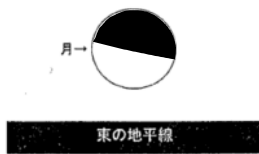
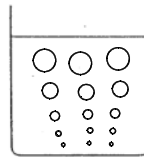


解答

- 1 問1 ウ 問2 ア 問3 ア 問4 58.1 問5 半分 カ 2倍 ウ, エ
 2 問1 エ 問2 イ 問3 エ 問4 位置 a 下図① 問5 イ
 問6 A ウ B エ(オ) C ウ D オ(エ)
 3 問1 ① 問2 イ 問3 A イ B オ 問4 脳
 4 問1 カ 問2 空気 問3 下図② 問4 ア
 問5 水が氷になると体積が増えるから。 問6 エ
 5 問1 あ エ い ス う コ
 問2 オ
 問3 (a) イ (b) 4.3 (c) X 24 Y 54



(図①)



(図②)

解説

- 2 問1 (図1)の位置に地球があるとき、真夜中に見える^{せいぎ}星座はオリオン座です。したがって、季節は冬とわかります。
- 問2 (図1)は北極側から見ているので、月の公転方向は反時計回りになります。
- 問3 (図1)は北極側から見ているので、地球の自転も月の自転も反時計回りになります。
- 問4 真夜中に真南に見えるのはオリオン座なので、東の空に見える月の位置はaとなります。この月は、下げんの月なので、(図①)のように上がってきます。
- 問5 地球が(図1)のPの位置にあるときは、真夜中に真南に見える星座はペガサス座なので、西の空に見える星座ははくちょう座です。
- 問6 月の自転周期は公転周期と同じ約27.3日です。月が地球のまわりを1回公転する間に、1回自転するわけですから、地球にはいつも同じ面を向けていることとなります。
- 5 問3 (b) 石灰石^{せっかいせき}(炭酸カルシウム)にうすい塩酸を加えると二酸化炭素と塩化カルシウム、水が発生します。2gの石灰石から発生する二酸化炭素は、420cm³なので、二酸化炭素903cm³を発生させるためには、□:903=2:420より、□=4.3g ($\frac{2}{420} \times 903$)となります。
- (c) X 塩酸aは塩酸bより6cm³多く、塩酸cは塩酸aより12cm³多く使っていることから、塩酸cは塩酸bより18cm³(6+12)多く使ったことがわかります。したがって、塩酸bの体積は6cm³((42-(6+18))÷3)となります。塩酸cの体積は、24cm³(6+18)となります。
- Y 石灰石25gとかすのに塩酸aは12cm³、塩酸bは6cm³、塩酸cは24cm³なので、塩酸aは21cm³で43.75g ($\frac{25}{12} \times 21$)、塩酸bは30cm³で125g ($\frac{25}{6} \times 30$)の石灰石をとかします。225gの石灰石をすべてとかすのために塩酸cは56.25g (225-125-43.75)とかすこととなります。したがって、塩酸cは54cm³ ($\frac{24}{5} \times 56.25$)となります。