

(全3枚中の1枚目)

校種	中・特	受験番号	
----	-----	------	--

④ 中学校理科解答例

1 10点	(1)	6.4	W	(2)	4.0	V
	(3)	6.4×10^{-2}	A	(4)	25	倍
	(5)	(例) 電圧を大きくして、電流を小さくした方が、送電時の電力損失(発熱によるエネルギー損失)を小さくすることができるから。				

各2点 ※(5)は内容があていれば可

2 10点	(1)	ヘリウム原子核 ${}^4_2\text{He}$	(2)	電子			
	(3)	α 崩壊	8	回	β 崩壊	6	回
	(4)	医療検査や空港の荷物検査 殺菌やタイヤの強度の改良	(例) 物質中を通り抜ける性質(透過性) (例) 衝突した相手の原子から電子をはじき飛ばしてイオン化する性質(電離作用)				

(1) 2点, (2) 2点, (3) 各2点 (4) 各1点 ※(4)は内容があていれば可

3 10点	(1)	(例) $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3$				
	(2)	上方置換法				
	(3)	(例) アンモニアは水に非常に溶けやすく、空気より密度が小さいため。				
	(4)	ウ	(5)	125.6	mL	

各2点 ※(1), (3)は内容があていれば可

4 10点	(1)	$K_a = \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]}$	(2)	1.6×10^{-2}
	(3)	2.8	(4)	1.0
	(5)	6.0	各2点	

(全3枚中の2枚目)

校種	中・特	受験番号	
----	-----	------	--

④ 中学校理科解答例

5 10点	(1)	(例) 押しつぶす					
	(2)	薬品	エタノール	操作 (例) 手のひらで蒸発皿を温める。			
	(3)	エ	→ イ	→ ア	→ ウ	(4)	造岩鉱物
	(5)	エ		(6)	オ		

(1) 2点, (2) 2点, (3) 2点, (4) 1点, (5) 1点, (6) 2点
 ※ (1), (2) 操作は内容が合っていれば可, (2) は完全解答

6 10点	(1)	①	ア	偏平率	イ	$\frac{a-b}{a}$
			ウ	長い		
		②	99.7	cm		
	(2)	①	$\frac{61}{12}$	度	②	4.00×10^4

(1) ①ア・ウ 各1点, (1) ①イ・② 各2点, (2) ①・② 各2点

7 10点	(1)	柱頭			
	(2)	(例) 花粉が乾燥しないようにするため。			
	(3)	①	精細胞	②	重複受精
	(4)	(例) 助細胞が1つの場合でも2つの場合でも花粉管を誘引している。また, 受精後には, 花粉管の誘引するはたらきが失われる。			
	(5)	ルアー			

(1) 1点, (2) 2点, (3) 各2点, (4) 2点, (5) 1点 ※ (2), (4) は内容が合っていれば可

(全3枚中の3枚目)

校種	中・特	受験番号	
----	-----	------	--

④ 中学校理科解答例

8 10点	(1)	2 mg	(2)	10 mg
	(3)	(例) 呼吸速度と光合成速度がつり合い、見かけ上、二酸化炭素を放出も吸収もしない状態になるときの光の強さ。		
	(4)	78 mg	(5)	ア

各2点 ※(3)は内容が合っていれば可

9 20点	①	観察器具	②	外部形態	③	化石
	④	地質年代	⑤	恵み	⑥	地震災害
	⑦	境界面	⑧	空气中	⑨	特性
	⑩	溶解度				

各2点