

مخططات وملخصات الصف الخامس

العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ م

الفصل الثاني



أبلة موزي العتيبي

abla Moudhi





يسمى القمر تابع ، علل ؟

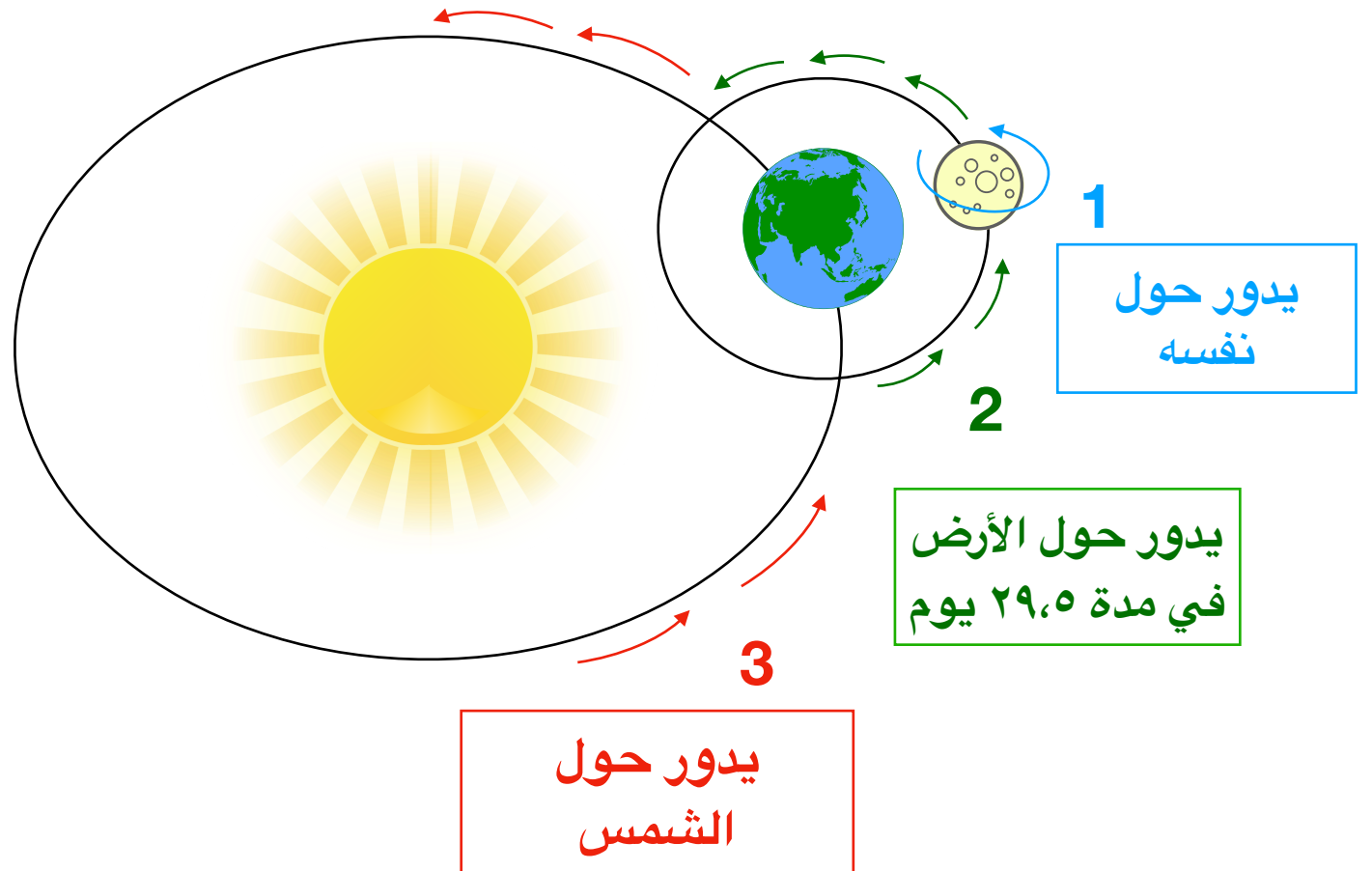
لأنه يتبع الكوكب ، مثلاً
قمرنا يتبع الأرض

التابع : **تعريف - حفظ**

جسم سماوي يتبع أحد الكواكب ويدور حوله بانتظام

- القمر هو الجرم السماوي الوحيد الذي يدور حول الأرض .
- معظم كواكب المجموعة الشمسية لها أقمار تدور حولها .
- يعتبر القمر الذي يدور حول الأرض أكبر الأقمار في المجموعة الشمسية.

ما هي حركات القمر ؟



يدور القمر حول الأرض

ولا يبتعد عنها، علل ؟

لأن الأرض تشد القمر بقوة
جاذبيتها

نرى جانب واحد فقط من

القمر طوال الوقت، علل ؟

لأن القمر يدور حول نفسه وحول

الأرض بنفس السرعة

تقريباً

القمر جسم معتم فكيف

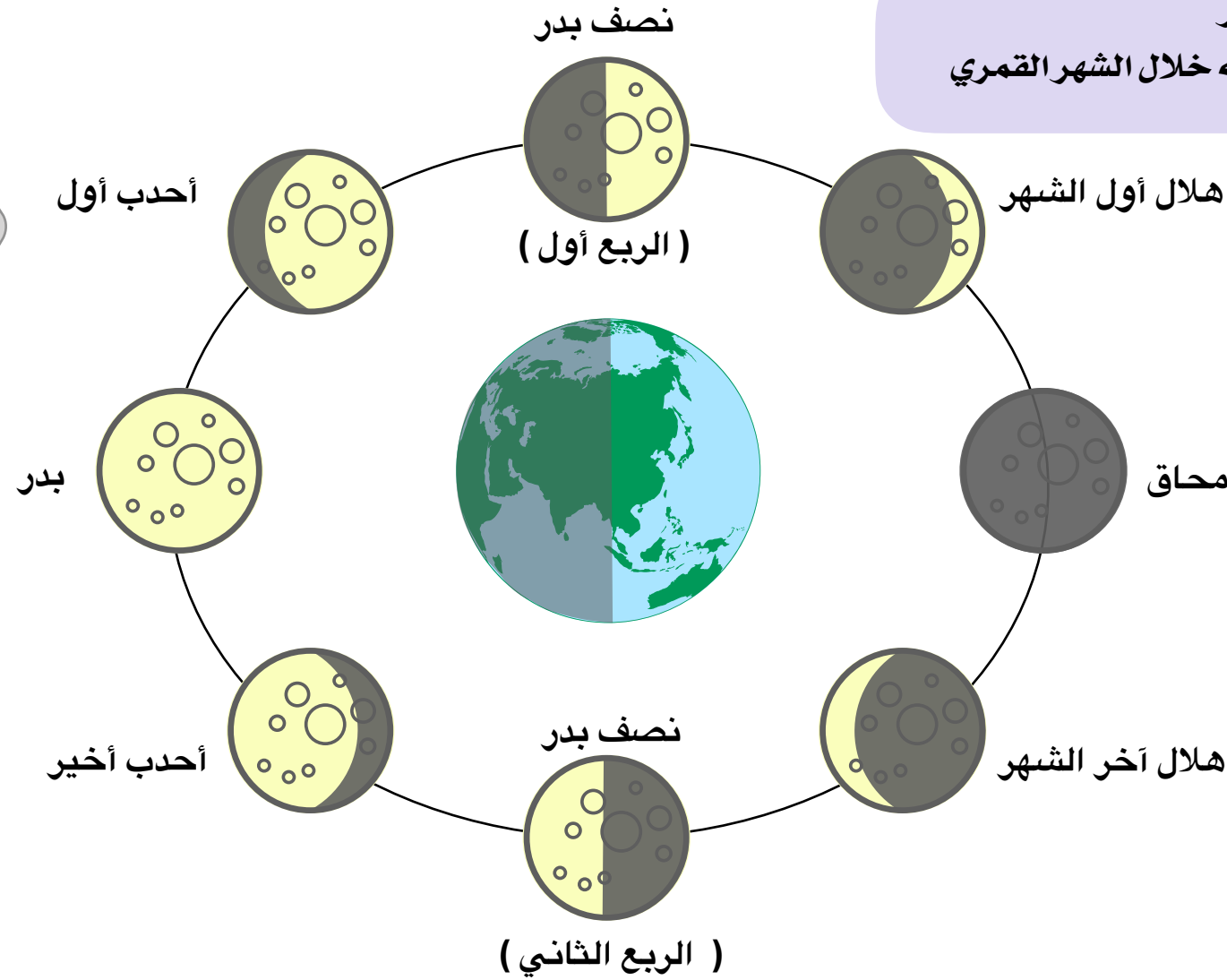
نراه مضيء ؟؟

لأن القمر يعكس ضوء الشمس

فنراه مضيء



تتغير أوجه القمر
لأنه يدور حول الأرض ويتغير موضعه خلال الشهر القمري



ماهو الشهر القمري؟؟
هو الزمن الذي يكمل القمر دورة
كاملة حول الأرض .

لا تنسى
هذا الرقم

$29 \frac{1}{2}$

نصف بدر (ربع أخير)

تناقص الجزء المضاء من
نصف القمر المواجه
للأرض مظلم وترى القمر
على شكل نصف دائرة .

بدر

يكون نصف القمر المواجه
للأرض كله مضاء ، وترى
القمر على شكل دائرة
كاملة .

نصف بدر

يضاء نصف جزء القمر
المواجه للأرض والنصف
الأخر مظلم وترى القمر
على شكل نصف دائرة .

هلال

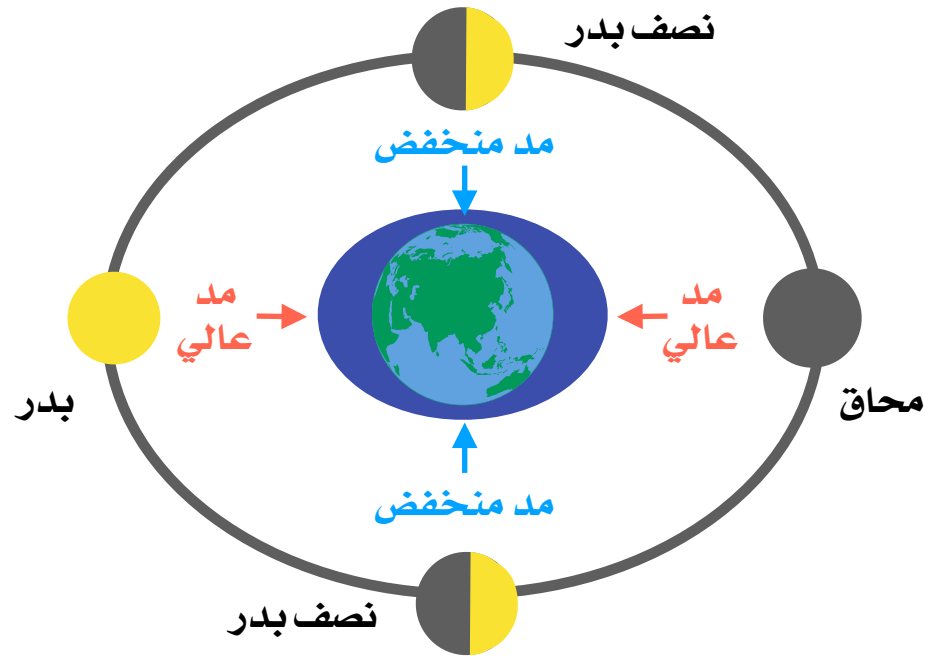
جزء ضئيل من القمر
مضاء وترى القمر علي
شكل خيط رفيع

محاق

نصف القمر المواجه
للأرض مظلم كله فلا
ترى القمر



الشمس والقمر يؤثران بقوى جذب على الأرض ، يظهر تأثير القمر بوضوح على بحار الأرض في ظاهرة تعرف بالمد والجزر .



الجزر : تعريف - حفظ

هو انخفاض في منسوب ماء سطح المحيط أو البحر .

المد : تعريف - حفظ

هو ارتفاع في منسوب ماء سطح المحيط أو البحر .

		الرسم
الشمس والقمر ليسا على استقامة	الشمس والقمر على استقامة	موقع الشمس و القمر
نصف بدر	بدر أو محاق	أوجه القمر في ذلك الوقت
يقل المد لأن قوة جذب الشمس تقلل من قوة جذب القمر للمسطحات المائية	يشتد المد نتيجة لإضافة قوة جذب الشمس إلى قوة جذب القمر للمسطحات المائية	ماذا يحدث ؟؟
مد منخفض	مد عالي	نوع المد

دوران الأرض
حول محورها

جاذبية القمر

جاذبية
الشمس

ما سبب حدوث
المد والجزر ؟

المدة بين المد و الجزر يبلغ
6 ساعات

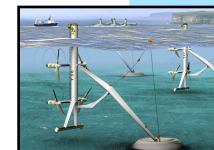
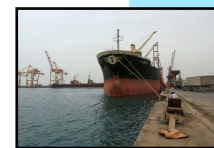


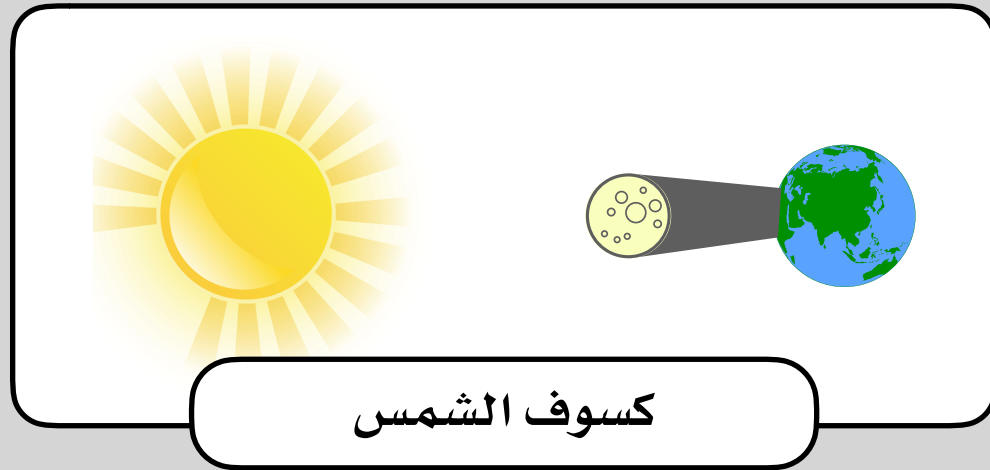
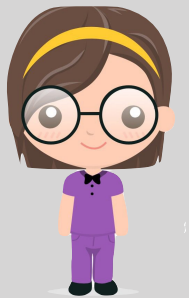
يحدث المد والجزر مرتين في اليوم
(مدان و جزران كل يوم)



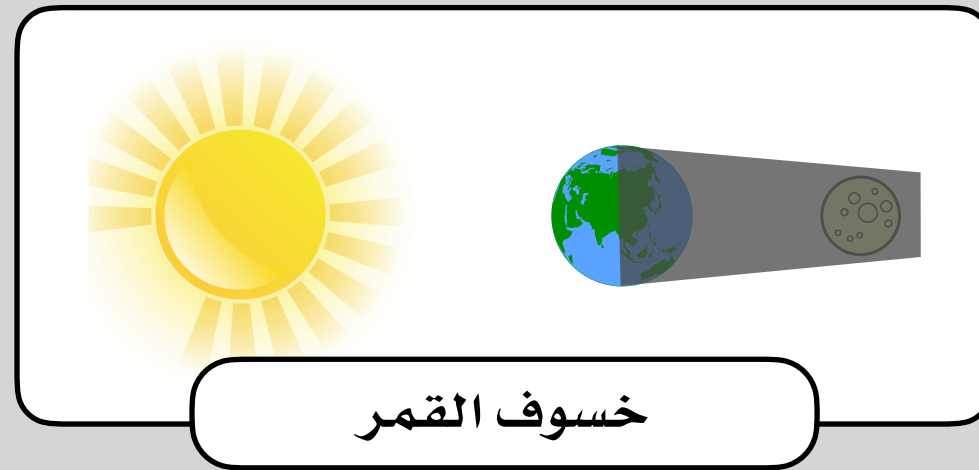
للمد والجزر فوائد منها :

- إزالة الملوثات من الشاطئ
- وفرة السمك
- توليد الكهرباء
- دخول السفن للميناء





كسوف الشمس



خسوف القمر

في النهار

في الليل

وقت الحدوث

القمر في المنتصف بين الشمس والأرض

القمر خلف الأرض (والأرض في المنتصف)

موقع القمر

ظل القمر يقع على الأرض

ظل الأرض يقع على القمر

سبب الحدوث

تسبب ضرر للعين وقد تسبب عمى

لا يسبب ضرر

الضرر الذي
يسببه

جزئي : القمر يحجب جزء من ضوء الشمس
كلي : القمر يحجب ضوء الشمس كلياً

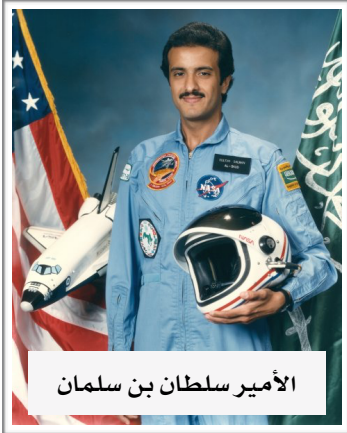
جزئي : ظل الأرض يحجب جزء من القمر
كلي : ظل الأرض يحجب القمر كلياً

أنواعه

حجب قرص الشمس أو بعضه نهاراً عندما يقع القمر
بين الشمس والأرض، وذلك بسبب وقوع ظل القمر على
الأرض.

حجب قرص القمر أو بعضه ليلاً عندما تقع الأرض بين
الشمس والقمر، لأن القمر في منطقة ظل الأرض.

التعريف
مصطلح - مفظ



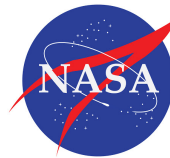
الأمير سلطان بن سلمان

أول رائد فضاء عربي مسلم هو
الأمير سلطان بن سلمان

أول رائد فضاء رفع علم بلاده على
القمر هو الأمريكي نيل أرمسترونغ .



نيل أرمسترونغ



وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) تختار وتؤهل المرشحين
ليكونوا رواد فضاء

يجب أن يتميز الشخص بعدة مميزات قبل إختياره ليصبح رائد فضاء :

3 الحالة البدنية

- يجب أن يكون سليم خالي من الأمراض .
- يجيد السباحة .
- نظره سليم 6/6 .
- ضغط دمه لا يزيد عن 90/140
- طوله بين 157 إلى 190 سم .



2 التعليم

- حاصل لدرجة البكالوريوس في الهندسة أو العلوم البيولوجية أو العلوم الفيزيائية أو الرياضيات .
- خبرة مهنية في الطيران وقيادة الطائرات النفاثة .



1 الذكاء والحالة النفسية

- ذكاء عالي .
- القدرة على حل المشكلات .
- سرعة التفكير .
- لا يخاف المرتفعات .
- يتحمل العزلة والإنفصال عن الأهل لمدة طويلة .





تنعدم الجاذبية في الفضاء لذلك يجب أن يعتاد رواد الفضاء على الأمور مثل :

1 انعدام الوزن

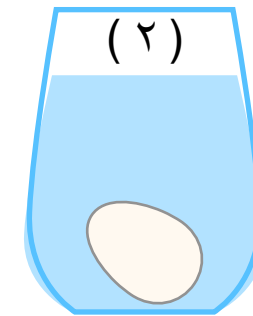
2 النظافة الشخصية

3 إدارة المخلفات والنفايات

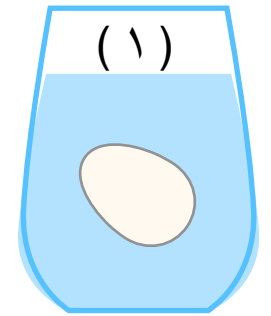
4 إعداد وجبات الطعام



تجربة : بيضة تطفو



ماء عذب



ماء شديد الملوحة

نشاهد : أن البيضة تطفو في الماء شديد الملوحة
ماذا نتعلم من ذلك ؟
رائد الفضاء يطفو أو يسبح في الفضاء بشكل مشابه لطفو البيضة في الكوب (١)

على النوم واقفاً وهو مثبت بكيس النوم

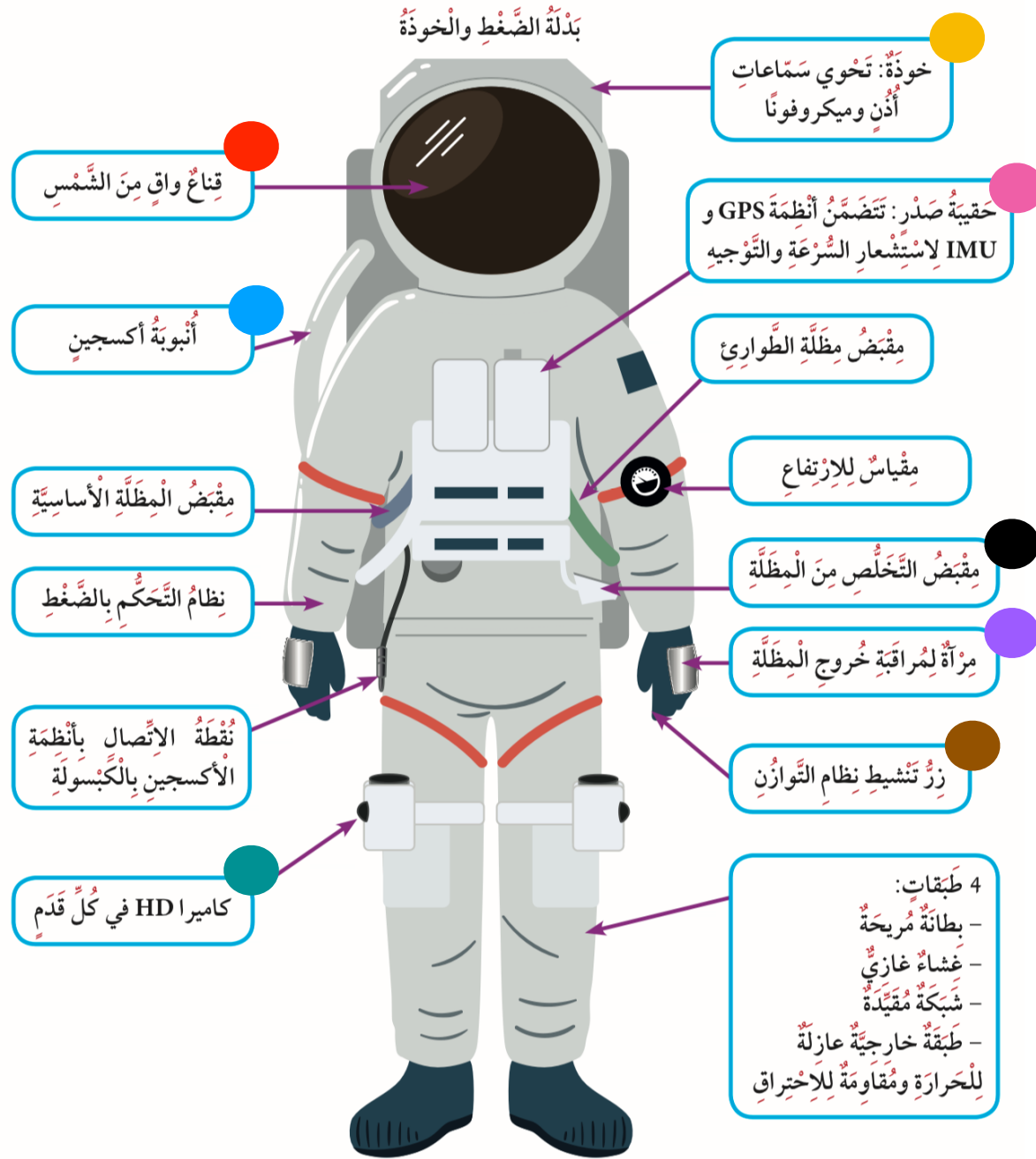
تبديل الملابس وهو يسبح في الفضاء

الاستحمام في داخل اسطوانة

كيف

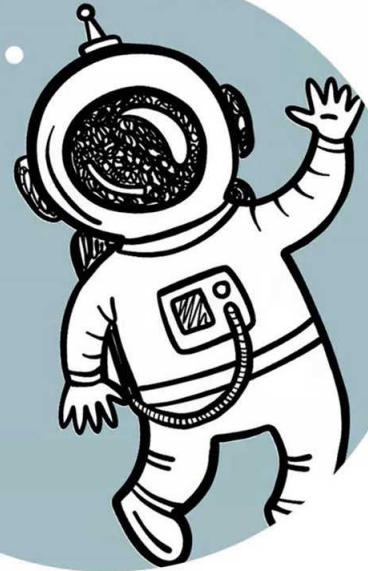
يتدرب رائد الفضاء قبل سفره على الحياة في الفضاء ؟





أهمية بدلة الفضاء

- ◆ مواجهة نقص الأكسجين
- ◆ مواجهة انخفاض الضغط
- ◆ مواجهة التغيرات في درجات الحرارة
- ◆ الحماية من التعرض للأشعة الكونية



بعض من الوظائف التي توفرها بدلة رائد الفضاء

الوظيفة	الجزء الذي يقوم بالوظيفة
التواصل مع المركبة	السماعات والميكروفون في الخوذة
تحديد الموقع	نظام GPS و IMU في حقيبة الصدر
توفير الأكسجين	إسطوانة على الظهر وأنباب
التقاط الصور	كاميرات عند الأرجل
الحماية من الشمس	القناع في خوذة الرأس
التحكم بالحركة والتوازن	زر تنشيط التوازن
رؤية الأشياء بالخلف	المرايا على القفازات
القفز المظلي	مظلة و مقابض تحكم

تذكر

- ◆ تتكون بدلة الرائد من ٤ طبقات :
- (بطانة - غشاء غازي - شبكة مقيدة - طبقة عازلة ومقاومة للاحتراق)
- ◆ بدل رواد الفضاء تتشابه في الموصفات العامة لكن تختلف حسب المهمات.
- ◆ لون بدلة الفضاء يساعد على عكس الحرارة وأشعة الشمس - كما يجعلها واضحة ومميزة خارج المركبة في الظلام .



اللياقة البدنية

المحطة مزودة بأجهزة رياضية ، **علل ؟**
لتمرين العضلات حتى لا تضعف

ويرتدون أحذية مخصصة و يستطيعون ممارسة رياضة رفع الأثقال .

النظافة الشخصية

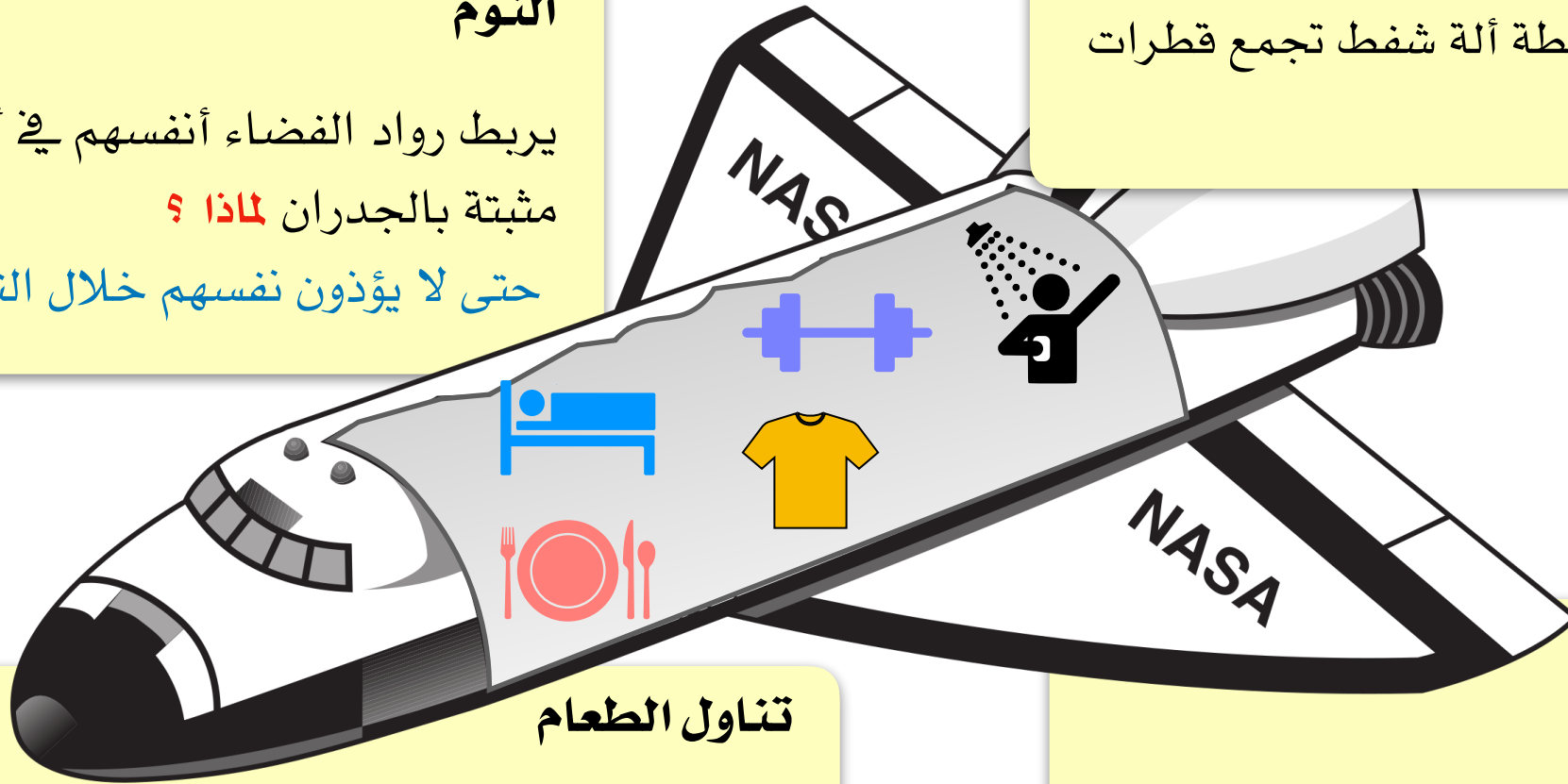
يستخدم رواد الفضاء وحدة استحمام أسطوانية
يسبحون في الماء والصابون المتطاير **علل ؟**

لعدم وجود جاذبية

ثم يجففون أنفسهم بواسطة آلة شفط تجمع قطرات
الماء عن الجسم .

النوم

يربط رواد الفضاء أنفسهم في أكياس نوم أو أسرة
مثبتة بالجدران **لماذا ؟**
حتى لا يؤذون أنفسهم خلال النوم .



تناول الطعام

يتناول رواد الفضاء طعام مجفف ومغلف برقاقات من القصدير
الخاص ، يتناول الرواد وجبات سائلة
ويجب أن يتناولوا أقراص فيتامين ومعادن **لماذا ؟**
للحفاظ على صحتهم .

غسل الملابس

يستخدم رواد الفضاء ملابس لا تتسخ بسهولة **لماذا ؟**
لعدم وجود غسالات .
وعندما تتسخ الملابس توضع في أكياس مخصصة