

بنا آندا

Subject

امثال مسأله

Year

99

Month

8

Date

25

1- منیریم دارا این $^{23}\text{Izotop}$ ^{24}Mg ، ^{25}Mg ، ^{26}Mg است

اگر فراوانی اینزوتوپ سبک تر 40٪ و فراوانی اینزوتوپ

سنگین تر 3٪ برابر ^{25}Mg باشد، حرمتی میانگین را محاسبه کنید

بایک ضرب در جمع ^{24}Mg سبک ترین $m_1 = 24$ ، $a_1 = 40\%$

ساده می توان مقدار ^{25}Mg $m_2 = 25$ ، $a_2 = 1\%$

فراوانی a_1 و a_2 را به ^{24}Mg $m_3 = 24$ ، $a_3 = 32\%$

$$M = \frac{(m_1 a_1) + (m_2 a_2) + (m_3 a_3)}{a_1 + a_2 + a_3} \quad \text{دسته آورد}$$

$$M = \frac{(24 \times 40) + (25 \times 1) + (24 \times 32)}{100} = \frac{2472}{100} = 24,72$$

$$M = 24,72 \text{ amu}$$

۲- در یک انگلستر نقره به جرم ۲۷ گرم: $107 \text{ g mol}^{-1} \text{ Ag}$

الف) چند مول نقره وجود دارد؟

$$\text{mol Ag} = 27 \text{ g Ag} \times \frac{\text{mol Ag}}{107 \text{ g Ag}} = 0,25 \text{ mol Ag}$$

ب) چند اتم نقره وجود دارد؟

$$0,25 \text{ mol Ag} \times \frac{6,02 \times 10^{23}}{1 \text{ mol Ag}} = 1,505 \times 10^{23} \text{ atom Ag}$$

۳- پاسخ دهید:

الف) طول موج چیست؟ فاصله بین دو قله متوالی که با

۲ (لاندا) نشان داده می شود

ب) هر چه طول موج بیشتر باشد، انرژی موج کمتر است

پ) هر چه انرژی موج بیشتر باشد، طول موج کوتاه تر است

و میزان انحراف آن به هنگام عبور از منشور بیشتر است

به نام خدا

Subject امتحان مسترم Year ۹۹ Month ۸ Date ۲۵

۴- ذرات بنیادی $[e, p, n]$ را بنویسید.

$${}_{13}^{27}\text{Al}^{3+} \Rightarrow P=13, n=27-13=14, e=13-3=10$$

$${}_{14}^{14}\text{O}^{2-} \Rightarrow P=14, n=14-14=0, e=14+2=16$$

$${}_{11}^{23}\text{Na} \Rightarrow P=11, n=23-11=12, e=11$$

۵- پاسخ دهید:

حرائز ه دمای ستاره بیشتر باشد، شرایط تشکیل عنصرهای

سنگین تر فراهم می شود.

۶- خواص شیمیایی هر عنصر به عدد اتمی آن بستگی دارد

۷- عدد جرمی جیس به مجموع پروتون و نوترون عدد جرمی

می گویند.