

- 「解答例等」は一例を示したもので、採点にあたっては、その他も含め慎重に対処します。
- 「解答例等」についての質問、照会には一切回答しません。

注意 1. 選択しない科目を含む全解答用紙の受験番号欄に受験番号を記入せよ。
 注意 2. 選択しない科目を含む全解答用紙の選択科目記入欄に選択した1科目を○印で示せ。

受験番号	第	番
------	---	---

○ ○ ○

選択科目	化学	生物	物理
記入欄			

化学 解答用紙 ①

合計点			
-----	--	--	--

【1】		○ ×	還元剤		○ ×	還元剤				
	(ア)	×		(イ)	○	H ₂ O ₂				
	(ウ)	○	SO ₂	(エ)	×					
	(オ)	○	Cl ₂	(カ)	×					
【2】	(1)	鉄(Ⅲ)イオンを鉄(Ⅱ)イオンに還元するため。								
	(2)	色の変化はない。								
	(3)	赤に呈色する。 (イオン反応式) (例) $Fe^{3+} + 3SCN^{-} \rightarrow Fe(SCN)_3$								
【3】	(メタン)	2.7	mL	(酸素)	20	mL	(一酸化炭素)	17	mL	
	(例) 気体を水酸化ナトリウム水溶液に通じる。									
【4】	(ア)	3.0			(イ)	12.0				
【5】	(1)	炭素が正四面体の中心と4つの頂点に位置してつながっている。								
	(2)	正六角形が連続して配列してできる平面構造が積み重なっている。								
	(3)	ダイヤモンドは強い共有結合のみで電子が移動できないが、黒鉛の六角平面を結びつける結合は弱く平面に沿って電子が移動するから。								
【6】	(a)	(反応式)	$2NH_4Cl + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + 2NH_3 + 2H_2O$				(物質量)	$1.9 \times 10^{-2} \text{ mol}$		
	(b)	(反応式)	$(NH_4)_2CO_3 \rightarrow 2NH_3 + CO_2 + H_2O$				(物質量)	$2.1 \times 10^{-2} \text{ mol}$		
【7】	(1)	$Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO$ (など)								
	(2)	$Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$								
	(3)	(a)	二酸化ケイ素				(b)	酸化アルミニウム		
		(c)	石灰石 (など)				(d)	スラグ		
(4)	スラグは融解している鉄より密度が小さいため。									

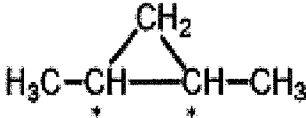

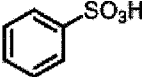
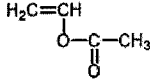
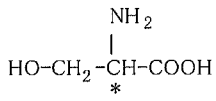
- 注意 1. 選択しない科目を含む全解答用紙の受験番号欄に受験番号を記入せよ。
 注意 2. 選択しない科目を含む全解答用紙の選択科目記入欄に選択した1科目を○印で示せ。

受験番号	第	番
------	---	---

○ ○ ○

選択科目	化学	生物	物理
記入欄			

化学解答用紙 ①

【8】	(ア) 純物質	(イ) 混合物		
	(ウ) ろ過 (など)	(エ) ペーパークロマトグラフィー		
	(オ) セルロース	(カ) 吸着 (など)		
	(キ) 速い			
【9】	(イオン名) マグネシウムイオン			
	電子配置は同じだが、マグネシウムイオンの方が原子核の正電荷が大きくなり、電子を強く原子核に引き付けるため。			
【10】	$2.2 \times 10^{-15} \text{ cm}^2$			
【11】	 など			
【12】	(1) ウ、オ	(2) イ、エ (ウ)		
	(3) オ、キ	(4) ア、エ、オ、キ (ウ)		
【13】			C CH_3CHO	D 
	【14】	オ > ウ > イ > ア > エ	11 個	
【15】	(1) $9.5 \times 10^{-6} \text{ mol}$	(2) D : S = 7700 : 19 (など)		
【16】	(名称) セリン	(構造式)		
				

【備考:主な訂正・補足】
 【15】(2)の問題文について、試験時間中に訂正あり。
 (誤)簡単な整数比で記せ
 (正)整数比で記せ