



چون دو گوی هم‌نام‌اند، نیروی دافعه
می‌کنند. گوی بالا باید از طرف به‌خاطر
نیروی دافعه خارج شود و در حالت معلق مانده
زیرا نیروی دیگری غیر از نیروی دافعه
الکتریکی بر آن وارد نشده که با آن برابر و عکس‌القاب است
این نیرو، نیروی وزن است ← پس می‌توان نوشت:

$$F = W \Rightarrow k \frac{q_1 q_2}{r^2} = mg \Rightarrow 9 \times 10^9 \frac{q^2}{(1.5 \times 10^{-2})^2} = 0.25 \times 10^{-3} \times 9.8$$

اعظم حشمتی

$$\Rightarrow \sqrt{q^2} = \frac{2.5 \times 10^{-5} \times 9.8 \times 10^{-1}}{9 \times 10^9} = \sqrt{\frac{2.5 \times 9.8 \times 10^{-15}}{9}} \Rightarrow q \approx 1.175 \times 10^{-8} \text{ C}$$

۶ در شکل روبه‌رو، دو گوی مشابه به جرم 25 g و بار یکسان مثبت q در فاصله 1 cm از هم قرار دارند، به‌طوری که گوی بالایی به حالت معلق مانده است.
الف) اندازه بار q را به دست آورید.
ب) تعداد الکترون‌های کنده‌شده از هر گوی چقدر است؟