



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 36 Ważny Elektroujemność Formuły

1) 100% energii wiązania kowalencyjnego jako średnia arytmetyczna Formuła

Formuła

$$E_{A-B(\text{cov})} = 0.5 \cdot (E_{A-A} + E_{B-B})$$

Przykład z Jednostki

$$23.5\text{J} = 0.5 \cdot (20\text{J} + 27\text{J})$$

Oceń formułę

2) 100% energii wiązania kowalencyjnego jako średnia geometryczna Formuła

Formuła

$$E_{A-B(\text{cov})} = \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

Przykład z Jednostki

$$23.2379\text{J} = \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}}$$

Oceń formułę

3) 100% energii wiązania kowalencyjnego przy kowalencyjnej energii rezonansu jonowego Formuła

Formuła

$$E_{A-B(\text{cov})} = E_{A-B} - \Delta$$

Przykład z Jednostki

$$23.4\text{J} = 28.4\text{J} - 5\text{J}$$

Oceń formułę

4) Energia kowalencyjnego rezonansu jonowego Formuła

Formuła

$$\Delta = E_{A-B} - E_{A-B(\text{cov})}$$

Przykład z Jednostki

$$5.05\text{J} = 28.4\text{J} - 23.35\text{J}$$

Oceń formułę

5) Energia kowalencyjnego rezonansu jonowego wykorzystująca energię wiązania Formuła

Formuła

$$\Delta = E_{A-B} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

Przykład z Jednostki

$$5.1621\text{J} = 28.4\text{J} - \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}}$$

Oceń formułę

6) Rzeczywista energia wiązania podana energia kowalencyjnego rezonansu jonowego Formuła

Formuła

$$E_{A-B} = \Delta + E_{A-B(\text{cov})}$$

Przykład z Jednostki

$$28.35\text{J} = 5\text{J} + 23.35\text{J}$$

Oceń formułę



7) Szarża ułamkowa Formuła ↻

Formuła

$$\delta = \frac{\mu}{e \cdot d}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2083 = \frac{10E-18_{\text{stC}} \cdot \text{cm}}{4.8E-10_{\text{stC}} \cdot 10A}$$

Oceń formułę ↻

8) Elektrojemność Allreda Rochowa Formuły ↻

8.1) Efektywny ładunek jądrowy z elektrojemności Allreda Rochowa Formuła ↻

Formuła

$$Z = \frac{X_{A,R} \cdot r_{\text{covalent}} \cdot r_{\text{covalent}}}{0.359}$$

Przykład z Jednostki

$$25.2106 = \frac{6.5J \cdot 1.18A \cdot 1.18A}{0.359}$$

Oceń formułę ↻

8.2) Elektrojemność Allreda Rochowa przy użyciu energii wiązania Formuła ↻

Formuła

$$X_{A,R} = \sqrt{E_{(A-B)} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} - 0.744}$$

Przykład z Jednostki

$$6.4832J = \sqrt{75.47J - \sqrt{20J \cdot 27J}} - 0.744$$

Oceń formułę ↻

8.3) Elektrojemność Allreda Rochowa z Elektrojemności Mullikena Formuła ↻

Formuła

$$X_{A,R} = (0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744$$

Przykład z Jednostki

$$6.448J = (0.336 \cdot 22J) - 0.2 - 0.744$$

Oceń formułę ↻

8.4) Elektrojemność Allreda Rochowa z Elektrojemności Paulinga Formuła ↻

Formuła

$$X_{A,R} = X_P - 0.744$$

Przykład z Jednostki

$$6.496J = 7.24J - 0.744$$

Oceń formułę ↻

8.5) Elektrojemność Allreda Rochowa z uwzględnieniem IE i EA Formuła ↻

Formuła

$$X_{A,R} = ((0.336 \cdot 0.5) \cdot (IE + EA)) - 0.2 - 0.744$$

Przykład z Jednostki

$$6.4984J = ((0.336 \cdot 0.5) \cdot (27.2J + 17.1J)) - 0.2 - 0.744$$

Oceń formułę ↻

8.6) Elektrojemność pierwiastka Allreda Rochowa Formuła ↻

Formuła

$$X_{A,R} = \frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2}$$

Przykład z Jednostki

$$6.4457J = \frac{0.359 \cdot 25}{1.18A^2}$$

Oceń formułę ↻



8.7) Energia jonizacji z wykorzystaniem elektroujemności Allreda Rochowa Formuła

Formuła

$$IE = \left((X_{A,R} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - E.A$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$27.2095\text{J} = \left((6.5\text{J} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1\text{J}$$

8.8) Powinowactwo elektronowe pierwiastka przy użyciu elektroujemności Allreda Rochowa Formuła

Formuła

$$E.A = \left((X_{A,R} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - IE$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$17.1095\text{J} = \left((6.5\text{J} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2\text{J}$$

8.9) Promień kowalencyjny z elektroujemności Allreda Rochowa Formuła

Formuła

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_{A,R}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1751\text{Å} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{6.5\text{J}}}$$

Oceń formułę 

9) Elektroujemność Mullikena Formuły

9.1) Efektywny ładunek jądrowy przy elektroujemności Mullikena Formuła

Formuła

$$Z = \frac{\left((0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744 \right) \cdot \left(r_{\text{covalent}}^2 \right)}{0.359}$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$25.0089 = \frac{\left((0.336 \cdot 22\text{J}) - 0.2 - 0.744 \right) \cdot \left(1.18\text{Å}^2 \right)}{0.359}$$

9.2) Elektroujemność Mullikena w danych energiach Bond Formuła

Formuła

$$X_M = \frac{\sqrt{E_{(A-B)} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} + 0.2}}{0.336}$$

Przykład z Jednostki

$$22.1047\text{J} = \frac{\sqrt{75.47\text{J} - \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}} + 0.2}}{0.336}$$

Oceń formułę 



9.3) Elektrowjemność Mullikena z Elektrowjemności Allreda Rochowa Formuła

Formuła

$$X_M = \frac{X_{A.R} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Przykład z Jednostki

$$22.1548_J = \frac{6.5_J + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Oceń formułę 

9.4) Elektrowjemność Mullikena z elektrowjemności Paulinga Formuła

Formuła

$$X_M = \frac{X_P + 0.2}{0.336}$$

Przykład z Jednostki

$$22.1429_J = \frac{7.24_J + 0.2}{0.336}$$

Oceń formułę 

9.5) Elektrowjemność Mullikena ze względu na efektywny ładunek jądrowy i promień kowalencyjny Formuła

Formuła

$$X_M = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Przykład z Jednostki

$$21.9932_J = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18 \text{Å}^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Oceń formułę 

9.6) Elektrowjemność pierwiastka Mullikena Formuła

Formuła

$$X_M = 0.5 \cdot (IE + E.A)$$

Przykład z Jednostki

$$22.15_J = 0.5 \cdot (27.2_J + 17.1_J)$$

Oceń formułę 

9.7) Energia jonizacji pierwiastka za pomocą elektrowjemności Mullikena Formuła

Formuła

$$IE = (2 \cdot X_M) - E.A$$

Przykład z Jednostki

$$26.9_J = (2 \cdot 22_J) - 17.1_J$$

Oceń formułę 

9.8) Powinowactwo elektronowe elementu przy użyciu elektrowjemności Mullikena Formuła

Formuła

$$E.A = (2 \cdot X_M) - IE$$

Przykład z Jednostki

$$16.8_J = (2 \cdot 22_J) - 27.2_J$$

Oceń formułę 

9.9) Promień kowalencyjny biorąc pod uwagę elektrowjemność Mullikena Formuła

Formuła

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{(0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1798_{\text{Å}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{(0.336 \cdot 22_J) - 0.2 - 0.744}}$$

Oceń formułę 



10) Elektrowjemność Paulinga Formuła ↻

10.1) Efektywny ładunek jądrowy przy elektrowjemności Paulinga Formuła ↻

Formuła

$$Z = \frac{(X_P - 0.744) \cdot (r_{\text{covalent}})^2}{0.359}$$

Przykład z Jednostki

$$25.1951 = \frac{(7.24) - 0.744) \cdot (1.18 \text{ \AA}^2)}{0.359}$$

Oceń formułę ↻

10.2) Elektrowjemność Paulinga podana IE i EA Formuła ↻

Formuła

$$X_P = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (IE + EA) \right) - 0.2$$

Przykład z Jednostki

$$29.5696 \text{ J} = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (27.2 \text{ J} + 17.1 \text{ J}) \right) - 0.2$$

Oceń formułę ↻

10.3) Elektrowjemność Paulinga przy indywidualnych elektrowjemnościach Formuła ↻

Formuła

$$X = |X_A - X_B|$$

Przykład z Jednostki

$$0.2 \text{ J} = |3.6 \text{ J} - 3.8 \text{ J}|$$

Oceń formułę ↻

10.4) Elektrowjemność Paulinga w przypadku energii Bonda Formuła ↻

Formuła

$$X_P = \sqrt{E_{(A-B)}} - \left(\sqrt{E_{A-A}} \cdot E_{B-B} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.2272 \text{ J} = \sqrt{75.47 \text{ J}} - \left(\sqrt{20 \text{ J}} \cdot 27 \text{ J} \right)$$

Oceń formułę ↻

10.5) Elektrowjemność Paulinga z Elektrowjemności Allreda Rochowa Formuła ↻

Formuła

$$X_P = X_{A,R} + 0.744$$

Przykład z Jednostki

$$7.244 \text{ J} = 6.5 \text{ J} + 0.744$$

Oceń formułę ↻

10.6) Elektrowjemność Paulinga z elektrowjemności Mullikena Formuła ↻

Formuła

$$X_P = (0.336 \cdot X_M) - 0.2$$

Przykład z Jednostki

$$7.192 \text{ J} = (0.336 \cdot 22 \text{ J}) - 0.2$$

Oceń formułę ↻

10.7) Elektrowjemność Paulinga z uwzględnieniem efektywnego ładunku jądrowego i promienia kowalencyjnego Formuła ↻

Formuła

$$X_P = \left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744$$

Przykład z Jednostki

$$7.1897 \text{ J} = \left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18 \text{ \AA}^2} \right) + 0.744$$

Oceń formułę ↻



10.8) Energia jonizacji elementu przy użyciu elektroujemności Paulinga Formuła

Formuła


$$IE = \left((X_p + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - E.A$$

Przykład z Jednostki

$$27.1857_J = \left((7.24_J + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1_J$$

Oceń formułę 

10.9) Energia kowalencyjnego rezonansu jonowego wykorzystująca elektroujemność Paulinga

Formuła 

Formuła

$$\Delta_p = X_p^2$$

Przykład z Jednostki

$$52.4176_J = 7.24_J^2$$

Oceń formułę 

10.10) Powinowactwo elektronowe elementu przy użyciu elektroujemności Paulinga Formuła



Formuła

$$E.A = \left((X_p + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - IE$$

Przykład z Jednostki

$$17.0857_J = \left((7.24_J + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2_J$$

Oceń formułę 

10.11) Promień kowalencyjny przy elektroujemności Paulinga Formuła

Formuła

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_p - 0.744}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1754_A = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{7.24_J - 0.744}}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Elektroujemność Formuły powyżej

- **d** Długość wiązania cząsteczki dwuatomowej (Angstrom)
- **e** Ładunek elektronu w statkulombie (Statkulomb)
- **E_(A-B)** Rzeczywista energia wiązania przy danej elektroujemności (Dżul)
- **E_{A-A}** Energia wiązania cząsteczki A₂ (Dżul)
- **E_{A-B}** Rzeczywista energia wiązań (Dżul)
- **E_{A-B(cov)}** 100% energii wiązań kowalencyjnych (Dżul)
- **E_{B-B}** Energia wiązania cząsteczki B₂ (Dżul)
- **E.A** Powinowactwo elektronowe (Dżul)
- **IE** Energia jonizacji (Dżul)
- **r_{covalent}** Promień kowalencyjny (Angstrom)
- **X_{X_p}** dane Indywidualne Elektroujemności (Dżul)
- **X_A** Elektroujemność pierwiastka A (Dżul)
- **X_{A,R}** Elektroujemność Allreda-Rochowa (Dżul)
- **X_B** Elektroujemność pierwiastka B (Dżul)
- **X_M** Elektroujemność Mullikena (Dżul)
- **X_p** Elektroujemność Paulinga przy danych IE i EA (Dżul)
- **X_p** Elektroujemność Paulinga (Dżul)
- **Z** Skuteczne ładunki jądrowe
- **δ** Frakcja ładunku
- **Δ** Kowalencyjna energia rezonansu jonowego (Dżul)
- **Δ_p** Kowalencyjna energia rezonansu jonowego dla X_p (Dżul)
- **μ** Moment dipolowy (Centymetr Statkulomba)







Stałe, funkcje, miary użyte na liście Elektroujemność Formuły powyżej

- **Funkcje: abs**, abs(Number)
Wartość bezwzględna liczby to jej odległość od zera na osi liczbowej. Jest to zawsze wartość dodatnia, ponieważ reprezentuje wielkość liczby bez uwzględnienia jej kierunku.
- **Funkcje: sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Angstrom (A)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Ładunek elektryczny** in Statkulomb (stC)
Ładunek elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Elektryczny moment dipolowy** in Centymetr Statkulomba (stC*cm)
Elektryczny moment dipolowy Konwersja jednostek ↻



- **Ważny Wiązanie kowalencyjne Formuły** 
- **Ważny Elektroujemność Formuły** 
- **Ważny Wiązanie jonowe Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Błądu procentowego 
-  NWW trzy liczby 
-  Odejmij ułamek 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 4:27:54 AM UTC

