

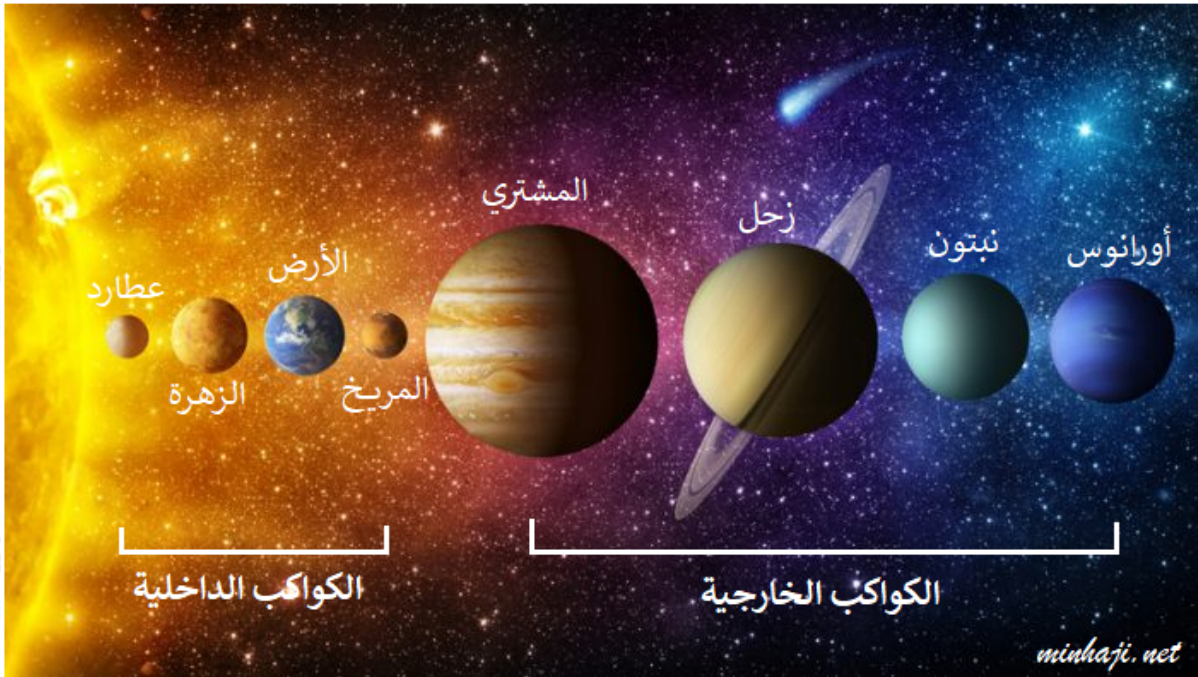
## مكونات النظام الشمسي

### مفهوم النظام الشمسي

النظام الشمسي: يتكوّن من نجمٍ وحيدٍ هو الشمس، تدور حولها ثمانية كواكب وأقمارها في مدارات محددة إهليلجياً.

### مكونات النظام الشمسي

1. نجمٍ وحيدٌ هو الشمس.
2. ثمانية كواكب تدور حول الشمس في مدارات محددة إهليلجية (قريبة من الدائرية).
3. أقمار تدور حول الكواكب.



### سؤال:

لماذا لا تتصادم الكواكب مع بعضها بالرغم من حركتها المستمرة؟

### الإجابة:

لأن كل كوكبٍ منها يدور في مدار محدد حول الشمس.

## أقسام كواكب النظام الشمسي

### 1- الكواكب الداخلية (الصخرية)

وهي الكواكب القريبة من الشمس، وتشمل: عطارد، والزهرة، والأرض، والمريخ، وتُسمى بالكواكب الصخرية؛ لأنها شبيهة بالأرض من حيث مكوناتها.

### 2- الكواكب الخارجية (الغازية)

وهي الكواكب البعيدة عن الشمس، وتشمل: المشتري، وزحل، وأورانوس، ونبتون، وتُسمى بالكواكب الغازية؛ بسبب تركيبها الغازي.

## مقارنة بين الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية

| وجه المقارنة           | الكواكب الداخلية          | الكواكب الخارجية  |
|------------------------|---------------------------|---|
| الحجم                  | صغيرة الحجم               | كبيرة الحجم   |
| سرعة دورانها حول نفسها | بطيئة                     | سريعة   |
| طبيعة السطح            | صلب                       | غازات   |
| الكثافة                | عالية نسبياً              | متدنية  |
| الغلاف الجوي           | رقيق (إن وجد)             | لها غلاف جوي  |
| الأقمار                | قليلة العدد أو بدون أقمار | أقمارها كثيرة   |
| الحلقات                | ليس لديها حلقات           | لديها حلقات مكونة من مواد صخرية وجليدية، أوضحها حلقات زحل وأقلها وضوحاً حلقات المشتري |

الجدول التالي يبين بعض خصائص كواكب النظام الشمسي:

| عدد الأقمار | مدّة دورانها حول الشمس (باليوم) | متوسط درجة حرارة سطح الكوكب (°C) | طبيعة سطح الكوكب | الخصائص الفيزيائية للكوكب |
|-------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| لا يوجد     | 88                              | 167                              | صلب              | عطارد                     |
| لا يوجد     | 224.7                           | 464                              | صلب              | الزهرة                    |
| 1           | 365.25                          | 15                               | صلب              | الأرض                     |
| 2           | 687                             | -65                              | صلب              | المريخ                    |
| 67          | 4331                            | -110                             | ليس له سطح صلب   | المشتري                   |
| 62          | 10747                           | -140                             | ليس له سطح صلب   | زحل                       |
| 27          | 30589                           | -195                             | ليس له سطح صلب   | أورانوس                   |
| 27          | 59800                           | -200                             | ليس له سطح صلب   | نبتون                     |