



**Octava Olimpiada Nacional de Astronomía en  
México  
Primera Prueba de Categoría Secundaria  
27 de Abril 2012**



**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_  
**Estado:** \_\_\_\_\_ **Escuela:** \_\_\_\_\_ **Grado** \_\_\_\_\_

1. Una Unidad Astronómica (UA) es igual a la distancia media entre la Tierra y el Sol, la cual es de 150 000 000 km. Si a la luz que irradia el Sol le toma 2.66 horas en llegar a Urano ¿a qué distancia, en UA se encuentra Urano del Sol?
2. La galaxia Andrómeda se encuentra a una distancia de 2.5 millones de años luz de la Vía Láctea (La galaxia en la que vivimos). Estas galaxias se están acercando a un a velocidad de 100 km/s. Si dicha velocidad se mantuviera constante y el acercamiento produjera una colisión, ¿Dentro de cuántos años ocurriría dicha colisión?
3. El ángulo de elevación de un objeto celeste se mide entre el horizonte de un lugar y el objeto dado. En el solsticio de invierno al medio día, el Sol se ve desde una ciudad con una elevación de  $71^\circ$ . ¿Qué ciudad es?
  - a) Córdoba, Argentina (latitud  $31.5^\circ$ )
  - b) Berlín, Alemania (latitud  $52.5^\circ$ )
  - c) Nueva Delhi, India (latitud  $28.5^\circ$ )
  - d) Bogotá, Colombia (latitud  $4.5^\circ$ )
  - e) Caracas, Venezuela (latitud  $10.5^\circ$ )