

希学園 第410回 小6公開テスト 解説動画

下記、URLよりご視聴いただけます。

動画タイトル	URL
第410回公開テスト 小6理科 解説動画(2026年7月12日実施)	https://vimeo.com/1209062137/cac07c50a6

1

(1)	エ	(2)	ウ	(3)	イ	(4)	ウ
(5)	ア	(6)	イ	(7)	イ	(8)	ウ

2

(1)順不同完答 (3)漢字 2 字指定 (5)完答

(1)	ウ, オ	(2)	オ	(3)	分	解	(4)	エ			
(5)	①	ウ	②	ア	③	イ	(6)	①	イ	②	エ

3

(2)カタカナ指定 (4), (5)各完答

(1)	こくしょ 酷暑	日	(2)	アメダス	(3)	ウ	(4)	レベル 4	オ	レベル 5	ウ
(5)	A	エ	B	イ	(6)	警戒レベル	4	(7)	イ		

4

(1)	水素	(2)	エ	(3)	1.8	(g)	(4)	0.6	g
(5)	4	L	(6)	Q	0	(L)	S	0.9	(L)

5

(4)完答

(1)	ウ	(2)	90	g	(3)	①	50	g	②	80	g	③	40	g
(3)	④	620	g	(4)	①	36	g	②	704	g				

1

- (3) 木炭は固体のまま燃焼するので炎は出ない。食塩はそもそも燃焼しない。
- (5) 主虹は外側から順に「赤・橙・黄・緑・青・藍・紫」の 7 色に分かれている。
- (8) 太陽・地球・月が一直線で並ぶときに大潮となるので、新月か満月の日である。

4

ちょうど

容器		1	2	3	4	5	6
鉄 (g)	0	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2
差 (g)		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
加熱後の固体 (g)	0	0.9	P1.8	2.7	3.4	4.1	4.8
差 (g)		0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7
余った鉄 (g)	0	0	0	0	0.7	1.4	2.1
発生した水素 (L)	0	0	0	Q0	R0.3	0.6	S0.9

鉄は燃焼すると酸化鉄になるが、容器 4 以降は加熱後の固体の増加量と鉄の増加量が等しくなっているので、加えた鉄が酸素と結びつかずにそのまま余っている。

(4) 表より容器 3 のとき、加えた鉄と容器内の酸素がちょうど結びつく。容器内の酸素は、 $2.7\text{ g} - 2.1\text{ g} = 0.6\text{ g}$

(5) 容器内の酸素は、 $22.4\text{ L} \times \frac{0.6\text{ g}}{16\text{ g}} = 0.84\text{ L}$ である。これが空気の 21% なので、 $4\text{ L} \times 0.21 = 0.84\text{ L}$

(6) 余った鉄と塩酸が反応すると水素が発生する。容器 3 は加えた鉄がちょうど酸素と結びつくので、水素は発生しない。

容器 5 は鉄が $3.5\text{ g} - 2.1\text{ g} = 1.4\text{ g}$ 余っているので、これが塩酸と反応すると 0.6 L の水素が発生することがわかる。

ことばの式	鉄	+	酸素	→	酸化鉄		余った鉄	+	塩酸	→	水素	+	塩化鉄
容器 3	2.1 g	+	(4)0.6 g	=	2.7 g		容器 5	1.4 g	十分		0.6 L		
							容器 4	0.7 g	×0.5 十分		R0.3 L	×0.5	
							容器 6	2.1 g	×1.5 十分		S0.9 L	×1.5	

5

(2) 木片は $180\text{ cm}^3 \times 0.5 = 90\text{ cm}^3$ だけ液体 X に沈んでいる。木片にかかる浮力は公式より、 $1\text{ g/cm}^3 \times 90\text{ cm}^3 = 90\text{ g}$

上下のつり合いより、浮力 90 g = 木片 90 g

(3)① 浮力の公式より、 $1\text{ g/cm}^3 \times 50\text{ cm}^3 = 50\text{ g}$

② 物体 Y の密度と食塩水の密度が同じになるとき、物体 Y は浮き始める。

物体 Y : $60\text{ g} \div 50\text{ cm}^3 = 1.2\text{ g/cm}^3$ 食塩水 : $(400\text{ g} + 80\text{ g}) \div 400\text{ cm}^3 = 1.2\text{ g/cm}^3$

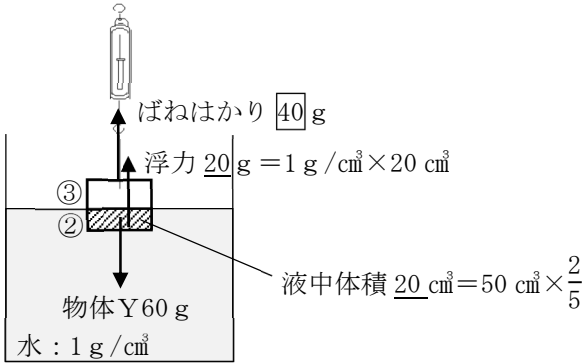
③ 上下のつり合いで考える。

ばねはかり 40 g + 浮力 20 g = 物体 Y 60 g

④ 上下のつり合いで考える。

台はかり 620 g + ばねはかり 40 g

= 容器 200 g + 水 400 g + 物体 Y 60 g



(4)① 上下のつり合いで考える。

ばねはかり 36 g + 浮力 24 g = 物体 Y 60 g

② 上下のつり合いで考える。

台はかり 704 g + ばねはかり 36 g

= 容器 200 g + 水 400 g + 食塩 80 g + 物体 Y 60 g

