

ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

EXAMEN TEORICO, 15 de Diciembre 2017

1. El objeto interestelar Oumuamua recientemente descubierto proviene de una dirección próxima al apex. Explique qué es el apex y el Sistema de Reposo Local o LSR por su sigla en inglés.
2. Explique qué son el Sol Medio, el TU y la HLU y cómo se definen.
3. Explique qué es la aberración anual. Deduzca la expresión para la elipse de aberración anual.
4. Defina el sistema de coordenadas de Bessel utilizado para el cálculo de ocultaciones de estrellas por la Luna. Si la coordenada x de la Luna en ese sistema es igual a cero qué podemos decir de las coordenadas ecuatoriales de la estrella y la Luna?

ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

EXAMEN TEORICO, Agosto 2017

1. Explique cómo se define el Sol Ficticio. Ilustre con un esquema. Defina Tiempo Solar Medio y Tiempo Universal.

2. Explique qué es y obtenga la expresión de la elipse paraláctica.

3. Explique qué es el movimiento propio de las estrellas y obtenga la expresión

$$V_T(km/seg) = 4.75 \frac{\mu(^{\circ}/yrs)}{\Pi(^{\circ})}$$

4. Explique qué es el fenómeno de la precesión lunisolar. Deduzca el efecto que tiene en la coordenada declinación.

ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

EXAMEN TEORICO, Julio 2017

1. Obtenga una expresión para el efecto de la refracción atmosférica en distancia cenital.
2. ¿Qué es la aberración anual? ¿cual es la magnitud del desplazamiento angular $\Delta\theta$ y hacia que dirección está dirigido?
3. Defina Elongación y Angulo de Fase. Hallar el máximo ángulo de fase para un planeta exterior a la Tierra.
4. Probar que para que ocurra un eclipse de Sol la distancia angular geocéntrica entre la Luna y el Sol debe ser menor o igual a

$$\Pi_L - \Pi_{\odot} + S_{\odot} + S_L$$