

**1 身のまわりの物質とその性質** (中1)

- p2**  
**1** ①空気調節ねじ ②ガス調節ねじ ③イ ④B ⑤A  
 ⑥空気  
**2** ① $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{4}$  ②沸とう石  
 ③発生した液体が加熱部分に流れて試験管が割れるのを防ぐため  
 ④左右に等しく振れたとき ⑤薬包紙 ⑥イ ⑦37.3(±0.1可)
- p3**  
**3** ①ろ過 ②エ ③ろ液  
**4** ①物質 ②有機物 ③無機物 ④金属 ⑤非金属  
 ⑥軽い, さびない, 電流を通さない, 加工しやすい, (くさらない)  
 ⑦密度 ⑧大きい物質 ⑨2.7g/cm<sup>3</sup> ⑩30cm<sup>3</sup> ⑪40.5g

**【解説】**  
 ⑨ 密度=67.5[g]÷25[cm<sup>3</sup>]=2.7[g/cm<sup>3</sup>]  
 ⑩ 体積=81[g]÷2.7[g/cm<sup>3</sup>]=30[cm<sup>3</sup>]  
 ⑪ 質量=2.7[g/cm<sup>3</sup>]×15[cm<sup>3</sup>]=40.5[g]

**2 いろいろな気体とその性質** (中1)

- p4**  
**1** ①水上置換法 ②上方置換法 ③下方置換法  
**2** ①二酸化炭素 ②重い ③とける ④下方置換法 ⑤酸素  
 ⑥少し重い ⑦とけない ⑧水上置換法  
 ⑨炎をあげ激しく燃える ⑩水素 ⑪軽い ⑫とけない  
 ⑬水上置換法 ⑭ポツと音を立てて燃える ⑮アンモニア  
 ⑯軽い ⑰とける ⑱上方置換法
- p5**  
**3** ①窒素 ②塩素 ③塩化水素 ④酸素 ⑤二酸化炭素  
 ⑥水素

**3 水溶液の性質** (中1)

- p6**  
**1** ①水溶液 ②溶質 ③溶媒 ④溶質が一樣にとけていて濃さはどこも同じ・色が付いているものもあるが透明である,  
 ⑤粒子 ⑥質量パーセント濃度 ⑦20% ⑧30% ⑨60g
- p7**  
**2** ①溶解度 ②飽和水溶液 ③結晶 ④再結晶 ⑤食塩  
 ⑥58g ⑦51g ⑧87g

**【解説】**  
**1** ⑦ 濃度=50[g]×100÷(200[g]+50[g])=20[%]  
 ⑧ 濃度=45[g]×100÷150[g]=30[%]  
 ⑨ 溶質の質量=240[g]× $\frac{25}{100}$ =60[g]  
**2** ⑤ グラフより, 40℃の食塩の溶解度は約38g, ミョウバンの溶解度は約25gである。よって, 食塩は全てとけるが, ミョウバンはとけることができない。  
 ⑥ グラフを読み取る  
 ⑦ グラフより, 結晶=58-7=51[g]  
 ⑧ 水の質量が1.5倍になると, 溶解度も1.5倍になるから, 60℃では58×1.5=87[g]

**4 物質の状態変化** (中1)

- p8**  
**1** ①状態変化 ②昇華 ③ドライアイス[ナフタレン]  
 ④変化する ⑤変化しない

- ⑥ア…気体 イ…固体 ウ…液体  
**2** ①融解 ②融点 ③凝固 ④沸とう[気化] ⑤沸点  
 ⑥一定で変化しない ⑦変化する  
 ⑧AB間…固体 BC間…固体と液体 CD間…液体  
 DE間…液体と気体 EF間…気体

- p9**  
**3** ①蒸留 ②沸点 ③エタノール

**5 光の性質** (中1)

- p10**  
**1** ①直進する ②光の反射 ③光の屈折  
 ④A…入射光 B…反射光 C…屈折光 ア…入射角  
 イ…反射角 ウ…屈折角 エ…入射角 オ…屈折角  
 ⑤等しい ⑥反射の法則 ⑦ア>ウ ⑧エ<オ ⑨全反射
- p11**  
**2** ①焦点 ②焦点距離 ③実像 ④倒立 ⑤外側  
 ⑥小さくなる ⑦近づく ⑧同じ大きさ ⑨虚像 ⑩正立  
 ⑪物体より大きい

**6 音の性質** (中1)

- p12**  
**1** ①振動する ②音源[発音体] ③空気 ④固体[液体]  
 ⑤伝わらない ⑥340m/s ⑦1020m ⑧408m

**【解説】**  
 ⑦ 340[m/s]×3[秒]=1020[m]  
 ⑧ 340[m/s]×(2.4÷2)[秒]=408[m]

- 2** ①振動数 ②ヘルツ ③振幅 ④振動数 ⑤高くなる  
 ⑥振幅 ⑦大きくなる ⑧低くなる ⑨低くなる ⑩高くなる  
 ⑪大きくなる

- p13**  
**3** ①オシロスコープ ②C ③D ④C ⑤B ⑥AとB

**【解説】**  
 ② 山と山の間隔が最も短い波形を選ぶ。  
 ③ 山と山の間隔が最も長い波形を選ぶ。  
 ④ 山の高さが最も高い波形を選ぶ。  
 ⑤ 山の高さが最も低い波形を選ぶ。  
 ⑥ 山と山の間隔が同じ波形を選ぶ。

**7 力と圧力** (中1)

- p14**  
**1** ①物体を変形させる, 物体の運動を変える, 物体が支えられている  
 ②弾性の力 ③摩擦力 ④重力 ⑤磁力 ⑥電気の力  
 ⑦ニュートン[N] ⑧100g ⑨重さ ⑩6分の1 ⑪質量  
 ⑫比例 ⑬6cm ⑭300g ⑮力の向き ⑯力の大きさ  
 ⑰力の作用点
- p15**  
**2** ①圧力 ②パスカル[ニュートン毎平方メートル] ③200Pa  
**3** ①水圧 ②10000Pa ③浮力 ④大気圧[気圧]  
 ⑤ヘクトパスカル ⑥約1013hPa ⑦小さくなる

**【解説】**  
**1** ⑬ 1cm伸ばすのに必要な力は1[N]÷3[cm]= $\frac{1}{3}$ [N]  
 《ばねの伸び=力の大きさ÷1cm伸ばすのに必要な力》  
 よって, 2[N]÷ $\frac{1}{3}$ [N]=6[cm]