

Nombre:	Número:	Puntuación:
---------	---------	-------------

**EJERCICIO N°6**  
**FI10-A: INTRODUCCION A LA FISICA**

Sección 02: Prof. Hugo Arellano

6-Mayo-1996

Tiempo: 25 min

Un camión lleva una marmita de fondo esférico de radio  $R$ . En el interior de la olla posa una bola de billar la cual puede deslizar sin fricción sobre la superficie del fondo. El camión mantiene una aceleración constante de magnitud  $a_o$  a lo largo de un tramo recto. Se observa que la bola de billar se mantiene en un mismo punto con respecto a la olla.

- a) Identifique las fuerzas actuando sobre la bola de billar.
- b) Haga un diagrama de cuerpo libre para las fuerzas actuando sobre la bola de billar y represente en el mismo el vector aceleración de la bola.
- c) Escriba la 2<sup>da</sup> ecuación de Newton para la bola de billar en forma vectorial y proyecciones respectivas a lo largo de ejes que Ud. estime convenientes.
- d) Calcule la altura con respecto al fondo de la olla a la cual se mantiene la bola de billar.

