

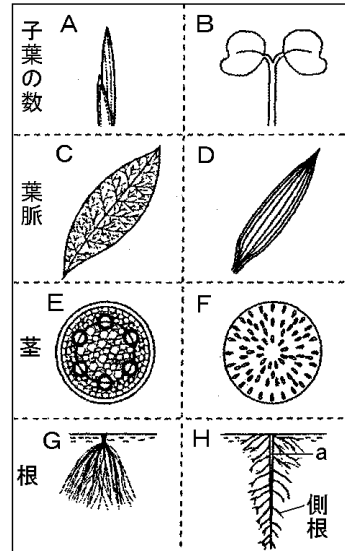
【】植物の分類

【】双子葉類と単子葉類

【問題(増補06)(1学期期末)

右の図は、植物の発芽のときの子葉のようす、葉脈のようす、茎の維管束、根のようすを示したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) Cの葉脈は何といひますか。
- (2) Dの葉脈は何といひますか。
- (3) Gのような根は、何とよばれていますか。
- (4) Hの根のaで示した部分は、何といひますか。
- (5) アサガオの子葉のようすと、茎の維管束はどれか。記号で答えなさい。
- (6) (5)から考えて、アサガオは何類とよばれますか。
- (7) 単子葉類の葉脈のようす、茎の維管束、根のつくりはそれぞれどれか。記号で答えなさい。
- (8) 双子葉類を分類したとき、花びらが合わかさっているものと花びらが分かれているものがあつた。花びらが分かれているなかまを、次の中から選びなさい。



【アサガオ トウモロコシ マツ サクラ】

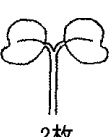

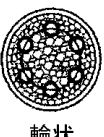



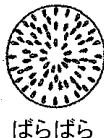

【解答欄】

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| (5) | (6) | (7) | (8) |

【解答】(1) 網状脈 (2) 平行脈 (3) ひげ根 (4) 主根 (5) B, E (6) 双子葉類 (7) D, F, G (8) サクラ

【解説】

種子植物の中の被子植物は双子葉類と単子葉類に分類される。双子葉類は子葉が2枚あって、発芽するときに双葉が出ることから、この名が付いている。双子葉類の葉脈は網状脈で、茎の維管束は輪状に並び、根は主根と側根からなっている。単子葉類は、子葉が1枚で、葉脈は平行脈、茎はばらばらに散らばっており、根はひげ根である。

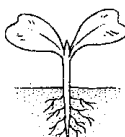


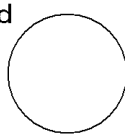
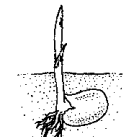


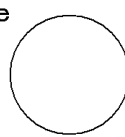
| | 子葉の数 | 葉脈 | 茎 | 根 |
|------|---|--|--|---|
| 双子葉類 |  2枚 |  網状脈 |  輪状 |  主根 側根 |
| 単子葉類 |  1枚 |  平行脈 |  ばらばら |  ひげ根 |

双子葉類：エンドウ、アブラナ、アサガオ、ツツジ、タンポポ、キク、サクラ、アジサイ、ツバキ、
ホウセンカ、ヒメジョオン

単子葉類：イネ、ムギ、トウモロコシ、ツクサ、ユリ、チューリップ、アヤメ、スズラン、カンナ、
スズメノカタビラ

【問題】(増補06)(1学期期末)

右の表は、被子植物をからだの特徴から、大きく2つのグループに分類したものである。あとの問いに答えなさい。

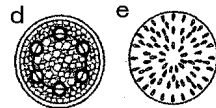
| | | (a)の数 | 花びらの数 | 葉脈の様子 | 維管束 |
|------|---|---|--|---|--|
| 被子植物 | A |  | 4, 5枚  | b  | d  |
| | B |  | 3, 6枚  | c  | e  |

- 表の a にあてはまる語句は何ですか。
- 表の A, B の植物のなかまをそれぞれ何といいますか。
- 表の b, c のような葉脈をそれぞれ何といいますか。
- 表の d, e にはそれぞれの維管束の様子が入ります。つくりがわかるように解答欄に図を描きなさい。
- A, B のなかまは、根のつくりでも分類できます。B のなかまの根の名前を書きなさい。

【解答欄】

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| (1) | (2)A | B | (3)b |
| c | (4) | (5) | |

【解答】(1) 子葉 (2)A 双子葉類 B 単子葉類 (3)b 網状脈 c 平行脈 (4)

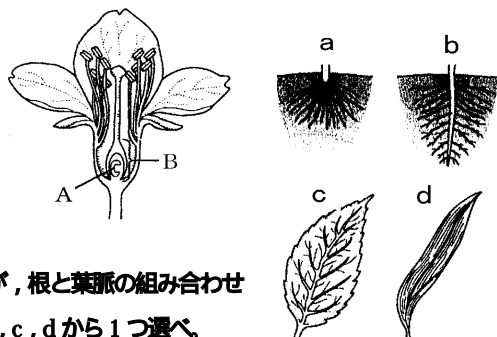


(5) ひげ根

【問題】(1学期期末)

図は、サクラの花を示している。次の問いに答えよ。

- A は何か。
- B は何か。
- サクラやユリのように、A が B の中にある植物を何植物というか。
- 前問のなかまには、子葉が 1 枚のものと 2 枚のものがある。下線部のグループは単子葉類であるが、根と葉脈の組み合わせの関係はどのようになっているか。a, b から 1 つ, c, d から 1 つ選べ。



[解答欄]

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----|-----|-----|-----|

[解答](1) 胚珠 (2) 子房 (3) 被子植物 (4) a, d

[問題](1 学期中間)

下の表の ~ にあてはまることがらを下から選びなさい。

| 例 | 葉脈のようす | 維管束の並び方 | 根のようす |
|---|--------|------------|-------|
| | | 散らばっている | |
| | | 輪のようになっている | |

[平行脈 網状脈 主根と側根 ひげ根 アブラナ, エンドウ イネ, ススキ]

[解答欄]

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

[解答] イネ, ススキ アブラナ, エンドウ 平行脈 網状脈 ひげ根 主根と側根

[問題](1 学期期末)

下の表は、被子植物の特徴をまとめたものである。これについて、次の問いに答えなさい。

| 特徴 | 分類 | 類 | | 類 | |
|---------------|----|---------|-----------------|-----------|-------|
| (1) 子葉の数 | | | | | |
| (2) 根の形 | | | | | |
| (3) 茎の維管束の並び方 | | | | ちらばっている | |
| (4) 葉脈 | | 網目状 | | 平行 | |
| (5) 花びら | | 分かれている | 1 つに合わさ っている | 3, 6 枚が多い | 目立たない |
| | | 4 枚 5 枚 | | | |
| (6) 植物名 | | | | | |

- (1) と の分類名とそれぞれの子葉の数 を答えなさい。
- (2) と の根に形をそれぞれ答えなさい。
- (3) の根の先端付近に見られる白い綿毛のようなものは何か。
- (4) 茎の維管束の並び方で はどのようにになっているか。
- (5) 花びらのようすから、 ~ のそれぞれの場所に当てはまる植物名をすべて下から選びなさい。
[イネ アサガオ ナズナ エンドウ トウモロコシ タンポポ サクラ
ユリ アブラナ ツククサ]

【解答欄】

| | | | |
|-----|--|-----|-----|
| (1) | | | |
| (2) | | (3) | (4) |
| (5) | | | |
| | | | |

【解答】(1) 双子葉 単子葉 2枚 1枚 (2) 主根と側根 ひげ根 (3) 根毛 (4) 輪状に並んでいる (5) ナズナ,アブラナ エンドウ,サクラ アサガオ,タンポポ ユリ,ツユクサ イネ,トウモロコシ

【解説】

双子葉類そうしやうるいは、さらに、合弁花ごうべんかと離弁花りべんかに分類される。合弁花は花びらが1つに合わさっているもので、アサガオ、タンポポ、ツツジなどがある。離弁花は花びらが1枚ずつ離れているものである。離弁花のうち、ナスナやアブラナは花びらが4枚で、エンドウやサクラは花びらが5枚である。

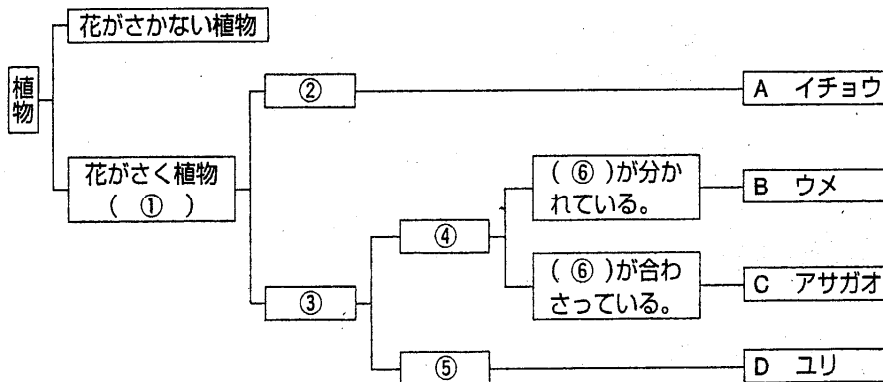
花が咲いて種子をつくる植物を種子植物Aという。花が咲かず種子をつくらぬ植物にはシダ植物、コケ植物、ソウ類などがある。スギナはシダ植物である。

種子植物Aは、胚珠が子房に包まれた被子植物Bと、子房がなく胚珠がむき出しの裸子植物Cに分類される。裸子植物のなかまには、マツ、イチョウ、スギ、ソテツなどがある。

被子植物Bは双子葉類Dと単子葉類Eに分類される。双子葉類Dは、子葉が2枚で、葉は網状脈、根は主根と側根からなり、維管束は輪状である。単子葉類Eは、子葉が1枚で、葉は平行脈、根はひげ根で、維管束はばらばらになっている。単子葉類の植物にはユリ、チューリップ、トウモロコシ、イネなどがある。双子葉類Dは、花びらが分かっている離弁花F(ホウセンカ、ウメ、ナズナなど)と花びらが合わさっている合弁花G(ツツジ、アサガオ、タンポポなど)に分類される。

[問題](増補04)(2学期中間)

次の図は、植物をなかま分けしたものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 図の 花がさく植物を何といひますか。
- (2) 図の ~ にあてはまる分類名を書きなさい。
- (3) は何に着目して分けたものか。 にあてはまることばを書きなさい。
- (4) 子房がないのは ~ のどのなかまですか。記号で答えなさい。
- (5) のなかまにあてはまるものを、次のア~キからすべて選びなさい。
 ア 維管束は輪の形 イ 維管束はばらばら ウ 葉脈は平行
 エ 葉脈は網目状 オ 主根 カ ひげ根 キ 側根
- (6) 図の A~D と同じなかまを、次のア~エからそれぞれ記号で選びなさい。
 ア タンポポ イ マツ ウ イネ エ ナズナ

[解答欄]

| | | | |
|-----|-----|-----|------------------|
| (1) | (2) | | |
| (3) | (4) | (5) | (6)A , B , C , D |

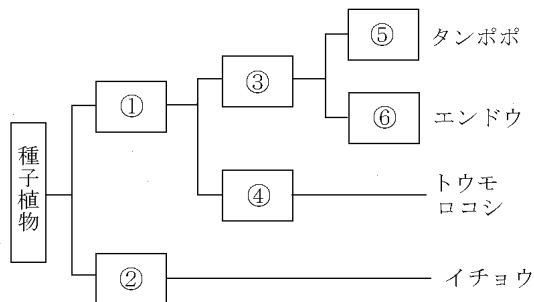
[解答](1) 種子植物 (2) 裸子植物 被子植物 双子葉類 単子葉類 (3) 花びら (4) (5) アエオキ (6)A イ, B エ, C ア, D ウ

[問題](1 学期期末)

植物のなかまについて、以下の問いに答えなさい。

- (1) 右の表の ~ に当てはまる語を、下から選び、答えなさい。

単子葉類, 双子葉類
 被子植物, 裸子植物
 合弁花類, 離弁花類



- (2) 合弁花類と離弁花類をなかま分けするとき、どのようなこと基準になかま分けを行うか、簡単に答えなさい。

- (3) 双子葉類の植物について、からだのつくりの特徴を2つ書きなさい。

- (4) 単子葉類の植物について、からだのつくりの特徴を2つ書きなさい。

- (5) 次の説明文の ~ に当てはまる語を答えなさい。

被子植物とは()が()に包まれている植物であり、裸子植物とは()がなく()がむき出しになっている植物である。被子植物と裸子植物をひとまとめにして()とよぶ。

[解答欄]

| |
|-----|
| (1) |
| (2) |
| (3) |
| (4) |
| (5) |

[解答](1) 被子植物 裸子植物 双子葉類 単子葉類 合弁花 離弁花 (2) 花びらが1つに合わさっていれば合弁花, 離れていけば離弁花 (3) 子葉が2枚, 根は主根と側根, (葉は網状脈, 維管束が輪状にならんでいる) (4) 子葉が1枚, 根はひげ根, (葉は平行脈, 維管束はバラバラ) (5) 胚珠 子房 種子植物

【】種子植物以外の植物

[問題](増補09)(補充問題)

次は植物の進化の道すじを示したものである。それぞれの空らんにあてはまるものを、次の[]から選べ。 [シダ植物 種子植物 被子植物 ソウ類]
() コケ類 () 裸子植物 ()

[解答欄]

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

[解答] ソウ類 シダ植物 被子植物

[解説]

植物の進化は、水中生活から陸上生活の方向で進んだ。

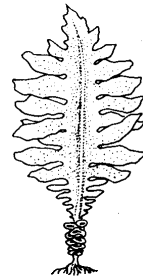
地球が誕生したのは今から約45億年前である。およそ30億年前の原始の海で、生物の細胞に似た構造をもつ原生生物が誕生した。その後、^{こうごうせい}光合成のできるソウ類がうまれた。光合成を行うためには水が必要であるが、水中で生活するソウ類は全身から水を吸収することができた。

4億年前になると、ソウ類の中から、陸上で生活できるコケ類が現れた。ただ、コケ類は^{いけんそく}維管束がなく、水を吸い上げる機能が不十分なため湿った場所ではしか生活できなかった。さらに、3億年間にはシダ植物が栄えた。シダ植物は維管束をもつようになり、水を吸い上げる機能がそなわったが、日かげや湿地ではしか生育できなかった。2,3億年前になると、陸上の乾燥した場所でも生活できる裸子植物が現れ、さらに、7千万年前ごろに被子植物が現れた。

[問題](増補09)(補充問題)

右の図は、ある植物のからだのつくりをスケッチしたものである。この植物について、次の問いに答えよ。

- (1) このなかまには、根・茎・葉の区別があるか。
- (2) この植物の色は茶色である。葉緑素をもっているといえるか。
- (3) この植物は、どんな方法でなかまをふやすか。次の[]から1つ選べ。



[分裂 胞子 種子]

[解答欄]

| | | |
|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) |
|-----|-----|-----|

[解答](1) ない (2) いえる (3) 胞子

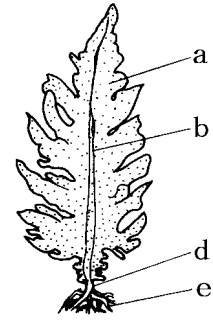
[解説]

ソウ類は光合成をおこなう。光合成を行うためには水が必要であるが、ソウ類は根・茎・葉の区別がなく、維管束もないため、水を吸い上げる機能がないため、水中ではしか生活できない。ソウ類は^{ぼうし}胞子によってなかまをふやす。

【問題(増補09)(補充問題)】

右の図は、ある海ソウの模式図であるが、このような海ソウ類のからだの区分の仕方について、次のア～エのうちから正しいものを1つ選べ。

- ア aが葉、bおよびcが茎、dは根である。
- イ aおよびbが葉、cが茎、dは根である。
- ウ 根・茎・葉の区別はない。
- エ a、b、cおよびd全部が葉である。



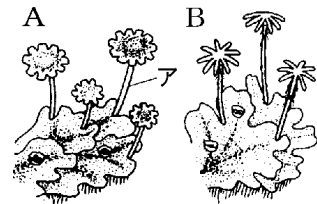
【解答欄】

【解答】ウ

【問題(増補09)(補充問題)】

右の図は、あるコケのからだを示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) このコケは何というコケか。名まえを書け。
- (2) 雌株を示しているのはA・Bのどちらか。
- (3) コケ類はどんな方法でなかまをふやすか。
- (4) Aのアは、このコケの茎であるといえるか。
- (5) 次のア～エのうち、コケ類の説明として正しくないものを記号で1つ選べ。



- ア 葉緑体をもつ
- イ 前葉体の時期がある
- ウ 雌株と雄株がある
- エ 花がさかない

【解答欄】

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| (5) | | | |

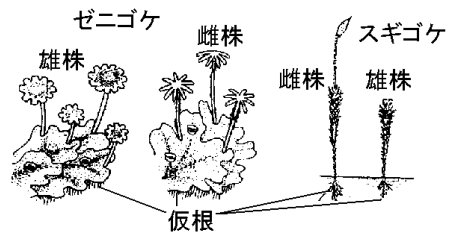
【解答】(1) ゼニゴケ (2) B (3) 胞子 (4) いえない (5) イ

【解説】

コケ類はゼニゴケのなかまとスギゴケのなかまの2つに大きく分けられる。それぞれ あなぶ 雄株と めなぶ 雌株の違いがあり、ほうし 胞子でなかまをふやす。

コケ類も葉緑体で光合成をおこなうので水を取り込む必要があるが、まだ、根・茎・葉の区別はなく いかんそく 維管束もないため、水や養分は体表全体から吸収する。このため、乾燥

した場所では生活できず、湿気の多い場所では生活できない。根のように見える部分(仮根)は土や岩に固着するためにあり、水を吸い上げる機能はない。



【問題】(増補09)(補充問題)

次のア～オのうちから、スギゴケやゼニゴケなどのコケ類の特徴を2つ選べ。

- ア 茎には維管束があって、水や養分を運ぶ
 イ 乾燥にたえるしくみが発達している
 ウ 水や養分は体表から吸収できる
 エ 葉緑体を持ち、光合成を行う
 オ からだをささえるしくみが発達している

【解答欄】

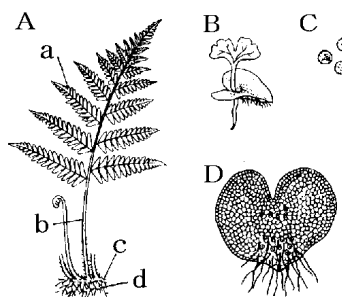
| |
|--|
| |
|--|

【解答】ウ, エ

【問題】(増補09)(補充問題)

右の図は、シダ植物のいろいろな時期のからだやその一部を示したものである。これについて、次の問いに答えよ。

- (1) Cの粒はどの時期のからだにできるか。A・B・Dから記号で1つ選べ。
- (2) Dの名まえを書け。
- (3) a～dから茎を選べ。
- (4) A～Dの時期を、Cをスタートとして、生育する順に正しくならべ変え、記号で示せ。



【解答欄】

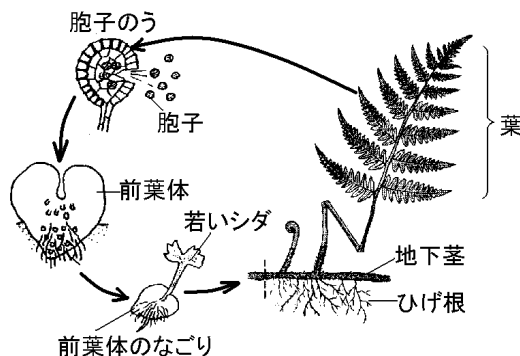
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

【解答】(1)A (2) 前葉体 (3)c (4)C D B A

【解説】

シダ植物には葉緑体があり光合成を行う。光合成を行うためには水が必要であるが、シダ植物は、根・茎・葉の区別があり維管束も備わっているため水を吸い上げる機能が強化された。

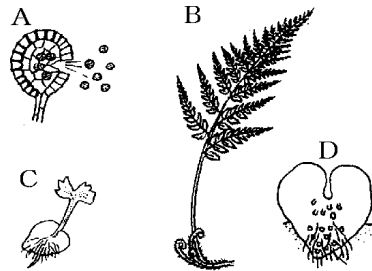
シダ植物は孢子で増え、種子植物とちがって花は咲かない。葉の裏の孢子のうで孢子がつくられる。地面に落ちた孢子から前葉体ができる。この前葉体には、精子をつくる部分と卵をつくる部分があり、精子は泳いで卵にたどり着き、受精が行われる。シダ植物は水を吸い上げる機能が強化されたにもかかわらず、日がけのしめったところでしか生育できないが、これは前葉体で受精が行われるためには水分が必要なためである。受精後、若いシダができ成長する。



[問題(増補09)(補充問題)]

右の図は、イヌワラビの一生に見られるからだを、順不同に示したものである。

- (1) イヌワラビの移り変わりの順序を、B からはじめて順に示せ。
- (2) D のような時期のからだを何というか。
- (3) D のうら側にできる卵と精子が受精するのに必要なものは何か。次の[]から選べ。



[風 光 コン虫 水]

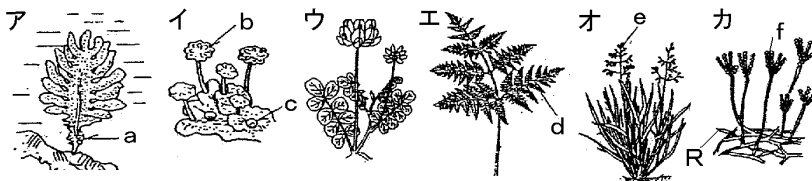
[解答欄]

| | | |
|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) |
|-----|-----|-----|

[解答](1) B A D C (2) 前葉体 (3) 水

[問題(増補06)(1 学期期末)]

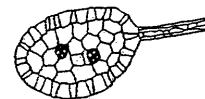
下の6つの植物について、次の問いに答えなさい。



- (1) 次の ~ の特徴にあてはまるものを上からすべて選び、記号で答えなさい。

- 葉緑体をもたない
- 種子ができる
- 維管束をもっている
- コケ植物に属する
- ソウ類に属し孢子でふえる。

- (2) 上の図のRの名前を書きなさい。
- (3) 右の図のものは、上の図のa~fのどの部分でつくられるか。記号で答えなさい。



[解答欄]

| | | | | |
|-----|-----|--|--|--|
| (1) | | | | |
| (2) | (3) | | | |

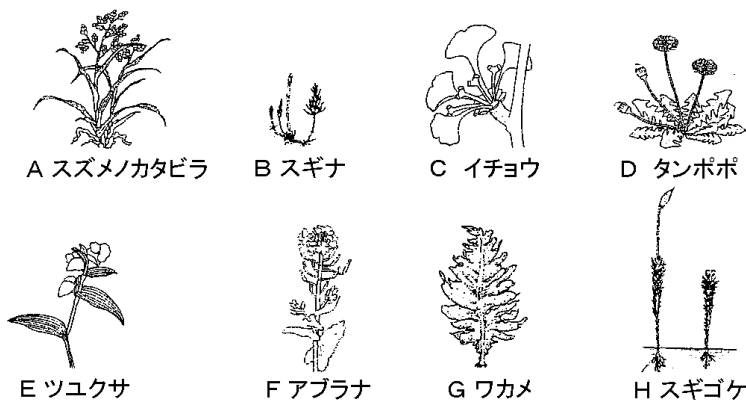
[解答](1) イ,カ ウ,オ ウ,エ,オ イ ア (2) 菌糸 (3) d

[解説]

種子植物以外の植物としては、菌類(カ)、ソウ類(ア)、コケ植物(イ)、シダ植物(エ)がある。これらは、種子ではなく胞子でふえるという共通した特徴がある。(3)はエのシダ植物の葉の裏にできる胞子のうである。この中で、葉緑体をもたず自分で栄養分を作り出すことができないのは、菌類(カビ(カ)、キノコ)である。ソウ類、コケ植物、シダ植物は葉緑体をもっている。ソウ類やコケ植物は維管束がなく水を吸い上げる機能が十分でないため、水中やしめったところでしか生育できない。シダ植物には維管束がある。

[問題(増補06)](1学期中間)

次のA~Hの植物を見て、次の問いに答えなさい。



- (1) 花を咲かせる植物をすべて選び、記号で答えよ。
- (2) (1)の植物の中で、果実ができる植物をすべて選び、記号で答えよ。
- (3) (2)の植物の中で、子葉が1枚の植物をすべて選び、記号で答えよ。
- (4) (3)のような植物のなかまを何というか。
- (5) A~H全ての植物に共通する特徴は何か。

[解答欄]

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| (5) | | | |

[解答](1) A, C, D, E, F (2) A, D, E, F (3) A, E (4) 単子葉類 (5) 葉緑体をもち、光合成を行うこと

[解説]

- A スズメノカタビラ：種子植物>被子植物>単子葉類
 B スギナ：種子植物でない>シダ植物
 C イチョウ：種子植物>裸子植物

D タンポポ：種子植物>被子植物>双子葉類

E ツクサ：種子植物>被子植物>単子葉類

F アブラナ：種子植物>被子植物>双子葉類

G ワカメ：種子植物でない>ソウ類

H スギゴケ：種子植物でない>コケ植物

(1) 花を咲かせるのは種子植物

(2) 果実ができるのは種子植物の中の被子植物

[印刷/他のPDFファイルについて]

このファイルは、FdData 中間期末理科1年(7,200円)の一部をPDF形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版のFdData 中間期末理科1年はWord(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

FdData 中間期末(社会 理科 数学)全分野のPDFファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末 FdData 入試の全PDFファイル(各教科約1500ページ)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData(Word版) 【 <http://www.fdtype.com/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

RunFdData(一太郎版) 【 <http://www.fdtype.com/lnk/instRunFdDataTAs.exe> 】

ダイアログが表示されたら、[実行]ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd教材開発 : URL <http://www.fdtype.com/dat/> Tel (092) 404-2266】