

Aufgaben Klasse 10

Liebe Schüler,

aufgrund der neuen Schulschließung hier Aufgaben für den Chemieunterricht. Da beide Gruppen des Wechselunterrichts unterschiedliche Voraussetzungen haben, versuche ich mit den heutigen Aufgaben, beide Gruppen annähernd auf gleichen Stand zu bringen.

Aufgaben:

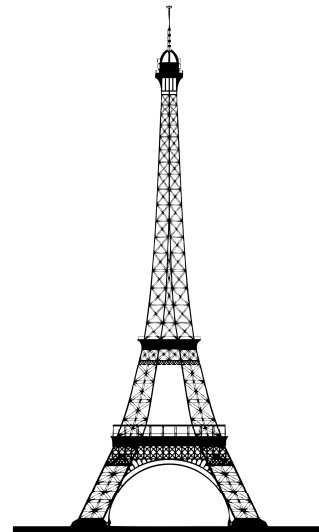
Unter Nutzung der Informationen auf der Buchseiten 30/31 die Übung des Arbeitsblattes zum Eisenbedarf beim Bau des Eiffelturms berechnen.

Erarbeitet Euch dann das molare Volumen unter Zuhilfenahme der Buchseiten 32/33 sowie 35.

Bearbeitet die Aufgaben 1, 2 und 4 auf der Seite 33.

Wie viel Eisenoxid für den Eiffelturm?

Das Wahrzeichen von Paris ist der im Jahr 1889 fertiggestellte Eiffelturm. Von seiner Aussichtsplattform in 276 Meter Höhe kann man die ganze Stadt überblicken. Das Bauwerk hat bis zu seiner Spitze eine Gesamthöhe von 325 Meter und wiegt insgesamt rund 10 100 Tonnen. Für die Konstruktion wurden 7 300 Tonnen Eisen verbaut.



Aufgabe

- 1 Berechne, welche Masse an Eisenoxid (Fe_2O_3) für die Errichtung des Eiffelturms benötigt wurde.

Gegeben: $m(\text{Fe}) = \underline{\hspace{10cm}}$; $M(\text{Fe}) = 56 \text{ g/mol}$;

$M(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 160 \text{ g/mol}$

Gesucht: $\underline{\hspace{10cm}}$

Lösung:



$$n(\text{Fe}_2\text{O}_3) : n(\text{Fe}) = \underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$$

$$n(\text{Fe}) = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{\underline{\hspace{2cm}}} = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$n(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \underline{\hspace{1cm}} \cdot n(\text{Fe}) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$m(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

Antwort:

$\underline{\hspace{10cm}}$
 $\underline{\hspace{10cm}}$