

إعداد الطالبة / ميس علي أحمد الشهري

الصف / الرابع الابتدائي





## المشتري

المشتري خامس الكواكب بعداً عن الشمس وأكبر كواكب المجموعة الشمسية غازي وكتلته أقل بقليل من  $1/1000$  من كتلة الشمس، لكنها تساوي ثلثي كتلة مجموع باقي كواكب المجموعة. ويضم تصنيف العملاقة الغازية كل من زحل وأورانوس ونبتون إضافة إلى المشتري. ويطلق على هذه الكواكب الأربعة اسم الكواكب الجوفائية

## زحل

يدور زحل حول الشمس في مدار إهليلجي قليلاً أو بيضوي الشكل على مسافة متوسطة تبلغ حوالي 1427 مليار كيلومتر ومداره يبعد حوالي 9,5 مرة عن مدار الأرض، ويستغرق زحل حوالي 29,4 سنة أرضية لإكمال دورة واحدة حول الشمس لذلك فإن السنة على زحل أطول بحوالي 29,4 مرة من السنة على الأرض

## أورانوس

تبلغ كتلة أورانوس حوالي 14,5 ضعف كتلة الأرض، مما يجعله أقل الكواكب كتلة من بين الكواكب العملاقة، على الرغم من أن قطره أكبر قليلاً من قطر نبتون، وتساوي تقريباً أربع أضعاف قطر الأرض. أما كثافته فتبلغ 1,27 غ/سم مكعب وبالتالي فإن أورانوس هو ثاني أقل كواكب المجموعة الشمسية من حيث الكثافة بعد زحل

## نبتون

وهو أكبر قليلاً من توأمه القريب أورانوس الذي يعادل 15 مرة كتلة الأرض. يكمل نبتون دورة واحدة حول الشمس كل 164,8 سنة في معدل مسافة حوالي 30,1 وحدة فلكية (4,5 مليار كم). سمي نبتون نسبة إلى إله الماء والبحر في الميثولوجيا الرومانية (نبتون) حيث تم اكتشافه في 23 سبتمبر عام 1846

## بلوتو

بلوتو وهو أكبر جرم إن بلوتو هو تاسع أكبر جرم معروف يدور حول الشمس مباشرة وراء نبتون معروف من حيث الحجم ولكن أصغر حجماً من إريس. وعلى غرار الأجسام الأخرى في حزام كايبر، فإن بلوتو متكون في المقام الأول من الجليد والصخور، وهو صغير نسبياً حيث يمثل حوالي سدس كتلة القمر وتلث حجمه



## عطارد

عطارد هو واحد من أربعة كواكب صخرية في المجموعة الشمسية، وهيئة الصخرية تماثل الأرض. إنه أصغر الكواكب في المجموعة الشمسية، فنصف قطره الاستوائي يصل إلى ٢٤٣٩,٧ كم. يُعتبر عطارد أصغر من أكبر قمرين في النظام الشمسي، وهما غانيميد وتيتان. يتألف عطارد بنسبة ٧٠٪ من تركيب معنني و ٣٠٪ من مواد السيليكات

## الزهرة

كوكب الزهرة هو ثالث أصغر كوكب في المجموعة الشمسية بعد عطارد والمريخ وهو كوكب شبيه بالأرض من حيث الحجم والكتلة والكثافة، ويبلغ قطره حوالي ١٢١٠٤ كيلومتر مقارنة بحوالي ١٢٧٥٦ كيلومترًا لكوكب الأرض، وتبلغ كتلته حوالي ٨٠٪ من كتلة الأرض وتبلغ كثافته حوالي ٩٥٪ من كتلة الأرض كما أن جانبيه سطح الكوكبين لها نفس القوة

## الأرض

الأرض هي الكوكب الأكثر كثافة وخامس أكبر كوكب في النظام الشمسي. ويُعتقد أن الجزء الأعمق من الأرض هو عبارة عن كرة صلبة يبلغ نصف قطرها حوالي ١٢٠٠ كيلومتر. ويتكون بشكل أساسي من الحديد الذي يشكل ما يقدر بنحو ٨٥٪ من وزنه، والنيكل الذي يمثل حوالي ١٠٪ من النواة

## المريخ

المريخ أو الكوكب الأحمر هو الكوكب الرابع من حيث البعد عن الشمس في النظام الشمسي وهو الجار الخارجي للأرض، متوسط المسافة بين الأرض والمريخ ١٤٠ مليون ميل (٢٢٥ مليون كيلومتر)، ويصنف المريخ كوكبا صخريا، من مجموعة الكواكب الأرضية (الشبيهة لكوكب الأحمر هو الكوكب الرابع من حيث البعد عن الشمس في النظام الشمسي وهو الجار

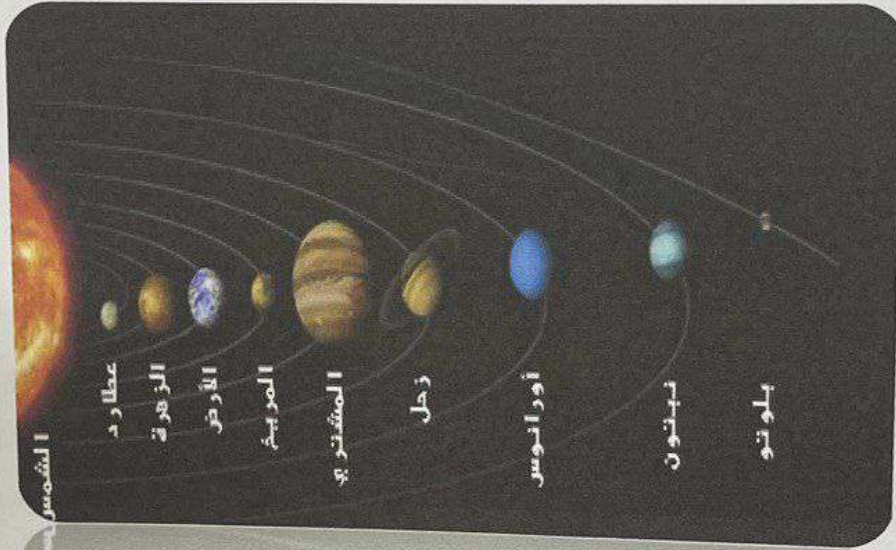


رؤية  
VISION  
2030  
وزارة التعليم

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
إدارة التعليم بمحافظة محايل  
مكتب التعليم ببارق

بحث عن

## المجموعة الشمسية



إعداد الطالبة  
آمنة محمد الشمري



# المجموعة الشمسية



المجموعة الشمسية أو النظام الشمسي هو نظام كوكبي يتكون من الشمس، وجميع ما يدور حولها من أجرام بما فيها الأرض، والكواكب الأخرى، كما يحتوي النظام الشمسي على أجرام صغيرة أخرى؛ وهي: المذنبات، والنيازك، والكويكبات، وسنعرفكم في هذا المقال على كواكب المجموعة الشمسية بالترتيب.

## كواكب المجموعة الشمسية

### عطارد

عطارد هو أصغر الكواكب في المجموعة الشمسية، وأقربها إلى الشمس، وأطلق عليه في اللاتينية اسم ميركوري، وذلك نسبة إلى إله التجارة الروماني، ويعني لفظ عطارد سريع الجري، فهو يرمز إلى السرعة الكبيرة في دورانه حول الشمس، ويبلغ قطره ما يقارب الـ ٤٨٨٠ كم، أما كتلته فتبلغ ٠,٠٥٥ من كتلة الأرض، ويكمل دورته حول الشمس خلال ٨٧,٩٦٩ يوماً، وهو يشتمل على أعلى قيمة للشذوذ المداري من بين كافة كواكب المجموعة الشمسية، وعلى أصغر ميل محوري من بين هذه الكواكب، ويتم ثلاث دورات حول محوره لكل دورتين مداريتين، ولا يمكن رؤيته في وضوح النهار إلا إذا كان هناك كسوف للشمس، لذا بالإمكان مشاهدته في الفجر، والشفق.

### الزهرة

الزهرة هو ثاني كواكب المجموعة الشمسية قرباً للشمس، وهو كوكب تُرابي مثل عطارد، ويُشبه كوكب الأرض من حيث التركيب والحجم، وأطلق عليه اسم فيوس نسبة إلى إله الجمال، أما تسميته بالزهرة فيعود إلى سطوع هذا الكوكب من الكرة الأرضية نتيجة لانعكاس نسبة كبيرة من ضوء الشمس بسبب كثافة الغلاف الجوي الكبيرة، حيث يعني لفظ زهرة البياض النير. وكوكب الزهرة أقرب إلى الشمس من الأرض، لذا فهو يكون بنفس الناحية التي تكون بها الشمس على الأغلب، وبالإمكان رؤيته من سطح الأرض قبل الشروق، أو بعد المغيب بمدة قصيرة، ولهذا السبب يُطلق عليه اسم نجم الصبح، أو نجم المساء، وحينما يظهر في تلك الفترة يكون أسطع جسم موجود في السماء.



## الزهرة

الزهرة هو ثاني كواكب المجموعة الشمسية قريباً للشمس، وهو كوكب تُرابي مثل عطارد، ويُشبه كوكب الأرض من حيث التركيب والحجم، وأُطلق عليه اسم فينوس نسبة إلى إله الجمال، أما تسميته بالزهرة فيعود إلى سطوع هذا الكوكب من الكرة الأرضية نتيجة لانعكاس نسبة كبيرة من ضوء الشمس بسبب كثافة الغلاف الجوي الكبيرة، حيث يعني لفظ زهرة البياض النير. وكوكب الزهرة أقرب إلى الشمس من الأرض، لذا فهو يكون بنفس الناحية التي تكون بها الشمس على الأغلب، وبالإمكان رؤيته من سطح الأرض قبل الشروق، أو بعد المغيب بمدة قصيرة، ولهذا السبب يُطلق عليه اسم نجم الصبح، أو نجم المساء، وحينما يظهر في تلك الفترة يكون أسطع جسم موجود في السماء.

## الأرض

الأرض هي ثالث كواكب المجموعة الشمسية بعداً عن الشمس، وهي من أكبر الكواكب في النظام الشمسي من ناحية قطرها، وكثافتها، وكتلتها، ويُسمى هذا الكوكب أيضاً باسم العالم، واليابس، ويسكن الأرض الملايين من المخلوقات، وهي المكان الوحيد المفعم بالحياة على سطحها.

## المريخ

المريخ هو رابع كوكب من حيث البعد عن الشمس، ويتسم بأنه الجار الخارجي للأرض، ويندرج تحت الكواكب الصخرية، وأُطلق عليه اسم المريخ نسبة إلى لفظة أمرخ، أي ذو البقع الحمراء، واسمه باللاتينية مارس الذي اتخذته الرومان إله للحب، ويُلقب حالياً باسم الكوكب الأحمر إذ يميل لونه إلى الحمرة بسبب كمية غبار أكسيد الحديد الثلاثي الموجودة على سطحه، وفي جوه، ويشتمل على قمرين؛ يُطلق على الأول اسم ديموس، والثاني فوبوس.

## المشتري

المشتري هو خامس الكواكب بعداً عن الشمس، وأضخمها في المجموعة الشمسية، وسُمي بذلك لأنه يستشري في سيره، أي يلجُ فيه دون فتور، أو انكسار، وأُطلق عليه الرومان قديماً اسم جوبيتر، وهو إله البرق والسماء.

## زحل

زحل هو الكوكب السادس بعداً عن الشمس، وسُمي بذلك لبعده عن السماء، واسمه اللاتيني ساترون، ويعني إله الزراعة والحصاد، ويندرج تحت الكواكب الغازية التي تُدعى الكواكب الجوفيانية.

## أورانوس

أورانوس هو سابع الكواكب بعداً عن الشمس، سُمي بذلك نسبة إلى الإله أورانوس، وهو أول كوكب اكتشفه وليام هرشل عن طريق التلسكوب، وكان ذلك عام ١٧٨١م.

## نبتون

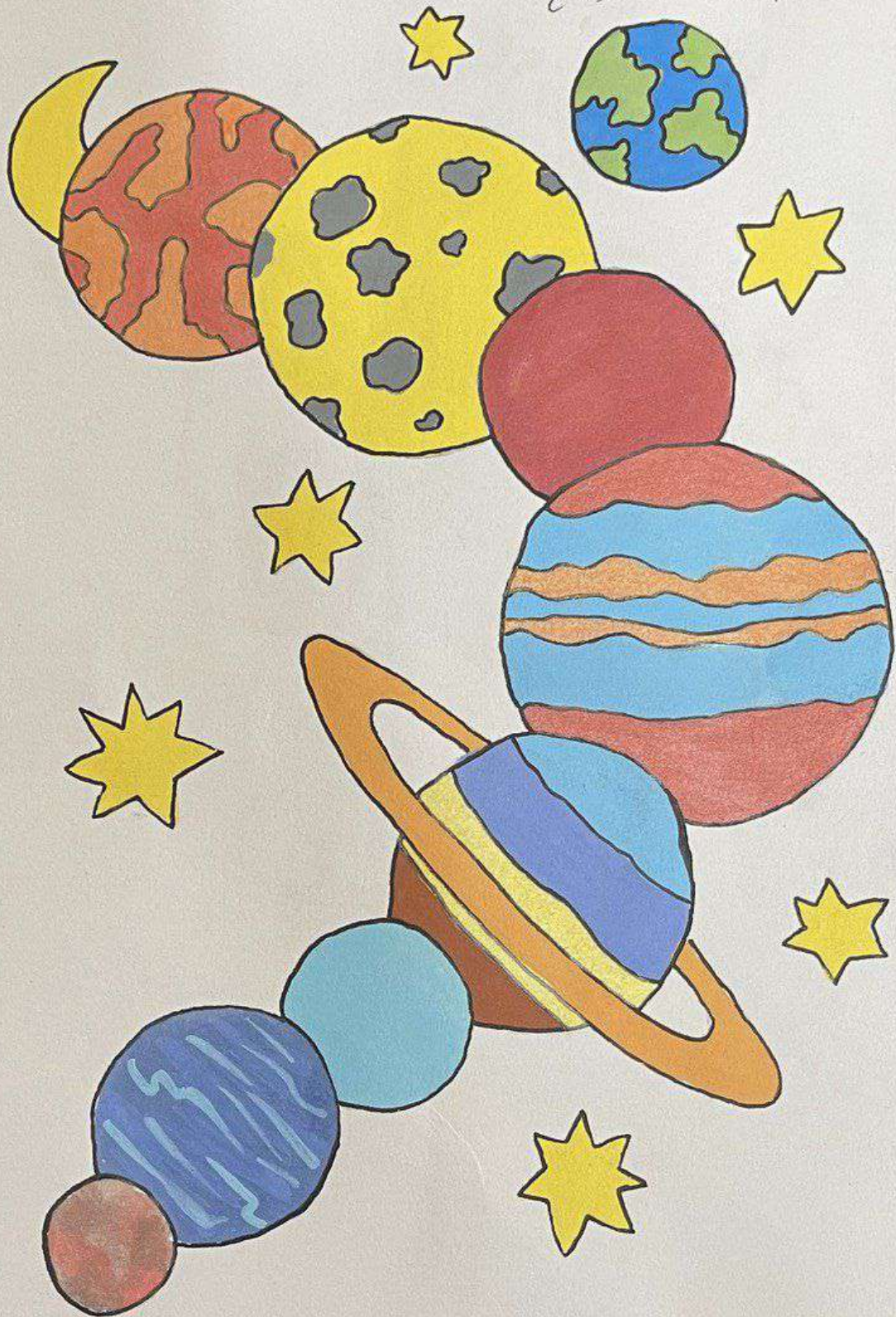
نبتون هو الكوكب الثامن بعداً عن الشمس، ويحتوي على ست حلقات.



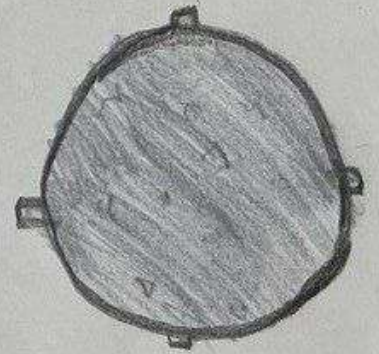
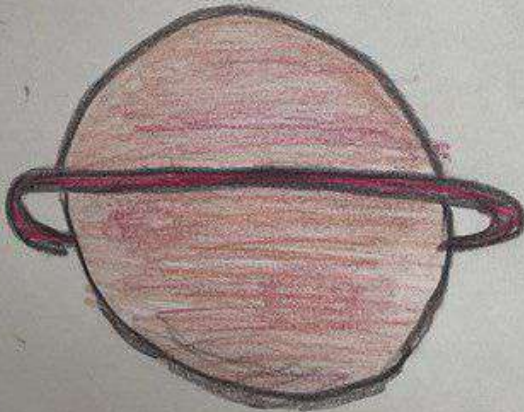
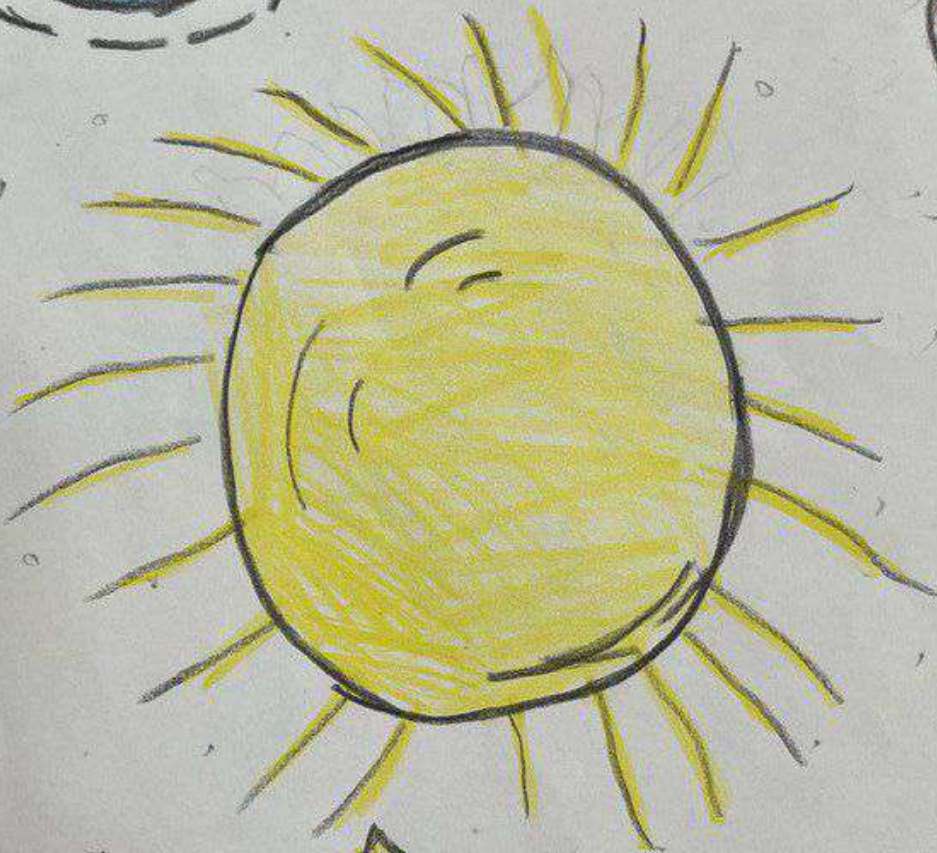




عمل الطالبة : نبوة محمد احمد التميمي  
الصف : رابع







الاسم: رفيف عبد الله  
المصفى: رابع ابي ابي