

السابع /

اسم الطالب :

كيف يعمل الصاروخ ؟



2

تدفع
الصاروخ إلى الأعلى نحو
الفضاء .



1

عند تتراكم
الغازات في الصاروخ وتولد
ضغطاً يدفعها للخروج من
أسفله .



ما الفرق بين محرك الصاروخ و المحركات النفاثة في الطائرات ؟

المحرك النفاث

..... المحركات النفاثة الأكسجين من
الهواء المحيط لتتحرق الوقود .

..... المحركات النفاثة في الفضاء
حيث لا يوجد أكسجين .



محرك الصاروخ

..... محركات الصواريخ الأكسجين الخاص
بها

يمكنها أن في الفضاء ، حيث لا
يوجد أكسجين .



ما الفرق بين القمر الطبيعي و القمر الصناعي ؟

القمر الصناعي	القمر الطبيعي
الأقمار الصناعيّة من صنع ويتم إطلاقها إلى الفضاء بواسطة لإرسال إشارات راديويّة من الفضاء إلى الأرض .	هُوَ جسمٌ حجماً من الأرض، ويدورُ في مداراتٍ حولَ كوكبِ الأرض ولم يصنعه البشرُ.

ما هما أول قمران صناعيان تم إرسالهما إلى الفضاء ؟

إكسبلورر 1	سبوتنك 1
اطلق عام	اطلق عام
تم اطلاقه من قبل	تم اطلاقه من قبل

كيف تُستخدم الأقمار الصناعية ؟



.....

.....

.....

.....



ما هو المسبار الفضائي ؟



.....

.....

.....

ما هي خصائص المسابير الفضائية ؟

1. العمل أو يتم بها عن بُعد.	3. تكلفة بناءها من المركبات الفضائية المأهولة.
2. التقاط وجمع عن الأجسام في الفضاء.	4. القيام برحلات قد تكون جداً أو جداً على البشر.

قارن بين البعثات الفضائية المأهولة وغير المأهولة .

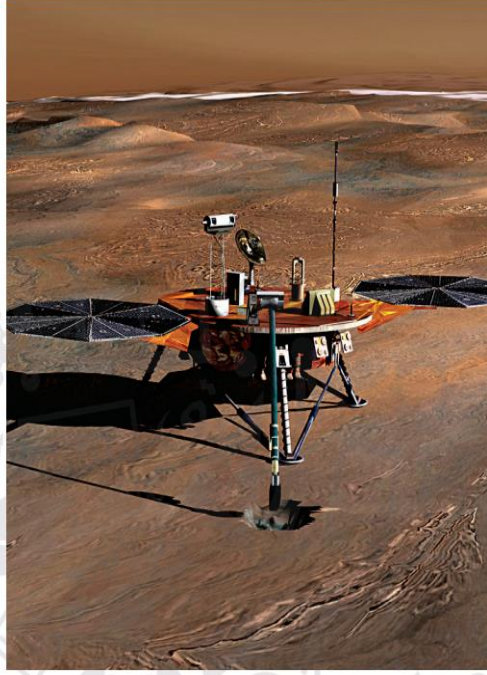
البعثات المأهولة	البعثات غير المأهولة
.....	لا تنقل البشر ، ولكن يتم تشغيلها من الأرض
مصممة للعودة إلى الوطن
.....	أقل تكلفة
لا يمكن إرسالها لمسافات بعيدة

لماذا يستخدم العلماء المسابير الفضائية؟

مُحلّق



هابط



مداري



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



أي حرف يمثل الاسم الصحيح لكل كوكب تم استكشافه بواسطة هذه المسابير؟

مسبار فونيكس	مسبار بايونير	مسبار فوياجر	الصورة
			
دراسة كوكب الزهرة	دراسة كوكب المشتري وزحل	دراسة كوكب المريخ	A
دراسة كوكب المشتري وزحل	دراسة كوكب الزهرة	دراسة كوكب المريخ	B
دراسة كوكب المريخ	دراسة كوكب الزهرة	دراسة كوكب المشتري وزحل	C
دراسة كوكب المريخ	دراسة كوكب المشتري وزحل	دراسة كوكب الزهرة	D

ما هي مهمة مسبار الأمل؟



مسبار الأمل

.....

.....



ما الفرق بين المسابير القمرية و المسابير الكوكبية ؟

المسابير الكوكبية	المسابير القمرية
هي المسابير التي يتم إرسالها من الأرض لاكتشاف أخرى في الفضاء .	هي المسابير التي يتم إرسالها إلى لجمع المعلومات عنه .

ما هو أول مسبار تم اطلاقه إلى داخل و خارج النظام الشمسي ؟

الشكل 11 بدايات استكشاف النظام الشمسي. بدأ استكشاف الفضاء مع إطلاق أول صاروخ في العام 1926.

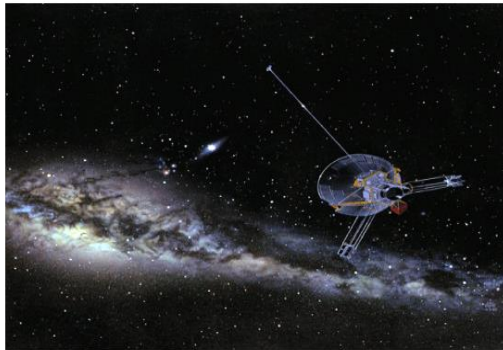
1962 أول مسبار كوكبي: سافر مارينر 2 إلى كوكب الزهرة وجمع بيانات لمدة 3 أشهر. ما زالت تدور المركبة الآن حول الشمس.



1926 أول صاروخ: ارتفع صاروخ روبرت جودارد المزود بالوقود السائل مسافة 12 m في الهواء.



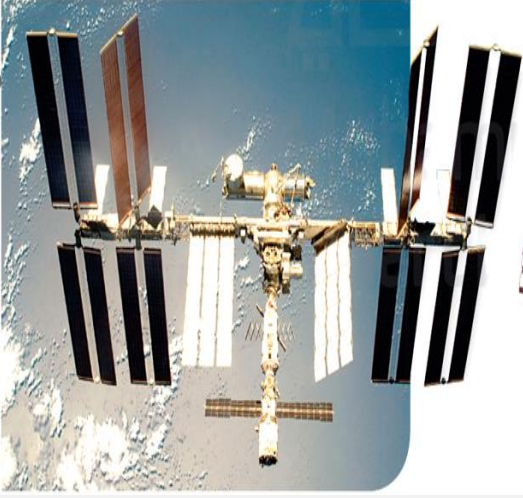
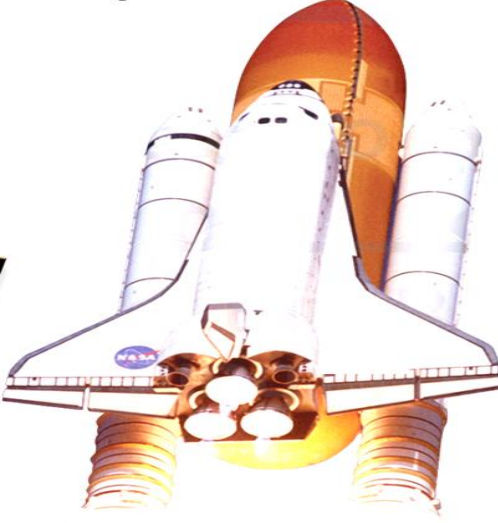

1972 أول مسبار إلى النظام الشمسي الخارجي: بعد اجتياز كوكب عطارد، لا يزال المكوك بايونير 10 منطلقاً للأمام، حتى سيخرج في يوم من الأيام من النظام الشمسي.



1958 أول قمر صناعي أمريكي: تم إطلاق إكسبلورر 1 في العام نفسه الذي تأسست فيه ناسا. دار حول الأرض 58,000 مرة قبل أن يحترق في الغلاف الجوي للأرض في العام 1970.



ما أهم المراحل في برنامج الرحلات الفضائية البشرية ؟

مختبر أبحاث يعمل ويعيش فيه رواد فضاء من عدة دول ويدور حول الأرض	مركبات فضائية يمكن إعادة استخدامها وتنقل الأشخاص والمواد من وإلى الفضاء	سلسلة من البعثات الفضائية التي تهدف إلى إرسال البشر إلى القمر
		

ما الفرق بين المسابير الفضائية و المكوكات الفضائية ؟

المكوكات الفضائية	المسابير الفضائية	أوجه المقارنة
		مأهولة/ غير مأهولة
		التكلفة
		إمكانية العودة للأرض



تكنولوجيا الفضاء



المواد الجديدة

كيف تم استخدام المواد التي تم تطويرها في
السترات الفضائية؟

السلامة والصحة

كيف تم استخدام المواد التي تم تطويرها في
حبال مظلة الهبوط؟

التطبيقات الطبية

اذكر بعض المواد الطبية المتطورة التي كانت
تستخدم في برامج الفضاء؟

