

受験番号： _____ 解答例 _____

【問題 1】

問 1

総称名

ハロゲン（族元素）

特徴

ハロゲンの原子は最外殻に7個の電子をもち、一価の陰イオンになりやすい。単体はいずれも二原子分子で、有色で毒性が強い。また、原子番号が小さいほど酸化力が強く、例えばフッ素は最も酸化力が強い。（94字）

100字

問 2

最も小さいもの

HBr

理由

両原子の電気陰性度の差の絶対値が最も小さいから（極性は小さい）。

問 3

最も高い沸点を示すもの

HF

結合様式

水素結合

問 4

最も大きい分子

Br₂

理由

全ての分子において極性はなく、よって分子量が大きいものほどファンデルワールス力は大きくなり、Br₂が最も分子量が大きいから。

※何も記入しないこと

【問題 2】

問 1

(計算のプロセス)

1mol/Lあたりの塩酸の質量は36.5gなので、

$$36.5 \times 0.100 = 3.65$$

答 3.65g

問 2

(計算のプロセス)

濃塩酸を x mLとすると、

$$1.20 \times x \times 40/100 = 3.65 \quad \text{が成り立つので、これを解くと}$$

$$x = 7.60$$

答 7.60mL

問 3

(計算のプロセス)

水酸化ナトリウム水溶液の濃度をx mol/Lとすると、

$$x \times 10.0 = 0.100 \times 14.0 \quad x = 0.140 \text{ mol/L}$$

滴定に使われた水酸化ナトリウムは

$$40.0 \times 0.140 \times 500/1000 = 2.80 \text{ g}$$

$$\text{よって、} 2.80/3.00 \times 100 = 93.3\%$$

答 93.3%



※何も記入しないこと

受験番号： _____ 解答例 _____

【問題3】

問1

イ

問2

エ

問3

veganは、肉だけではなく、卵や乳製品を含むすべての動物由来のものを食べないが、flexitarianは、大半は植物由来のものを食べ、動物由来のものはほどほどにする。

問4

(採点基準等)
全体の文章構成や論理性、内容の適切性や独自性、文章表現といった採点基準に基づいて採点を行った。なお、誤字脱字、指定字数を守っていない場合はそれぞれ減点した。

100字

200字

300字

--

※何も記入しないこと