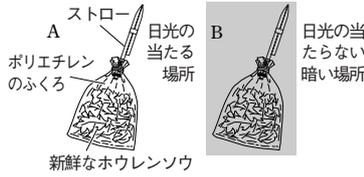


1 植物のはたらき

光合成と呼吸 呼吸のみ

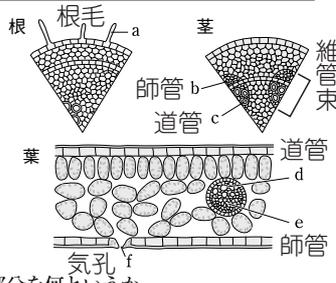
図のような装置をつくり、Aは日光の当たる場所、Bは日光の当たらない暗い場所に置いた。数時間後、ふくろの中の空気を石灰水に通すと、Aでは変化がなく、Bでは石灰水が白くにごった。



- (1) Bでは、何という気体がふえたことがわかるか。→二酸化炭素
- (2) Bで(1)の気体がふえたのは、植物の何というはたらきによるものか。
- (3) Aで変化がなかったのは、(2)のはたらきのほかに、植物が何というはたらきを行ったからか。
- (4) (3)のはたらきによって、Aのふくろにふえていると考えられる気体は何か。
- (5) (3)のはたらきは、植物の細胞の何という部分で行われるか。
→光合成では、二酸化炭素をとり入れ、酸素を出す。

2 根・茎・葉のつくり

図は、植物の根・茎・葉の断面を模式的に表したものである。

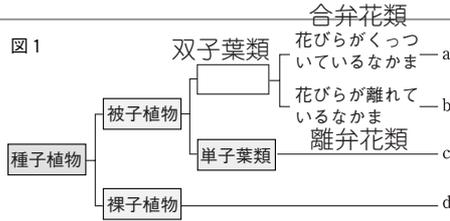


- (1) 図のaは、根の表皮にあって、水を効率よく吸収し、根を土からぬげにくくするはたらきがある。これを何というか。
- (2) 根から吸収した水が通る管を何というか。また、この管は、茎、葉では図のb～eのうちそれぞれどれか。
- (3) bとcの管が集まって束になっている部分を何というか。
- (4) 図のfは、葉の表面にある小さなすき間である。この部分を何というか。
- (5) 植物体内の水を、fから水蒸気として放出するはたらきを何というか。

3 植物のなかま

図1は種子植物をからだのつくりなどの特徴をもとにして分類したものである。

(1) 被子植物にあって裸子植物にない、受精後果実となる部分を何というか。



- (2) 図1の□にあてはまる分類名を書け。
- (3) 図1のa～dのなかまにあてはまるものを、次の〔 〕の中から1つずつ選べ。
〔 イネ サクラ イチョウ タンポポ 〕

(4) 図2は、植物園で観察したある植物である。この植物は、a～dのどのなかまか。また、そのように判断した理由となる、この植物のからだの特徴を1つ書け。



1 5点×5=25点

(1)	二酸化炭素
(2)	呼吸
(3)	こうごうせい 光合成
(4)	酸素
(5)	ようりよくたい 葉緑体

2 5点×7=35点

(1)	こんも 根毛
	名称 どうかん 道管
(2)	茎 c
	葉 d
(3)	いかんそく 維管束
(4)	きこう 気孔
(5)	じょうさん 蒸散

3 5点×8=40点

(1)	しほう 子房
(2)	そうしゅうるい 双子葉類
a	タンポポ
b	サクラ
c	イネ
d	イチョウ
	記号 c
(4)	理由 例 葉脈が平行 に通っている。

1 (1), (2) 植物の呼吸によって二酸化炭素がふえた。
(3), (4) 植物はつねに呼吸を行っているが、光が当たっているときは、呼吸による気体の出入りより光合成による気体の出入りの方が多い。

2 (2), (3) 茎の維管束では、中心側に道管、表皮側に篩管がある。葉脈では、表側に道管、裏側に篩管がある。
(4), (5) 気孔は水蒸気の出口であり、酸素や二酸化炭素の出入り口でもある。

3 被子植物…子房がある。
裸子植物…子房がない。
(3) サクラは双子葉類の離弁花類、タンポポは双子葉類の合弁花類である。
離弁花類と合弁花類
サクラ タンポポ
花びらが分かれていて。花びらがくっついていて。
(4) 単子葉類は、子葉が1枚、根はひげ根、葉脈は平行である。

ポイント
「平行脈である。」などでも正解。

フォローチェック

基礎基本をもう一度おさえよう！

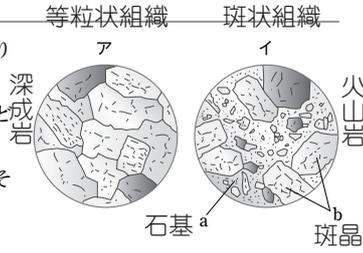
- 1 ○光合成のしくみと条件…植物の細胞の ① で行われる植物のはたらきで、水と ② から酸素と ③ などの養分をつくり出す。光合成は、 ④ の当たる昼間だけ行われる。
- 2 ○根・茎のはたらき…根から吸収した水は、 ⑤ を通って運ばれる。
○養分のゆくえ…葉でつくられた養分は ⑥ を通って運ばれる。
○蒸散…植物体内の水分は、 ⑦ となって ⑧ から空気中に放出される。
- 3 ○種子植物の分類…種子植物は、子房の有無によって、被子植物と ⑨ に分けられる。
○被子植物の分類…被子植物は、子葉の数によって、双子葉類と ⑩ に分けられる。

名前	組	番	得点
			100点

1 火山と火成岩

図のア、イは、2種類の火成岩のつくりを模式的に表したものである。

- 火成岩のもととなる、地下の高温でどろどろにとけた物質を何というか。
- 図のア、イの岩石のつくりの名称をそれぞれ書け。
- 図のa、bの部分の名称を書け。
- 図のア、イのようなつくりをもつ岩石をそれぞれ何というか。
- (1)が地表や地表付近で急に冷やされてできた岩石は、図のア、イのどちらか。



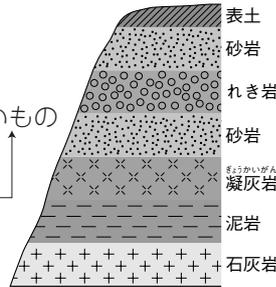
1 5点×8=40点

(1)	マグマ
(2)	ア 等粒状組織 イ 斑状組織
(3)	a 石基 b 斑晶
(4)	ア 深成岩 イ 火山岩
(5)	イ

2 地層からわかること

図は、あるがけを観察し、スケッチしたものである。

- 泥岩・砂岩・れき岩は、岩石をつくる粒の何によって分類されるか。粒の小さいもの
- 泥岩・砂岩・れき岩のうち、もっとも流れのおそい沖合で堆積したものはどれか。
- がけに凝灰岩が見られることから、凝灰岩の層が堆積した当時、付近でどのようなことがあったとわかるか。古生代
- 石灰岩の層から、フズリナの化石が見つかった。



- 石灰岩の層は、古生代・中生代・新生代のどの時代に堆積したものか。
- フズリナの化石のように、地層が堆積した時代がわかる化石を何というか。
- フズリナと同じ時代に生息していたものを、次のア～オから1つ選べ。
ア アンモナイト イ サンヨウチュウ ウ ビカリア 新生代第三紀
エ ナウマンゾウ オ 恐竜 新生代第四紀 中生代

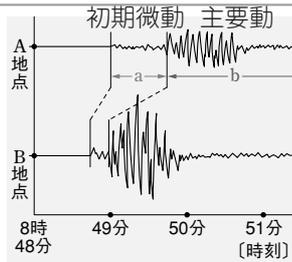
2 5点×6=30点

(1)	(粒の)大きさ
(2)	泥岩
(3)	火山活動(火山の噴火)
(4)	① 古生代 ② 示準化石 ③ イ

3 地震

図は、ある地震をA地点、B地点で観測したときの地震計の記録である。

- 図の小さいゆれa、大きいゆれbをそれぞれ何というか。
- aのゆれが続く時間を何というか。
- A地点とB地点では、どちらのほうが震源に近いか。
- 地震の規模を表す尺度を何というか。
- 地震の起こるしくみの1つをのべた次の文の□にあてはまることを書け。



日本付近では、太平洋側の□が大陸側の□の下に沈みこんでいるため、ひずみが生じ、それが反発することによって地震が起こる。
Aのほうが初期微動継続時間が長い。

3 5点×6=30点

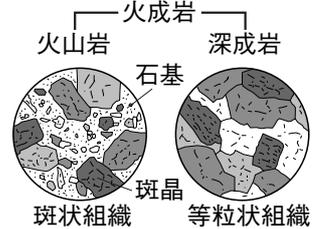
(1)	a 初期微動 b 主要動
(2)	初期微動継続時間
(3)	B地点
(4)	マグニチュード
(5)	プレート

解き方のポイント

1

深成岩：等粒状組織
火山岩：斑状組織

- マグマが冷えて固まった岩石を火成岩といい、土砂などが堆積してできた堆積岩と区別される。
- 深成岩は、地下の深いところでゆっくり冷えて固まったため、大きな結晶からなる岩石のつくりをしている。火山岩は、地表付近で急に冷やされて固まったため、結晶になりきれなかった部分(石基)ができる。



2

- 粒の細かい泥は、流れのゆるやかな沖合で堆積する。
- 凝灰岩は、火山の噴出物が堆積してできる。
- アンモナイトと恐竜は中生代、ナウマンゾウとビカリアは新生代にさかえた。

3

- 初期微動継続時間が短い地点ほど、震源に近い。

フォローチェック

基礎基本をもう一度おさえよう!

- 火成岩…マグマが地表付近で急に冷やされてできた岩石を ① といい、マグマが地下の深いところでゆっくり冷えて固まった岩石を ② という。
火山岩のつくり…比較的大きな結晶の部分である ③ と、結晶になりきれなかった ④ というつくりからなる。
- 堆積岩の種類…れき岩・砂岩・泥岩は ⑤ で区別される。また、火山の噴出物が堆積してできた岩石を ⑥ という。
化石…地層が堆積した時代がわかる化石を ⑦ といい、地層が堆積した当時の環境がわかる化石を ⑧ という。
- 地震のゆれ…初期微動を起こす波は ⑨ を起こす波より伝わる速さがいいため、震源から遠い地点ほど ⑩ が長くなる。

- []
- []
- []
- []
- []
- []
- []
- []
- []
- []