

解 答

- 1 問1 カ 問2 エ 問3 ウ 問4 エ 問5 オ
 2 問1 エ 問2 ウ 問3 d 問4 エ 問5 ク 問6 エ 問7 d 問8 ア・ウ
 3 問1 エ 問2 イ 問3 気体名 酸素 記号 エ 問4 ウ
 問5 イ 問6 ウ 問7 エ 問8 イ
 4 問1 エ 問2 ア・オ 問3 30000 問4 ウ 問5 ウ
 問6 向き b・オ 問7 オ

解 説

- 3 問1 ものが燃えるということは、ものと酸素が結びつくことです。炭をよく燃やすために空気をたくさん送りこむ必要があります。したがって、うちわであおぎます。

問2 サケの切り身の成分のうち炭素が燃えにくいので、炭素だけが残り真っ黒になってしまったのです。

問4～6 肉から出てきた液体は油で、野菜から出てきた液体は水です。水がふっとする温度が低いので、油よりも早くふっとします。これを利用したのがポップコーンです。

問7 スチールウールは鉄板よりもすきまが多く、酸素とふれあう面積も大きいので、鉄板よりも重くなります。

問8 スチールウールが燃えるということは、鉄と酸素が結びつくことなので、もとの重さよりも重くなります。

- 4 問1 まわりよりも暖かい空気は、同じ体積で比べると軽いので上昇します。上昇するほど気温が下がるので、水蒸気（液体）や氷のつぶになります。入道雲（積乱雲）は急な上昇気流が起こったときにできます。このような空気の流れは対流と呼ばれ、液体でも起こります。炭酸水の泡が水面に向けて上昇するのは対流ではなく、水にとけきれなくなった二酸化炭素です。

問3 (図) のように、三角形の相似を使って解きます。

$150 : X = 10 : 2000$ より

$$X = \frac{150 \times 2000}{10} = 30000 \text{ m}$$

問4・5 虹は観測者から見て、太陽と反対側にできます。太陽からの光が空気中に浮かぶ水滴にくっ折や反射します。このとき、くっ折する割合が光の色によって少しずつ異なるために虹になります。

問6 地球上の空気は、高気圧から低気圧に向かって動きますが、このとき、地球が自転しているために、低気圧は反時計回りにふきこむことになります。

