

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade7>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

7-6 رحلة إلى الفضاء

almanahj.com/om



□ كان **يوري غاغارين** YuriGagarin

رائد فضاء روسي وكان أول شخص يسافر إلى الفضاء في سنة 1961م، ومنذ ذلك الحين، سافر مئات الأشخاص إلى الفضاء.

□ لكي تصل إلى الفضاء، عليك أن تتجاوز

الغلاف الجوي Atmosphere للأرض، وهو (عبارة عن طبقة رقيقة من الهواء المحيط بالأرض).

يوري غاغارين في مركبته الفضائية.

□ إذا ارتفعت لأكثر من 10km فوق سطح الأرض، فستلاحظ أن الهواء رقيق جدًا وأن التنفس صعب؛ لأنه لا يوجد هواء في الفضاء. لذا، يجب تزويد أي مركبة فضائية بإمدادات من الأكسجين حتى يتمكن رواد الفضاء الموجودون على متنها من التنفس.

(1) اقترح بعضَ الأشياءِ الأخرى التي قد يحتاجها أيُّ شخصٍ إذا أراد قضاءَ عدَّةِ أيامٍ في مركبةٍ فضائيَّةٍ.

almanahj.com/om

لقد انطلقنا

إذا رميت كرةً لأعلى، فستسقط مجددًا. وكلما زادت قوّة الرمية، زاد ارتفاع الكرة، ولكنها لن تصل إلى الفضاء أبداً مهما حاولت، يتطلّب الأمر قوّة كبيرة لدفع مركبة فضائية إلى الفضاء. والسبب في هذا هو أنّ المركبات الفضائية ثقيلة حيث يبلغ وزن المركبة الواحدة عدّة أطنان.

لذا، ظهرت الحاجة إلى صواريخ عملاقة لدفع المركبات الفضائية لأعلى، يمكن لكل صاروخ دفع مركبة فضائية بقوّة تصل إلى الآلاف من وحدات نيوتن.

تحتوي الصواريخ على موادّ كيميائية تحترق، كما أنها توفر الطاقة اللازمة لدفع المركبة الفضائية إلى الفضاء.



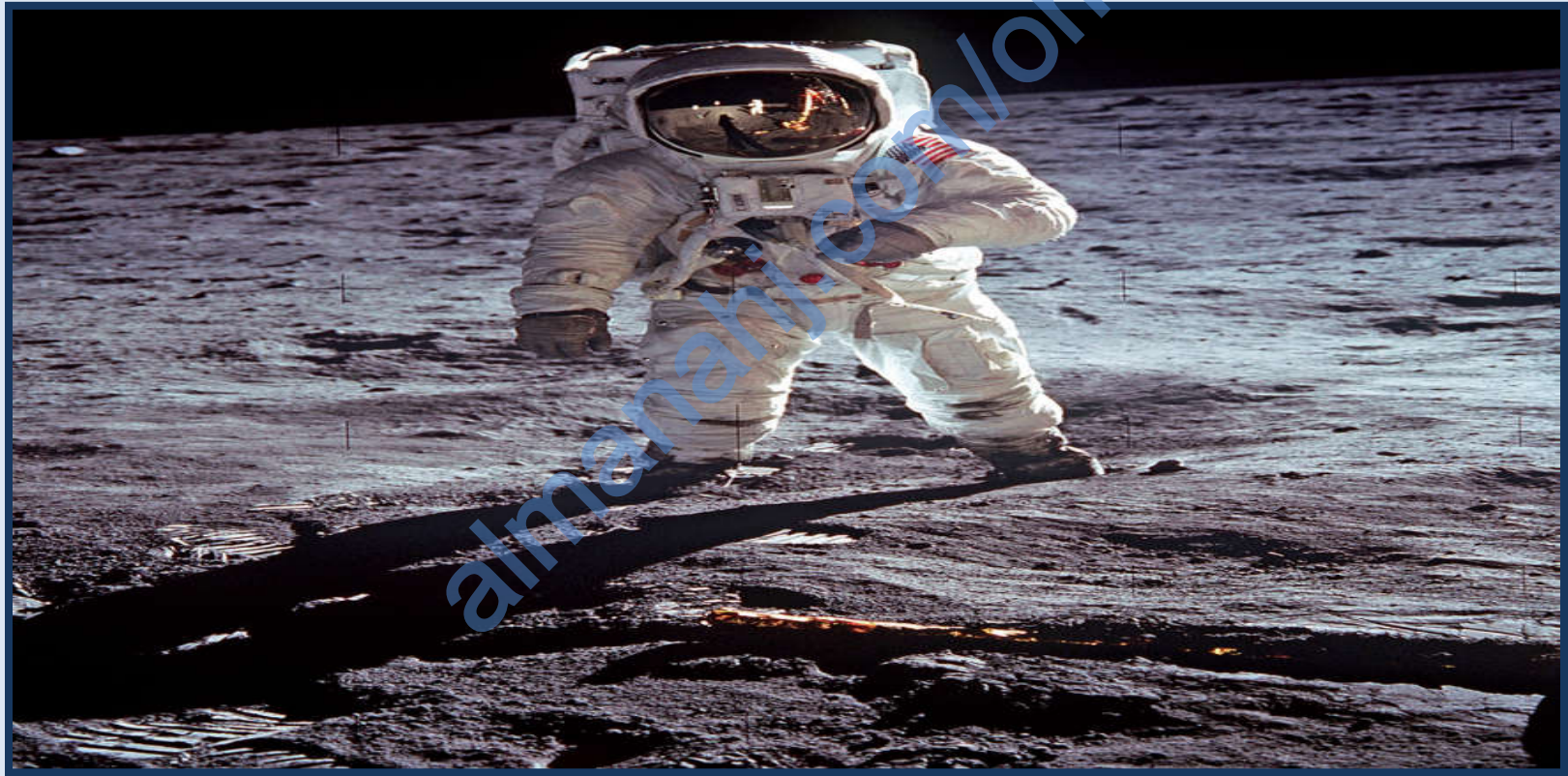
تعرض الصورة صاروخاً في مرحلة الإقلاع، يحمل معه مركبة فضائية لإرسالها إلى الفضاء.

(2) ما نوع الطاقة المُخزّنة في أيِّ صاروخٍ؟

(3) تدفع الصواريخُ المركباتِ الفضائيّة لأعلى، وبالتالي تزيد طاقةُ هذه المركباتِ، فما نوع الطاقة التي تكتسبها المركباتُ الفضائيّة مرةً أخرى؟

على سطح القمر

في سنة 1969م، نقلت المركبة الفضائية أبولو 11 أول مجموعة من رواد الفضاء إلى القمر، ونجحت هذه المجموعة في استكشاف جزء من سطحه، كانت رحلة خطيرة لكنهم تمكنوا من العودة بأمان.



رائد فضاء على سطح القمر.

□ القمر ليس له غلافٌ جويٌّ، فلقد أوضح أحد رواد الفضاء أن الريشة على سطح القمر تسقط بنفس سرعة سقوط المطرقة، لم تكن هناك مقاومة من الهواء لجعل الريشة تسقط ببطء أكثر.

□ وهذا يعني أن جاذبيّة القمر أضعف بكثير من جاذبيّة الأرض، مما أدى إلى تيسير عملية الحركة والانتقال لرواد الفضاء، وذلك على الرغم من أنهم كانوا يرتدون البدلات الفضائية الثقيلة.

الأسئلة

4) يجب أن يحمل رواد الفضاء إمدادات كافية من الأكسجين. اشرح سبب ذلك.

حل الأسئلة ص 132 ، 133

- (1) الماء، الغذاء، دورات المياه، المغاسل، أماكن النوم.
- (2) الطاقة الكيميائية.
- (3) طاقة الجاذبية الأرضية.
- (4) لا يوجد على سطح القمر غلاف جوي ولا هواء لنتنفسه.

المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم :

- الجسم الذي يمتلك كتلة أكبر تكون جاذبيته أكبر، وتضعف كلما ابتعدت عن مركز ذلك الجسم.

ملخص

- توفر الصواريخ القوة الدافعة اللازمة لإرسال مركبة فضائية إلى الفضاء.
- على الرغم من الصعوبات والمخاطر التي ينطوي عليها السفر إلى الفضاء، استطاع رواد الفضاء زيارة القمر.