岡山県 公立高入試 理科 セット10 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　顕微鏡を使って観察を行う際、対物レンズに入る光の量を加減することで、観察視野の明るさを調節するために用いられる装置の名称を答えなさい。

○ しぼり　○ 調節ねじ　○ 反射鏡　○ 接眼レンズ

問2　水溶液において、溶質の粒子が水全体に均一に広がっていく「拡散」という現象が起こる理由として、最も適切な説明はどれですか。

○ 溶質の粒子が重力の影響を全く受けないほど軽いため
○ 溶質の粒子が自ら絶えず動き回っているため
○ 水分子が溶質の粒子を底に押し下げる力が働くため
○ 溶質の粒子が水に溶けることで、水面へ浮き上がる性質を持つため

問3　空気中で重さをはかると0.8Nを示すおもりがあります。このおもりをばねばかりにつるし、水の中に少しずつ沈めていく実験を行いました。おもりが完全に水に沈んだとき、ばねばかりの示す値は0.5Nとなりました。このとき、おもりにはたらいている浮力の大きさは何Nですか。

○ 1.3N　○ 0.8N　○ 0.5N　○ 0.3N

問4　日本列島付近のプレートの境界における特徴と動きについて説明した次の記述のうち、フィリピン海プレートに関する説明として最も適切なものはどれですか。

○ 日本列島の西側に広がる大陸プレートであり、海洋プレートがその下に沈み込んでくる場となっている。
○ 日本列島の南側に位置する海洋プレートであり、ユーラシアプレートの下に沈み込んでいる。
○ 日本列島の北東側に位置する大陸プレートであり、東側から太平洋プレートの沈み込みを受けている。
○ 日本列島の東側に位置する海洋プレートであり、北アメリカプレートやフィリピン海プレートの下に沈み込んでいる。

問5　手回し発電機がついたラジオにおいて、ハンドルを回して音を出すまでのエネルギーの移り変わりの過程として、適切なものはどれですか。

○ 電気エネルギーが運動エネルギーに変換されることで、ハンドルが自動的に回転し、音のエネルギーに変わる。
○ 音のエネルギーが電気エネルギーに変換され、その電気によってハンドルを回す運動エネルギーが発生する。
○ ハンドルを回す熱エネルギーが電気エネルギーに変換され、その後、運動エネルギーに変換される。
○ ハンドルを回す運動エネルギーが電気エネルギーに変換され、その後、音のエネルギーなどに変換される。

問6　水の入った円筒形の容器において、底面が受ける水圧の大きさを決める要素として正しいものはどれですか。

○ 水面からの深さ
○ 容器に入っている水の体積
○ 容器の底面積
○ 容器の形や向き

問7　水の電気分解が起こったとき、水分子が分解されて生じる水素分子と酸素分子の数の比（水素分子：酸素分子）として、最も適切なものはどれですか。

○ 2:1　○ 2:2　○ 1:2　○ 1:1