

受験番号	
------	--

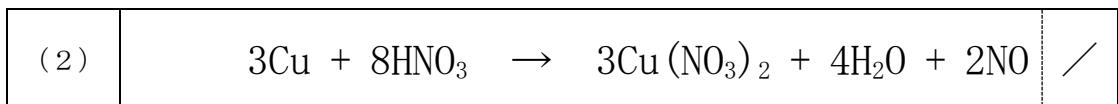
令和4年度大阪府・大阪市・堺市・豊能地区公立学校教員採用選考テスト

中学校 理科 解答用紙 (2枚のうち1)

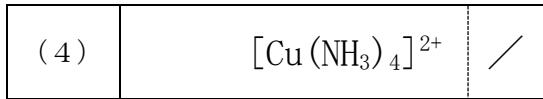
5

得点

(1)	ア 自由電子	/
	イ 緑青	/

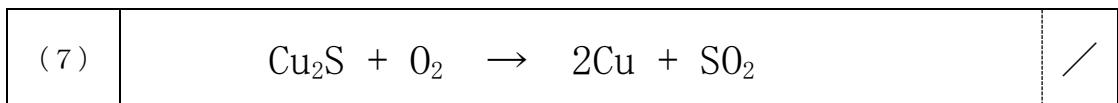






(5)	カ 亜鉛	/
	キ 鉄 【カ, キ順不同】	/
	ク 銀	/
	ケ 陽極泥	/





受験番号	
------	--

令和4年度大阪府・大阪市・堺市・豊能地区公立学校教員採用選考テスト

中学校 理科 解答用紙 (2枚のうち2)

5 (続き)

(8)	電解精錬	/
-----	------	---

(9)	イオン反応式① $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$	/
	イオン反応式② $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$ 【(9) 式、順不同】	/

(10)	流れた e^- は、電流 (A) × 秒 (s) をファラデー定数で割った値 $\frac{9.65 \times (400 \times 60)}{96500}$	/
	よって上記の式の計算より、 <u>2.4 mol</u>	/

(11)	溶解した Cu と Fe をそれぞれ $x[\text{mol}]$, $y[\text{mol}]$ とすると、 (9) (10) より $2x + 2y = 2.4 [\text{mol}] \cdots ①$ 粗銅の減少量は $200 - 120 = 80\text{g}$ 、このうち陽極泥 (Ag) が 4.00g より 溶解した Cu と Fe の合計は、 76.0g である。 $64x + 56y = 76.0 [\text{g}] \cdots ②$ ①、②より $x = 1.1 [\text{mol}]$ $y = 0.1 [\text{mol}]$ よって、 $\frac{1.1 \times 64}{80} \times 100$ 上記の式の計算より、 <u>88 %</u>	/
	/	