

1 身のまわりの物質とその性質

p2

授業ノート1 実験器具の使い方

- 1 ①閉じて ②元栓 ③ガス ④下 ⑤ガス ⑥空気
⑦青 ⑧空気 ⑨ガス ⑩ガス ⑪空気 ⑫空気
⑬ガス ⑭元栓

- 2 ① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{4}$ ③突沸 ④小さな円 ⑤ $\frac{2}{3}$ ⑥人の方

p3

- ⑦液体 ⑧割れるおそれ ⑨下げて
3 ①水平 ②指針 ③左右に等しく ④調節ねじ ⑤ピンセット
⑥重い ⑦軽い ⑧薬包紙 ⑨分銅 ⑩きき手 ⑪重ねて

- 4 ①水平 ②液面 ③10分の1 ④目分量

▶練習 ①81.3(±0.1可) ②32.0 ③42.0 ④45.0

p4

- 5 ①ろ過 ②水 ③ビーカー ④側面 ⑤ガラス棒 ⑥8
⑦ろ液

授業ノート2 身のまわりの物質の性質

- 1 ①物体 ②物質 ③色 ④熱 ⑤質量 ⑥体積 ⑦電流
⑧磁石 ⑨水 ⑩手がかり ⑪有機物 ⑫炭 ⑬二酸化炭素
⑭無機物 ⑮以外

p5

- ⑬金属 ⑰通しやすく ⑱金属光沢
⑲伝えやすい ⑳非金属 ㉑以外 ㉒石油 ㉓有機物
㉔二酸化炭素
2 ①質量 ②決まった ③密度 ④1cm³ ⑤種類 ⑥手がかり
⑦物質の質量 ⑧物質の体積

p6

演習 密度の計算

例題1 (1)8.96g/cm³, 銅 (2)405g (3)60g/cm³

▶練習1 ①0.8g/cm³, エタノール ②197.5g ③25cm³

【解説】

例題1

- (1) 密度 = 224[g] ÷ 25[cm³] = 8.96[g/cm³]
(2) 質量 = 2.7[g/cm³] × 150[cm³] = 405[g]
(3) 体積 = 1158[g] ÷ 19.3[g/cm³] = 60[cm³]

練習1

- ① 密度 = 44[g] ÷ 55[cm³] = 0.8[g/cm³]
② 質量 = 7.9[g/cm³] × 25[cm³] = 197.5[g]
③ 体積 = 337.5[g] ÷ 13.5[g/cm³] = 25[cm³]

p7

まとめワーク

- 1 ①閉じて ②ガス ③5~6 ④空気 ⑤青 ⑥空気 ⑦赤
⑧空気 ⑨ガス ⑩元栓

- 2 (1) ①開ける ②閉じる ③空気調節ねじ ④ガス調節ねじ
⑤元栓
(2) イ, エ, オ

- 3 ① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{4}$ ③小さな円 ④液体 ⑤割れる ⑥下げて
⑦人の方

p8

- 4 ①水平 ②指針 ③左右 ④調節ねじ ⑤ピンセット
⑥重い ⑦薬包紙 ⑧分銅 ⑨きき手 ⑩重ねて

- 5 ①皿 ②指針 ③調節ねじ ④うで

- 6 ①液面 ②10分の1 ③目分量

- 7 ①77.5(±0.1可) ②43.0 ③35.0 ④66.0

p9

- 8 ①ろ過 ②水 ③ビーカー ④側面 ⑤ガラス棒 ⑥8
⑦ろ液

- 9 ①ろ紙 ②ガラス棒 ③ろうと ④ろうと台 ⑤ビーカー
⑥ろ液

- 10 ①物体 ②物質 ③二酸化炭素 ④有機物 ⑤無機物
⑥金属 ⑦非金属 ⑧プラスチック ⑨軽い ⑩さびない
⑪有機物 ⑫二酸化炭素 ⑬質量 ⑭質量 ⑮密度
⑯種類 ⑰手がかり

p10

- 11 (1)砂糖, プラスチック (2)有機物 (3)鉄, アルミニウム
(4)電流を通しやすい・みがくと金属光沢がでる・たいたいのばし
たり広げたりできる・熱を伝えやすい
(5)軽い・さびない・電流を通さない・加工しやすい・(くさらない)

- 12 (1)19.3g/cm³ (2)226g (3)12cm³

【解説】

- (1) 密度 = 482.5[g] ÷ 25[cm³] = 19.3[g/cm³]
(2) 質量 = 11.3[g/cm³] × 20[cm³] = 226[g]
(3) 体積 = 162[g] ÷ 13.5[g/cm³] = 12[cm³]

確認問題

p11

- 1 ①空気調節ねじ ②ガス調節ねじ ③イ ④B ⑤A
⑥空気

- 2 ① $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{4}$ 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)

p12

- 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/cm³ ⑩30cm³ ⑪40.5g

【解説】

- ⑨ 密度 = 67.5[g] ÷ 25[cm³] = 2.7[g/cm³]
⑩ 体積 = 81[g] ÷ 2.7[g/cm³] = 30[cm³]
⑪ 質量 = 2.7[g/cm³] × 15[cm³] = 40.5[g]

練習問題

p13

- 1 (1)B (2)b (3)カ→イ→ア→エ→オ→ウ (4)A, b (5)b
(6)イ→ウ→ア

- 2 (1)左右に等しく振れたとき (2)88.8
(3)最初…50g 最後…100mg (4)A (5)薬包紙 (6)A

【解説】

- (1) 指針が真ん中で静止したときではない。
(3) 分銅は, 重いものからのせていくから, 最初は最も重い分銅で最後は
最も軽い分銅になる。
(4) きき手側を, のせたり, おろしたりするほうにするのがよいから, 質量を
はかる物質は, きき手側でないほうにする。
(6) (4)と同様で, 薬品をはかりとるときは, 薬品をのせたりおろしたりする
から, 分銅はきき手側でないほうにする。

p14

- 3 (1)イ (2)c (3)36.5(±0.1可) (4)24.0