

## 希学園 第403回 小5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403回公開テスト 小5理科 解説動画(2025年12月14日実施)	<a href="https://vimeo.com/1146148351/39f954c49e">https://vimeo.com/1146148351/39f954c49e</a>

1 (1), (3) 各順不同・完答 (2), (5), (6) 各完答

(1)	ウ, エ	(2) ①	5 枚	②	5 本	(3)	ア, ウ, エ	(4)	ウ		
(5) B	イ	C	エ	D	ア	E	ウ	(6) 手順 3	エ	手順 4	イ
(7)	光合成	(8) ①	酸素	②	でんぷん	(9)	葉緑体				

2 (2) 8 方位指定

(1)	三日月	(2)	南西	(3)	キ	(4)	ウ	(5)	イ	(6)	カ
(7)	ウ	(8)	381700 km								

3 (1), (2), (5), (7) 各完答

(1) A	20 cm	B	26 cm	(2) ①	34 (cm)	②	34.5 (cm)
(3)	100 g	(4)	41 cm	(5) C	37 cm	D	33 cm
(6)	16 g	(7) C	41 cm	D	27 cm	(8)	31 cm
(9)	30 g	(10)	22.5 cm				

4 (3)① 漢字 1 字指定 (3)② 4 方位指定 (3)③ ひらがな 2 字指定

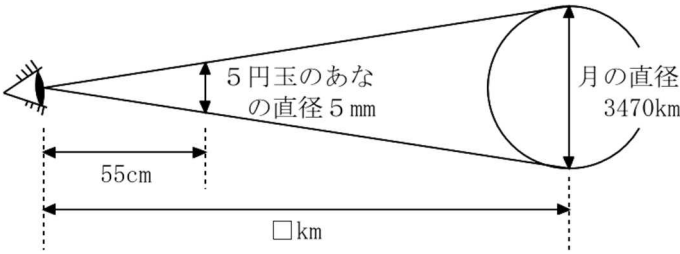
(1) ①	あ	②	い	③	う	④	あ	(2)	エ
(3) ①	鳥	②	南	③	た	く			

[配点] 1～3 : 各 3 点×28 問=84 点 4 : 各 2 点×8 問=16 点 計 100 点

2

- (3) 三日月の南中時刻は午後 3 時なので、南西に見えるのはその 3 時間後の午後 6 時である。
- (5) 月は常に全体の面積の半分が太陽の光に照らされている。地球から見える部分によって月の形が変化する。
- (6) 地球から見た月の形 + 月から見た地球の形 = ○(丸) になる。
- (7) 月から見た地球は、同じ位置にあって動かない。同じ位置で自転しているようすが見られる。
- (8) 右図をもとに、比で考える。

$0.5\text{cm}(5\text{mm}) : 3470\text{km} = 55\text{cm} : \square\text{km}$   
 $3470\text{km} \times 55\text{cm} = 0.5\text{cm} \times \square\text{km} \quad \square\text{km} = 381700\text{km}$



3

[ I ] ばね A, B の性質は次のとおり。

- (1) おもりの重さが 0 g のときのばねの長さが自然長である。

おもりの重さ (g)	0	10	20	40	70	
ばね A の長さ (cm)	20	22	24	28	①	37
ばね B の長さ (cm)	26	27	28	30		②

性質	自然長	10 g あたりののび
ばね A	20cm	2 cm
ばね B	26cm	1 cm

(2) ①  $20\text{cm} + 2\text{cm} \times \frac{70\text{g}}{10\text{g}} = 34\text{cm}$

② ばね A が 37cm なので、 $37\text{cm} - 20\text{cm} = 17\text{cm}$  のびている。このことから、おもりの重さは  $10\text{g} \times \frac{17\text{cm}}{2\text{cm}} = 85\text{g}$  とわかる。

ばね B の長さは、 $26\text{cm} + 1\text{cm} \times \frac{85\text{g}}{10\text{g}} = 34.5\text{cm}$  である。

[ II ] グラフから、ばね C, ばね D の性質を表にまとめる。

	自然長	10 g あたりののび
ばね C	25cm	2 cm
ばね D	15cm	3 cm

- (3) 自然長はばね D の方が 10cm 短いので、ばね C よりも 10cm 余分にのばす必要がある。
- 10 g でばね D の方が 1 cm 余分にのびるので、100 g のおもりをつるせばよい。

(4) ばね C : 80 g の力がかかる。  $25\text{cm} + 2\text{cm} \times \frac{80\text{g}}{10\text{g}} = 41\text{cm}$

(5) ばね C : 60 g の力がかかる。  $25\text{cm} + 2\text{cm} \times \frac{60\text{g}}{10\text{g}} = 37\text{cm}$

ばね D : 60 g の力がかかる。  $15\text{cm} + 3\text{cm} \times \frac{60\text{g}}{10\text{g}} = 33\text{cm}$

- (6) 自然長の合計は、 $25\text{cm} + 15\text{cm} = 40\text{cm}$  である。合わせて 48cm にするには、 $48\text{cm} - 40\text{cm} = 8\text{cm}$  のばせばよい。

10 g のおもりで  $2\text{cm} + 3\text{cm} = 5\text{cm}$  のびるので、8 cm のばすには、 $10\text{g} \times \frac{8\text{cm}}{5\text{cm}} = 16\text{g}$  のおもりをつるせばよい。

(7) ばね C :  $40\text{g} + 40\text{g} = 80\text{g}$  の力がかかる。  $25\text{cm} + 2\text{cm} \times \frac{80\text{g}}{10\text{g}} = 41\text{cm}$

ばね D : 40 g の力がかかる。  $15\text{cm} + 3\text{cm} \times \frac{40\text{g}}{10\text{g}} = 27\text{cm}$

- (8) 自然長の合計は 40cm なので、 $55\text{cm} - 40\text{cm} = 15\text{cm}$  のばせばよい。のび比 C : D = ② : ③ なので、 $② + ③ = ⑤ = 15\text{cm}$  より、 $① = 3\text{cm}$  となり、ばね C の長さは  $25\text{cm} + 3\text{cm} \times 2 = 31\text{cm}$  である。

(9) (8) より、ばね C が 6 cm のびているので、 $10\text{g} \times \frac{6\text{cm}}{2\text{cm}} = 30\text{g}$  の力がかかっている。

- (10) 自然長の合計は、 $25\text{cm} + 15\text{cm} + 25\text{cm} = 65\text{cm}$  である。合わせて 82.5cm にするには、 $82.5\text{cm} - 65\text{cm} = 17.5\text{cm}$  のばせばよい。
- のび比 C : D : C = ② : ③ : ② なので、 $② + ③ + ② = ⑦ = 17.5\text{cm}$  より、 $① = 2.5\text{cm}$  となる。
- ばね D の長さ  $\cdots 15\text{cm} + 2.5\text{cm} \times 3 = 22.5\text{cm}$