



## ورقة عمل الدرس الأول

### المجموعة الشمسية The Solar System

#### الأهداف

- يقارن بين أغلفة الكواكب الداخلية.
- يحسب زمن بعد الكواكب عن الشمس بالوحدة الفلكية.
- يفسر الدوران التراجعي للزهرة.

...../الاسم/...../الصف/.....

#### س ١ / أكمل الفراغات التالية:

١. تقع المجموعة الشمسية في مجرة درب **التبانة**، ولكي نكون أكثر دقة، تقع المجموعة الشمسية في حافة ذراع **الجبار** في مجرة درب **التبانة**.
٢. يقدر عمر المجموعة الشمسية بـ **٤,٦** مليار سنة، وترتبط بعضها ببعض **بالجاذبية**، وتتكون من الشمس والكواكب وأقمارها، وأجسام أصغر مثل: الكويكبات، والكواكب القزمة، والمذنبات.
٣. عدد كواكب المجموعة الشمسية **ثمانية كواكب**، تدور حول الشمس في **عكس** اتجاه عقارب الساعة في مدارات إهليجية تقريباً في المستوى نفسه مع وجود الشمس في إحدى البؤرتين.
٤. تقسم الكواكب إلى مجموعتين: الكواكب **الداخلية** أو (الكواكب الأرضية)؛ لكونها شبيهة بالأرض وهي عطارد، الزهرة، الأرض والمريخ، والكواكب **الخارجية** أو (الكواكب الغازية العملاقة)، وهي: المشتري زحل، أورانوس ونبتون.
٥. لقياس بعد الكواكب عن الشمس لابد من استخدام وحدة أخرى مختلفة عن القياسات الأرضية؛ وذلك بسبب البعد الهائل لها، لذا يتم استخدام **الوحدة الفلكية (AU)** وهي متوسط المسافة بين الأرض والشمس وتساوي ١٥٠ مليون كم.
٦. يمكن للجرم السماوي أن يسمى كوكباً إذا حقق الآتي:
  - أ- جرم سماوي يدور حول **الشمس**.
  - ب- له **كتلة** كافية لخلق جاذبيته الذاتية.
  - ت- خلو محيطه ومداره من أجرام أخرى **أكبر** حجماً منه.
٧. الكواكب **القزمة**: هي أجرام سماوية ذات قطر صغير تدور حول الشمس وبسبب صغر حجمها وضعف جاذبيتها يشترك مدارها مع أجرام أخرى.