

解 答

① 問1 イ 問2 ア・エ 問3 ア・ウ 問4 (1) 断層 (2) ウ (3) エ (4) イ

② 問1 (1) エ (2) ウ 問2 (1) ア, エ (2) エ (3) ウ 問3 (1) ウ (2) イ

③ 問1 ウ 問2 イ 問3 ウ 問4 ア, オ 問5 ア 問6 カ

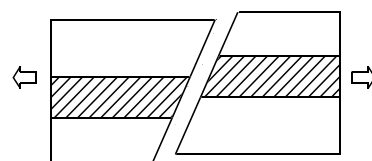
④ 問1 オ・カ 問2 ア, エ 問3 (1) オ (2) エ

問4 ② キ ⑤ イ ⑥ オ

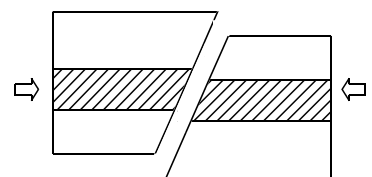
問5 (1) イ (2) エ

解 説

① 問4 (図①)のように、左右に引かれてできる断層を正断層、(図②)のようにおされてできる断層を逆断層といいます。



(図①)



(図②)

② 問1 ペットボトルの穴から水を出すには、水が減った分だけ空気が入るので、もう一つの穴が必要です。

問2 スチールウールを空気中で燃やすと、酸素と結びついて重くなります。また、ある重さのスチールウールと結びつくことのできる酸素の重さは決まっています。

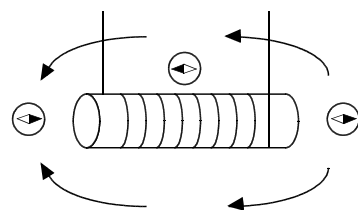
問3 (1) 水が氷になると、体積はおよそ1.1倍に増えます。これより、氷の密度は水のおよそ0.9倍 ($1 \div 1.1 = 0.90\cdots$) になるため、氷を水に入れると、体積の10分の1ほどが水に浮きます。

(2) たまごは水より密度が大きく、水に入れるとしぶみませんが、まわりの液体の密度が大きくなれば、浮くことができます。塩を溶かしていき、食塩水が濃くなるほど、密度も大きくなります。

③ 問1～3 電磁石は、電流の向きによって、鉄しんの一方がN極、もう一方がS極となります。かん電池の向きを変えると、電流の向きが変わるため検流計のふれが逆になり、電流が大きくなるほど引き付けられた鉄くぎの数は多くなります。

問4 電磁石の磁力を強くするには、電流を大きくする必要があります。そのためには、かん電池を直列にして増やすか、どう線のまき数を増やすことが必要です。

問5 図4では、(図③)のように磁界が発生しています。かん電池の向きを変えれば、磁界の向きも反対になります。



(図③)

④ 問2 気温は、太陽によってあたためられた地面から空気があたためられることで上昇します。太陽高度が正午に高くなり、気温が最高になるのは午後2時ごろです。また、図2より、気温が15℃くらいより下がると、タンポポの花は閉じていることがわかります。

問3 イ. ダングムシは分解者です。かれ葉や生物の死がいなどを分解して養分を取り入れ、植物の肥料をつくり出します。

エ. えさとなる動物が減ると、捕食者も減少していきます。

オ. サバとイワシは、ともに大型の肉食の魚に食べられます。

問5 だ液はデンプンを糖に分解するため、ヨウ素液が反応しなくなります。だ液ではなく水を入れた場合は、デンプンがそのまま残っているため、ヨウ素液が青むらさき色になります。また、だ液がよくはたらくのは、体温くらいの温度のときで、低すぎるとはたらきません。高温にすると、だ液ははたらきを失います。