鳥取県 公立高入試 理科 セット3 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1〜7（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　植物の葉でつくられたデンプンが、茎や根などの他の部位へ運ばれる際、わざわざ別の物質に変化してから運搬される理由として、最も適切な説明は次のうちどれですか。

- ○ デンプンは水にとけにくい性質を持っており、そのままでは液体の状態で師管の中を移動させることが困難だから
- ○ デンプンは固体として根に貯蔵される必要があるため、運搬時はあえて水にとけにくい性質を強める必要があるから
- ○ デンプンは非常に軽く、気体として道管から空気中へ逃げ出しやすい性質を持っているから
- ○ デンプンは水にとけやすすぎるため、道管を通る際に根から吸い上げた水と反応して消失してしまうから

問2　マツの雌花の鱗片と、アブラナのめしべの断面を観察したとき、それぞれに見られる「将来種子になる部分」のつき方の違いについて、正しく説明しているものはどれか。

- ○ マツの胚珠は鱗片にむき出しでついているが、アブラナの胚珠は子房の中に包まれている。
- ○ マツもアブラナも胚珠が子房の中に包まれており、どちらも被子植物に分類される。
- ○ マツには胚珠がないため種子をつくらないが、アブラナには胚珠があり種子をつくる。
- ○ マツの胚珠は子房の中に包まれているが、アブラナの胚珠は鱗片にむき出しでついている。

問3　エンドウの花は、めしべやおしべが花弁に包み込まれるような構造をしています。このため、自然の状態では、同じ花の中で花粉がめしべの柱頭につく現象が起こります。この現象を何と呼びますか。

- ○ 水媒受粉
- ○ 他家受粉
- ○ 風媒受粉
- ○ 自家受粉

問4　太陽の半径が月の半径の四百倍であり、地球から見た太陽と月の見かけ上の大きさがほぼ等しいと仮定します。月までの距離を三十七万五千キロメートルとしたとき、この比率から計算によって求められる地球から太陽までの距離として適切なものはどれですか。

- ○ 一億五千万キロメートル
- ○ 一千五百万キロメートル
- ○ 三十七万五千キロメートル
- ○ 六億キロメートル

問5　地層の重なりを柱状図で比較して、離れた地点間で同じ時期に堆積した地層であるかを判断する際、大きな目印となる層を何というか。この層には、火山灰が堆積してできた凝灰岩の層のように、広い範囲に短時間で堆積したものが利用される。

- ○ 示準化石
- ○ 鍵層
- ○ 不整合面
- ○ 堆積岩

問6　植物が根から吸い上げた水を水蒸気として空気中に放出する働きを蒸散といいます。この水蒸気の出口となる隙間の名称と、一般的な植物の葉におけるその隙間の分布の特徴として正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 隙間を気孔といい、葉の表側よりも裏側に多く分布している
- ○ 隙間を師管といい、葉の表側と裏側に均等に分布している
- ○ 隙間を気孔といい、葉の裏側よりも表側に多く分布している
- ○ 隙間を道管といい、葉の裏側にのみ分布している

問7　物体をばねにつるして水槽に沈めていく実験において、物体が水面に接する前の、水面からの距離が0cmの状態で静止しているときの「ばねののび」を測定しました。この状態において、ばねが物体を引く力の大きさと等しくなっている、地球が物体を下向きに引く力の名称を何と呼びますか。

- ○ 重さ
- ○ 弾性力
- ○ 密度
- ○ 圧力