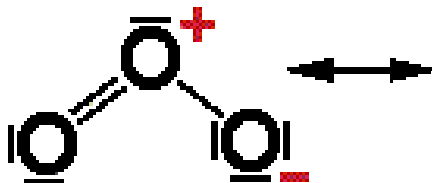




<b>Foglio di lavoro</b> No. ____a	Bassa atmosfera (troposfera)	classe	data
	Ozono	nome	

## L'ozono e le sue proprietà chimiche

C 1 Traccia la seconda struttura di risonanza della molecole di ozono qui di seguito.



C 2 Spiega perchè la molecola di O<sub>3</sub> ha un carattere bipolare e confrontala con la molecola di CO<sub>2</sub> e la molecola di H<sub>2</sub>O.

---

---

---

---

---

---

---

---

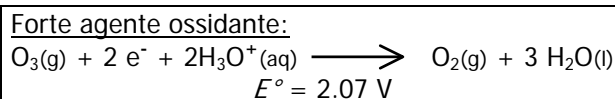
C 3 Se l'ozono reagisce con un alchene (ozonolisi), la molecola di alchene è spezzata a livello del doppio legame C=C. I prodotti di questa reazione sono due composti carbonilici. Trascrivi il nome dei prodotti dell'ozonolisi di:

- 2-butano
- 2-metil-2-butano



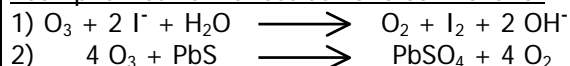
<b>Foglio di lavoro</b> No. ____b	Bassa Atmosfera (troposfera)	classe	data
	Ozono	nome	

- T di ebollizione =  $-112.5^{\circ}\text{C}$
- T di fusione =  $-251.4^{\circ}\text{C}$
- $\mu = -0.49\text{ D}$
- colore bluastr
- odore caratteristico
- solubile in solventi organici ad es. in  $\text{CF}_2\text{Cl}_2$
- tossico
- $\text{O}_2/\text{O}_3$  (w  $\text{O}_3$ ) < 10% stabile sotto <  $100^{\circ}\text{C}$
- $\text{O}_3(\text{l}), \text{O}_3(\text{s})$  esplosivo durante il contatto



$$E = E^{\circ} + \frac{0.059\text{V}}{2} \bullet \log(c^2[\text{H}_3\text{O}^+])$$

Esempi di reazioni di ossidazione con l'ozono:



C 4 L'ossidazione da ozono procede meglio a pH alto o basso? Giustifica la tua risposta utilizzando le informazioni nel riquadro sopra.

---

---

---

---

---

---

---

---

C 5 Gli Ioni ioduro possono essere ossidati anche dal cloro molecolare. Trascrivi lo schema di reazione e spiega la differenza con la reazione 1 nel riquadro sopra.

---

---

---

---

---

---

---

---

C6 Nelle goccioline di nuvole, l'ozono ossida l'acido solforoso (anidride solforosa piú acqua). Questa ossidazione è piú efficiente a pH elevati.

- Discuti il risultato.
- Riferisciti ai tuoi risultati di C4.

---

---

---

---

---

---

---

---