

4

(1)

ガラス管内の水面の高さは、周りの気圧、またはガラスびん内の気圧によって決まります。

周りの気圧が低いほど水面は高くなります。

ガラスびん内の気圧が高くなるほど水面は高くなります。

周りはガラスびんなので、ガラスびんがへこんだりする事はありませんので、そこには注意しておきましょう。

よって、

周りの気圧が下がるもの・・・イとオ

ガラスびん内の気圧が上がる・・・ウ

となります。

(2)

①空気は温度が上がると体積が増えますので、 $1 : \underline{イ} 2 : \underline{ア}$ となります。

②袋が浮き上がるためには、

(浮力) > (物体の重さ)

となる事です。よって、答えはイです。

(3)

①百葉箱の作りを思い出せば解ける問題だと思います。

答えはアとイです。

②消去法で考えていきます。

ア：1時間おいてありますので、時間が短いとは言えません。

イ：地面からの放射熱は、その上にある全てのものを温めます。

ウ：内容は正しい。ただし、空気の方が暖まりやすいのであれば、空気の方が温度が高くなる事になりますので、選択肢としてはダメです。

オ：水より空気の方が熱を伝えやすいです。

よって、答えはエです。

(4)

京都市と串本町の位置関係を考えてみましょう。

京都市は近畿地方の北の方にあり、串本町は近畿地方の南にあります。

台風 21 号が近畿地方を通過していくとき、京都市は台風が南を通過し、串本町は台風が北側を通過していくと考えられます。

よって、京都市は比較的風は弱くなり、串本町では風が強くなります。

これより、答えは京都市：イ串本町：エとなります。

(5)

台風の天気図です。

これは、知識問題ですから、解けなくてもそれほど問題はありません。

a：風速 15m 以上の強風域を表す円です。a の中心付近にある円が風速 25m 以上の暴風域を表す円です。

b：台風が中心が予報円内を進む時に、暴風域になる可能性のある地域で、暴風警戒域と呼ばれます。

c：台風が進む時に、台風が中心が進むであろうと予測される範囲で予報円と呼ばれます。

d：現在の天気図で、台風が中心が進むと考えられる進路です。

予報円は、この予想進路を中心とする円になります。

これを元に考えると、

ア：強風域は風速 15m 以上ですので誤り。

イ：正しい

ウ：台風が中心が予報円内に入る確率は約 70%ですので、誤り。

エ：現時点で考えられる予想です。

オ：1 日 21 時～2 日 21 時の距離より、2 日 21 時～3 日 21 時の距離の方が短くなっているため、移動速度が遅くなると予測されている事が分かります。

よって、答えは イ と オ です。