

希学園 第404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404回公開テスト 小5理科 解説動画(2026年1月11日実施)	https://vimeo.com/1153112851/8ee55b4ad6

1

(1)	ウ	(2)	A	ウ	B	ア	(3)	エ	(4)	ア
-----	---	-----	---	---	---	---	-----	---	-----	---

(5)	☒	3	(6)	①	イ	②	ウ
-----	---	---	-----	---	---	---	---

2

(1)	オリオン	座
-----	------	---

(2)	①	ベテルギウス	②	リゲル	③	ア	④	オ
-----	---	--------	---	-----	---	---	---	---

(3)	①	A	②	A	③	A	E
							(順不同・完答)

(4)	①	55	度	②	ア
-----	---	----	---	---	---

3

(1)	①	B	E	②	C	D	③	A	B
		(順不同・完答)				(順不同・完答)		(順不同・完答)	

(2)	ウ	(3)	4.0	秒	(4)	C, D	(5)	0.25	秒
		(4も可)				(順不同・完答)		(分数可)	

(6)	①	P	②	Q	③	R	④	Q
					(完		答)	

4

(1)	ウ	(2)	4	℃	(3)	①	50	℃	②	65	℃	③	40	℃	
		(整数指定)													

(4)	①	10	分	②	8	分	③	25	g
-----	---	----	---	---	---	---	---	----	---

1

- (6)① 「汗をかく」、「皮膚の血管を広げる」のは暑いときに放熱を促進して体温を下げる仕組み、「とりはだを立てる」のは寒いときに放熱を抑制して体温を上げる仕組みである。「からだをふるわせる」のは寒いときに産熱を促進して体温を上げる仕組みである。
- ② 恒温動物は体温を一定に保つために多くのエネルギーを必要とするため、変温動物に比べて摂食量が多い傾向がある。

2

- (3)③ 平均すると恒星 E (0.13 等級) が最も明るい、恒星 A が最も明るくなる時 (0.0 等級) には恒星 E よりも明るい。
- (4)① 恒星 D は春分・秋分の日太陽と同じ動きをする。90 度 - 35 度 = 55 度
- ② 夜空に見られる恒星が南中してから次に南中するまでにかかる時間は約 23 時間 56 分である。23 時間 56 分 ÷ 2 = 11 時間 58 分

3

- (1) 比べたい条件以外の条件がそろっているものどうしを比べる。
- (2) 振り子の長さを 4 倍、9 倍、……にすると、周期が 2 倍、3 倍、……となる。
- (3) $400\text{cm} = 100\text{cm} \times \boxed{2} \times \boxed{2}$ より、2.0 秒 $\times 2 = 4.0$ 秒
- (4) 振り子の長さとなりはばの比が等しい振り子の振れ角は等しい(相似)。25cm : 5cm = 100cm : 20cm
- (5) 1.0 秒 $\div 4 = 0.25$ 秒
- (6) 振り子 A、C、E が P ~ R の位置にくる時間(秒)は以下のようになる。

	P	Q	R	Q	P	Q	R	Q	……
A (秒)	0	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	……
C (秒)	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	……
E (秒)	0	0.75	1.5	2.25	3	3.75	4.5	5.25	……

- ① 振り子 C が R の位置にくるのは 1 秒、3 秒、5 秒、……(奇数秒)である。このとき、振り子 A は必ず P の位置にある(=整数秒)。
- ② 振り子 A が Q の位置にくるのは 0.25 秒、0.75 秒、1.25 秒、……(=0.25 \times 奇数秒)である。
これは、振り子 E が Q の位置にあるとき(=0.75 \times 奇数秒)をすべて含んでいる。
- ③ 振り子 A が R の位置にくるのは 0.5 秒、1.5 秒、2.5 秒、……(0.5 \times 奇数秒)である。
また、振り子 C が Q の位置にくるのも 0.5 秒、1.5 秒、2.5 秒、……(0.5 \times 奇数秒)である。

4

- (3)① $(20^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}) \div 2 = 50^{\circ}\text{C}$
- ② 20℃の水 100 g、80℃の水 100 g を混ぜ合わせて 50℃の水 200 g にした後、80℃の水 200 g を混ぜ合わせると考える。
 $(50^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}) \div 2 = 65^{\circ}\text{C}$
- ③ 20℃の水 100 g、60℃の水 100 g を混ぜ合わせて 40℃の水 200 g にした後、40℃の水 600 g を混ぜ合わせると考える。
40℃の水同士をどのような割合で混ぜ合わせても、水温は 40℃のままである。
- (4) 0℃の氷 100 g を加熱したとき、0℃の氷 50 g を加熱したときの加熱時間と温度との関係は、それぞれ図 1、図 2 のようになる。

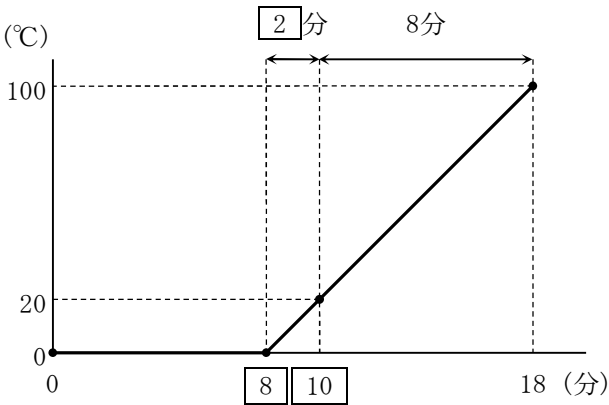


図 1

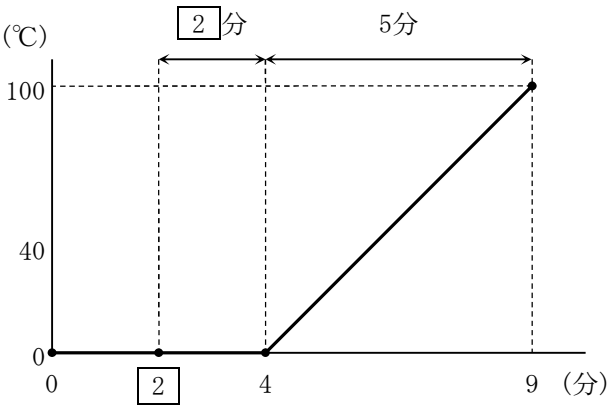


図 2

- ① 2 分 + 8 分 = 10 分 ② 18 分 - 10 分 = 8 分 ③ $50\text{g} \times \frac{2\text{分}}{4\text{分}} = 25\text{g}$