

BÀI 13

13.1. A. 13.2. C. 13.3. C.

13.4. B. Bàn chân ép vào mặt đất một lực đàn hồi theo phương vuông góc với mặt đất, làm cho mặt đất và bàn chân bị biến dạng.

13.5. C.

13.6. Chọn chiều chuyển động là chiều dương.

$$-F_{ms} = ma \Rightarrow -\mu_t mg = ma \Rightarrow a = -\mu_t g$$

$$v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow s = \frac{v_0^2}{2\mu_t g} = \frac{(3,5)^2}{2 \cdot 0,30,9,8} \approx 2,1 \text{ m.}$$

13.7. a) Để tăng ma sát nghỉ.

b) Mặt vải đã là thường nhẵn, ma sát giảm, bụi khó bám.

c) Khi cán cuốc ẩm, các thó gỗ phồng lên, ma sát tăng lên dễ cầm hơn.

13.8. Vì lực ma sát nghỉ cân bằng với lực kéo.

13.9. Chọn chiều của lực \vec{F} làm chiều dương.

$$F_{ms} = \mu_t mg = 0,35 \cdot 55 \cdot 9,8 = 188,65 \text{ N} \approx 189 \text{ N}$$

$$a = \frac{F - F_{ms}}{m} = \frac{220 - 189}{55} \approx 0,56 \text{ m/s}^2.$$

13.10. a) Lực ma sát nghỉ đã gây ra gia tốc cho ô tô.

$$F_{msn\ max} = ma = m \left(\frac{\Delta v}{\Delta t} \right) = \frac{800 \cdot 20}{36} = 444,4 \approx 444 \text{ N}$$

$$\text{b)} \frac{F_{msn\ max}}{P} = \frac{ma}{mg} = \frac{a}{g} = \frac{20}{36 \cdot 9,8} = 0,056.$$