

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

受験番号

氏名

化学 解答用紙 (全 6 枚) その1

集計点

1

問1  
b

問2  
c, e

問3  
c, e

問4  
a

採点欄

問5

(a) オゾン	(b) 斜方硫黄
(c) 黄リン(白リン)	(d) カーボンナノチューブ (カーボンナノホーン)

問6

A 小さくなる	B 大きくなる
C 大きくなる	D 変わらない

問7

① $\text{Ag}_2\text{S}$	② $\text{Ag}_2\text{O}$
③ $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$	④ Ag

問8

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{*}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{*}{\text{C}}-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
--	---

採点欄

問9  
a

採点欄

問10

(a) ⑧	(b) ⑤
-------	-------

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

受験番号

氏名

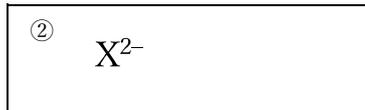
化 学 解 答 用 紙 (全 6 枚) その2

集 計 点

--

2

問1



採点欄

問2

$$\frac{[HX^-]}{[H_2X]} = 0.10$$

$$\frac{[X^{2-}]}{[HX^-]} = 1.0 \times 10^{-7}$$

採点欄

問3

pH = 3

採点欄

問4

(1)	領域	緩衝溶液となる要因となっている物質の化学式
	(ii)	
	領域	緩衝溶液となる要因となっている物質の化学式
	(iv)	

(2) pH = 11

採点欄

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

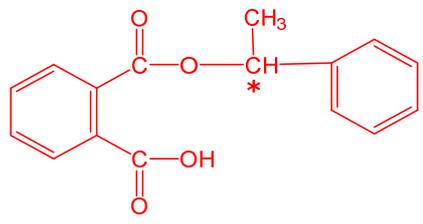
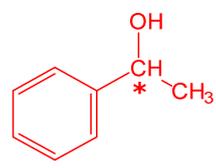
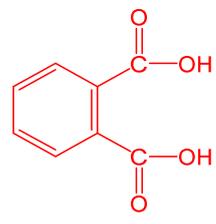
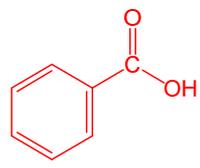
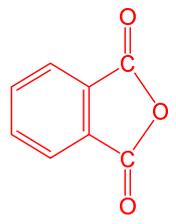
受験番号

氏名

# 化学 解答用紙 (全 6 枚) その3

集計点

3 問1

A 	B 
C 	D 
E 	

採点欄

問2

C フタル酸	D 安息香酸
-----------	-----------

採点欄

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

受験番号

氏名

化学 解答用紙 (全 6 枚) その4

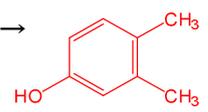
集計点

Score box

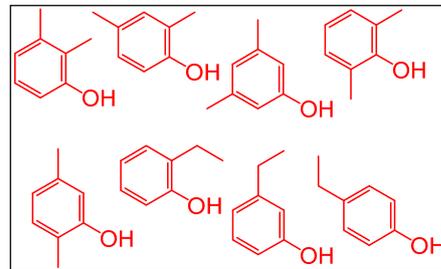
3	問3	二酸化炭素	問4	ヨードホルム (トリヨードメタン)	採点欄
---	----	-------	----	----------------------	-----

問5 フェノールのベンゼン環にエチル基1つ, またはメチル基2つが付加した化合物(9種類)のうち  
の1種。

(例)→



・問5の残りの8種類の化合物は以下の通り。



問6

炭	酸	水	素	ナ	ト	リ	ウ	ム	水
溶	液	と	エ	ー	テ	ル	を	用	い
て	2	層	分	配	す	る	。	そ	の
結	果	、	炭	酸	よ	り	弱	い	酸
で	あ	る	フ	ェ	ノ	ー	ル	類	の
化	合	物	F	は	エ	ー	テ	ル	層
に	、	カ	ル	ボ	キ	シ	基	を	含
む	化	合	物	G	は	塩	と	し	て
水	層	に	抽	出	さ	れ	る	。	

採点欄

70文字

100文字

NaOH水溶液中の混合物にCO<sub>2</sub>を吹き込んでエーテルにより抽出する方法も正解

注意 受験番号, 氏名を記入しなさい。

受験番号

氏名

化学 解答用紙 (全 6 枚) その5

集計点

4

問 1

① 縮合 (“脱水縮合”も可)	② ジスルフィド
③ 付加	④ 銅アンモニアレーヨン(キュプラ)

採点欄

問 2

ナイロン66 d	アクリロニトリル f
-------------	---------------

問 3

(1) □	(2) ニ
----------	----------

採点欄

問 4

	化合物名	構造式
化合物A	ヘキサメチレンジアミン	$N_2H-(CH_2)_6-NH_2$
化合物B	エチレングリコール (1,2-エタンジオール)	$HOCH_2CH_2OH$

問 5

<p>計算過程</p> $\frac{43.2}{288n} \times 162n = 24.3$ <p>(参考) アセチル化によりセルロースの水酸基がアセチル基に変換される(セルロース1molからトリアセチルセルロース1molが生成する)。  <math>[C_6H_7O_2(OH)_3]_n + 3n(CH_3CO)_2O \rightarrow [C_6H_7O_2(OCOCH_3)_3]_n + 3nCH_3COOH</math>            セルロース 無水酢酸 トリアセチルセルロース 酢酸            分子量 162n 分子量 288n</p> <p>セルロースの質量 [g]</p> <p style="text-align: right;">24.3 g</p>
---

問 6

(a) ニ	(b) イ	(c) ホ	(d) ロ	(e) ハ
----------	----------	----------	----------	----------

採点欄

