

**التمرين 07**

تنتقل سيارة على مسار مستقيمي من أعلى إلى أسفل لمنحدر يقيم الزاوية  $\alpha=4^\circ$  بالنسبة للمستوى الأفقي. كتلة السيارة  $m=800 \text{ kg}$  وسرعتها  $v=72 \text{ km.h}^{-1}$ . فجأة وفي موضع A، يشغل السائق المكابح، فتتوقف السيارة عند النقطة B على بعد المسافة  $d=92,0 \text{ m}$  من A. نهمل مقاومة الهواء.

1- مثل على شكل القوى المطبقة على السيارة أثناء عملية الكبح.

2- أحسب شغل الوزن بين A و B .

3- أحسب شغل قوى الاحتكاك المسئولة عن إيقاف السيارة، علما أنها مكافئة لقوة  $\vec{f}$

ثابتة بين A و B.

استنتج شدتها  $f$ . قارن هذه الشدة بوزن السيارة.

نأخذ  $g=9,8 \text{ N.kg}^{-1}$  .