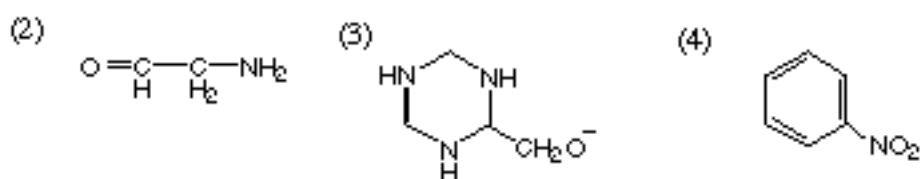


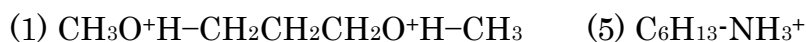
1. (a) N: +1, 電荷: +1 (b) N: +1, O (上): -1, O (下): 0, 電荷: 0
 (c) S: +2, O: -1, 電荷: -1 (d) C: -1, 電荷: -1
 (e) P: +1, O: -1, 電荷: 0 (f) B: -1, F: 0, 電荷: -1

2. (1) -1 × (2) 1 (3) 1.5 (4) 5 (5) -0.5 × (6) -1 ×

「構造異性体のまとめ」で説明したように、各化学式と合う構造は多数存在する。ここではそのうち一つを答えればよい。以下はその一例である ((6)を除く。身近なものでも代表的なものでもない)。

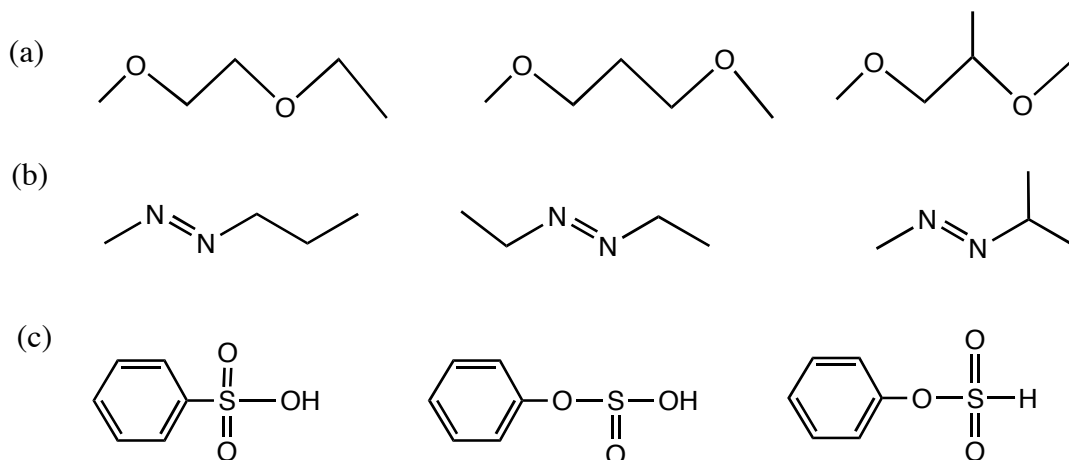


ただし、アンモニウム塩などのような配位化合物の場合には、IHD が負になることがある。上の例では次のようになる。

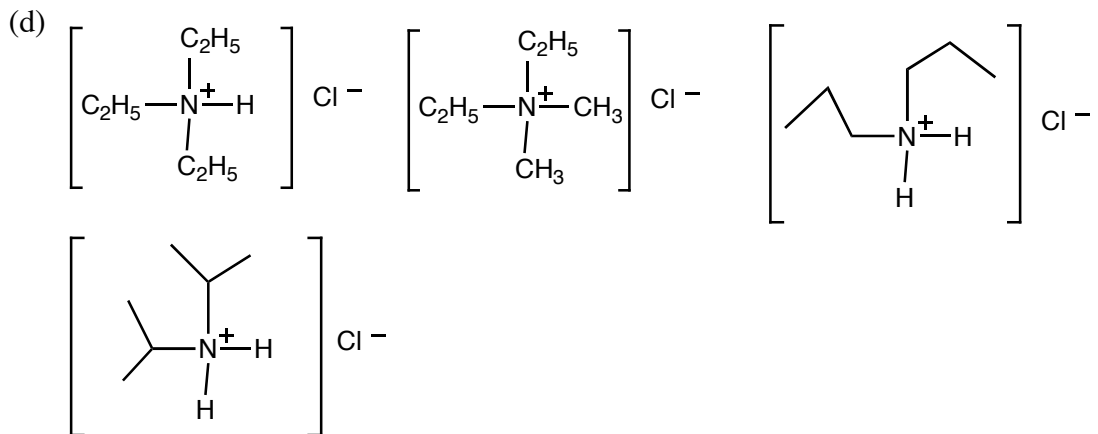


これを答えても正解になる。

3. (a) C: 57.66% H: 11.61% O: 30.72% IHD = 0
 (b) C: 55.78% H: 11.70% N: 32.52% IHD = 1
 (c) C: 45.56% H: 3.82% O: 30.34% S: 20.27% IHD = 4
 (d) C: 52.35% H: 11.72% N: 10.18% Cl: 25.75% IHD = -1



他の官能基は学んでいないので、左端一つだけ答えられれば良い。



4. (1) O: $100 - (42.87 + 2.40 + 16.66) = 38.07$

C: $42.87 / 12.01 = 3.57$ 最も小さなものを 1 と仮定 $3.57 / 1.19 = 3$

H: $2.40 / 1.008 = 2.38$ $2.38 / 1.19 = 2$

N: $16.66 / 14.01 = 1.19$ 1

O: $38.07 / 16.00 = 2.38$ $2.38 / 1.19 = 2$

組成式は $\text{C}_3\text{H}_2\text{NO}_2$

(2) 式量は $12.01 \times 3 + 1.008 \times 2 + 14.01 + 16.00 \times 2 = 84.06$

$84.06 \times 2 = 168.12$ が条件に合う。分子式は $(\text{C}_3\text{H}_2\text{NO}_2)_2 = \text{C}_6\text{H}_4\text{N}_2\text{O}_4$

(3) IHD = 6

