

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

希学園 第404回 公開テスト 小5 理科 2026年1月11日実施 模範解答 制限時間25分

1

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

(5)	図	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	(4)	E
-----	---	---	-----	---	-----	---	-----	---

(順不同・完答)

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

3

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

・完答)

(2)	ウ	(3)	4.0	秒	(4)	C, D	(5)	0.25	秒
-----	---	-----	-----	---	-----	------	-----	------	---

(4も可)

(順不同・完答)

(6)	①	P	(2)	Q	(3)	R	(完)	Q	(4)	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
-----	---	----	---	-----	---	---	-----	----	---

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

希学園 第404回 公開テスト 小5 理科 2026年1月11日実施 解説

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)が最も明るいが、恒星Aが最も明るくなるとき(0.0等級)には恒星Eよりも明るい。
 (4) ① 恒星Dは春分・秋分の日の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、 $2.0\text{秒} \times 2 = 4.0\text{秒}$
 (4) 振り子の長さと振れればばの比が等しい振り子の振れ角は等しい(相似)。 $25\text{cm} : 5\text{cm} = 100\text{cm} : 20\text{cm}$
 (5) $1.0\text{秒} \div 4 = 0.25\text{秒}$
 (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、……($=0.25 \times \text{奇数秒}$)である。
 これは、振り子EがQの位置にあるとき($=0.75 \times \text{奇数秒}$)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、……($0.5 \times \text{奇数秒}$)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、……($0.5 \times \text{奇数秒}$)である。

4

- (3) ① $(20^\circ\text{C} + 80^\circ\text{C}) \div 2 = 50^\circ\text{C}$
 ② 20°C の水100g、 80°C の水100gを混ぜ合わせて 50°C の水200gにした後、 80°C の水200g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°C の水100g、 60°C の水100gを混ぜ合わせて 40°C の水200gにした後、 40°C の水600gを混ぜ合わせると考える。
 40°C の水同士をどのような割合で混ぜ合わせても、水温は 40°C のままである。

(4) 0°C の氷100gを加熱したとき、 0°C の氷50g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。

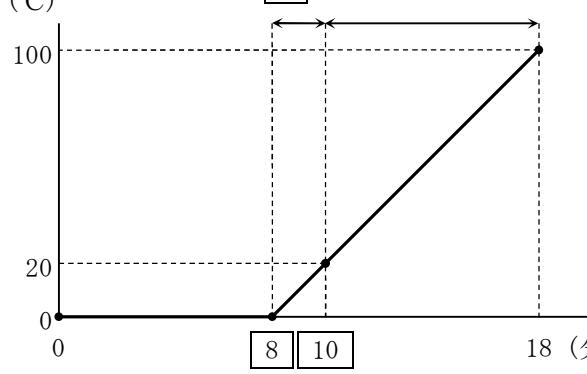


図1

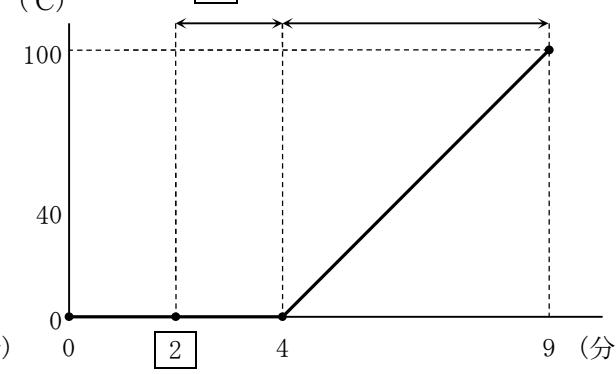


図2

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