

257

(1)

1mol当たりの窒素分子の質量は28gなので、

窒素 $7.0 \times 10^{-3} \text{ kg} = 7.0 \text{ g}$ の物質質量 n は、

$$n = \frac{7.0}{28} = 0.25 \text{ mol}$$

である。

(2)

1mol (6.02×10^{23} 個) 当たりの窒素分子の質量は

$28 \text{ g} = 28 \times 10^{-3} \text{ kg}$ なので、

窒素分子 1 個当たりの質量 m は、

$$\frac{28 \times 10^{-3}}{6.02 \times 10^{23}} = 4.7 \times 10^{-26} \text{ kg}$$

となる。