北海道 公立高入試 理科 セット4 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜6（全12問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　日光を十分に当てた植物の葉を、温めたエタノールに入れて脱色した後、ヨウ素液に浸す実験を行いました。このとき、葉緑体で行われた光合成によって作られた物質と、ヨウ素液を垂らした後の色の変化の組み合わせとして適切なものを選びなさい。

- ○ タンパク質が作られ、青紫色に変化した
- ○ デンプンが作られ、赤褐色のまま変化しなかった
- ○ 脂肪が作られ、赤色に変化した
- ○ デンプンが作られ、青紫色に変化した

問2　植物の根が土の中で伸びていくしくみについて、根の先端付近で新しくつくられた細胞にはどのような変化が起こることで根全体が伸長しますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 新しくつくられた細胞が、成長に伴って縦方向に大きく伸びる。
- ○ 新しくつくられた細胞の数は増えるが、細胞1つの大きさは変化しない。
- ○ 根の先端から離れた古い細胞が、分裂を繰り返して小さくなる。
- ○ 根の先端にある細胞が、横方向に広がることで土を押し広げる。

問3　シダ植物であるイヌワラビと、コケ植物であるゼニゴケを比較したとき、イヌワラビのみに見られる体のつくりの特徴について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 体全体から水を吸収し、根のような構造（仮根）に維管束をもたない
- ○ 胚珠がむき出しになっており、子房をもたない
- ○ 根・茎・葉の区別があり、水や養分を運ぶ維管束がある
- ○ 花をさかせて受粉を行い、種子によって仲間をふやす

問4　食物に含まれる脂肪が小腸で消化・吸収され、体内を運ばれるまでの過程を説明したものとして、正しい記述を選択してください。

- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、柔毛に吸収されたあと、再び脂肪となってリンパ管に入る。
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、変化することなくそのままリンパ管に入る。
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、柔毛の毛細血管に入り、肝臓へと運ばれる。
- ○ ブドウ糖とモノグリセリドに分解され、柔毛のリンパ管に入り、全身へ運ばれる。

問5　火山の地下深くに存在している、岩石が高温で熱せられてドロドロにとけた状態の物質を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 溶岩
- ○ マグマ
- ○ 鉱物
- ○ 火砕流

問6　水溶液に電流を流す実験において、陽イオンが移動する方向とその理由として適切なものを選びなさい。

- ○ 陰極（マイナス極）に向かって移動する。陽イオンがプラスの電気を帯びており、異なる符号の電気は引き合うから。
- ○ 陰極（マイナス極）に向かって移動する。陽イオンが電子を求めて、電子が不足している極に集まるから。
- ○ 陽極（プラス極）に向かって移動する。陽イオンがプラスの電気を帯びており、同じ符号の電気は引き合うから。
- ○ 陽極（プラス極）に向かって移動する。陽イオンが電子を放出するために、電子を受け取る極へ向かうから。

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

北海道 公立高入試 理科 セット4 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 日光を十分に当てた植物の葉を、温めたエタノールに入れて脱色した後、ヨウ素液に浸す実験を行いました。このとき、葉緑体で行われた光合成によって作られた物質と、ヨウ素液を垂らした後の色の変化の組み合わせとして適切なものを選びなさい。

- ○ タンパク質が作られ、青紫色に変化した
- ○ デンプンが作られ、赤褐色のまま変化しなかった
- ○ 脂肪が作られ、赤色に変化した
- ● デンプンが作られ、青紫色に変化した

問2 植物の根が土の中で伸びていくしくみについて、根の先端付近で新しくつくられた細胞にはどのような変化が起こることで根全体が伸長しますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ● 新しくつくられた細胞が、成長に伴って縦方向に大きく伸びる。
- ○ 新しくつくられた細胞の数は増えるが、細胞1つの大きさは変化しない。
- ○ 根の先端から離れた古い細胞が、分裂を繰り返して小さくなる。
- ○ 根の先端にある細胞が、横方向に広がることで土を押し広げる。

問3 シダ植物であるイヌワラビと、コケ植物であるゼニゴケを比較したとき、イヌワラビのみに見られる体のつくりの特徴について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 体全体から水を吸収し、根のような構造（仮根）に維管束をもたない
- ○ 胚珠がむき出しになっており、子房をもたない
- ● 根・茎・葉の区別があり、水や養分を運ぶ維管束がある
- ○ 花をさかせて受粉を行い、種子によって仲間をふやす

問4 食物に含まれる脂肪が小腸で消化・吸収され、体内を運ばれるまでの過程を説明したものとして、正しい記述を選択してください。

- ● 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、柔毛に吸収されたあと、再び脂肪となってリンパ管に入る。
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、変化することなくそのままリンパ管に入る。
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解され、柔毛の毛細血管に入り、肝臓へと運ばれる。
- ○ ブドウ糖とモノグリセリドに分解され、柔毛のリンパ管に入り、全身へ運ばれる。

問5 火山の地下深くに存在している、岩石が高温で熱せられてドロドロにとけた状態の物質を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 溶岩
- ● マグマ
- ○ 鉱物
- ○ 火砕流

問6 水溶液に電流を流す実験において、陽イオンが移動する方向とその理由として適切なものを選びなさい。

- ● 陰極（マイナス極）に向かって移動する。陽イオンがプラスの電気を帯びており、異なる符号の電気は引き合うから。
- ○ 陰極（マイナス極）に向かって移動する。陽イオンが電子を求めて、電子が不足している極に集まるから。
- ○ 陽極（プラス極）に向かって移動する。陽イオンがプラスの電気を帯びており、同じ符号の電気は引き合うから。
- ○ 陽極（プラス極）に向かって移動する。陽イオンが電子を放出するために、電子を受け取る極へ向かうから。