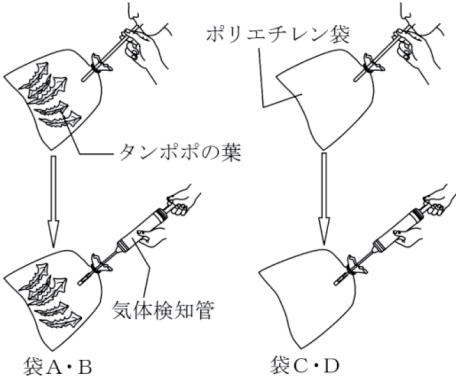
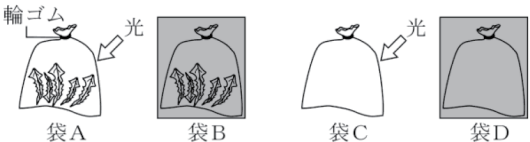


図4



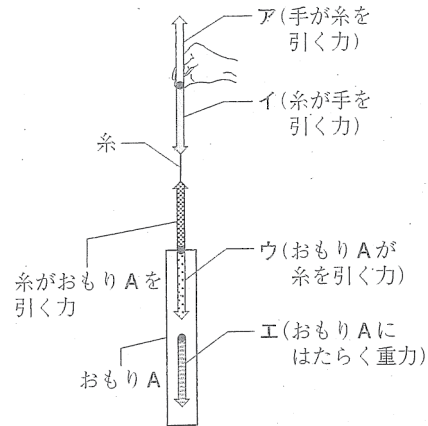
表

	袋A	袋B	袋C	袋D
二酸化炭素の割合(濃度)	減少した	増加した	変化なし	変化なし

- ① 葉の表皮には、2つの三日月形の細胞に囲まれたすきまがあり、二酸化炭素などの出入り口としてはたらくしている。このすきまは何とよばれるか。その名称を書きなさい。
- ③ 次のア～エの中から、袋A・Bの中にあるタンポポの葉のはたらきについて、適切に述べたものを1つずつ選び、記号で答えなさい。
 ア 光合成だけを行っていた。
 イ 呼吸だけを行っていた。
 ウ 光合成と呼吸の両方を行っていたが、光合成の方がさかんであった。
 エ 光合成と呼吸の両方を行っていたが、呼吸の方がさかんであった。

- 6 ② 図15は、図14のように、おもりAを持ち上げて静止させたときの模式図である。図15の矢印は、手、糸、おもりAにはたらく力をそれぞれ表したものである。
- a 図15の糸がおもりAを引く力と作用・反作用の関係にある力を、図15のア～エの矢印の中から1つ選び、記号で答えなさい。
- b 図15の糸がおもりAを引く力とつり合いの関係にある力を、図15のア～エの矢印の中から1つ選び、記号で答えなさい。

図15

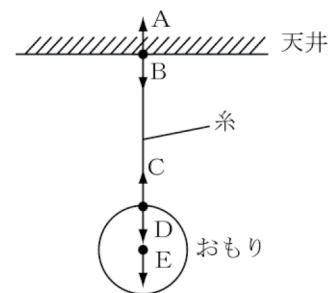


SANARUの教材 問題文抜粋

土日本科プリント より

図は、天井から糸でおもりをつるしたときの、天井・糸・おもりにはたらく力を矢印で示したものである。

図



- (1) 糸がおもりを引く力Cとつり合っている力はどれか。A・B・D・Eの中から適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 天井が糸を引く力Aとおよぼし合っている力はどれか。B～Eの中から適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。