

[1]

設問 1

あ：六方最密構造	い：体心立方格子	う：ハロゲン	え：価電子	
お：陰イオン	か：奪う	き：酸化力	く：原子番号	
け：強い	こ：電気陰性度	さ：電荷の偏り	し：水素結合	
す：糖類	せ：光合成	そ：葉緑体	た：色素	
ち：アンモニア	つ：ソーダ	て：炭酸水素ナトリウム	と：重曹	
な：胃腸薬	ア：12	イ：4	ウ：7	エ：1

設問 2

金属結合は自由電子による結合であるのに対して、共有結合は対電子を出しあって共有する結合である。

設問 3

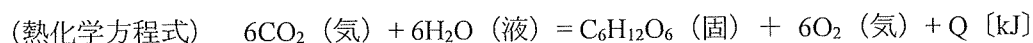
(半径) 1.8×10^{-8} cm

$$\text{【計算式】 } \{\sqrt{2} \times (5.0 \times 10^{-8})\} / 4 = 1.75 \times 10^{-8} \approx 1.8 \times 10^{-8}$$

(原子量) 213.8

$$\text{【計算式】 } \{(5.0 \times 10^{-8})^3 \times 11.4 \times (6.0 \times 10^{23})\} / 4 = 213.75 \approx 213.8$$

設問 4



(反応熱) -2807 kJ

$$\text{【計算式】 } 1273 - (394 \times 6) - (283 \times 6) = -2807$$

設問 5

反応の過程で生じる二酸化炭素とアンモニアを回収、再利用し、原料を無駄なく、有効に利用していること。

[2]

設問 1

ア：比例	イ：反応速度式	ウ：反応速度定数	エ：エネルギー
オ：状態	カ：活性化	キ：熱運動	ク：アレニウスの式
ケ：触媒	コ：反応熱	サ：酵素	シ：基質
ス：酵素-基質複合体	セ：可逆	ソ：生成物	タ：不
チ：最大の速さ	ツ：一定となる	テ：特異性	ト：アミラーゼ
ナ：デンプン	ニ：セルロース	ヌ：活性部位	ネ：阻害剤

設問 2

化学反応式①



設問 3

数式①

$$v = k[\text{H}_2\text{O}_2]$$

数式③

$$k = Ae^{-\frac{E}{RT}}$$

数式⑤

$$v = \frac{V}{K} [S]$$

数式②

$$v = k[\text{H}_2][\text{I}_2]$$

数式④

$$v = \frac{V[S]}{K + [S]}$$

数式⑥

$$v = V$$

[3]

設問 1

あ：グリシン

い：チロシン

う：フェニルアラニン

え：アラニン

お：セリン

か：クメン

き：アセトン

く：ホルムアルデヒド

け：水

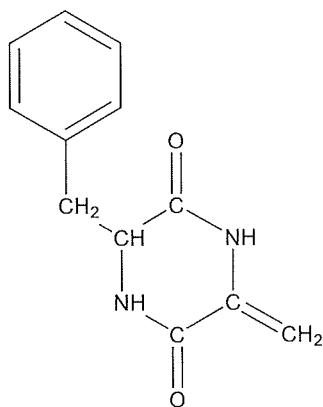
設問 2

反応名① キサントプロテイン反応

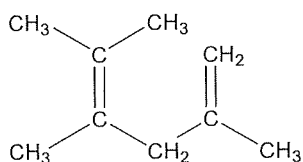
分子式 $C_5H_8O_2$

設問 3

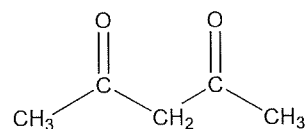
化合物 C



化合物 D

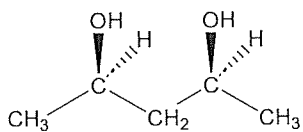


化合物 F



設問 4

化合物 H



化合物 I

