

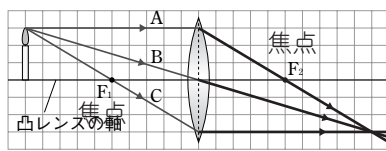
基本

前学年の復習(1)

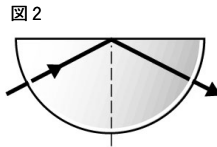
名前 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 \_\_\_\_\_ 得点 \_\_\_\_\_  
100点

1 光の性質

図1は、凸レンズの左側にろうそくを置いたところを表している。また、写真は、半円形レンズに光を当てたときの様子である。



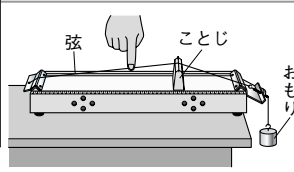
- 図1のF<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>は、凸レンズの軸に平行な光が凸レンズで屈折し、集まる点である。この点を何というか。
- 図1のA～Cの光は、凸レンズを通過後、どのように進むか。図1にかき入れよ。また、このときできる、上下左右がさかさまの像を何というか。
- ろうそくの位置を、F<sub>1</sub>と凸レンズの間に移動し、F<sub>2</sub>側から凸レンズをのぞいたときに見える像を何というか。また、この像の大きさは、実物のろうそくと比べてどう見えるか。
- 図2で、入射した光は境界面ですべて反射した。この現象を何というか。
- 図2のとき、光の入射角と反射角にはどのような関係があるか。



2 音の高さと大きさ

図のようなモノコードの弦をはじいて、音の大小や高低を調べた。

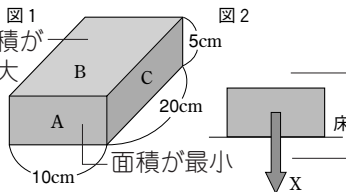
- より強くはじくと、音はどう変化するか。
- ことじを図の右に動かして同じ場所を同じ強さではじくと、音はどう変化するか。
- おもりの数をふやして同じ強さではじくと、音はどう変化するか。
- 弦を細いものにかえて同じ強さではじくと、音はどう変化するか。
- 次の文の□にあてはまることばを書きなさい。  
物体の振動の幅(振幅)が大きいほど、音は□①なる。また、一定時間に物体が振動する回数を□②といい、②が多いほど音は□③なる。



3 カと圧力

図1のような直方体の物体を、図2のように水平な床の上に置いた。

- 図2の矢印Xで表される、地球上の物体にはたらく力を何というか。
- (1)の大きさと表されるのは、重量と質量のどちらか。
- 物体を床の上に置いたとき、床が物体から受ける圧力が、①最大、②最小になるのは、それぞれA～Cのどの面を下にして置いたときか。
- 物体のA面を下にして置いたとき、床が物体から受ける圧力の大きさは、B面を下にして置いたときの圧力の何倍になるか。
- 空気の高さによる圧力を何というか。



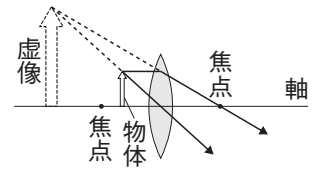
解き方のポイント

1

5点×7=35点

(1)	焦点
(2)	図1に記入しなさい
(3)	大きく見える。
(4)	全反射
(5)	等しい。(同じである。)

- 凸レンズの軸に平行な光は、凸レンズを通過後、焦点を通る。凸レンズの中心を通る光は、凸レンズを通過後、そのまま直進する。焦点を通る光は、凸レンズを通過後、凸レンズの軸に平行に進む。
- 物体を焦点の内側に置いたときに見える実物より大きな像を虚像という。



2

5点×7=35点

(1)	大きくなる。
(2)	低くなる。
(3)	高くなる。
(4)	高くなる。
①	大きく
②	振動数
③	高く

- 入射角と反射角はつねに等しい。

2

- 弦を強くはじくと、振幅が大きくなるので、音は大きくなる。
- ～(4) 弦の長さを短くするほど、また、弦の張り方を強く、弦を細くするほど、振動数が多くなり、音は高くなる。

3

5点×6=30点

(1)	重力
(2)	重さ
①	A
②	B
(4)	4倍
(5)	大気圧(気圧)

3

- 力がはたらく面積が大きいほど、圧力は小さい。
- (1), (2) 重力の小さい場所では、重さは軽くなる。
  - A面はB面の $\frac{1}{4}$ の面積なので、圧力は4倍。

フォローチェック

基礎基本をもう一度おさえよう!

- 凸レンズ…凸レンズの軸に平行な光が集まる点を①という。  
凸レンズによってできる像…凸レンズの①の内側に物体を置いたとき、スクリーンにうつすことはできないが、凸レンズを通して見える像を②という。
- 音の性質…音が出ている物体は③している。  
音の大きさ…物体の④が大きいほど、大きな音が出る。  
音の高さ…物体の⑤が多いほど、高い音が出る。
- 地球上の物体にはたらく力…地球が物体を引く力を⑥という。  
物体そのものの量…⑥の大きさは場所によって変化するが、上皿てんびんなどではかる物体そのものの量は、場所が変わっても変化しない。これを⑦という。  
圧力…1m<sup>2</sup>の面に1Nの力がはたらくとき、面が受ける圧力は1⑧である。

裏面の解答

- ①二酸化マンガ ②塩酸 ③水上置換 ④有機物 ⑤無機物 ⑥融点 ⑦沸点 ⑧エタノール

基本

前学年の復習(2)

名前	組	番	得点
			100点

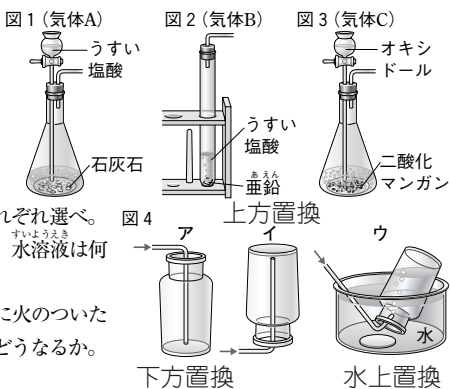
解き方のポイント

1 気体の性質

二酸化炭素 水素 酸素

図1~3は、気体A~Cのつくり方を示している。

- 気体A~Cは何か。それぞれ名称を書け。
- 気体B, Cの集め方としてもっとも適当なものを、図4のA~ウからそれぞれ選べ。
- 気体Aを水にとかすと、水溶液は何性を示すか。
- 気体Cの入った試験管に火のついた線香を入れると、線香はどうか。



1 5点×7=35点

A	二酸化炭素
(1) B	水素
C	酸素
B	ウ
(2) C	ウ
(3)	酸性
(4)	激しく燃える。

2 物質の性質

右の図のように、集気びんの中で砂糖を燃やした。火が消えたあとで集気びんを見ると、内側に液体がついていた。その後、集気びんに石灰水を入れてよく振った。

- 下線部①の液体は何か。
- 下線部②で、石灰水はどうか。
- (2)から、砂糖が燃えて何ができたことがわかるか。
- 燃えたあとに(3)ができる物質を一般に何というか。
- (4)の物質を次のア~エから1つ選べ。  
ア エタノール イ 食塩 ウ 鉄 エ ガラス
- (4)以外の物質を一般に何というか。



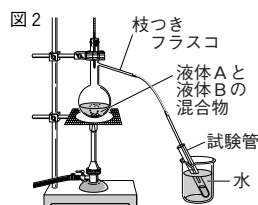
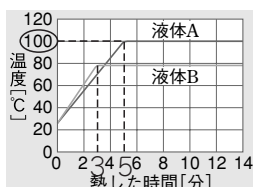
2 5点×6=30点

(1)	水
(2)	白くにごった。
(3)	二酸化炭素
(4)	有機物
(5)	ア
(6)	無機物

3 物質の状態変化

図1は、同量の液体Aと液体Bと同じ条件で加熱したときの時間と温度の関係を示している。

- 図1から、液体Aと液体Bが沸騰しはじめたのは、加熱を始めてからそれぞれ約何分後であると考えられるか。
- 液体が沸騰するときの温度を何というか。
- 液体Aの(2)は何℃か。
- (3)より、液体Aは何という物質か。
- 図2のような装置で、液体Aと液体Bの混合物を加熱し、出てくる気体を冷やして集めた。  
① 加熱を始めてから最初に多く出てくる物質は、液体A, 液体Bのどちらか。  
② 図2のようにして、液体を加熱して気体にし、冷やして再び液体にしてとり出すことを何というか。



→ 沸点の低い物質

3 5点×7=35点

A	5分後
(1) B	3分後
(2)	沸点
(3)	100℃
(4)	水
(5) ①	(液体) B
②	蒸留

1

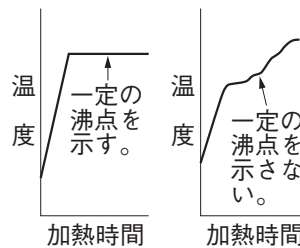
- 酸素や水素など、水にとけにくい気体は、水上置換で集めることができる。
- 二酸化炭素がとけた水溶液(炭酸水)は酸性。
- 酸素にはものを燃やすはたらきがある。

2

- 砂糖が燃えたとき、集気びんの内側につく液体は水である。
- (2), (3) 二酸化炭素を通すと、石灰水は白くにごる。
- 燃えたときに二酸化炭素や水が発生する物質を有機物という。
- イ, ウ, エは無機物。

3

- グラフが水平になり始めるときの時間。
- (2)~(4) 水の沸点は100℃, 融点は0℃。沸点や融点は物質の種類によって決まっている。  
純粋な物質 混合物



- 沸点の低い液体Bが先に多く出てくる。

フォローチェック

基礎基本をもう一度おさえよう!

- 酸素のつくり方... ① にオキシドールを加える。  
○二酸化炭素のつくり方... 石灰石にうすい ② を加える。  
○気体の集め方... 水にとけにくい気体は ③ で集めることができる。
- 有機物と無機物... 炭素がふくまれているために、燃えて二酸化炭素を発生する物質を有機物、それ以外の物質を無機物という。デンプン、プラスチックなどは ④ , アルミニウム、二酸化炭素などは ⑤ である。
- 状態変化するときの温度... 固体がとけて液体に変化するときの温度を ⑥ といい、液体が沸騰して気体に変化するときの温度を ⑦ という。  
○蒸留... 水とエタノールの混合物を加熱すると、⑦の低い ⑧ が先に気体となって多く出てくる。

- ① [ ]
- ② [ ]
- ③ [ ]
- ④ [ ]
- ⑤ [ ]
- ⑥ [ ]
- ⑦ [ ]
- ⑧ [ ]