

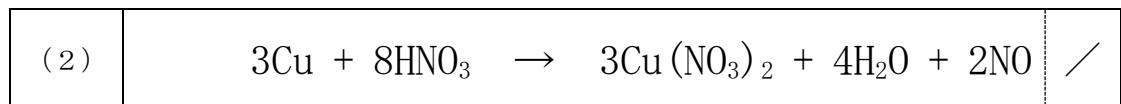
受験番号	
------	--

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	/

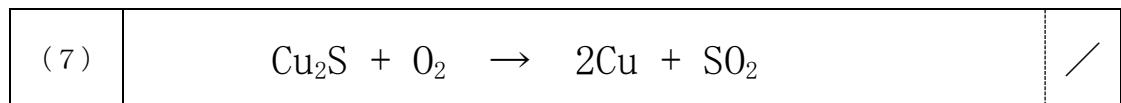


(3)	2	/
-----	---	---

(4)	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$	/
-----	-----------------------------------	---

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

(6)	4	/
-----	---	---



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	<input checked="" type="checkbox"/>
-----	------	-------------------------------------

(9)	$Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$	<input checked="" type="checkbox"/>
	$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$ 【(9) 式、順不同】	<input checked="" type="checkbox"/>

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

(11)	溶解した Cu と Fe をそれぞれ $x [mol]$, $y [mol]$ とすると、 $(9) (10)$ より $2x + 2y = 2.4 [mol] \cdots ①$ 粗銅の減少量は $200 - 120 = 80g$ 、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。 $64x + 56y = 76.0 [g] \cdots ②$	<input checked="" type="checkbox"/>
	①、②より $x = 1.1 [mol]$ $y = 0.1 [mol]$ よって、 $\frac{1.1 \times 64}{80} \times 100$ 上記の式の計算より、 <u>88 %</u>	<input checked="" type="checkbox"/>