

することで、日本海側の山ぞいに雪を降らせるから。

【問題5】 問1 誘導電流 問2 ウ 問3 10A

問4 12.5Ω 問5 エ

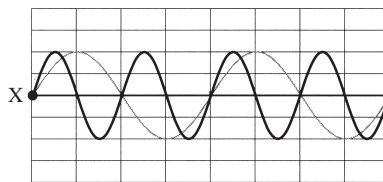
【問題6】 問1 (1) 栄養生殖 (2) エ

問2 (例)両親の遺伝子を半分ずつ受けつぐ 問3 (1) ウ (2) AA : Aa : aa = 1 : 2 : 1

【問題7】 問1 (1) C (2) 溶媒 (3) 物質A かたくり粉 物質C 砂糖

問2 ウ, オ

【問題8】 問1 ウ 問2 コロナ 問3 375000km 問4 (皆既日食のときと比べて)
(例)長くなっている。 問5 イ



<理科解説>

【問題1】 (植物の体のつくりとはたらき—観察の方法, 蒸散)

問1 対物レンズはレボルバーに取りつけるため、上部がネジになっている。したがって、アとイが対物レンズでウとエが接眼レンズ。顕微鏡の拡大倍率は(接眼レンズの倍率)×(対物レンズの倍率)で示されるので、ウ(15×)×イ(10倍)=150(倍)

問2 根から吸収された水や無機養分は、道管を通して植物の体の中を移動する。葉でつくられたデンプンなどの有機物は、水にとけやすい物質になって篩管の中を移動する。

問3 (1) 気孔は葉の裏側に多く見られる。Cは葉の裏側にワセリンをぬっているため、多くの気孔からの水の蒸発が防がれる。(2) D(アジサイの枝全体の蒸散量)=B(葉の裏側と茎からの蒸散量)+C(葉の表側と茎からの蒸散量)-A(茎からの蒸散量)=3.6+1.2-0.4=4.4(cm³)

問4 図4では、8時から10時にかけて蒸散量の増加を追って吸水量が増加しはじめ、14時くらいまで蒸散量も吸水量も増加しているが、その後、蒸散量が減少しはじめると吸水量の変化が止まり、やがて減少しはじめる。

【問題2】 (電解質とイオン—電気分解, 水溶液の濃度, 気体の性質)

問1 電流は電源の⊕から出て⊖にもどる向きに流れている。したがって、塩酸中を電流が流れていると考えれば、電流の向きは電極B→電極Aとなる。

問2 必要な10%塩酸の質量をxgとすれば、300(g)×0.025=x×0.1、x=75(g)

問3 塩酸(HCl)を電気分解すると、水素(H₂)と塩素(Cl₂)に分かれる。化学反応式では、→の左右で原子の種類と数が等しくなるように化学式の前に数字(係数)をつける。

問4 塩酸の電気分解では陽極で塩素、陰極で水素が発生する。イは酸素、ウはアンモニア、エは二酸化炭素、オは陽極で塩素が発生する。

問5 水素は水にとけにくい、塩素は水にとけやすく、その水溶液は酸性を示す。

【問題3】 (音—音の伝わり方, 音の伝わる速さ)

問1 空気中では音源の振動がまわりの空気を振動させ、その振動が波として次々と伝わっていく。また、固体や液体も振動して音を伝える。

問2 (69×2)(m)÷0.4(s)=345(m/s)

問3 音源が速く振動するほど一定の時間に振動する回数は多くなり、高い音になる。弦をより強く