大分県 公立高入試 理科 セット6 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　離れた場所にある地層の前後関係や、堆積した時代を特定するために利用される、火山灰などの層のように目印となる地層を何と呼びますか。

○ 断層　○ しゅう曲　○ 鍵層　○ 不整合面

問2　気温が25度、湿度が74%の空気があります。25度のときの飽和水蒸気量が23.1g/m³であるとき、この空気1m³に含まれている実際の水蒸気量は何gですか。小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めなさい。

○ 17.1g　○ 23.1g　○ 18.5g　○ 31.2g

問3　脊椎動物は、呼吸の仕方や体の表面の様子、子の生まれ方などによって5つのグループに分類されます。魚類と両生類の呼吸の特徴について述べたものとして、最も適切な説明はどれか。

○ 両生類の子は肺で呼吸し、親になると水中でえら呼吸と皮膚呼吸を行うようになる。
○ 魚類と爬虫類は、どちらも一生を通じて水中でえら呼吸を行うため、同じグループに分類される。
○ 魚類は一生を通じてえらで呼吸するが、両生類は子の時期から肺と皮膚で呼吸を行う。
○ 魚類と両生類の子は、水中にある酸素を取り入れるため、共通してえらを使って呼吸を行う。

問4　空気中で重さをはかると1.4Nを示す高さ5cmの金属製の円柱を、ばねばかりにつるして徐々に水の中に沈めていく実験を行いました。円柱の底面が水面からちょうど5cmの深さに達し、円柱全体が水の中に入ったとき、ばねばかりの目盛りは0.9Nを示しました。このとき、円柱にはたらいている浮力の大きさとして適切な数値を選びなさい。

○ 2.3N　○ 0.5N　○ 0.9N　○ 1.4N

問5　電気器具を一定時間使用したときに使われるエネルギーの総量である「電力量」について、単位にジュール（J）を用いて算出するための方法として、正しいものはどれですか。

○ 電流（A）に時間（秒）をかける
○ 電圧（V）に電流（A）をかける
○ 消費電力（W）に時間（秒）をかける
○ 消費電力（W）に時間（分）をかける

問6　食物に含まれるタンパク質が消化管を通る際、その分解に関わる消化液の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。

○ 胃液、胆汁、小腸の壁の消化酵素
○ 胃液、すい液、小腸の壁の消化酵素
○ 唾液、すい液、胆汁
○ 唾液、胃液、すい液

問7　2個の発光ダイオードを並列につないだ回路に電圧を加えたところ、片方の発光ダイオードのみが点灯し、回路全体の電流は180mAを示しました。この結果から、発光ダイオードの性質と並列回路の法則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。

○ 発光ダイオードには電圧を半分にする性質があり、並列回路全体の電流は各枝の電流の平均になる。
○ 発光ダイオードには抵抗をゼロにする性質があり、並列回路全体の電流はどこを測っても一定になる。
○ 発光ダイオードには電流を増幅させる性質があり、並列回路全体の電流は各枝の電流の積になる。
○ 発光ダイオードには電流を一方向にしか流さない性質があり、並列回路全体の電流は各枝の電流の和になる。