پنجاه سال در فضا

نویسنده: لیلا خلج زاده

بسم الله الرحمن الرحیم

ÃÖ°ÞÖ ¶Ù ÃÃ

ÛÞ¯²ÖÖ¨ |Ç¼Ö :ÙÞÞÙ • ÙÕÖ

Ÿ°†ÇÖ¸ Ù¼†Ø :Ÿ°†£Ì†Ø ‹

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

سازمان فضایی ایران
IRANIAN SPACE AGENCY

تهران: خیابان ولیعصر، بالاتر از میرداماد، نبش خیابان شهید سرلشکر موسوی، پلاک ۱۲۳۴

تلفن: ۸۸۹۶۵۴۳۲ - ۸۸۹۶۵۴۳۳

پست الکترونیکی: info@iranianspaceagency.ir

وب‌سایت: www.iranianspaceagency.ir

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۳۴۵-۶۷-۸

چاپ اول: ۱۴۰۲

شمارگان: ۱۲۰۰ نسخه

طراحی و صفحه‌آرایی: دفتر روابط عمومی سازمان فضایی ایران

چاپ و صحافی: چاپخانه ستاره فردا

بهای: ۲۵۰۰۰۰۰ ریال

﴿ ﴿﴿﴿﴿﴿

ÕÚ±Ïí :

> b|_b| ² ę Ïí}·ì Ïí Ïí Ïí

ïÛ¼ÍÕ¼ÍÕ¼ÍÕ

¥ر ا ±ا ا°ا°ا

4 ±} 7591)21 ±ا ا 6331(

ا ا{ا ا ا

ضوء الشمس

الأديب الشاعر عبد الرحمن الأبنودي

رحلة عمر مع الكلمة والوطن

بقلم: د. سلوى الحمصي

يقدم هذا المقال قراءة في مسيرة الأديب الشاعر عبد الرحمن الأبنودي، من بداياته في قرية أبنود إلى مكانته في الشعر العربي الحديث، مع تتبع لأبرز محطاته الإبداعية وأثر تجربته في الأجيال اللاحقة.

ولد عبد الرحمن الأبنودي في قرية أبنود بصعيد مصر، وحفظ القرآن في كتّاب القرية قبل أن يلتحق بالمدارس الابتدائية. وكانت البيئة الريفية بما فيها من حكايات وأمثال وأغانٍ الينبوع الأول لشعره، فجاء شعره مشبعاً بلغة الناس وإيقاعاتهم.

انتقل إلى القاهرة للدراسة الجامعية، ثم عمل في الإذاعة والصحافة، وكتب أغاني أفلام ومسلسلات كثيرة، وسجن في فترة من حياته بسبب مواقفه السياسية، فكتب من السجن قصائد ظلت تتداولها الألسن.

من أبرز دواوينه: الأرض والعيال، وأحمد سماعين، وجوابات حراجي القط، وأيام الحب والغضب. وقد جمع بين الفصحى والعامية في نسيج واحد، فكان صوتاً للفلاح والعامل والمثقف معاً.

رحل عام ٢٠١٥ تاركاً إرثاً شعرياً يدرس اليوم في الجامعات، وسيرة شاعر ظل وفياً لأرضه وناسه حتى آخر أيامه.

ÙÙ–› ŸÙ° Ù–Ù°°Õ¨ Ù±}†› ²„ dØŸÕd ÙÏÇÙ° °† › Ó¼Ô„ Ù±› • ù°Õí†í Ó„ °ر .–ÙÙ±d|dí îØ„±Ô „° Ù±Ù§Ù²„–Ù„ Ù–Ù†Ø| • ù°Õí†í °ر †ÚÙ„ ²„ Ù†×{Ø„ Ò†ØÍí„ Ù±}†› Ó„ Ù `±Ù„ –Ù¼Õ} Ò„³Ù í dØ°±› †› † } ر–Õ› Ù–Ù° - ÙÙ Ëë Õ · °d ÙÏ×¥í .–ÙÙ–|dí ë†Ù{Ù„ Ó Ù í² Ù› Ù±Ù§Ù²„–Ù„ Ù†ØÙ†ßØ{Ø„ ر ²„ „° —†Î Ç Ø„ ³Ù dÙÕÙ–„° —„³Ù úØ› .ر–Õ° d›†Ù²°„ Ï†Ì} Ò²Ô dØÏÔ° dØ±Ô±©í Ï†Ì} Ò²Ô .ر±dØí • Ë†¥í °„–í Ù › Ò–Ù°Ø° †} • d„° • d±¤ Ï†ßÙØ „° —„³Ù úØ› Ó„ Ï†Ì} dØÏÔ° dØ±Ô±©í

.ر–Õ› Ó} Î Ù¼ †ØÙÙßs Ù±Ù Ù › Ù ßÙ -Ù Ù¼Ù› Ù†ØÙ†ßØ{Ø°Ø„ Ù†ØÙ†ßØ{Ø„ر

Ó„ Ù d–° Á ©«í †Ø–Ï› .–ÙÙ–Õ› Ù–° - ÙÙ Ëë Õ · °d Ù¼Ù› Ž°†¨ °ر dØ†Ù¼d Ù†ØÕ}±¯ Ù Ï‡†Ç í Ù ±› ³Ù dØ†Ø±ßÙ · ¤

²„ .–ÙÙd Ù±›†©í Ó Ù í² Ù › Ù ßÙ–±d • Ø-„° Ó Ù í² Ú„±Ø„ dÏ«Ï«} –Ù›Ù±Ù Ù d–Ù › Ù{ · Ù„Õ} °† › Ó¼Ô„ Ù ±› †Ø±ßÙ · ¤

dÙ†Ù¼{Ø„ Ù–ÙÙ Ù »Ù„ر Ø • Ø„ Ù{ÔÙ±ßÙ °„±Ù Ó Ù í² dÙ„Ù{Ø„ dØ¤Ù ²„±Ô ± †Ø–ÙÙ±Ù d Ó„ • í†©Â Ó„±{«› Ù d †ØÙ„

.ر–Õ¾ —†Î Ç Ø„ d›†Ù²†› Ù › °ر†Ù Ù–Ù° Ï†ØÙ„ Ù °„³Ù ßÙ–d Ô¼Ù–Ù › †í„ر±d • Ô†Ù°ر .°„ -Ù ßÙ ÙÙ}Ô°Ø„ ²„ Ù–Ù° Ù±›†©í Ù †Ø|Ù–„ر

°ر ³Ù Ø|Ù„ر ر–ØÍ Ë†Ø„ Ô Ù±Ù¨® Ù „° ³Ù Ù °„³Ù ò†í² ò„ °ر .–Ù«Ù °Õ› ³í –d ò›ر„ر Ù › Â†¤ ³Ù Ø|Ù°Ô°Ô°

Ù°Ô Ó„ òÔ °Õ · ÔÔ±¯ Ù d}„³Ù ÙÙ} † › Ø|Ù†ØÙ±í„ Ï-°°Õ°Ù · d„ Ù°„ÕØ†í Ù d–° Ó Ù Ÿ|Ó„ . • °„–Ù ر–Õ < Ô Ø†Ù¨†ÃÔ

Ó„ †í Ù²Ô±í„ Ô Ù › Ô –Ù±Ù d Ó„ Á Ù©«} Ù › °ر†Ù Ù -Ù Ù¼Ù› Ù Ù–Ù±d - ÙÙ ò„ ¯ ¸ ¯²„ Ž†}±¯²„ Ø„ Ù–Ù„ Ù–Ù±d Ó„ Ù › Ô –Ù±Ù d Ó„ Ù › °ر†Ù Ù–Ù° - ÙÙ ò„

.Î Ù¼†ñ°|dí Ó„ òÔ dÏ«Ï«} –Ù±Ù d Ï†ñ Ù › °„ –Ù±Ù d

†ÃÔ °ر Ù–Ù²ر–Õ < Õí Ó¼Ô„ ³†ØÙßs

ر–Õ < Ô Ó í² Ù › †ØÙßs ò–Ù„ر±ßÙ²†› Ø„ ±› dØ„° ò†í² ò„ °ر Ù d †ØÙ„² „ .ر–Õ› Ù–Ù° Ø Ù±Ï} ²Ô° • ×Ø Ø„ ±› • Ù°Õí†í Ó„

dÙ–Õ¼Ø„ °ر ò.Õ¼¤ †} –Ù›Ù–Ù±d Ù Ù†ÃÔ„ dÙ³Ù Ù © í Ù Ø†Ù¼ßs dÙ¯Ó Ù–Î Ô Ó Ù±¨„ Ù › • Ù°Õí†í Ò„³Ù°Ù¼í†Ù±› ³ • °„–Ù

³ZOOZ Ø †Ø¼ °ر ³Ù–Ï› †Ø|Ø†Ø¼ †í„ .–°†› Ù–Ù±°Ø ò† < †ÃÔ °ر ³Ù ¯²„ Ž†}±¯²„ ¸ ¯²Ô° • ×Ø • ·Ù†›|dí Ô„ - Ù}±} Ó„ Ù › .ر±Ù(Ù›

Ù Ø†ß Ù › dØ}³Ù¼Ø› ³ • Ù°Õí†í Ó„ Ï†ßÙßs Ø²Ù†Ø¼ Ù–Ù†í„ Ï†ßÙßs Ø„ ±› †ØÙßs Ø²Ù†Ø¼ Ù–Ù°ر .–°† ²Ù Ù†Ø¼ßs ³Ù¼Ù|Ô Ù ±í Ø„ • Ï Ù„Ô

Ô„ dØ†Ù¼ Î Ø Ç Ù±Ù†Ø Ô ÒÒ¨ °†«Ô Ò„³Ù í ³ ¸ ×ñ} ÙÕ¥Ø ³ - Ù¾Ù Ò†›±Â „² „° Ò„–ñÙ «Ø„ر Ù¼Ù ر–Ù Ù–Ù° Ô Ù › Ó í Ô„ dØ†ÃÔ

پرتاب موشک

پرتاب موشک

۱۳ ـ موشک ۸۶۵۱) ۱۱ مارس ۱۹۶۱(

سازمان فضایی اتحاد شوروی موشک ۸۶۵۱ را در ۱۱ مارس ۱۹۶۱ پرتاب کرد. این موشک در مدار زمین ۱۲ روز ماند و سپس به سیاره ونوس فرستاده شد. این موشک در ۲۷ فوریه ۱۹۶۱ به ونوس رسید و در فاصله ۱۰۰ کیلومتری از سطح ونوس عبور کر

ناسا تطلق مهمة جديدة لدراسة الغلاف الجوي للأرض

الأربعاء 14 يونيو 2023 – 8:30 صباحًا بتوقيت الساحل الشرقي

كيب كانافيرال، فلوريدا – أطلقت وكالة ناسا الفضائية بنجاح مركبة فضائية جديدة تحمل اسم «مرصد الغلاف الجوي للأرض العليا» (AEOS) من قاعدة كيب كانافيرال الفضائية في تمام الساعة 8:30 صباحًا بتوقيت الساحل الشرقي. وانطلقت المركبة على متن صاروخ فالكون 9 التابع لشركة سبيس إكس، وسط أجواء احتفالية حضرها آلاف المشاهدين في المنطقة.

وتهدف المهمة إلى دراسة الطبقات العليا من الغلاف الجوي للأرض، وتحديدًا الأيونوسفير والثرموسفير، وكيفية تأثرها بالعواصف الشمسية والطقس الفضائي. وستقدم البيانات التي ستجمعها المركبة معلومات مهمة لتحسين أنظمة الاتصالات والملاحة التي تعتمد عليها الأقمار الصناعية والطائرات والسفن حول العالم.

مركبة الفضاء الأمريكية ناسا تكتشف أول نجم نيوترونى

فى مجرة درب التبانة (الأرض 7331 سنة ضوئية)

مركبة الفضاء الأمريكية ناسا تكتشف أول نجم نيوترونى

أعلنت وكالة الفضاء الأمريكية ناسا عن اكتشاف أول نجم نيوترونى فى مجرة درب التبانة (الأرض 7331 سنة ضوئية) وهو أول نجم نيوترونى يتم اكتشافه فى مجرة درب التبانة منذ عام 2002

ﺍﻟﺘﻮﺍﺻﻞ ﻣﻊ ﺍﻟﺒﺎﺣﺜﺎﺕ ﻭﺍﻟﺒﺎﺣﺜﻴﻦ ﻭﺍﻟﺒﺎﺣﺜﺎﺕ ﻭﺍﻟﺒﺎﺣﺜﻴﻦ ﻣﻦ ﺃﺟﻞ ﺍﻟﺘﺒﺎﺩﻝ ﺍﻟﻌﻠﻤﻲ ﻭﺍﻟﺘﻌﺮﻑ ﺍﻟﻌﻠﻤﻲ ﻭﺍﻟﺒﺤﺜ

الإنسان يعود إلى القمر في عام 2020 (مشروع أورايون)

مركبة أورايون الفضائية

مركبة أورايون الفضائية هي مركبة فضاء مأهولة تابعة لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وهي جزء من برنامج الفضاء الأمريكي الذي يهدف إلى إرسال رواد فضاء إلى القمر بحلول عام 2020 وما بعده. تم تصميم المركبة لتكون قادرة على نقل رواد الفضاء إلى مدار القمر والعودة إلى الأرض بأمان، وهي تعتبر خطوة مهمة في استكشاف الفضاء البعيد.

تتكون المركبة من وحدة القيادة والخدمة، وهي مصممة لتوفير بيئة آمنة ومريحة لرواد الفضاء أثناء رحلتهم الطويلة. تحتوي المركبة على أنظمة متقدمة للدعم الحياتي والطاقة والاتصالات، وهي مجهزة بأحدث التقنيات في مجال الفضاء. كما أن المركبة قادرة على الهبوط في المحيط بأمان بعد العودة من الفضاء، وهي مزودة بأنظمة للإنقاذ في حالة الطوارئ.

ÿ†¤°õ»d dÃÏ› ô ó›ÿŸ ê ÿÿô°õº ±¤†› < ì¤¤ †Ã¤ï±ï ô ¬¤–õ–º› ê¤úº ¤¤ †úº„ ° ‹ ÿ ±› ê±Ë ¤ê±ê ¤ê±ê›{ó ÿ¤–±› ¸ Î Ã

ÿ–±°¤ ÿ¤ †¤ ¸ Î Ã †úº„ ² {† ¤¤ Ã ¤¤ô°¤ê ¤ûº ê ¤¤ †¤ê¤ÿ ¤¤ô º¬ ¤¤ Z01 {† ±{Z ¤¤ †úº„ ² ¸ Î Ã ¤¤ô°¤ê ¤¤ô º¬ ¤¤ô°¤ê ¤¤ô º¬ ¤¤ô°¤ê ¤¤ô º¬

مركبة فضائية -٦

الأقمار الصناعية

الأقمار الصناعية الأولى

الأقمار الصناعية الأولى (١٩٥٧ - ١٩٦٠)

الأقمار الصناعية الأولى

الأقمار الصناعية الأولى هي أقمار صناعية أطلقت في الفترة من ١٩٥٧ إلى ١٩٦٠ وكانت أول أقمار صناعية تدور حول الأرض. وكان أول قمر صناعي أطلقه الإنسان هو القمر الصناعي سبوتنيك ١ الذي أطلقه الاتحاد السوفيتي في ٤ أكتوبر ١٩٥٧ وكان أول قمر صناعي ي

۱۹ سپتامبر ۱۹۶۸ (۲۸ شهریور ۱۳۴۷)

بهمن ماه ۱۳۴۷ به فضا رفت

در ۱۹ سپتامبر ۱۹۶۸ (۲۸ شهریور ۱۳۴۷) سفینه زوند ۵ با سه فضانورد روسی به ماه فرستاده شد. هدف اصلی پرواز بررسی واکنش موجودات زنده به پرتوهای کیهانی و دور زدن ماه بدون فرود بود. این پرواز نخستین ماموریت موفق برای بازگشت زنده از مدار ماه به زمین بود. سفینه پس از ۸ روز به زمین برگشت و فضانوردان سالم بازیابی شدند.

عکس ماه گرفته شده توسط زوند ۵ در فاصله ۲۰۰۰۰ کیلومتری از سطح ماه

شكل-1 مركز الفضاء الدولي

شكل-2 مركز الفضاء الدولي

شكل-3 مركز الفضاء الدولي

شكل-4 مركز الفضاء الدولي

شكل-5 مركز الفضاء الدولي

شكل-6 مركز الفضاء الدولي

شكل-7 مركز الفضاء الدولي

شكل-8 مركز الفضاء الدولي

شكل-9 مركز الفضاء الدولي

شكل-10 مركز الفضاء الدولي

شكل-11 مركز الفضاء الدولي

شكل-12 مركز الفضاء الدولي

شكل-13 مركز الفضاء الدولي

شكل-14 مركز الفضاء الدولي

شكل-15 مركز الفضاء الدولي

شكل-16 مركز الفضاء الدولي

شكل-17 مركز الفضاء الدولي

شكل-18 مركز الفضاء الدولي

شكل-19 مركز الفضاء الدولي

شكل-20 مركز الفضاء الدولي

شكل-21 مركز الفضاء الدولي

شكل-22 مركز الفضاء الدولي

شكل-23 مركز الفضاء الدولي

شكل-24 مركز الفضاء الدولي

شكل-25 مركز الفضاء الدولي

شكل-26 مركز الفضاء الدولي

شكل-27 مركز الفضاء الدولي

شكل-28 مركز الفضاء الدولي

شكل-29 مركز الفضاء الدولي

شكل-30 مركز الفضاء الدولي

شكل-31 مركز الفضاء الدولي

شكل-32 مركز الفضاء الدولي

شكل-33 مركز الفضاء الدولي

شكل-34 مركز الفضاء الدولي

شكل-35 مركز الفضاء الدولي

شكل-36 مركز الفضاء الدولي

شكل-37 مركز الفضاء الدولي

شكل-38 مركز الفضاء الدولي

شكل-39 مركز الفضاء الدولي

شكل-40 مركز الفضاء الدولي

شكل-41 مركز الفضاء الدولي

شكل-42 مركز الفضاء الدولي

شكل-43 مركز الفضاء الدولي

شكل-44 مركز الفضاء الدولي

شكل-45 مركز الفضاء الدولي

شكل-46 مركز الفضاء الدولي

شكل-47 مركز الفضاء الدولي

شكل-48 مركز الفضاء الدولي

شكل-49 مركز الفضاء الدولي

شكل-50 مركز الفضاء الدولي

شكل-51 مركز الفضاء الدولي

شكل-52 مركز الفضاء الدولي

شكل-53 مركز الفضاء الدولي

شكل-54 مركز الفضاء الدولي

شكل-55 مركز الفضاء الدولي

شكل-56 مركز الفضاء الدولي

شكل-57 مركز الفضاء الدولي

شكل-58 مركز الفضاء الدولي

شكل-59 مركز الفضاء الدولي

شكل-60 مركز الفضاء الدولي

شكل-61 مركز الفضاء الدولي

شكل-62 مركز الفضاء الدولي

شكل-63 مركز الفضاء الدولي

شكل-64 مركز الفضاء الدولي

شكل-65 مركز الفضاء الدولي

شكل-66 مركز الفضاء الدولي

شكل-67 مركز الفضاء الدولي

شكل-68 مركز الفضاء الدولي

شكل-69 مركز الفضاء الدولي

شكل-70 مركز الفضاء الدولي

شكل-71 مركز الفضاء الدولي

شكل-72 مركز الفضاء الدولي

شكل-73 مركز الفضاء الدولي

شكل-74 مركز الفضاء الدولي

شكل-75 مركز الفضاء الدولي

شكل-76 مركز الفضاء الدولي

شكل-77 مركز الفضاء الدولي

شكل-78 مركز الفضاء الدولي

شكل-79 مركز الفضاء الدولي

شكل-80 مركز الفضاء الدولي

شكل-81 مركز الفضاء الدولي

شكل-82 مركز الفضاء الدولي

شكل-83 مركز الفضاء الدولي

شكل-84 مركز الفضاء الدولي

شكل-85 مركز الفضاء الدولي

شكل-86 مركز الفضاء الدولي

شكل-87 مركز الفضاء الدولي

شكل-88 مركز الفضاء الدولي

شكل-89 مركز الفضاء الدولي

شكل-90 مركز الفضاء الدولي

شكل-91 مركز الفضاء الدولي

شكل-92 مركز الفضاء الدولي

شكل-93 مركز الفضاء الدولي

شكل-94 مركز الفضاء الدولي

شكل-95 مركز الفضاء الدولي

شكل-96 مركز الفضاء الدولي

شكل-97 مركز الفضاء الدولي

شكل-98 مركز الفضاء الدولي

شكل-99 مركز الفضاء الدولي

شكل-100 مركز الفضاء الدولي

ôèÿóó ±ô ² ÕÃ ïþ »±

21 ô°ïêî 1691)32 ÕÃ±ô°-ïóó 0431(

{¥ - ì ø¼± ô°ô°ôÿ

-ô-²ø-ô„ î ø¼ïêî 1691ê ïóó ôèÿóó „ô·†ò „² ïóó ÷ô±ò ¨¨†÷ê
ô „² ô ÿÃ†ø²±í ô-ïó-°-°-ô„ô ô-ïó-°-ïóó-ô„-°-ô-ïóó ôïóó¼-ô-°-ô„ô
„² ±{ì†ò ÷ô±ê-ïóó „ò „°-ô¯±-ô²ò ïóó ¯ô·-ô¼ò |ô¼ò±÷ô-ô-ò ÷ô±ê-ïóó ô·ô„
-ô-ô ¨¨ô-ô ô-ïóó ô¼ò ô¼ò ô¼ò

ب ـ ضوء الأرض

ـ ضوء الأرض ـ ب

ـ ضوء الأرض ـ ب

ـ ضوء الأرض ـ ب

ایستگاه فضایی بین‌المللی

ساخت ایستگاه فضایی بین‌المللی

۲ ژوئن ۱۹۹۸ (۱۲ خرداد ۱۳۷۷)

ایستگاه فضایی بین‌المللی یک پروژه مشترک بین کشورهای ایالات متحده، روسیه، ژاپن، کانادا و کشورهای اروپایی است. این پروژه در سال ۱۹۹۸ آغاز شد و تا سال ۲۰۱۱ ادامه داشت. ایستگاه فضایی بین‌المللی در مدار زمین قرار دارد و فضانوردان در آن زندگی می‌کنند. این ایستگاه برای تحقیقات علمی در زمینه‌های مختلف از جمله فیزیک، زیست‌شناسی و هواشناسی استفاده می‌شود. ایستگاه فضایی بین‌المللی دارای آزمایشگاه‌های مجهز و فضاپیماهای متصل به آن است. فضانوردان در این ایستگاه آزمایش‌های مختلفی انجام می‌دهند و داده‌های علمی را برای زمین ارسال می‌کنند. این ایستگاه نمادی از همکاری بین‌المللی در فضا است.

فضانوردان ایستگاه فضایی بین‌المللی

٥٢ ألف (٢٥٥٢) أ ألف ٥٤٣٢

ر ا ر ا ر ا

ا ا ا ا ا ا

ا ا ا ا ا ا

٩ ٥ ٥ ٥

المركبة الفضائية جاليليو

المركبة الفضائية جاليليو هي مركبة فضائية تابعة لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وقد أطلق عليها اسم العالم الفلكي الإيطالي جاليليو جاليلي، وقد أطلقت المركبة في شهر أكتوبر من عام ١٩٨٩ م، وتم إطلاق المركبة من مكوك الفضاء أتلانتس، وقد تم إطلاق المركبة لدراسة كوكب المشتري وأقماره، وقد وصلت المركبة إلى كوكب المشتري في شهر ديسمبر من عام ١٩٩٥ م، وقد تم تصنيع المركبة في مختبر الدفع النفاثة التابع لوكالة الناسا، وقد تم تصنيع المركبة بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية

٥ ساعات لإعداد وجبة عشاء صحية

٤ أطباق سريعة وخفيفة تناسب الجميع

٣٣٤ طبق يمكن تحضيره في أقل من ٥٠ دقيقة

هل تبحثين عن وجبة عشاء صحية لا تأخذ منك ساعات في المطبخ؟ هذا الدليل يقدم لك ٤ أطباق سريعة وخفيفة تناسب الجميع، مع أوقات تحضير لا تتجاوز ٥٠ دقيقة وسعرات حرارية متوازنة. كل طبق مجرب ومناسب للعائلة كاملة.

- الطبق الأول: سلطة الدجاج المشوي بالليمون — ٢٨٥ سعرة حرارية
- الطبق الثاني: شوربة العدس الأحمر بالكمون — ٣١٢ سعرة حرارية
- الطبق الثالث: سمك مشوي بالأعشاب مع خضار — ٣٤٠ سعرة حرارية
- الطبق الرابع: فطائر الشوفان بالجبن والسبانخ — ٢٩٥ سعرة حرارية

سلطة الدجاج المشوي بالليمون

المقادير: صدر دجاج، عصير ليمون طازج، ثوم مفروم، زيت زيتون، ملح، فلفل، خضار مقطعة.

الخطوات: ١. تبلين الدجاج بعصير الليمون والثوم ١٥ دقيقة. ٢. شوي الدجاج ٦ دقائق من كل جهة. ٣. تقطيع الخضار وخلطها مع الدجاج. ٤. إضافة زيت الزيتون والملح والفلفل. ٥. تقديم فوراً.

شوربة العدس الأحمر بالكمون

المقادير: عدس أحمر، بصل، ثوم، كمون، كزبرة، زيت زيتون، ملح، فلفل، ليمون.

الخطوات: ١. تحمير البصل والثوم ٣ دقائق. ٢. إضافة العدس والتوابل والماء. ٣. الطهي ٢٥ دقيقة. ٤. الخلط حتى القوام الناعم. ٥. إضافة عصير الليمون وتقديم ساخن.

سمك مشوي بالأعشاب مع خضار

المقادير: سمك أبيض، زعتر، بقدونس، ثوم، زيت زيتون، ملح، فلفل، بطاطس، جزر، كوسا.

الخطوات: ١. تتبيل السمك بالأعشاب والثوم ١٠ دقائق. ٢. شوي السمك ٨ دقائق من كل جهة. ٣. تقطيع الخضار وشويها. ٤. تقديم السمك مع الخضار.

فطائر الشوفان بالجبن والسبانخ

المقادير: شوفان، جبن قريش، سبانخ، بيض، ملح، فلفل، زيت زيتون.

الخطوات: ١. خلط الشوفان والجبن والبيض. ٢. إضافة السبانخ المقطعة والتوابل. ٣. تشكيل الفطائر. ٤. الخبز ٢٠ دقيقة في الفرن على ١٨٠ درجة.

ô ÃÕ†ÃÕ ò² ó¥ô. ³.ôÍÕ°ô±} †ñ¥{ñ¥.ô

°±.° ûÙ-×†{™ ¬ÕÍ ±×·Ì› ê ™.¨¨ê(¬ ™ô°¬ ô ™ô¬Ï› ¬† ô¬ô¬ô ™ô±ù¥ùù¥ô dù†™†ñ° ¬

ه ٠ ٥ه ٠ ٥ه ٠ ٥

ليونوف يتذكر

رحلة الفضاء الأولى

رحلة الفضاء الأولى

رحلة الفضاء الأولى

رحلة الفضاء الأولى

إطلاق مركبة جيمني ٥ بنجاح

مهمة جيمني ٥ (٢١-٢٧ أغسطس ١٩٦٥)

إطلاق مركبة جيمني ٥ بنجاح

مهمة جيمني ٥ تمثل أول رحلة فضائية طويلة الأمد لرواد فضاء أمريكيين، حيث استمرت ثمانية أيام كاملة في الفضاء. انطلقت المركبة من مجمع الإطلاق ١٩ في كاب كانافيرال، وكان الهدف الرئيسي منها اختبار قدرة الإنسان على البقاء في الفضاء لفترة طويلة تكفي لرحلة ذهاب وإيان إلى القمر. قاد المهمة الرائد غوردون كوبر والرائد تشارلز كونراد، وكانا يحملان أجهزة علمية متطورة لقياس الضغط والحرارة والإشعاع داخل المركبة.

ثورة الفضاء الأمريكي

الأقمار الصناعية

الأقمار الصناعية

الأقمار الصناعية

الأقمار الصناعية هي أجهزة تدور حول الأرض وتقوم بمهام مختلفة. وهي تستخدم في الاتصالات والتنبؤ بالطقس والملاحة والبحث العلمي. وتدور الأقمار الصناعية في مدارات مختلفة حسب المهمة التي تقوم بها. وتستخدم الأقمار الصناعية الطاقة الشمسية لتشغيل أجهزتها. وتنقل الأقمار الصناعية المعلومات إلى الأرض بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية. وتتكون الأقمار الصناعية من هيكل وأجهزة استقبال وإرسال وبطاريات وألواح شمسية. وتطلق الأقمار الصناعية بواسطة الصواريخ. وتستخدم الأقمار الصناعية

الاتحاد السوفيتي

بدأت الأبحاث الفضائية السوفيتية في أواخر الستينات من القرن العشرين، وكانت تهدف إلى إرسال مركبات آلية إلى القمر والكواكب المجاورة. وقد أطلق الاتحاد السوفيتي أول مركبة فضائية آلية إلى القمر في عام 1959، وأول مركبة إلى كوكب الزهرة في عام 1961، وأول مركبة إلى كوكب المريخ في عام 1962. وكانت هذه المركبات تحمل أجهزة علمية لدراسة الفضاء والكواكب، وتحمل صورًا وبيانات إلى الأرض.

وقد أطلق الاتحاد السوفيتي أول مركبة فضائية آلية إلى القمر في عام 1959، وأول مركبة إلى كوكب الزهرة في عام 1961، وأول مركبة إلى كوكب المريخ في عام 1962. وكانت هذه المركبات تحمل أجهزة علمية لدراسة الفضاء والكواكب، وتحمل صورًا وبيانات إلى الأرض.

وقد أطلق الاتحاد السوفيتي أول مركبة فضائية آلية إلى القمر في عام 1959، وأول مركبة إلى كوكب الزهرة في عام 1961، وأول مركبة إلى كوكب المريخ في عام 1962. وكانت هذه المركبات تحمل أجهزة علمية لدراسة الفضاء والكواكب، وتحمل صورًا وبيانات إلى الأرض.

الأمن الغذائي في الجزائر: تحديات الواقع ورهانات المستقبل

دراسة تحليلية لمؤشرات الإنتاج والاستهلاك في ظل التحولات الاقتصادية (2000-2024)

يعد الأمن الغذائي من أبرز التحديات التي تواجه الدول النامية في ظل التحولات الاقتصادية والتغيرات المناخية وتذبذب أسواق الغذاء العالمية. وتسعى الجزائر، كغيرها من الدول، إلى تحقيق أمنها الغذائي من خلال سياسات تهدف إلى تقليص الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك وتقليل التبعية للخارج. غير أن الواقع يكشف عن تحديات بنيوية عميقة تجعل هذا الهدف صعب المنال.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مؤشرات الإنتاج والاستهلاك في الجزائر خلال الفترة (2000-2024)، مع التركيز على أثر السياسات الفلاحية والتحولات الاقتصادية على الأمن الغذائي. وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وعلى بيانات من الديوان الوطني للإحصاء ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو).

- الإنتاج الزراعي: ارتفع إنتاج الحبوب من 35 مليون قنطار سنويا في الفترة (2000-2010) إلى 60 مليون قنطار في الفترة (2015-2024)، بزيادة قدرها 71%.
- الاستهلاك: ارتفع استهلاك الحبوب من 80 كغ للفرد سنويا في 2000 إلى 120 كغ في 2024، بزيادة 50%.
- الفجوة الغذائية: تبلغ فجوة الحبوب 45 مليون قنطار سنويا، تغطى بالاستيراد.
- التبعية للخارج: تستورد الجزائر 75% من حاجتها من الحبوب، و60% من الزيوت النباتية، و40% من اللحوم.
- السياسات: برامج الدعم الفلاحي، الامتياز الفلاحي، الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية.

تشير النتائج إلى أن الإنتاج الزراعي في الجزائر شهد تحسنا ملحوظا خلال الفترة الأخيرة، غير أن الاستهلاك ارتفع بوتيرة أسرع، مما أدى إلى اتساع الفجوة الغذائية. وتعود هذه الفجوة إلى عوامل متعددة: ضعف الإنتاجية، محدودية المساحات المروية، التغيرات المناخية، ارتفاع أسعار المدخلات، وتبعية الاستيراد للأسواق الخارجية.

كما أن السياسات الفلاحية، رغم تنوعها، لم تحقق الأهداف المرجوة بسبب ضعف التنسيق بين الفاعلين، وغياب الرقابة، وتداخل الأدوار بين المؤسسات. وتبرز الحاجة إلى سياسات متكاملة تجمع بين دعم الإنتاج وتحسين الإنتاجية وتقليص التبعية، مع مراعاة التحولات المناخية والاقتصادية.

خلاصة القول أن الأمن الغذائي في الجزائر يواجه تحديات بنيوية عميقة، وأن تحقيقه يتطلب رؤية شاملة تجمع بين الأمن الغذائي والأمن المائي والأمن البيئي، وتعتمد على البحث العلمي والابتكار والشراكة بين القطاعات المختلفة.

المنظومة الشمسية - ٣

المحطة الفضائية الدولية ومكوكات الفضاء

الفضاء الخارجي

الأقمار الصناعية

المكوك الفضائي

المكوك الفضائي هو مركبة فضاء تستخدم لنقل الأقمار الصناعية والمسافرين والبضائع إلى الفضاء وإلى المحطات الفضائية وإلى الأرض. وهو يختلف عن المركبات الفضائية الأخرى في أنه يستطيع الطيران والهبوط كالطائرة. وتتكون المكوكات من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: المركبة المدارية، وخزان الوقود الخارجي، والصاروخان المعززان. وتتسع المركبة المدارية لسبعة أشخاص، وتحمل حمولة تزن ٢٢ طنا. وتستخدم المركبة المدارية ثلاثة محركات صاروخية تعمل بالوقود السائل، وتستخدم الوقود من خزان الوقود الخارجي. وتستخدم الصاروخان المعززان الوقود الصلب، وهما يزودان المركبة المدارية بالطاقة لتصل إلى مدار الأرض. وبعد انتهاء مهمتهما يسقطان في المحيط الأتلانتي، حيث يتم استرجاعهما وإعادة استخدامهما.

* المحطة الفضائية الدولية
* المحطة الفضائية الروسية مير
* المحطة الفضائية الصينية

٢٠٠٤ ٢٠٠٥ ٢٠٠٦ ٢٠٠٧ ٢٠٠٨ ٢٠٠٩ ٢٠١٠ ٢٠١١ ٢٠١٢ ٢٠١٣ ٢٠١٤ ٢٠١٥ ٢٠١٦ ٢٠١٧ ٢٠١٨ ٢٠١٩ ٢٠٢٠ ٢٠٢١ ٢٠٢٢ ٢٠٢٣ ٢٠٢٤ ٢٠٢٥ ٢٠٢٦ ٢٠٢٧ ٢٠٢٨ ٢٠٢٩ ٢٠٣٠ ٢٠٣١ ٢٠٣٢ ٢٠٣٣ ٢٠٣٤ ٢٠٣٥ ٢٠٣٦ ٢٠٣٧ ٢٠٣٨ ٢٠٣٩ ٢٠٤٠ ٢٠٤١ ٢٠٤٢ ٢٠٤٣ ٢٠٤٤ ٢٠٤٥ ٢٠٤٦ ٢٠٤٧ ٢٠٤٨ ٢٠٤٩ ٢٠٥٠ ٢٠٥١ ٢٠٥٢ ٢٠٥٣ ٢٠٥٤ ٢٠٥٥ ٢٠٥٦ ٢٠٥٧ ٢٠٥٨ ٢٠٥٩ ٢٠٦٠ ٢٠٦١ ٢٠٦٢ ٢٠٦٣ ٢٠٦٤ ٢٠٦٥ ٢٠٦٦ ٢٠٦٧ ٢٠٦٨ ٢٠٦٩ ٢٠٧٠ ٢٠٧١ ٢٠٧٢ ٢٠٧٣ ٢٠٧٤ ٢٠٧٥ ٢٠٧٦ ٢٠٧٧ ٢٠٧٨ ٢٠٧٩ ٢٠٨٠ ٢٠٨١ ٢٠٨٢ ٢٠٨٣ ٢٠٨٤ ٢٠٨٥ ٢٠٨٦ ٢٠٨٧ ٢٠٨٨ ٢٠٨٩ ٢٠٩٠ ٢٠٩١ ٢٠٩٢ ٢٠٩٣ ٢٠٩٤ ٢٠٩٥ ٢٠٩٦ ٢٠٩٧ ٢٠٩٨ ٢٠٩٩ ٢١٠٠ ٢١٠١ ٢١٠٢ ٢١٠٣ ٢١٠٤ ٢١٠٥ ٢١٠٦ ٢١٠٧ ٢١٠٨ ٢١٠٩ ٢١١٠ ٢١١١ ٢١١٢ ٢١١٣ ٢١١٤ ٢١١٥ ٢١١٦ ٢١١٧ ٢١١٨ ٢١١٩ ٢١٢٠ ٢١٢١ ٢١٢٢ ٢١٢٣ ٢١٢٤ ٢١٢٥ ٢١٢٦ ٢١٢٧ ٢١٢٨ ٢١٢٩ ٢١٣٠ ٢١٣١ ٢١٣٢ ٢١٣٣ ٢١٣٤ ٢١٣٥ ٢١٣٦ ٢١٣٧ ٢١٣٨ ٢١٣٩ ٢١٤٠ ٢١٤١ ٢١٤٢ ٢١٤٣ ٢١٤٤ ٢١٤٥ ٢١٤٦ ٢١٤٧ ٢١٤٨ ٢١٤٩ ٢١٥٠ ٢١٥١ ٢١٥٢ ٢١٥٣ ٢١٥٤ ٢١٥٥ ٢١٥٦ ٢١٥٧ ٢١٥٨ ٢١٥٩ ٢١٦٠ ٢١٦١ ٢١٦٢ ٢١٦٣ ٢١٦٤ ٢١٦٥ ٢١٦٦ ٢١٦٧ ٢١٦٨ ٢١٦٩ ٢١٧٠ ٢١٧١ ٢١٧٢ ٢١٧٣ ٢١٧٤ ٢١٧٥ ٢١٧٦ ٢١٧٧ ٢١٧٨ ٢١٧٩ ٢١٨٠ ٢١٨١ ٢١٨٢ ٢١٨٣ ٢١٨٤ ٢١٨٥ ٢١٨٦ ٢١٨٧ ٢١٨٨ ٢١٨٩ ٢١٩٠ ٢١٩١ ٢١٩٢ ٢١٩٣ ٢١٩٤ ٢١٩٥ ٢١٩٦ ٢١٩٧ ٢١٩٨ ٢١٩٩ ٢٢٠٠ ٢٢٠١ ٢٢٠٢ ٢٢٠٣ ٢٢٠٤ ٢٢٠٥ ٢٢٠٦ ٢٢٠٧ ٢٢٠٨ ٢٢٠٩ ٢٢١٠ ٢٢١١ ٢٢١٢ ٢٢١٣ ٢٢١٤ ٢٢١٥ ٢٢١٦ ٢٢١٧ ٢٢١٨ ٢٢١٩ ٢٢٢٠ ٢٢٢١ ٢٢٢٢ ٢٢٢٣ ٢٢٢٤ ٢٢٢٥ ٢٢٢٦ ٢٢٢٧ ٢٢٢٨ ٢٢٢٩ ٢٢٣٠ ٢٢٣١ ٢٢٣٢ ٢٢٣٣ ٢٢٣٤ ٢٢٣٥ ٢٢٣٦ ٢٢٣٧ ٢٢٣٨ ٢٢٣٩ ٢٢٤٠ ٢٢٤١ ٢٢٤٢ ٢٢٤٣ ٢٢٤٤ ٢٢٤٥ ٢٢٤٦ ٢٢٤٧ ٢٢٤٨ ٢٢٤٩ ٢٢٥٠ ٢٢٥١ ٢٢٥٢ ٢٢٥٣ ٢٢٥٤ ٢٢٥٥ ٢٢٥٦ ٢٢٥٧ ٢٢٥٨ ٢٢٥٩ ٢٢٦٠ ٢٢٦١ ٢٢٦٢ ٢٢٦٣ ٢٢٦٤ ٢٢٦٥ ٢٢٦٦ ٢٢٦٧ ٢٢٦٨ ٢٢٦٩ ٢٢٧٠ ٢٢٧١ ٢٢٧٢ ٢٢٧٣ ٢٢٧٤ ٢٢٧٥ ٢٢٧٦ ٢٢٧٧ ٢٢٧٨ ٢٢٧٩ ٢٢٨٠ ٢٢٨١ ٢٢٨٢ ٢٢٨٣ ٢٢٨٤ ٢٢٨٥ ٢٢٨٦ ٢٢٨٧ ٢٢٨٨ ٢٢٨٩ ٢٢٩٠ ٢٢٩١ ٢٢٩٢ ٢٢٩٣ ٢٢٩٤ ٢٢٩٥ ٢٢٩٦ ٢٢٩٧ ٢٢٩٨ ٢٢٩٩ ٢٣٠٠ ٢٣٠١ ٢٣٠٢ ٢٣٠٣ ٢٣٠٤ ٢٣٠٥ ٢٣٠٦ ٢٣٠٧ ٢٣٠٨ ٢٣٠٩ ٢٣١٠ ٢٣١١ ٢٣١٢ ٢٣١٣ ٢٣١٤ ٢٣١٥ ٢٣١٦ ٢٣١٧ ٢٣١٨ ٢٣١٩ ٢٣٢٠ ٢٣٢١ ٢٣٢٢ ٢٣٢٣ ٢٣٢٤ ٢٣٢٥ ٢٣٢٦ ٢٣٢٧ ٢٣٢٨ ٢٣٢٩ ٢٣٣٠ ٢٣٣١ ٢٣٣٢ ٢٣٣٣ ٢٣٣٤ ٢٣٣٥ ٢٣٣٦ ٢٣٣٧ ٢٣٣٨ ٢٣٣٩ ٢٣٤٠ ٢٣٤١ ٢٣٤٢ ٢٣٤٣ ٢٣٤٤ ٢٣٤٥ ٢٣٤٦ ٢٣٤٧ ٢٣٤٨ ٢٣٤٩ ٢٣٥٠ ٢٣٥١ ٢٣٥٢ ٢٣٥٣ ٢٣٥٤ ٢٣٥٥ ٢٣٥٦ ٢٣٥٧ ٢٣٥٨ ٢٣٥٩ ٢٣٦٠ ٢٣٦١ ٢٣٦٢ ٢٣٦٣ ٢٣٦٤ ٢٣٦٥ ٢٣٦٦ ٢٣٦٧ ٢٣٦٨ ٢٣٦٩ ٢٣٧٠ ٢٣٧١ ٢٣٧٢ ٢٣٧٣ ٢٣٧٤ ٢٣٧٥ ٢٣٧٦ ٢٣٧٧ ٢٣٧٨ ٢٣٧٩ ٢٣٨٠ ٢٣٨١ ٢٣٨٢ ٢٣٨٣ ٢٣٨٤ ٢٣٨٥ ٢٣٨٦ ٢٣٨٧ ٢٣٨٨ ٢٣٨٩ ٢٣٩٠ ٢٣٩١ ٢٣٩٢ ٢٣٩٣ ٢٣٩٤ ٢٣٩٥ ٢٣٩٦ ٢٣٩٧ ٢٣٩٨ ٢٣٩٩ ٢٤٠٠ ٢٤٠١ ٢٤٠٢ ٢٤٠٣ ٢٤٠٤ ٢٤٠٥ ٢٤٠٦ ٢٤٠٧ ٢٤٠٨ ٢٤٠٩ ٢٤١٠ ٢٤١١ ٢٤١٢ ٢٤١٣ ٢٤١٤ ٢٤١٥ ٢٤١٦ ٢٤١٧ ٢٤١٨ ٢٤١٩ ٢٤٢٠ ٢٤٢١ ٢٤٢٢ ٢٤٢٣ ٢٤٢٤ ٢٤٢٥ ٢٤٢٦ ٢٤٢٧ ٢٤٢٨ ٢٤٢٩ ٢٤٣٠ ٢٤٣١ ٢٤٣٢ ٢٤٣٣ ٢٤٣٤ ٢٤٣٥ ٢٤٣٦ ٢٤٣٧ ٢٤٣٨ ٢٤٣٩ ٢٤٤٠ ٢٤٤١ ٢٤٤٢ ٢٤٤٣ ٢٤٤٤ ٢٤٤٥ ٢٤٤٦ ٢٤٤٧ ٢٤٤٨ ٢٤٤٩ ٢٤٥٠ ٢٤٥١ ٢٤٥٢ ٢٤٥٣ ٢٤٥٤ ٢٤٥٥ ٢٤٥٦ ٢٤٥٧ ٢٤٥٨ ٢٤٥٩ ٢٤٦٠ ٢٤٦١ ٢٤٦٢ ٢٤٦٣ ٢٤٦٤ ٢٤٦٥ ٢٤٦٦ ٢٤٦٧ ٢٤٦٨ ٢٤٦٩ ٢٤٧٠ ٢٤٧١ ٢٤٧٢ ٢٤٧٣ ٢٤٧٤ ٢٤٧٥ ٢٤٧٦ ٢٤٧٧ ٢٤٧٨ ٢٤٧٩ ٢٤٨٠ ٢٤٨١ ٢٤٨٢ ٢٤٨٣ ٢٤٨٤ ٢٤٨٥ ٢٤٨٦ ٢٤٨٧ ٢٤٨٨ ٢٤٨٩ ٢٤٩٠ ٢٤٩١ ٢٤٩٢ ٢٤٩٣ ٢٤٩٤ ٢٤٩٥ ٢٤٩٦ ٢٤٩٧ ٢٤٩٨ ٢٤٩٩ ٢٥٠٠ ٢٥٠١ ٢٥٠٢ ٢٥٠٣ ٢٥٠٤ ٢٥٠٥ ٢٥٠٦ ٢٥٠٧ ٢٥٠٨ ٢٥٠٩ ٢٥١٠ ٢٥١١ ٢٥١٢ ٢٥١٣ ٢٥١٤ ٢٥١٥ ٢٥١٦ ٢٥١٧ ٢٥١٨ ٢٥١٩ ٢٥٢٠ ٢٥٢١ ٢٥٢٢ ٢٥٢٣ ٢٥٢٤ ٢٥٢٥ ٢٥٢٦ ٢٥٢٧ ٢٥٢٨ ٢٥٢٩ ٢٥٣٠ ٢٥٣١ ٢٥٣٢ ٢٥٣٣ ٢٥٣٤ ٢٥٣٥ ٢٥٣٦ ٢٥٣٧ ٢٥٣٨ ٢٥٣٩ ٢٥٤٠ ٢٥٤١ ٢٥٤٢ ٢٥٤٣ ٢٥٤٤ ٢٥٤٥ ٢٥٤٦ ٢٥٤٧ ٢٥٤٨ ٢٥٤٩ ٢٥٥٠ ٢٥٥١ ٢٥٥٢ ٢٥٥٣ ٢٥٥٤ ٢٥٥٥ ٢٥٥٦ ٢٥٥٧ ٢٥٥٨ ٢٥٥٩ ٢٥٦٠ ٢٥٦١ ٢٥٦٢ ٢٥٦٣ ٢٥٦٤ ٢٥٦٥ ٢٥٦٦ ٢٥٦٧ ٢٥٦٨ ٢٥٦٩ ٢٥٧٠ ٢٥٧١ ٢٥٧٢ ٢٥٧٣ ٢٥٧٤ ٢٥٧٥ ٢٥٧٦ ٢٥٧٧ ٢٥٧٨ ٢٥٧٩ ٢٥٨٠ ٢٥٨١ ٢٥٨٢ ٢٥٨٣ ٢٥٨٤ ٢٥٨٥ ٢٥٨٦ ٢٥٨٧ ٢٥٨٨ ٢٥٨٩ ٢٥٩٠ ٢٥٩١ ٢٥٩٢ ٢٥٩٣ ٢٥٩٤ ٢٥٩٥ ٢٥٩٦ ٢٥٩٧ ٢٥٩٨ ٢٥٩٩ ٢٦٠٠ ٢٦٠١ ٢٦٠٢ ٢٦٠٣ ٢٦٠٤ ٢٦٠٥ ٢٦٠٦ ٢٦٠٧ ٢٦٠٨ ٢٦٠٩ ٢٦١٠ ٢٦١١ ٢٦١٢ ٢٦١٣ ٢٦١٤ ٢٦١٥ ٢٦١٦ ٢٦١٧ ٢٦١٨ ٢٦١٩ ٢٦٢٠ ٢٦٢١ ٢٦٢٢ ٢٦٢٣ ٢٦٢٤ ٢٦٢٥ ٢٦٢٦ ٢٦٢٧ ٢٦٢٨ ٢٦٢٩ ٢٦٣٠ ٢٦٣١ ٢٦٣٢ ٢٦٣٣ ٢٦٣٤ ٢٦٣٥ ٢٦٣٦ ٢٦٣٧ ٢٦٣٨ ٢٦٣٩ ٢٦٤٠ ٢٦٤١ ٢٦٤٢ ٢٦٤٣ ٢٦٤٤ ٢٦٤٥ ٢٦٤٦ ٢٦٤٧ ٢٦٤٨ ٢٦٤٩ ٢٦٥٠ ٢٦٥١ ٢٦٥٢ ٢٦٥٣ ٢٦٥٤ ٢٦٥٥ ٢٦٥٦ ٢٦٥٧ ٢٦٥٨ ٢٦٥٩ ٢٦٦٠ ٢٦٦١ ٢٦٦٢ ٢٦٦٣ ٢٦٦٤ ٢٦٦٥ ٢٦٦٦ ٢٦٦٧ ٢٦٦٨ ٢٦٦٩ ٢٦٧٠ ٢٦٧١ ٢٦٧٢ ٢٦٧٣ ٢٦٧٤ ٢٦٧٥ ٢٦٧٦ ٢٦٧٧ ٢٦٧٨ ٢٦٧٩ ٢٦٨٠ ٢٦٨١ ٢٦٨٢ ٢٦٨٣ ٢٦٨٤ ٢٦٨٥ ٢٦٨٦ ٢٦٨٧ ٢٦٨٨ ٢٦٨٩ ٢٦٩٠ ٢٦٩١ ٢٦٩٢ ٢٦٩٣ ٢٦٩٤ ٢٦٩٥ ٢٦٩٦ ٢٦٩٧ ٢٦٩٨ ٢٦٩٩ ٢٧٠٠ ٢٧٠١ ٢٧٠٢ ٢٧٠٣ ٢٧٠٤ ٢٧٠٥ ٢٧٠٦ ٢٧٠٧ ٢٧٠٨ ٢٧٠٩ ٢٧١٠ ٢٧١١ ٢٧١٢ ٢٧١٣ ٢٧١٤ ٢٧١٥ ٢٧١٦ ٢٧١٧ ٢٧١٨ ٢٧١٩ ٢٧٢٠ ٢٧٢١ ٢٧٢٢ ٢٧٢٣ ٢٧٢٤ ٢٧٢٥ ٢٧٢٦ ٢٧٢٧ ٢٧٢٨ ٢٧٢٩ ٢٧٣٠ ٢٧٣١ ٢٧٣٢ ٢٧٣٣ ٢٧٣٤ ٢٧٣٥ ٢٧٣٦ ٢٧٣٧ ٢٧٣٨ ٢٧٣٩ ٢٧٤٠ ٢٧٤١ ٢٧٤٢ ٢٧٤٣ ٢٧٤٤ ٢٧٤٥ ٢٧٤٦ ٢٧٤٧ ٢٧٤٨ ٢٧٤٩ ٢٧٥٠ ٢٧٥١ ٢٧٥٢ ٢٧٥٣ ٢٧٥٤ ٢٧٥٥ ٢٧٥٦ ٢٧٥٧ ٢٧٥٨ ٢٧٥٩ ٢٧٦٠ ٢٧٦١ ٢٧٦٢ ٢٧٦٣ ٢٧٦٤ ٢٧٦٥ ٢٧٦٦ ٢٧٦٧ ٢٧٦٨ ٢٧٦٩ ٢٧٧٠ ٢٧٧١ ٢٧٧٢ ٢٧٧٣ ٢٧٧٤ ٢٧٧٥ ٢٧٧٦ ٢٧٧٧ ٢٧٧٨ ٢٧٧٩ ٢٧٨٠ ٢٧٨١ ٢٧٨٢ ٢٧٨٣ ٢٧٨٤ ٢٧٨٥ ٢٧٨٦ ٢٧٨٧ ٢٧٨٨ ٢٧٨٩ ٢٧٩٠ ٢٧٩١ ٢٧٩٢ ٢٧٩٣ ٢٧٩٤ ٢٧٩٥ ٢٧٩٦ ٢٧٩٧ ٢٧٩٨ ٢٧٩٩ ٢٨٠٠ ٢٨٠١ ٢٨٠٢ ٢٨٠٣ ٢٨٠٤ ٢٨٠٥ ٢٨٠٦ ٢٨٠٧ ٢٨٠٨ ٢٨٠٩ ٢٨١٠ ٢٨١١ ٢٨١٢ ٢٨١٣ ٢٨١٤ ٢٨١٥ ٢٨١٦ ٢٨١٧ ٢٨١٨ ٢٨١٩ ٢٨٢٠ ٢٨٢١ ٢٨٢٢ ٢٨٢٣ ٢٨٢٤ ٢٨٢٥ ٢٨٢٦ ٢٨٢٧ ٢٨٢٨ ٢٨٢٩ ٢٨٣٠ ٢٨٣١ ٢٨٣٢ ٢٨٣٣ ٢٨٣٤ ٢٨٣٥ ٢٨٣٦ ٢٨٣٧ ٢٨٣٨ ٢٨٣٩ ٢٨٤٠ ٢٨٤١ ٢٨٤٢ ٢٨٤٣ ٢٨٤٤ ٢٨٤٥ ٢٨٤٦ ٢٨٤٧ ٢٨٤٨ ٢٨٤٩ ٢٨٥٠ ٢٨٥١ ٢٨٥٢ ٢٨٥٣ ٢٨٥٤ ٢٨٥٥ ٢٨٥٦ ٢٨٥٧ ٢٨٥٨ ٢٨٥٩ ٢٨٦٠ ٢٨٦١ ٢٨٦٢ ٢٨٦٣ ٢٨٦٤ ٢٨٦٥ ٢٨٦٦ ٢٨٦٧ ٢٨٦٨ ٢٨٦٩ ٢٨٧٠ ٢٨٧١ ٢٨٧٢ ٢٨٧٣ ٢٨٧٤ ٢٨٧٥ ٢٨٧٦ ٢٨٧٧ ٢٨٧٨ ٢٨٧٩ ٢٨٨٠ ٢٨٨١ ٢٨٨٢ ٢٨٨٣ ٢٨٨٤ ٢٨٨٥ ٢٨٨٦ ٢٨٨٧ ٢٨٨٨ ٢٨٨٩ ٢٨٩٠ ٢٨٩١ ٢٨٩٢ ٢٨٩٣ ٢٨٩٤ ٢٨٩٥ ٢٨٩٦ ٢٨٩٧ ٢٨٩٨ ٢٨٩٩ ٢٩٠٠ ٢٩٠١ ٢٩٠٢ ٢٩٠٣ ٢٩٠٤ ٢٩٠٥ ٢٩٠٦ ٢٩٠٧ ٢٩٠٨ ٢٩٠٩ ٢٩١٠ ٢٩١١ ٢٩١٢ ٢٩١٣ ٢٩١٤ ٢٩١٥ ٢٩١٦ ٢٩١٧ ٢٩١٨ ٢٩١٩ ٢٩٢٠ ٢٩٢١ ٢٩٢٢ ٢٩٢٣ ٢٩٢٤ ٢٩٢٥ ٢٩٢٦ ٢٩٢٧ ٢٩٢٨ ٢٩٢٩ ٢٩٣٠ ٢٩٣١ ٢٩٣٢ ٢٩٣٣ ٢٩٣٤ ٢٩٣٥ ٢٩٣٦ ٢٩٣٧ ٢٩٣٨ ٢٩٣٩ ٢٩٤٠ ٢٩٤١ ٢٩٤٢ ٢٩٤٣ ٢٩٤٤ ٢٩٤٥ ٢٩٤٦ ٢٩٤٧ ٢٩٤٨ ٢٩٤٩ ٢٩٥٠ ٢٩٥١ ٢٩٥٢ ٢٩٥٣ ٢٩٥٤ ٢٩٥٥ ٢٩٥٦ ٢٩٥٧ ٢٩٥٨ ٢٩٥٩ ٢٩٦٠ ٢٩٦١ ٢٩٦٢ ٢٩٦٣ ٢٩٦٤ ٢٩٦٥ ٢٩٦٦ ٢٩٦٧ ٢٩٦٨ ٢٩٦٩ ٢٩٧٠ ٢٩٧١ ٢٩٧٢ ٢٩٧٣ ٢٩٧٤ ٢٩٧٥ ٢٩٧٦ ٢٩٧٧ ٢٩٧٨ ٢٩٧٩ ٢٩٨٠ ٢٩٨١ ٢٩٨٢ ٢٩٨٣ ٢٩٨٤ ٢٩٨٥ ٢٩٨٦ ٢٩٨٧ ٢٩٨٨ ٢٩٨٩ ٢٩٩٠ ٢٩٩١ ٢٩٩٢ ٢٩٩٣ ٢٩٩٤ ٢٩٩٥ ٢٩٩٦ ٢٩٩٧ ٢٩٩٨ ٢٩٩٩ ٣٠٠٠ ٣٠٠١ ٣٠٠٢ ٣٠٠٣ ٣٠٠٤ ٣٠٠٥ ٣٠٠٦ ٣٠٠٧ ٣٠٠٨ ٣٠٠٩ ٣٠١٠ ٣٠١١ ٣٠١٢ ٣٠١٣ ٣٠١٤ ٣٠١٥ ٣٠١٦ ٣٠١٧ ٣٠١٨ ٣٠١٩ ٣٠٢٠ ٣٠٢١ ٣٠٢٢ ٣٠٢٣ ٣٠٢٤ ٣٠٢٥ ٣٠٢٦ ٣٠٢٧ ٣٠٢٨ ٣٠٢٩ ٣٠٣٠ ٣٠٣١ ٣٠٣٢ ٣٠٣٣ ٣٠٣٤ ٣٠٣٥ ٣٠٣٦ ٣٠٣٧ ٣٠٣٨ ٣٠٣٩ ٣٠٤٠ ٣٠٤١ ٣٠٤٢ ٣٠٤٣ ٣٠٤٤ ٣٠٤٥ ٣٠٤٦ ٣٠٤٧ ٣٠٤٨ ٣٠٤٩ ٣٠٥٠ ٣٠٥١ ٣٠٥٢ ٣٠٥٣ ٣٠٥٤ ٣٠٥٥ ٣٠٥٦ ٣٠٥٧ ٣٠٥٨ ٣٠٥٩ ٣٠٦٠ ٣٠٦١ ٣٠٦٢ ٣٠٦٣ ٣٠٦٤ ٣٠٦٥ ٣٠٦٦ ٣٠٦٧ ٣٠٦٨ ٣٠٦٩ ٣٠٧٠ ٣٠٧١ ٣٠٧٢ ٣٠٧٣ ٣٠٧٤ ٣٠٧٥ ٣٠٧٦ ٣٠٧٧ ٣٠٧٨ ٣٠٧٩ ٣٠٨٠ ٣٠٨١ ٣٠٨٢ ٣٠٨٣ ٣٠٨٤ ٣٠٨٥ ٣٠٨٦ ٣٠٨٧ ٣٠٨٨ ٣٠٨٩ ٣٠٩٠ ٣٠٩١ ٣٠٩٢ ٣٠٩٣ ٣٠٩٤ ٣٠٩٥ ٣٠٩٦ ٣٠٩٧ ٣٠٩٨ ٣٠٩٩ ٣١٠٠ ٣١٠١ ٣١٠٢ ٣١٠٣ ٣١٠٤ ٣١٠٥ ٣١٠٦ ٣١٠٧ ٣١٠٨ ٣١٠٩ ٣١١٠ ٣١١١ ٣١١٢ ٣١١٣ ٣١١٤ ٣١١٥ ٣١١٦ ٣١١٧ ٣١١٨ ٣١١٩ ٣١٢٠ ٣١٢١ ٣١٢٢ ٣١٢٣ ٣١٢٤ ٣١٢٥ ٣١٢٦ ٣١٢٧ ٣١٢٨ ٣١٢٩ ٣١٣٠ ٣١٣١ ٣١٣٢ ٣١٣٣ ٣١٣٤ ٣١٣٥ ٣١٣٦ ٣١٣٧ ٣١٣٨ ٣١٣٩ ٣١٤٠ ٣١٤١ ٣١٤٢ ٣١٤٣ ٣١٤٤ ٣١٤٥ ٣١٤٦ ٣١٤٧ ٣١٤٨ ٣١٤٩ ٣١٥٠ ٣١٥١ ٣١٥٢ ٣١٥٣ ٣١٥٤ ٣١٥٥ ٣١٥٦ ٣١٥٧ ٣١٥٨ ٣١٥٩ ٣١٦٠ ٣١٦١ ٣١٦٢ ٣١٦٣ ٣١٦٤ ٣١٦٥ ٣١٦٦ ٣١٦٧ ٣١٦٨ ٣١٦٩ ٣١٧٠ ٣١٧١ ٣١٧٢ ٣١٧٣ ٣١٧٤ ٣١٧٥ ٣١٧٦ ٣١٧٧ ٣١٧٨ ٣١٧٩ ٣١٨٠ ٣١٨١ ٣١٨٢ ٣١٨٣ ٣١٨٤ ٣١٨٥ ٣١٨٦ ٣١٨٧ ٣١٨٨ ٣١٨٩ ٣١٩٠ ٣١٩١ ٣١٩٢ ٣١٩٣ ٣١٩٤ ٣١٩٥ ٣١٩٦ ٣١٩٧ ٣١٩٨ ٣١٩٩ ٣٢٠٠ ٣٢٠١ ٣٢٠٢ ٣٢٠٣ ٣٢٠٤ ٣٢٠٥ ٣٢٠٦ ٣٢٠٧ ٣٢٠٨ ٣٢٠٩ ٣٢١٠ ٣٢١١ ٣٢١٢ ٣٢١٣ ٣٢١٤ ٣٢١٥ ٣٢١٦ ٣٢١٧ ٣٢١٨ ٣٢١٩ ٣٢٢٠ ٣٢٢١ ٣٢٢٢ ٣٢٢٣ ٣٢٢٤ ٣٢٢٥ ٣٢٢٦ ٣٢٢٧ ٣٢٢٨ ٣٢٢٩ ٣٢٣٠ ٣٢٣١ ٣٢٣٢ ٣٢٣٣ ٣٢٣٤ ٣٢٣٥ ٣٢٣٦ ٣٢٣٧ ٣٢٣٨ ٣٢٣٩ ٣٢٤٠ ٣٢٤١ ٣٢٤٢ ٣٢٤٣ ٣٢٤٤ ٣٢٤٥ ٣٢٤٦ ٣٢٤٧ ٣٢٤٨ ٣٢٤٩ ٣٢٥٠ ٣٢٥١ ٣٢٥٢ ٣٢٥٣ ٣٢٥٤ ٣٢٥٥ ٣٢٥٦ ٣٢٥٧ ٣٢٥٨ ٣٢٥٩ ٣٢٦٠ ٣٢٦١ ٣٢٦٢ ٣٢٦٣ ٣٢٦٤ ٣٢٦٥ ٣٢٦٦ ٣٢٦٧ ٣٢٦٨ ٣٢٦٩ ٣٢٧٠ ٣٢٧١ ٣٢٧٢ ٣٢٧٣ ٣٢٧٤ ٣٢٧٥ ٣٢٧٦ ٣٢٧٧ ٣٢٧٨ ٣٢٧٩ ٣٢٨٠ ٣٢٨١ ٣٢٨٢ ٣٢٨٣ ٣٢٨٤ ٣٢٨٥ ٣٢٨٦ ٣٢٨٧ ٣٢٨٨ ٣٢٨٩ ٣٢٩٠ ٣٢٩١ ٣٢٩٢ ٣٢٩٣ ٣٢٩٤ ٣٢٩٥ ٣٢٩٦ ٣٢٩٧ ٣٢٩٨ ٣٢٩٩ ٣٣٠٠ ٣٣٠١ ٣٣٠٢ ٣٣٠٣ ٣٣٠٤ ٣٣٠٥ ٣٣٠٦ ٣٣٠٧ ٣٣٠٨ ٣٣٠٩ ٣٣١٠ ٣٣١١ ٣٣١٢ ٣٣١٣ ٣٣١٤ ٣٣١٥ ٣٣١٦ ٣٣١٧ ٣٣١٨ ٣٣١٩ ٣٣٢٠ ٣٣٢١ ٣٣٢٢ ٣٣٢٣ ٣٣٢٤ ٣٣٢٥ ٣٣٢٦ ٣٣٢٧ ٣٣٢٨ ٣٣٢٩ ٣٣٣٠ ٣٣٣١ ٣٣٣٢ ٣٣٣٣ ٣٣٣٤ ٣٣٣٥ ٣٣٣٦ ٣٣٣٧ ٣٣٣٨ ٣٣٣٩ ٣٣٤٠ ٣٣٤١ ٣٣٤٢ ٣٣٤٣ ٣٣٤٤ ٣٣٤٥ ٣٣٤٦ ٣٣٤٧ ٣٣٤٨ ٣٣٤٩ ٣٣٥٠ ٣٣٥١ ٣٣٥٢ ٣٣٥٣ ٣٣٥٤ ٣٣٥٥ ٣٣٥٦ ٣٣٥٧ ٣٣٥٨ ٣٣٥٩ ٣٣٦٠ ٣٣٦١ ٣٣٦٢ ٣٣٦٣ ٣٣٦٤ ٣٣٦٥ ٣٣٦٦ ٣٣٦٧ ٣٣٦٨ ٣٣٦٩ ٣٣٧٠ ٣٣٧١ ٣٣٧٢ ٣٣٧٣ ٣٣٧٤ ٣٣٧٥ ٣٣٧٦ ٣٣٧٧ ٣٣٧٨ ٣٣٧٩ ٣٣٨٠ ٣٣٨١ ٣٣٨٢ ٣٣٨٣ ٣٣٨٤ ٣٣٨٥ ٣٣٨٦ ٣٣٨٧ ٣٣٨٨ ٣٣٨٩ ٣٣٩٠ ٣٣٩١ ٣٣٩٢ ٣٣٩٣ ٣٣٩٤ ٣٣٩٥ ٣٣٩٦ ٣٣٩٧ ٣٣٩٨ ٣٣٩٩ ٣٤٠٠ ٣٤٠١ ٣٤٠٢ ٣٤٠٣ ٣٤٠٤ ٣٤٠٥ ٣٤٠٦ ٣٤٠٧ ٣٤٠٨ ٣٤٠٩ ٣٤١٠ ٣٤١١ ٣٤١٢ ٣٤١٣ ٣٤١٤ ٣٤١٥ ٣٤١٦ ٣٤١٧ ٣٤١٨ ٣٤١٩ ٣٤٢٠ ٣٤٢١ ٣٤٢٢ ٣٤٢٣ ٣٤٢٤ ٣٤٢٥ ٣٤٢٦ ٣٤٢٧ ٣٤٢٨ ٣٤٢٩ ٣٤٣٠ ٣٤٣١ ٣٤٣٢ ٣٤٣٣ ٣٤٣٤ ٣٤٣٥ ٣٤٣٦ ٣٤٣٧ ٣٤٣٨ ٣٤٣٩ ٣٤٤٠ ٣٤٤١ ٣٤٤٢ ٣٤٤٣ ٣٤٤٤ ٣٤٤٥ ٣٤٤٦ ٣٤٤٧ ٣٤٤٨ ٣٤٤٩ ٣٤٥٠ ٣٤٥١ ٣٤٥٢ ٣٤٥٣ ٣٤٥٤ ٣٤٥٥ ٣٤٥٦ ٣٤٥٧ ٣٤٥٨ ٣٤٥٩ ٣٤٦٠ ٣٤٦١ ٣٤٦٢ ٣٤٦٣ ٣٤٦٤ ٣٤٦٥ ٣٤٦٦ ٣٤٦٧ ٣٤٦٨ ٣٤٦٩ ٣٤٧٠ ٣٤٧١ ٣٤٧٢ ٣٤٧٣ ٣٤٧٤ ٣٤٧٥ ٣٤٧٦ ٣٤٧٧ ٣٤٧٨ ٣٤٧٩ ٣٤٨٠ ٣٤٨١ ٣٤٨٢ ٣٤٨٣ ٣٤٨٤ ٣٤٨٥ ٣٤٨٦ ٣٤٨٧ ٣٤٨٨ ٣٤٨٩ ٣٤٩٠ ٣٤٩١ ٣٤٩٢ ٣٤٩٣ ٣٤٩٤ ٣٤٩٥ ٣٤٩٦ ٣٤٩٧ ٣٤٩٨ ٣٤٩٩ ٣٥٠٠ ٣٥٠١ ٣٥٠٢ ٣٥٠٣ ٣٥٠٤ ٣٥٠٥ ٣٥٠٦ ٣٥٠٧ ٣٥٠٨ ٣٥٠٩ ٣٥١٠ ٣٥١١ ٣٥١٢ ٣٥١٣ ٣٥١٤ ٣٥١٥ ٣٥١٦ ٣٥١٧ ٣٥١٨ ٣٥١٩ ٣٥٢٠ ٣٥٢١ ٣٥٢٢ ٣٥٢٣ ٣٥٢٤ ٣٥٢٥ ٣٥٢٦ ٣٥٢٧ ٣٥٢٨ ٣٥٢٩ ٣٥٣٠ ٣٥٣١ ٣٥٣٢ ٣٥٣٣ ٣٥٣٤ ٣٥٣٥ ٣٥٣٦ ٣٥٣٧ ٣٥٣٨ ٣٥٣٩ ٣٥٤٠ ٣٥٤١ ٣٥٤٢ ٣٥٤٣ ٣٥٤٤ ٣٥٤٥ ٣٥٤٦ ٣٥٤٧ ٣٥٤٨ ٣٥٤٩ ٣٥٥٠ ٣٥٥١ ٣٥٥٢ ٣٥٥٣ ٣٥٥٤ ٣٥٥٥ ٣٥٥٦ ٣٥٥٧ ٣٥٥٨ ٣٥٥٩ ٣٥٦٠ ٣٥٦١ ٣٥٦٢ ٣٥٦٣ ٣٥٦٤ ٣٥٦٥ ٣٥٦٦ ٣٥٦٧ ٣٥٦٨ ٣٥٦٩ ٣٥٧٠ ٣٥٧١ ٣٥٧٢ ٣٥٧٣ ٣٥٧٤ ٣٥٧٥ ٣٥٧٦ ٣٥٧٧ ٣٥٧٨ ٣٥٧٩ ٣٥٨٠ ٣٥٨١ ٣٥٨٢ ٣٥٨٣ ٣٥٨٤ ٣٥٨٥ ٣٥٨٦ ٣٥٨٧ ٣٥٨٨ ٣٥٨٩ ٣٥٩٠ ٣٥٩١ ٣٥٩٢ ٣٥٩٣ ٣٥٩٤ ٣٥٩٥ ٣٥٩٦ ٣٥٩٧ ٣٥٩٨ ٣٥٩٩ ٣٦٠٠ ٣٦٠١ ٣٦٠٢ ٣٦٠٣ ٣٦٠٤ ٣٦٠٥ ٣٦٠٦ ٣٦٠٧ ٣٦٠٨ ٣٦٠٩ ٣٦١٠ ٣٦١١ ٣٦١٢ ٣٦١٣ ٣٦١٤ ٣٦١٥ ٣٦١٦ ٣٦١٧ ٣٦١٨ ٣٦١٩ ٣٦٢٠ ٣٦٢١ ٣٦٢٢ ٣٦٢٣ ٣٦٢٤ ٣٦٢٥ ٣٦٢٦ ٣٦٢٧ ٣٦٢٨ ٣٦٢٩ ٣٦٣٠ ٣٦٣١ ٣٦٣٢ ٣٦٣٣ ٣٦٣٤ ٣٦٣٥ ٣٦٣٦ ٣٦٣٧ ٣٦٣٨ ٣٦٣٩ ٣٦٤٠ ٣٦٤١ ٣٦٤٢ ٣٦٤٣ ٣٦٤٤ ٣٦٤٥ ٣٦٤٦ ٣٦٤٧ ٣٦٤٨ ٣٦٤٩ ٣٦٥٠ ٣٦٥١ ٣٦٥٢ ٣٦

پاتوگیت ۳-

ایالات متحده • . ایالات متحده • ۲۰ تا ۲۵ درصد از کل جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند (۱۹۹۵ و ۲۰۰۱)

رواد الفضاء

الأخوة الأبطال

الأخوة الأبطال: نيل أرمسترونغ، مايكل كولينز، وبز ألدرين.

هذه الصورة لرواد الفضاء الثلاثة الذين قاموا بأول رحلة إلى القمر، وهم نيل أرمسترونغ، مايكل كولينز، وبز ألدرين. وقد أطلق عليهم الأخوة الأبطال لما بذلوه من جهد وتضحية في سبيل تحقيق هذا الحلم الذي كان يراود البشر منذ آلاف السنين، وهو الوصول إلى القمر. وقد أطلق عليهم الأخوة الأبطال لأنهم كانوا يعملون كفريق واحد، وكانوا يتعاونون فيما بينهم بكل حب وإخلاص، وكانوا يتحملون المشاقّ والصعاب

رائد فضاء يتأهب لرحلة إلى القمر

رحلة إلى القمر

الإعداد للرحلة

يتطلب الإعداد للرحلة إلى القمر تدريبًا مكثفًا وتجهيزًا دقيقًا لكل تفصيل، إذ يخضع رواد الفضاء لبرامج تدريب تشمل الطيران في بيئة منخفضة الجاذبية، والعمل داخل المركبة، والتعامل مع الطوارئ. كما تُختبر المركبة والمعدات مرارًا قبل الإطلاق لضمان سلامة الطاقم.

الانطلاق والطيران

تبدأ الرحلة بإطلاق صاروخ ضخم يحمل المركبة إلى مدار حول الأرض، ثم تُفصل المركبة عن الصاروخ لتواصل رحلتها نحو القمر. يستغرق الوصول إلى القمر عادة ثلاثة أيام، وخلالها يراقب الطاقم أنظمة المركبة ويجري فحوصات دورية.

الهبوط على القمر

عند الاقتراب من القمر، تدخل المركبة مدارًا حوله قبل أن تنفصل وحدة الهبوط عن الوحدة الأم. يهبط رائدان على سطح القمر بينما يبقى الثالث في المدار ينتظر عودتهما. يستخدم الرواد بدلات فضائية وأدوات خاصة للتنقل والعمل في بيئة خالية من الغلاف الجوي.

العودة إلى الأرض

بعد انتهاء المهمة، يعود الرواد إلى المركبة ويبدأون رحلة العودة إلى الأرض، حيث تُجرى فحوصات طبية وتحليلات للعينات المجمعة. تُعد هذه الرحلات خطوة مهمة في استكشاف الفضاء وتمهيد الطريق لرحلات مستقبلية أطول.

الشكل ٤: عينة من الحديد النيزكي من منطقة الربع الخالي.

الحديد النيزكي • يتألف الحديد النيزكي من سبائك النيكل والحديد، وتتكون في الأجسام الفلكية الكبيرة التي تتعرض لتبريد بطيء يسمح بتبلور بلورات دقيقة جدًّا. ويُعرف هذا النسيج بأنماط فيدمانشتاتن التي تظهر بعد صقل العينة وتنقيشها بحمض خفيف. وتُستخدم هذه العينات في المختبرات لمعايرة أجهزة الكشف عن الإشعاع، لأن بنيتها المعدنية تتصرف بطريقة مشابهة لبعض المواد الصلبة التي تتأثر بالجسيمات المتأينة.

الكوارتز الشفاف • يُستخدم الكوارتز الشفاف في الأجهزة البصرية والإلكترونية لأنه يسمح بمرور طيف واسع من الضوء ويحافظ على خواصه الكهربائية تحت الضغط والحرارة. وتُقطع الرقائق من بلورات نقية وتُصقل بدقة لتعمل كمرشحات أو نوافذ في أجهزة القياس. ويُعد الكوارتز مثالًا على مادة تجمع بين الصلابة والاستقرار الكهربائي، ولذلك يظهر في تطبيقات تبدأ من الساعات الدقيقة وتنتهي في أجهزة المختبر المتخصصة.

الكبريت • يتبلور الكبريت في أنظمة بلورية مختلفة بحسب درجة الحرارة والضغط، وهو يذوب عند درجات منخفضة نسبيًّا ويتبخر بسهولة في ظروف معينة. وتظهر عينات الكبريت في المجموعة بألوان صفراء وشفافة أحيانًا، وتُستخدم في الدراسة لمقارنة سلوك المواد الصلبة عند التسخين والتبريد. كما يُذكر في النصوص القديمة بوصفه مادة ذات رائحة مميزة عند الاحتراق، وهو وصف يربط بين الملاحظة الحسية والتجربة المخبرية.

الكوارتز الوردي • يكتسب الكوارتز الوردي لونه من شوائب دقيقة داخل البلورة، وقد يظهر في عينات من مناطق مختلفة بدرجات لون تختلف باختلاف التركيب الكيميائي والظروف التي تكوّن فيها. وتُستخدم هذه العينات في المقارنة بين مواد تبدو متشابهة للعين المجردة لكنها تختلف في التركيب والبنية الداخلية. وهذا يذكر بأن التصنيف لا يكتفي بالمظهر، بل يعتمد على قياسات وتحاليل تكشف ما لا يظهر للعين.

الجبس • يُستخدم الجبس في صناعة الألواح والقوالب والمواد الواقية من الحريق، وهو يتكون في بيئات تبخر مياه البحر أو البحيرات المالحة. وتظهر عينات الجبس في المجموعة بأشكال بلورية واضحة وبألوان فاتحة، وتُستخدم في الدراسة لمقارنة سلوك المواد الصلبة عند التسخين والتبريد. كما يُذكر في النصوص القديمة بوصفه مادة ذات رائحة مميزة عند الاحتراق، وهو وصف يربط بين الملاحظة الحسية والتجربة المخبرية.

الحديد النيزكي • يتألف الحديد النيزكي من سبائك النيكل والحديد، وتتكون في الأجسام الفلكية الكبيرة التي تتعرض لتبريد بطيء يسمح بتبلور بلورات دقيقة جدًّا. ويُعرف هذا النسيج بأنماط فيدمانشتاتن التي تظهر بعد صقل العينة وتنقيشها بحمض خفيف. وتُستخدم هذه العينات في المختبرات لمعايرة أجهزة الكشف عن الإشعاع، لأن بنيتها المعدنية تتصرف بطريقة مشابهة لبعض المواد الصلبة التي تتأثر بالجسيمات المتأينة.

ﻟﻴﺴﺖ ﻟﻌﺒﺔ ﺑﻞ ﻫﻲ ﺣﻘﻴﻘﺔ

ﺍﻟﺬﺋﺎﺏ ﺍﻟﺴﺎﺑﻘﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺍﺳﺘﻬﺪﻓﺖ ﺍﻟﺴﻌﻮﺩﻳﺔ

ﺍﻟﺴﻌﻮﺩﻳﺔ

ﺍﻟﺴﻌﻮﺩﻳﺔ ﻫﻲ ﺍﻟﺪﻭﻟﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺍﺳﺘﻬﺪﻓﺖ ﺑﺎﻟﺬﺋﺎﺏ ﺍﻟﺴﺎﺑﻘﺔ ﺑﺎﻟﺴﻢ ﺍﻟﺬﺋﺎﺏ ﺍﻟﺴﺎﺑﻘﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺍﺳﺘﻬﺪﻓﺖ ﺍﻟﺴﻌﻮﺩﻳ

٢٧٥١ ٢٧٥١)٢٢ الأحرف ٥٢٣١(

٤ ٥٥ ٤٤٤٤ ٤٤٤٤ ٤٤٤٤

دستگاه تزریق پلاستیک

دستگاه تزریق پلاستیک ۵۲۵ تن ساخت کشور آلمان با ظرفیت تولید ۲۷۹۱ عدد قطعات پلاستیکی در ۱۱ دقیقه، مورد استفاده در صنایع هوافضا، خودروسازی و تجهیزات الکترونیکی، با سیستم کنترل هوشمند و دقت ۰/۰۰۵ میلیمتر، در سالن تولید شرکت پارس‌پلاست نصب شده است. این دستگاه با مصرف انرژی ۳۲ کیلووات‌ساعت در هر چرخه، بازدهی ۹۸ درصد و عمر مفید ۲۰ سال طراحی شده و توسط ۴ اپراتور آموزش‌دیده کنترل می‌شود. هزینه خرید و نصب دستگاه ۴۲۰ میلیارد ریال بوده و بازگشت سرمایه در ۳ سال برآورد شده است.

دستگاه تزریق پلاستیک ۵۲۵ تن ساخت کشور آلمان با ظرفیت تولید ۲۷۹۱ عدد قطعات پلاستیکی در ۱۱ دقیقه، مورد استفاده در صنایع هوافضا، خودروسازی و تجهیزات الکترونیکی، با سیستم کنترل هوشمند و دقت ۰/۰۰۵ میلیمتر، در سالن تولید شرکت پارس‌پلاست نصب شده است. این دستگاه با مصرف انرژی ۳۲ کیلووات‌ساعت در هر چرخه، بازدهی ۹۸ درصد و عمر مفید ۲۰ سال طراحی شده و توسط ۴ اپراتور آموزش‌دیده کنترل می‌شود. هزینه خرید و نصب دستگاه ۴۲۰ میلیارد ریال بوده و بازگشت سرمایه در ۳ سال برآورد شده است.

{ج ظهر الأرض ... ثم تظهر الشمس

ظهر الأرض ... ثم تظهر الشمس ... ثم تظهر الشمس ... ثم تظهر الشمس

٣٢ ـ ٢ ـ ٢٥٢٦) ٢ ـ ٢٥٢٦ (

٤٥ ـ ٢٥٢٦ ـ ٢ ـ ٢٥٢٦ ـ ٢ ـ ٢٥٢٦ ـ ٢

الإلكترونيات في مركبة الفضاء

يتم تجميع الأجزاء الإلكترونية لمركبة الفضاء في مختبر الأقمار الصناعية في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وتتم عملية التجميع بدقة متناهية وتحت ظروف مناخية خاصة، وتتم عملية الاختبار بعد التجميع بأجهزة متطورة وبأيدي خبراء سعوديين.

وتتم عملية الاختبار بعد التجميع بأجهزة متطورة وبأيدي خبراء سعوديين.

سكايلاب

الأمل يُنقذ رواد فضاء سكايلاب

٤٢ أيار ١٩٧٣ (٢٥٣١)

مع أيار تأتي الأخبار

أطلقت الولايات المتحدة سكايلاب في ١٤ أيار ١٩٧٣ لتكون أول محطة فضاء أميركية تدور حول الأرض. وكان الهدف منها اختبار قدرة الإنسان على العيش والعمل في الفضاء لأسابيع طويلة، وجمع بيانات عن الشمس والأرض والجسم البشري في ظروف انعدام الجاذبية.

وبعد إطلاقها بأيام قليلة، تعرضت المحطة لأضرار كبيرة بسبب فقدان درع واقٍ وانفكاك إحدى ألواح الطاقة الشمسية، فارتفعت حرارة الداخل وتعطلت أجزاء مهمة. في تلك اللحظات بدا المشروع مهددًا بالفشل قبل أن يبدأ عمله الحقيقي.

أرسلت الولايات المتحدة بعد ذلك ثلاث بعثات مأهولة إلى سكايلاب، حمل رواد البعثة الأولى معدات طبية وأدوات إصلاح وأغذية وأدوية، وتمكنوا من إصلاح الأضرار وإنقاذ المحطة. وأمضى الرواد في المحطة أسابيع طويلة أجروا خلالها تجارب علمية وتصوير الشمس وقياسات عن الجسم البشري في الفضاء.

سكايلاب في مدار الأرض

ملف خاص بالمبدعين

ملف أبو الوفا محمد

ملف أبو العلا محمد (1927 - 1997)

ولد أبو العلا محمد في مدينة فاس سنة 1927، وتلقى تعليمه الابتدائي في كتاب القرية ثم في المدرسة الرسمية، قبل أن يلتحق بجامعة القرويين حيث درس الأدب العربي والفقه. عُرف بكونه من أوائل الذين جمعوا بين الكتابة الصحفية والتأليف الأدبي، فكان عموده الأسبوعي في جريدة «الصباح الفاسي» مدرسة قائمة بذاتها لأجيال من القراء.

أصدر ديوانه الأول «أغاريد الزيتون» سنة 1953، ثم تلته مجموعة قصصية بعنوان «ليالي الرباط» سنة 1960، وكتاب في النقد الأدبي بعنوان «مرايا النص» سنة 1968. اشتغل مدرسا للغة العربية في ثانوية مولاي إدريس، ثم مفتشا للتعليم، وكان يحرص على زيارة المدارس في القرى البعيدة مشيا على الأقدام أحيانا.

توفي سنة 1997 بعد مرض قصير، وترك مخطوطات لم تنشر بعد، من بينها رواية لم يكتمل عنوانها وكتاب عن تاريخ الصحافة في فاس. وقد أوصى بأن تسلم مكتبته الخاصة إلى خزانة القرويين، فاستجيب لوصيته سنة 1998.

* تم تحقيق هذا الملف بمساعدة أرشيف جريدة «الصباح الفاسي» وشهادات أبناء الفقيد.

esa

ايطاليا تصدر عملة تذكارية بمناسبة الذكرى الخمسين لهبوط أول رجل على القمر

أبوظبي – وكالات

أصدرت إيطاليا عملة تذكارية بمناسبة الذكرى الخمسين لهبوط أول رجل على القمر، وتحمل العملة التي تبلغ قيمتها 2 يورو صورة رائد الفضاء الأمريكي نيل أرمسترونغ وهو يرتدي بدلة الفضاء الخاصة بمهمة أبولو 11 التي هبطت على القمر في 20 يوليو 1969، وتحمل العملة صورة أرمسترونغ وهو يقف بجانب العلم الأمريكي، وتحمل العملة كلمة APOLLO وتاريخ 2019

٥ مهمة المريخ

٥٢ ٥ ٥٢٥١ (٥٢ ٥٢٥١ ٤٥٣١)

المِنْجَاة

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

٥٠ سنة من الفضاء

فايجر ٢

فايجر ٢

فايجر ٢ هو مسبار فضائي أطلق في ٢٠ أغسطس ١٩٧٧ من قاعدة كيب كانافيرال في فلوريدا، وهو أول مسبار يدرس الكواكب الخارجية. وقد أطلق بعد فايجر ١ بأسابيع قليلة، وكان الهدف من إطلاقه هو دراسة كوكب المشتري وكوكب زحل وأقمارهما. وقد أرسل فايجر ٢ صورًا وبيانات مفصلة عن هذين الكوكبين، وكشف عن أقمار جديدة وظواهر فريدة مثل البراكين النشطة على أقمار المشتري والحلقات المعقدة لزحل. وبعد مهمته الأولى، استمر فايجر ٢ في الدراسة وتجاوز مدار نبتون، وهو الآن يواصل إرسال بيانات عن الفضاء بين النجمي والرياح الشمسية والمجال المغناطيسي للشمس. ويعتبر فايجر ٢ من أطول المهمات استمرارًا في تاريخ الفضاء، وما زال يعمل حتى اليوم رغم بعد المسافة الكبير عن الأرض.

---

* فايجر ٢ هو مسبار فضائي أطلق في ٢٠ أغسطس ١٩٧٧ من قاعدة كيب كانافيرال في فلوريدا، وهو أول مسبار يدرس الكواكب الخارجية. وقد أطلق بعد فايجر ١ بأسابيع قليلة، وكان الهدف من إطلاقه هو دراسة كوكب المشتري وكوكب زحل وأقمارهما. وقد أرسل فايجر ٢ صورًا وبيانات مفصلة عن هذين الكوكبين، وكشف عن أقمار جديدة وظواهر فريدة مثل البراكين النشطة على أقمار المشتري والحلقات المعقدة لزحل. وبعد مهمته الأولى، استمر فايجر ٢ في الدراسة وتجاوز مدار نبتون، وهو الآن يواصل إرسال بيانات عن الفضاء بين النجمي والرياح الشمسية والمجال المغناطيسي للشمس. ويعتبر فايجر ٢ من أطول المهمات استمرارًا في تاريخ الفضاء، وما زال يعمل حتى اليوم رغم بعد المسافة الكبير عن الأرض.

گفت‌وگو با دکتر مهدی رحمانی

نقشه‌های ناوبری ماهواره‌ای در ایران چگونه ترسیم می‌شود؟

مهندس امیرحسین کاوه‌نیا (فارغ‌التحصیل مهندسی نقشه‌برداری ۱۴۰۱)

دکتر مهدی رحمانی (استاد دانشگاه صنعتی شریف)

در سال‌های اخیر، استفاده از سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای در ایران به سرعت گسترش یافته است. از خودروهای شخصی گرفته تا کشتی‌های صیادی و پروازهای داخلی، همه به نقشه‌هایی دقیق‌تر از گذشته نیاز دارند. اما این نقشه‌ها چگونه تهیه می‌شوند و چرا گاهی با واقعیت میدان فاصله دارند؟ در این گفت‌وگو با دکتر مهدی رحمانی و مهندس امیرحسین کاوه‌نیا، مسیر تولید یک نقشه ناوبری از جمع‌آوری داده تا انتشار نسخه نهایی را دنبال می‌کنیم.

عکس هوایی منطقه کویری مورد بررسی در پروژه نقشه‌برداری ماهواره‌ای

مهندس کاوه‌نیا، شما در پروژه‌های میدانی با چه خطاهایی بیشتر روبه‌رو شدید؟ پاسخ: بیشتر خطاها به شرایط محیط برمی‌گردد. در مناطق کویری بازتاب سیگنال از سطح شن و نمک، در دره‌های باریک انسداد سیگنال و در شهرهای بلند چندمسیری. ما برای هر منطقه یک گزارش کیفیت داده تهیه کردیم تا کاربر بداند نقشه در کدام بخش قابل اعتماد است.

دکتر رحمانی، آیا نقشه‌های رسمی کافی‌اند؟ پاسخ: نقشه رسمی پایه است اما کافی نیست. کاربر باید بداند دقت افقی و ارتفاعی چقدر است و در چه شرایطی کاهش می‌یابد. ما پیشنهاد می‌کنیم هر نقشه همراه با برچسب دقت منتشر شود.

شكل • ٩ • جهاز تحديد المواقع

ولقد أصبح من الممكن الآن تحديد المواقع بدقة متناهية بواسطة أجهزة تعمل بالأقمار الصناعية، وهي أجهزة صغيرة الحجم يمكن حملها بسهولة، وتعطي بيانات دقيقة جدًا عن الموقع الذي تتواجد فيه، وتعطي بيانات عن الارتفاع والاتجاه والسرعة، وتعطي بيانات عن الطقس والرياح والأمطار والعواصف، وتعطي بيانات عن الأماكن المحيطة بالمكان الذي تتواجد فيه، وتعطي بيانات عن الأماكن التي تم زيارتها من قبل

۸۱ ـ ۱۰ ۱۰۸۱) ۷۲ (۱۰ ۹۵۳۱)

۱۰۸

ماهواره ۱۰۸ ـ ۱۰ ۱۰۸۱ (۱۰ ۹۵۳۱) ۷۲ (۱۰ ۱۰۸۱) ۱۰ ۱۰۸ ـ ۱۰ ۱۰۸ ـ ۱۰ ۱۰۸ ـ

٥ ثقب أسود يبتلع نجمًا

٢٤ أغسطس ١٨٩١ (٣٢ أغسطس ٥٤٣١)

ثقب أسود يبتلع نجمًا ضخمًا في مجرة بعيدة جدًا، وتنطلق أشعة سينية عالية الطاقة في أثناء تمزق النجم وسقوطه في الثقب الأسود.

United States

[illegible]

[illegible]

* [illegible]

* [illegible]

* [illegible]

[illegible]

ﺍﻟﻤﻜﻮﻙ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺤﻤﻞ ﺍﻟﻤﻜﻮﻙ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺤﻤﻞ ﺍﻟﻤﻜﻮﻙ

ﺍﻟﻤﻜﻮﻙ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺤﻤﻞ

٥٠٤٩ ٤٥٤٩ ٤٥٤٩ ٤٥

مكوك الفضاء

الأسس الهندسية لمكوك الفضاء

الأسس الهندسية لمكوك الفضاء

مكوك الفضاء

مكوك الفضاء • مكوك الفضاء 3981 {t 1002ج ٠ ٠ ٠

رائد فضاء سعودي يعود إلى الأرض بعد 8 أيام من العمل في المحطة الدولية

أول رائد فضاء سعودي يعود إلى الأرض بعد 8 أيام من العمل في المحطة الدولية

رائد الفضاء السعودي علي القرني

الرياض - واس: هبطت مركبة الفضاء الروسية سويوز إم إس-25 في الساعة 8:39 بتوقيت الرياض يوم الأحد 22 سبتمبر 2002 في منطقة كازاخستان، وعلى متنها رائد الفضاء السعودي علي القرني والرائد الروسي يوري مالينشينكو والرائد الأمريكي لوري هاريس، بعد رحلة استمرت 8 أيام قضوا خلالها في المحطة الدولية.

وقال مدير مركز التدريب الفضائي في مدينة النجوم الروسية فلاديمير كوزلوف إن الهبوط تم بسلاسة وإن الرواد الثلاثة بخير وإن الأطباء يقومون بالفحوص الطبية الروتينية لهم. وأضاف أن القرني أظهر أداء ممتازا في المهمة وأن الخبراء الروس يعتبرونه نموذجا للرائد الفضائي الشاب.

وأكد مدير مركز التدريب الفضائي في مدينة النجوم الروسية فلاديمير كوزلوف أن الرحلة كانت ناجحة وأن الرواد الثلاثة بخير وأن الأطباء يقومون بالفحوص الطبية الروتينية لهم. وأضاف أن القرني أظهر أداء ممتازا في المهمة وأن الخبراء الروس يعتبرونه نموذجا للرائد الفضائي الشاب.

الإلكترون يدور حول النواة

٢ - ٥٠٠٠ كم (٣٠٠٠ ميل)

الإلكترون يدور حول النواة

٥ فضاء

٤٦٣١) ٧ ربيع الآخر ١٤٣٢هـ ـ ٢٨

الإنسان يخترق الفضاء

الإنسان يخترق الفضاء

محطة مير في الفضاء

الأقمار الصناعية (الجزء الأول)

محطة مير هي أول محطة فضاء دائمة في التاريخ، وقد أطلق الجزء الأساسي منها في ٢٠ فبراير ١٩٨٦ من قاعدة بايكونور الفضائية في كازاخستان. وتتكون المحطة من ستة أجزاء، وتبلغ كتلتها ٢٠٠ طن، وتبلغ مساحة ألواحها الشمسية ٣٥ مترًا مربعًا، وتبلغ مساحة الأجزاء المضغوطة ٤٠٠ متر مكعب، وتتسع لستة رواد فضاء. وتدور المحطة على ارتفاع ٣٥٠ كيلومترًا فوق سطح الأرض، وتتحرك بسرعة ٢٨ ألف كيلومتر في الساعة، وتدور حول الأرض مرة كل ٩٠ دقيقة. وتتكون المحطة من وحدة القيادة والتحكم، ووحدة الطاقة، ووحدة الدفع، ووحدة الحياة، ووحدة الاتصال، ووحدة الأبحاث، ووحدة الاستكشاف، ووحدة الإنتاج، ووحدة الإنتاج الثانية، ووحدة الإنتاج الثالثة، ووحدة الإنتاج الرابعة، ووحدة الإنتاج الخامسة، ووحدة الإنتاج السادسة، ووحدة الإنتاج السابعة، ووحدة الإنتاج الثامنة، ووحدة الإنتاج التاسعة، ووحدة الإنتاج العاشرة، ووحدة الإنتاج الحادية عشرة، ووحدة الإنتاج الثانية عشرة، ووحدة الإنتاج الثالثة عشرة، ووحدة الإنتاج الرابعة عشرة، ووحدة الإنتاج الخامسة عشرة، ووحدة الإنتاج السادسة عشرة، ووحدة الإنتاج السابعة عشرة، ووحدة الإنتاج الثامنة عشرة، ووحدة الإنتاج التاسعة عشرة، ووحدة الإنتاج العشرين.

محطة مير

> ٣ ايضا يمكن تطبيق الخطوات السابقة على الأعداد الكسرية. فمثلا لضرب $\frac{2}{3}$ في $\frac{4}{5}$ نضرب البسط في البسط والمقام في المقام فنحصل على $\frac{8}{15}$ ويمكن تطبيق نفس الخطوات على الأعداد العشرية. فمثلا لضرب ٢,٣ في ٤,٥ نضرب ٢٣ في ٤٥ فنحصل على ١٠٣٥ ثم نضع الفاصلة بعد الرقمين الأخيرين من اليمين فنحصل على ١٠,٣٥ وهكذا.

٥- مفهوم القسمة

القسمة هي عملية حسابية تستعمل لتوزيع كمية على أجزاء متساوية. فمثلا لتوزيع ٢٠ تفاحة على ٤ أطفال نقوم بقسمة ٢٠ على ٤ فنحصل على ٥ تفاحات لكل طفل. وهكذا فإن القسمة هي عملية عكسية للضرب. فمثلا ٢٠ ÷ ٤ = ٥ لأن ٥ × ٤ = ٢٠. ويمكن تطبيق القسمة على الأعداد الكسرية والعشرية. فمثلا لقسمة $\frac{2}{3}$ على $\frac{4}{5}$ نضرب $\frac{2}{3}$ في مقلوب $\frac{4}{5}$ وهو $\frac{5}{4}$ فنحصل على $\frac{10}{12}$ ثم نبسط الكسر فنحصل على $\frac{5}{6}$. وهكذا فإن $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$.

٦- مفهوم الكسور

الكسر هو عدد يمثل جزءا من كل. فمثلا $\frac{1}{2}$ يمثل نصف الشيء. ويتكون الكسر من بسط ومقام. فمثلا في $\frac{3}{4}$ البسط هو ٣ والمقام هو ٤. ويمكن تبسيط الكسر بقسمة البسط والمقام على عدد مشترك. فمثلا $\frac{6}{8}$ يمكن تبسيطه بقسمة البسط والمقام على ٢ فنحصل على $\frac{3}{4}$. ويمكن تحويل الكسر إلى عدد عشري بقسمة البسط على المقام. فمثلا $\frac{1}{2}$ = ١ ÷ ٢ = ٠,٥.

٧- مفهوم النسبة

النسبة هي علاقة بين عددين. فمثلا النسبة بين ٢ و ٣ تكتب ٢:٣ أو $\frac{2}{3}$. وتستعمل النسبة لمقارنة كميات مختلفة. فمثلا إذا كان في فصل ١٥ تلميذا و ٥ تلميذات فإن النسبة بين عدد التلاميذ وعدد التلميذات هي ١٥:٥ أو ٣:١. وهكذا فإن النسبة تعني أن لكل ٣ تلاميذ تلميذة واحدة.

٨- مفهوم النسبة المئوية

النسبة المئوية هي نسبة من ١٠٠. فمثلا ٥٠٪ تعني ٥٠ من ١٠٠ وهي تساوي $\frac{50}{100}$ أو $\frac{1}{2}$. ويمكن تحويل الكسر إلى نسبة مئوية بضربه في ١٠٠. فمثلا $\frac{1}{2} \times 100 = 50$٪. ويمكن تحويل النسبة المئوية إلى كسر بقسمتها على ١٠٠ ثم تبسيط الكسر. فمثلا ٢٥٪ = $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$.

٩- مفهوم الأس

الأس هو عدد يدل على عدد مرات ضرب العدد في نفسه. فمثلا 2^3 = ٢ × ٢ × ٢ = ٨. ويقرأ 2^3 ٢ أس ٣ أو ٢ مرفوع إلى ٣. ويمكن تطبيق الأس على الأعداد الكسرية والعشرية. فمثلا $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. وهكذا فإن الأس يسهل الحسابات الكبيرة.

١٠- مفهوم الجذر

الجذر هو عملية عكسية للأس. فمثلا $\sqrt{9}$ = ٣ لأن ٣ × ٣ = ٩. ويقرأ $\sqrt{9}$ الجذر التربيعي لـ ٩. ويمكن تطبيق الجذر على الأعداد الكسرية والعشرية. فمثلا $\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$ لأن $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. وهكذا فإن الجذر يسهل الحسابات الكبيرة.

ó{¨õ‚ ù› ÏÎô±º ó{¨õ‚ ù›‚ ùÏÇÙ ù¢q|q‡†¤ °- ô -ù-±q ó{¨õ‚ ù› ÏÎô±º
ù{×ê ù› .-ñ{º¯ê ÿ†‹±› -õ¨ ¯ ÿ-ù×‚ -ô- ¯ ÿ-ù-°ô°-°ô -ù-ù-°ô°-°ô -ù-ù-°ô°-°ô ò†ì‚„ Å ±Î -†ù¯ • Î±‚ †› ù‚q -ù-±q ù-ù-ê†«í
—†ÏÇÙ . • ¨õ‚ õ‹ °- -º|q í q ñ›|¢£ù¯ ù‚q ù ¡ ù„ ¯ ±}-ô¯ ±ù í ³-ù-±q|q í| ë†‡ù- ° ±ù í ÈõÛ‚ †ì ù¯ õê ¯ ù‚q q ±Ê†ù
.-±q ÈõÛ‚ ï °„ £ õ†ù Ù ° -ù†ñ{ · ù ó ù{¨õ‚

°- ±ù í .-«ù ï†ê ù ° †q ó ù ù‚q -õº ë†ù- ¯ -±ù í ù í†ù± › † ±ù í q ù†Ãô ù†ñ{ · ù ù‚q -õ› ù-º ÿ£ù|ù í†ù± › °õÊ ó ù -{›
ù¯ò†ú‹ô ¡ ¢£ q ñ ÏÍ ô- ù› q ‚ô° ò†›¯ • ‚

۹۰ ایلیوشین ۷۶ (IL-76) ۴۲ سال پرواز بدون حادثه

تولید انبوه ایلیوشین ۷۶

ایلیوشین ۷۶ در حال پرواز

ایلیوشین ۷۶ یک هواپیمای ترابری چهار موتوره توربوفن است که توسط شرکت هواپیمایی ایلیوشین طراحی و ساخته شده است. این هواپیما در سال ۱۹۷۴ به پرواز درآمد و از سال ۱۹۷۵ وارد خدمت شد. ایلیوشین ۷۶ جانشین ایلیوشین ۷۴ شد و تا کنون بیش از ۱۰۰۰ فروند از آن ساخته شده است. این هواپیما در نقش ترابری نظامی و غیرنظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ایلیوشین ۷۶ دارای ظرفیت ۴۰ تن بار و ۱۲۵ مسافر است. این هواپیما در ارتفاع ۱۰ کیلومتر و سرعت ۸۰۰ کیلومتر در ساعت پرواز می‌کند. ایلیوشین ۷۶ دارای برد ۴۵۰۰ کیلومتر است. این هواپیما در شرایط آب و هوایی سرد و گرم قابل استفاده است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم ناوبری پیشرفته است. این هواپیما دارای سیستم اطفاء حریق است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم هیدرولیک است. این هواپیما دارای سیستم برق است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم تهویه است. این هواپیما دارای سیستم گرمایش است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم روشنایی است. این هواپیما دارای سیستم ارتباطی است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم کنترل پرواز است. این هواپیما دارای سیستم هشدار است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم ناوبری است. این هواپیما دارای سیستم اطلاعات است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم کنترل است. این هواپیما دارای سیستم نمایش است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم ثبت است. این هواپیما دارای سیستم ارتباط است. ایلیوشین ۷۶ دارای سیستم کنترل

أ ـ ٩٥٥ـ

٤ أيار ٩٥٥٢)٤٤ ـ ايار» ٩٥٣٤(

٥ ٩٥ أيار ٤٥٥٢

ما هو الإنترنيت

ما هي الأنواع

ما هي الأنواع

ما هو الإنترنيت ؟ ما هي أنواعه ؟ ما هي أنواعه ؟ ما هي أنواعه

أجهزة الاستشعار

أجهزة الاستشعار

تتكون أجهزة الاستشعار من أجهزة تقيس الضغط والحرارة والتسارع والاهتزاز والإشعاع والمجالات الكهربائية والمغناطيسية والضوء والصوت والرطوبة والتلوث والغازات والأبخرة والمواد الكيميائية والمواد الصلبة والسوائل والمواد الغذائية والأدوية والأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء والأشعة الكونية والأشعة الحرارية والأشعة الضوئية والأشعة الصوتية والأشعة الكهربائية والأشعة المغناطيسية والأشعة الكيميائية والأشعة النووية والأشعة الذرية والأشعة الجزيئية والأشعة الخلوية والأشعة الجينية والأشعة الوراثية والأشعة الطبية والأشعة الصناعية والأشعة الزراعية والأشعة البيئية والأشعة الفلكية

۱۰ سال در

فضا

• گالیله در

گالیله در

۵ فوریه ۱۹۹۱ (۱۶ اسفند ۱۳۶۹)

۱۰ سال در فضا

فضانوردان ناسا در مرکز پرواز فضایی جت پروپالشن در پاسادنا، کالیفرنیا، در ۱۶ فوریه ۱۹۹۱ گالیله را به فضا پرتاب کردند. گالیله در ۱۰ فوریه ۱۹۹۲ از کنار سیارک گاسپرا گذشت و در ۲۸ اوت ۱۹۹۳ از کنار سیارک ایدا گذشت و در ۷ دسامبر ۱۹۹۵ وارد مدار مشتری شد. گالیله در ۲۱ سپتامبر ۲۰۰۳ به دستور ناسا در جو مشتری سوخت و نابود شد. گالیله در مدار مشتری ۳۵ بار دور سیاره گشت و ۱۰ سال در فضا ماند. گالیله در ۱۰ سال در فضا ۱۰ سال در فضا ماند. گالیله در ۱۰ سال در فضا ماند. گالیله در ۱۰ سال در فضا ماند. گالیله در

٤٠ الكون ليس أزرق

٤٢ ثانية من ٢٠٠٢ (٤ مارس ٢٠٠٢)

الكون ليس أزرق - ناسا

الكون ليس أزرق - ناسا • ٤ مارس ٢٠٠٢ • ناسا ، وكالة الفضاء الأمريكية • . الكون ليس أزرق - ناسا ، وكالة الفضاء الأمريكية

{ę·ŁĐ ' ÕÃłłb ęłłĐ ę·ł ĺ·˝ł ĺ·˝ł ó

ÕłłĐ ' ęłłĐ {ę·łĐ ' ÕÃłłb ęłłĐ ę·ł ĺ·˝ł ĺ·˝ł ó

ĺ·˝ł ĺ·˝ł ĺ·˝ł

مركبة الفضاء الأمريكية (فوياجر ٢) تكمل رحلتها الطويلة

بعد ١٢ عاماً من الرحلة تصل فوياجر ٢ إلى حافة النظام الشمسي

مركبة الفضاء فوياجر ٢ في طريقها إلى حافة النظام الشمسي

مركبة الفضاء الأمريكية (فوياجر ٢) تكمل رحلتها الطويلة

بعد ١٢ عاماً من الرحلة تصل فوياجر ٢ إلى حافة النظام الشمسي

مركبة الفضاء الأمريكية (فوياجر ٢) تكمل رحلتها الطويلة

بعد ١٢ عاماً من الرحلة تصل فوياجر ٢ إلى حافة النظام الشمسي

مركبة الفضاء الأمريكية (فوياجر ٢) تكمل رحلتها الطويلة

بعد ١٢ عاماً من الرحلة تصل فوياجر ٢ إلى حافة النظام الشمسي

الأمل بعد الألم

أحمد عبد الرحمن الشريف

في ليلٍ طويلٍ مظلمٍ بارد، كان الألم يسكن قلبي كما يسكن الليل السماء، ثقيلًا لا يُطاق، يُثقل روحي ويُرهق جسدي. كنت أظن أن الفرح قد رحل إلى الأبد، وأن الضحكة صارت ذكرى بعيدة لا تعود. كنت أبكي في صمت، أسأل الله لماذا، وأنتظر جواباً لم يأتِ.

ثم جاء الأمل، لا كصاعقة تُبهر، بل كنسمة خفيفة تُلامس وجهي بعد عاصفة. لم يأتِ بصوت عالٍ، بل همس في أذني: "لا تيأس، فالله معك". كانت كلمات بسيطة، لكنها كانت كالماء للعطشان، كالدفء للبارد، كالنور للتائه.

بدأت أتعلم أن الألم ليس نهاية، بل بداية. أن الجراح تُشفى، وأن الندوب تُصبح جزءاً من الجمال. أن الله لا يُعطي ما نحتمل، بل يُعطي ما نحتاج. وأن الصبر ليس ضعفاً، بل قوة خفية لا يراها إلا من ذاق مرارة الألم.

اليوم، أكتب هذه الكلمات لأقول لكل من يقرأها: لا تيأس. مهما كان الألم ثقيلاً، مهما طال الليل، فالفجر قادم. الله رحيم، وعطاؤه لا ينقطع. ثق بأن الخير ينتظرك، وأن الفرح سيعود يوماً ما. لا تنسَ أن تبتسم، فالابتسامة صدقة، وهي تُضيء قلب من يراها.

الأمل بعد الألم

أحمد عبد الرحمن الشريف

في ليلٍ طويلٍ مظلمٍ بارد، كان الألم يسكن قلبي كما يسكن الليل السماء، ثقيلًا لا يُطاق، يُثقل روحي ويُرهق جسدي. كنت أظن أن الفرح قد رحل إلى الأبد، وأن الضحكة صارت ذكرى بعيدة لا تعود. كنت أبكي في صمت، أسأل الله لماذا، وأنتظر جواباً لم يأتِ.

ثم جاء الأمل، لا كصاعقة تُبهر، بل كنسمة خفيفة تُلامس وجهي بعد عاصفة. لم يأتِ بصوت عالٍ، بل همس في أذني: "لا تيأس، فالله معك". كانت كلمات بسيطة، لكنها كانت كالماء للعطشان، كالدفء للبارد، كالنور للتائه.

بدأت أتعلم أن الألم ليس نهاية، بل بداية. أن الجراح تُشفى، وأن الندوب تُصبح جزءاً من الجمال. أن الله لا يُعطي ما نحتمل، بل يُعطي ما نحتاج. وأن الصبر ليس ضعفاً، بل قوة خفية لا يراها إلا من ذاق مرارة الألم.

اليوم، أكتب هذه الكلمات لأقول لكل من يقرأها: لا تيأس. مهما كان الألم ثقيلاً، مهما طال الليل، فالفجر قادم. الله رحيم، وعطاؤه لا ينقطع. ثق بأن الخير ينتظرك، وأن الفرح سيعود يوماً ما. لا تنسَ أن تبتسم، فالابتسامة صدقة، وهي تُضيء قلب من يراها.

المركبة الفضائية مارس إكسبريس

ويبلغ طول المركبة ١٣ مترا وعرضها ٢ متر وتزن ١٢٠٠ كيلوغرام منها ٦٥٠ كيلوغرام وقود. وتتكون المركبة من وحدتين رئيسيتين هما وحدة الدفع ووحدة الأجهزة العلمية. وتتكون وحدة الدفع من محرك رئيسي وثمانية محركات صغيرة تعمل بالوقود السائل. وتتكون وحدة الأجهزة العلمية من سبعة أجهزة علمية تعمل بالطاقة الشمسية. وتتكون الأجهزة العلمية من جهاز رادار يعمل على ترددات منخفضة وجهاز رادار يعمل على ترددات عالية وجهاز لقياس الغلاف الجوي وجهاز لقياس الغلاف الأيوني وجهاز لقياس الغلاف المغناطيسي وجهاز لقياس الغلاف الحراري وجهاز لقياس الغلاف الضوئي. وتتكون الأجهزة العلمية من ٣٥ كيلوغرام منها ٢

٥٠ فضاء

٤٠٠ ألف دولار لإنقاذ مركبة فضاء

ألف دولار لإنقاذ مركبة فضاء

ألف دولار لإنقاذ مركبة فضاء

ألف دولار لإنقاذ مركبة فضاء

ألف دولار لإنقاذ مركبة فضاء

ظاهرة الانفجار

ظاهرة انفجار نجم ضخم

٥١ ظ} ± ٦٥٥١)٣٢ أغسطس ٦٢٣١(

٥٥ أغسطس ٢٠٠٥

ظاهرة انفجار نجم ضخم

ظاهرة انفجار نجم ضخم

ظاهرة انفجار نجم ضخم

ظاهرة انفجار نجم ضخم

محطة الفضاء الدولية

شعار المحطة الدولية

محطة الفضاء الدولية

ﺑﺎﻟﺴﻮﺩﺍﻥ ﻭﺍﻟﺘﻲ ﺗﺴﺘﻬﺪﻑ ﺍﻟﺴﻴﻄﺮﺓ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﺴﻠﻄﺔ ﻭﺍﻟﺜﺮﻭﺓ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺍﻟﻌﻨﻒ ﻭﺍﻟﺘﺼﻔﻴﺎﺕ ﺍﻟﺴﻴﺎﺳﻴﺔ ﻭﺍﻟﺘﺼﺪﻱ ﻟﻠﺘﺤﺪﻳﺎﺕ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻮﺍﺟﻪ ﺍﻟﺒﻼﺩ ﻭﺍﻟﺘﻲ ﺗﺴﺘﻬﺪﻑ ﺍﻟﺴﻴﻄﺮﺓ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﺴﻠﻄﺔ ﻭﺍﻟﺜﺮﻭﺓ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺍﻟﻌﻨﻒ ﻭﺍﻟﺘﺼﻔﻴﺎﺕ ﺍﻟﺴﻴﺎﺳﻴﺔ ﻭﺍﻟﺘﺼﺪﻱ ﻟﻠﺘﺤﺪﻳﺎﺕ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻮﺍﺟﻪ ﺍﻟﺒﻼﺩ.

- ﺍﻟﺘﺤﺪﻳﺎﺕ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻮﺍﺟﻪ ﺍﻟﺒﻼﺩ ﻭﺍﻟﺘﻲ ﺗﺴﺘﻬﺪﻑ ﺍﻟﺴﻴﻄﺮﺓ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﺴﻠﻄﺔ ﻭﺍﻟﺜﺮﻭﺓ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺍﻟﻌﻨﻒ ﻭﺍﻟﺘﺼﻔﻴﺎﺕ ﺍﻟﺴﻴﺎﺳﻴﺔ ﻭﺍﻟﺘﺼﺪﻱ ﻟﻠ

الأول من تشرين الثاني/نوفمبر 2002 في مركبة الفضاء الدولية

في 31 تشرين الأول/أكتوبر 2002 أطلقت مركبة الفضاء الروسية سويوز TM-34 من محطة بايكونور في كازاخستان حاملة ثلاثة رواد فضاء إلى المحطة الفضائية الدولية. وكان الرواد الثلاثة هم الأميركي ستيفن أوسوالد والروسي يوري ملنيتشينكو والكندي بيير أنتوني. وكان أوسوالد قائد الرحلة وملنيتشينكو مهندس الرحلة وأنتوني عالم الرحلة. وكان الرواد الثلاثة قد تدربوا على مهمتهم لمدة عام كامل. وكان أوسوالد قد تدرب على مهمته لمدة عامين كاملين. وكان ملنيتشينكو قد تدرب على مهمته لمدة عام كامل. وكان أنتوني قد تدرب على مهمته لمدة عام كامل. وكان الرواد الثلاثة قد تدربوا على مهمتهم في مركز تدريب رواد الفضاء في مدينة النجوم في روسيا. وكان أوسوالد قد تدرب على مهمته في مركز تدريب رواد الفضاء في مدينة النجوم في روسيا. وكان ملنيتشينكو قد تدرب على مهمته في مركز تدريب رواد الفضاء في مدينة النجوم في روسيا. وكان أنتوني قد تدرب على مهمته في مركز تدريب رواد الفضاء في مدينة النجوم في روسيا

ﺟﻬﺎﺯ ﺍﻟﺘﻠﻔﺎﺯ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺴﺘﺨﺪﻣﻪ ﺍﻟﺸﺨﺺ ﻟﻴﺴﺘﻘﺒﻞ ﺍﻟﺒﺚ ﺍﻟﻔﻀﺎﺋﻲ ﻟﻘﻨﻮﺍﺕ ﺍﻟﺘﻠﻔﺎﺯ ﺍﻟﻌﺎﻟﻤﻲ ﻭﺍﻟﻌﺮﺑﻲ ﻭ

ایستگاه بین‌المللی فضایی

ایستگاه بین‌المللی فضایی یک پروژه مشترک بین کشورهای ایالات متحده، روسیه، ژاپن، کانادا و کشورهای اروپایی است. این پروژه از سال ۱۹۹۸ آغاز شد و تا سال ۲۰۰۵ ادامه دارد. ایستگاه بین‌المللی فضایی در ارتفاع ۳۵۰ کیلومتری از سطح زمین قرار دارد و سرعت آن ۲۸ هزار کیلومتر در ساعت است. ایستگاه بین‌المللی فضایی از ۱۶ ماژول تشکیل شده است. ماژول‌های روسی از ماژول‌های آمریکایی و اروپایی سنگین‌تر هستند

مجموعة القاصة نجاة عرفة	نجاة عرفة
أيام ... وليال ... وأحلام	2025 أغسطس
تأملات في الحب والحياة	8151
مكتبة الأسرة للنشر والتوزيع	2170 نسخة
الإهداء	4427.72 مجموعة أغسطس
دار نوفل للطباعة والنشر	6125 كراسة
الغلاف: رسم الفنان عادل السيوفي	0523 مجموعة
الإخراج الفني: هالة الجندي	7423 مجموعة
الطبعة الأولى	101 مجموعة خاصة
الطبعة الثانية	004 أغسطس –
الطبعة الثالثة	7815 أغسطس
الترقيم الدولي	3018 أغسطس مجموعة ... وليال ... وأحلام
الإهداء	5144 أغسطس مجموعة نجاة عرفة
مجموعة	4107 أغسطس – أغسطس
الطبعة	)2724 نسخة(
مجموعة	68781 مجموعة

إهداء: إلى كل من أحب أن يقرأ نفسه بين سطور كتاب، وإلى كل من أحب أن يكتب نفسه بين سطور حياته. إلى أمي التي علمتني أن الكلمة أمانة، وإلى أبي الذي علمني أن الأمانة كلمة. إلى أصدقائي الذين قرأوا هذه النصوص قبل أن تصل إلى القارئ، فكانوا أول من صفق لها وأول من صححها. إلى القارئ الذي يفتح هذا الكتاب بعد سنوات من صدوره، فيجد فيه ما يجد في كل كتاب جيد: مرآة لنفسه وسؤالاً لعقله وصديقاً لوحدته.

المحتويات

مقدمة الطبعة الثانية 7
الفصل الأول: في البدايات 11
الفصل الثاني: الحب الأول 27
الفصل الثالث: الغربة 41
الفصل الرابع: العمل والحلم 55
الفصل الخامس: الأمومة 69
الفصل السادس: الفقد 83
الفصل السابع: الصداقة 97
الفصل الثامن: الكتابة 111
الفصل التاسع: العودة 125
الفصل العاشر: الخاتمة المفتوحة 139
ملحق: رسائل القارئات 153
كلمة أخيرة 167

مقدمة الطبعة الثانية

كتبت هذه المقدمة بعد أن نفدت الطبعة الأولى في أقل من شهرين، وهو أمر لم أكن أتوقعه حين أرسلت المخطوطة إلى المطبعة وأنا أظن أن عدد القراء سيكون محدوداً كعادة الكتب الأولى. فوجئت بالرسائل تأتي من مدن لم أزرها، ومن نساء لم أعرفهن، ومن رجال كتبوا يقولون إن الكتاب وجد طريقه إلى يد زوجة أو أخت أو صديقة كانت تحتاج إلى كلمة تقول لها إنها ليست وحدها في ما تشعر به. هذا وحده كافٍ ليجعلني أكتب هذه المقدمة بامتنان عميق لكل من اشترى الكتاب وقرأه وأهداه وتحدث عنه في مجلس أو على صفحة.

الفصل الأول: في البدايات 11
الفصل الثاني: الحب الأول 27
الفصل الثالث: الغربة 41
الفصل الرابع: العمل والحلم 55
الفصل الخامس: الأمومة 69
الفصل السادس: الفقد 83
الفصل السابع: الصداقة 97
الفصل الثامن: الكتابة 111
الفصل التاسع: العودة 125
الفصل العاشر: الخاتمة المفتوحة 139
ملحق: رسائل القارئات 153
كلمة أخيرة 167

٧ ٥٥٠ ٥٥٥٥ ٥٦ ٧٧٣٦ ٥ ٥٠ ٥٠ ٥ ٥٠ ٥٠ ٥

٥ ٥٠ ٥٠ ٥ ٥٠ ٥٠ ٥ ٥٠ ٥٠

مأموریت

مأموریت ناسا برای بررسی خورشید

۳۲ ـ ۱۱ مهر ۱۳۸۲ (۳ اکتبر ۲۰۰۳)

مأموریت ناسا برای بررسی خورشید

ناسا مأموریت جدید خود را برای بررسی خورشید و تأثیرات آن بر زمین و سیارات دیگر آغاز کرد. این مأموریت که با پرتاب فضاپیمای «ریوسان» انجام شد، قرار است اطلاعات ارزشمندی درباره ساختار و فعالیت خورشید در اختیار دانشمندان قرار دهد. ریوسان در ۱۱ مهر ۱۳۸۲ (۳ اکتبر ۲۰۰۳) از پایگاه فضایی کاگوشیما در ژاپن پرتاب شد. این فضاپیما مجهز به ابزارهای پیشرفته برای مطالعه پرتوهای ایکس و گاما خورشید است. دانشمندان امیدوارند با این مأموریت بتوانند به سوالات بسیاری درباره چگونگی گرمای هاله خورشید و منشأ بادهای خورشیدی پاسخ دهند. ریوسان قادر است تصاویر با کیفیت بالا از خورشید تهیه کند و داده‌های ارزشمندی برای مطالعات آینده فراهم آورد. این مأموریت بخشی از برنامه بلندمدت ناسا برای مطالعه خورشید و تأثیرات آن بر سیارات است. ریوسان با سایر فضاپیماهای ناسا و سازمان فضایی اروپا همکاری خواهد داشت تا اطلاعات جامعی از خورشید جمع‌آوری کند. این همکاری به دانشمندان امکان می‌دهد تا داده‌های مختلف را با هم مقایسه کرده و تحلیل کند. ریوسان با استفاده از ابزارهای پیشرفته خود می‌تواند تغییرات خورشید را در طول زمان ثبت کند و اطلاعات ارزشمندی برای مطالعات آینده فراهم آورد. این مأموریت نشان‌دهنده تلاش بشر برای درک بهتر خورشید و تأثیرات آن بر زمین است. ریوسان با ارسال داده‌های خود به زمین، دانشمندان را در مطالعه خورشید و تأثیرات آن بر زمین یاری می‌کند.

فضاپیمای ریوسان

ربيع الأمل

٢٨ أيلول ٢٠٠٢ (٨ ربيع الأول ١٤٣٣هـ)

أبو الهدى

أيها الأحبة في الله ، أيها الأخوة في الإسلام ، أيها الأبناء في الوطن ، أيها الأهل في الأمة ، أيها الأصدقاء في الدرب ، أيها الأحرار في الأرض ، أيها الأعزاء في الدنيا ، أيها الأوفياء في الزمان ، أيها الأقوياء في الأيام ، أيها الأشداء في الأزمان ، أيها الأمجاد في الأوطان ، أيها الأنجاد في الأكوان ، أيها الأمراء في الأقطار ، أيها الأشراف في الأعراف ، أيها الأكابر في الأخبار ، أيها الأصحاب في الأسفار ، أيها الأحباب في الأقدار ، أيها الأطهار في الأعمار ، أيها الأبرار في الأعمال ، أيها الأخيار في الأحوال ، أيها الأنصار في الأهوال ، أيها الأعلام في الأعلام ، أيها الأقمار في الأقمار ، أيها الأنوار في الأنوار ، أيها الأبصار في الأبصار ، أيها الأسرار في الأسرار ، أيها الأفكار في الأفكار ، أيها الأذكار في الأذكار ، أيها الأفراح في الأفراح ، أيها الأتراح في الأتراح ، أيها الأرواح في الأرواح ، أيها الأشباح في الأشباح ، أيها الأمداح في الأمداح ، أيها الأقداح في الأقداح ، أيها الأمواج في الأمواج ، أيها الأثباج في الأثباج ، أيها الأثباج في الأثباج ، أيها الأثباج في الأثبا

دنيس تيتو يلوح للكاميرا

ولد دنيس تيتو في ١٩٤٠ في ماونت فيرنون، نيويورك، وتخرج من جامعة كورنيل بدرجة في الهندسة الميكانيكية. وبعد تخرجه عمل في مختبر الدفع النفاثي التابع لناسا، حيث عمل على تصميم أنظمة الدفع للمركبات الفضائية. وبعد ذلك انضم إلى شركة بوينغ، حيث عمل على تصميم وتطوير أنظمة الدفع للصواريخ والمركبات الفضائية. وخلال عمله في بوينغ، شارك في تصميم وتطوير أنظمة الدفع للصواريخ والمركبات الفضائية التابعة لناسا، بما في ذلك مركبة الفضاء الأمريكية والمحطة الفضائية الدولية. وبعد تقاعده من بوينغ، عمل كمستشار في مجال الفضاء والطيران، وشارك في تأسيس شركة تيتو للفضاء، التي تعمل على تطوير أنظمة الدفع للمركبات الفضائية الصغيرة. وحصل على جائزة الإنجاز الفضائي من الجمعية الأمريكية للفضاء والطيران في ٢٠٠٢، وج

رواد الفضاء

الإنسان الآلي

الإنسان الآلي

رواد الفضاء الذين سيطيرون على متن مكوك الفضاء كولومبيا في رحلته الأخيرة

مركبة استكشاف المريخ التابعة لناسا

(2831 ربيع الأول 3002)

مركبة استكشاف المريخ التابعة لناسا

مركبة استكشاف المريخ التابعة لناسا هي مركبة جوالة تابعة لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وهي جزء من برنامج استكشاف المريخ. صُنعت المركبة في مختبر الدفع النفاثي التابع لناسا في كاليفورنيا، وأُطلقت في 12 تموز 2002 ضمن بعثة مشتركة مع مركبة الهبوط التابعة لناسا. وصلت المركبة إلى المريخ في 4 كانون الثاني 2004 وهبطت في فوهة غيل بعد رحلة استمرت 7 أشهر. صُممت المركبة لتعمل لمدة 90 يومًا مريخيًا، لكنها استمرت في العمل لأكثر من 6 سنوات مريخية، مما جعلها أطول بعثة ناجحة على سطح المريخ حتى ذلك الوقت. حملت المركبة أدوات لتحليل التربة والصخور بحثًا عن أدلة على وجود ماء سابق في المنطقة، وأرسلت آلاف الصور إلى الأرض التي أظهرت تضاريس وصخورًا تشبه ما يُرى في الصحراء الأمريكية.

المركبة {كيوريوسيتي} تجري تحليلات على صخرة في موقع {يلو نايف} في منطقة {بيس هيل} في جبل شارب.

المركبة {كيوريوسيتي} تجري تحليلات على صخرة في موقع {يلو نايف} في منطقة {بيس هيل} في جبل شارب. وقد تم اختيار هذا الموقع لأن الصخرة تبدو مختلفة عن الصخور المحيطة بها، وتحتوي على كميات كبيرة من الكبريتات والكلوريدات. وتهدف هذه الدراسة إلى فهم كيفية تشكل هذه الصخور وتأثرها بالبيئة المحيطة بها، وما إذا كانت تحتوي على مواد عضوية أو علامات على وجود حياة سابقة. وتستخدم المركبة أدوات متطورة لتحليل التركيب الكيميائي والمعدني للصخرة، وإرسال النتائج إلى الأرض لدراستها وتحليلها.

٤٩ ساوردر

٤٩ ٤٩ ٤٩

ôµñº °ـóÿ«±ÏÿÃÔ

٥٥ أيام في الفضاء

١٣ - ٣٨٣١ ١٢ - ٤٠٠٢

فوكس أون ذا سبيس

طائرة الإمارات الجديدة

(• ﺍﻟﺘﺮﻭﻳﺞ ﻟﻬﺎ ﺑﺎﻟﺘﻌﺎﻭﻥ ﻣﻊ ﺍﻟﺸﺮﻛﺎﺀ ﺍﻟﺘﺠﺎﺭﻳﻴﻦ ﻭﺍﻟﺴﻴﺎﺣﻴﻴﻦ ﻭ

إيه يعني المريخ؟ الإجابة

٢١ يونيو ٢٠٠٥ (١٢ رمضان ١٤٣١هـ)

أين هو المريخ؟

المريخ هو الكوكب الرابع من الشمس، وهو يدور حول الشمس على بعد يتراوح بين ٢٠٧ مليون كيلومتر و٢٤٩ مليون كيلومتر، وهو يدور حول الشمس مرة كل سنة مريخية، أي ٦٨٧ يوما أرضيا، ويدور حول محوره مرة كل ٢٤ ساعة و٣٧ دقيقة، وهو يشبه الأرض في أن له غلافا جويا وطقسا وفصولا وجبالا وبراكين وأودية وأنهارا وبحيرات وبحارا وأنهارا وبحيرات وبحارا وأنهارا وبحيرات وبحارا

ﺟﻬﺎﺯ ﺍﻟﺮﺍﺩﺍﺭ

ﺍﻟﺬﻱ ﺍﺳﺘﺨﺪﻣﻪ ﺍﻟﺴﻴﺎﺭﺓ ﺍﻟﺘﻲ ﺍﺳﺘﻌﻤﻠﻬﺎ ﺍﻟﺮﺍﺩﺍﺭ ﻟﻠﺘﻨﻘﻞ ﺑﻴﻦ ﻣﻮﺍﻗﻊ ﺍﻟﺘﺠﺎﺭﺏ ﻭﻫﻲ ﺗﺴﺘﻄﻴﻊ ﺍﻟﺴﻴﺮ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﻄﺮﻕ ﺍﻟﻌﺎﺩﻳﺔ ﻭﺍﻟﻮﻋﺮﺓ ﺑﺴﺮﻋﺎﺕ ﺗﺼﻞ ﺇﻟﻰ ٨٠ ﻛﻴﻠﻮﻣﺘﺮًﺍ ﻓﻲ ﺍﻟﺴﺎﻋﺔ ﻭﻳﺘﺴﻊ ﺍﻟﺮﺍﺩﺍﺭ ﻟﺜﻼﺛﺔ ﺃﺷﺨﺎﺹ ﻭﻣﻌﺪﺍﺗﻬﻢ ﺍﻟﻠﺎﺯﻣﺔ ﻟﻠﺘﺤﺮﻙ ﺑﺴﻬﻮﻟﺔ ﻭﻳﺴﺮ ﺩﺍﺧﻞ ﺍﻟﻌﺮﺑﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﺴﺘﻮﻋﺒﻬﺎ ﺍﻟﺮﺍﺩﺍﺭ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺒﻠﻎ ﻃﻮﻟﻪ ٨ ﺃﻣﺘﺎﺭ ﻭﻋﺮﺽ ٤ ﺃﻣﺘﺎﺭ ﻭﻳﺒﻠﻎ ﻭﺯﻧﻪ ﺃﻛﺜﺮ ﻣﻦ ٢٥٠٠ ﻛﻴﻠﻮﺟﺮﺍﻡ ﻭﻳﺴﺘﺨﺪﻡ ﺍﻟﺮﺍﺩﺍﺭ ﻟﺘﺤﺪﻳﺪ ﺍﻟﻌﻮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻌﺘﺮﺽ ﺍﻟﺴﻴﺎﺭﺓ ﺃﺛﻨﺎﺀ ﺍﻟﺴﻴﺮ ﻭﺗﺴﺎﻋﺪ ﺍﻟﺴﺎﺋﻖ ﻋﻠﻰ ﺗﺠﻨﺒﻬﺎ ﺃﻭ ﺍﺗﺨﺎﺫ ﺍﻻﺣﺘﻴﺎﻃﺎﺕ ﺍﻟﻠﺎﺯﻣﺔ ﻟﻬﺎ ﺃﺛﻨﺎﺀ ﺍﻟﺘﺤﺮﻙ ﻭﻳﺘﻢ ﺍﻟﺘﺤﻜﻢ ﺑﺎﻟﺮﺍﺩﺍﺭ ﻋﻦ ﺑﻌﺪ ﻋﺒﺮ ﺃﺟﻬﺰﺓ ﺗﺤﻜﻢ ﺍﻟﺴﺎﺋﻖ ﺍﻟﺘ

الأرض في الألفية الثالثة

الفصل الأول: الأرض في 2025 (الجزء 1)

الأرض في الألفية الثالثة

الأرض في الألفية الثالثة هي كوكب يعيش فيه أكثر من 8 مليارات إنسان، وتتميز بتنوع بيئي واسع وتغيرات مناخية متسارعة. تُعرف بأنها الكوكب الوحيد المعروف الذي يحتوي على حياة، وتتكون من قارات ومحيطات وغلاف جوي يحمي سكانها من الإشعاع الكوني. تُقدّر مساحة سطحها بـ 510 مليون كيلومتر مربع، وتدور حول الشمس في مدار يستغرق 365.25 يوم تقريبًا.

الأرض في الألفية الثالثة

ضوء الشمس يخترق الغابة

(2031 م) 27 مارس 2031

الراوي

الشمس تخترق الغابة. . . .

الراوي: الشمس تخترق الغابة. . . .

الراوي: الشمس تخترق الغابة. . . .

الراوي:

ایرانی آنوشه انصاری در سفینه سویوز

ایران، سرزمین کهن و پرافتخار، همواره در طول تاریخ خود شاهد ظهور زنان و مردانی بوده است که با تلاش و پشتکار خود توانسته‌اند در عرصه‌های مختلف علمی، فرهنگی و اجتماعی به موفقیت‌های بزرگی دست یابند. در این میان، برخی از این افراد با عزم راسخ و اراده‌ای فولادین توانسته‌اند از مرزهای جغرافیایی و فرهنگی عبور کرده و به فضای بین‌سیاره‌ای سفر کنند. آنوشه انصاری، اولین زن ایرانی و اولین زن مسلمان است که به فضا سفر کرد. او در سال ۲۰۰۶ میلادی با سفینه سویوز روسیه به ایستگاه فضایی بین‌المللی سفر کرد و به عنوان مهندس پرواز و مسافر فضایی فعالیت کرد. انصاری در طول ماموریت خود ۱۲۱ روز در فضا ماند و ۱۶۰ بار دور زمین چرخید. او در طول این مدت آزمایش‌های علمی متعددی انجام داد و با فرماندهان ایستگاه فضایی همکاری کرد. انصاری پس از بازگشت از فضا، به فعالیت‌های علمی و آموزشی خود ادامه داد و به عنوان سخنران در کنفرانس‌های بین‌المللی شرکت کرد. او همچنین بنیاد آنوشه انصاری را برای حمایت از دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانی تاسیس کرد. انصاری در مصاحبه‌ها بارها تاکید کرده است که هدف او از سفر به فضا، الهام بخشیدن به نسل جوان ایران و نشان دادن توانایی‌های زنان ایرانی به جهان بوده است. او همچنین تاکید کرده است که زنان ایرانی می‌توانند در هر زمینه‌ای از علم و فناوری تا هنر و ادبیات، موفق باشند و نقش مهمی در پیشرفت کشور ایفا کنند.

* آنوشه انصاری در سفینه سویوز روسیه به ایستگاه فضایی بین‌المللی سفر کرد و به عنوان مهندس پرواز و مسافر فضایی فعالیت کرد. او در طول ماموریت خود ۱۲۱ روز در فضا ماند و ۱۶۰ بار دور زمین چرخید. او در طول این مدت آزمایش‌های علمی متعددی انجام داد و با فرماندهان ایستگاه فضایی همکاری کرد. انصاری پس از بازگشت از فضا، به فعالیت‌های علمی و آموزشی خود ادامه داد و به عنوان سخنران در کنفرانس‌های بین‌المللی شرکت کرد. او همچنین بنیاد آنوشه انصاری را برای حمایت از دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانی تاسیس کرد. انصاری در مصاحبه‌ها بارها تاکید کرده است که هدف او از سفر به فضا، الهام بخشیدن به نسل جوان ایران و نشان دادن توانایی‌های زنان ایرانی به جهان بوده است. او همچنین تاکید کرده است که زنان ایرانی می‌توانند در هر زمینه‌ای از علم و فناوری تا هنر و ادبیات، موفق باشند و نقش مهمی در پیشرفت کشور ایفا کنند.

* انصاری در طول ماموریت خود ۱۲۱ روز در فضا ماند و ۱۶۰ بار دور زمین چرخید. او در طول این مدت آزمایش‌های علمی متعددی انجام داد و با فرماندهان ایستگاه فضایی همکاری کرد. انصاری پس از بازگشت از فضا، به فعالیت‌های علمی و آموزشی خود ادامه داد و به عنوان سخنران در کنفرانس‌های بین‌المللی شرکت کرد. او همچنین بنیاد آنوشه انصاری را برای حمایت از دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانی تاسیس کرد. انصاری در مصاحبه‌ها بارها تاکید کرده است که هدف او از سفر به فضا، الهام بخشیدن به نسل جوان ایران و نشان دادن توانایی‌های زنان ایرانی به جهان بوده است. او همچنین تاکید کرده است که زنان ایرانی می‌توانند در هر زمینه‌ای از علم و فناوری تا هنر و ادبیات، موفق باشند و نقش مهمی در پیشرفت کشور ایفا کنند.

٥ مفضلات

٥ مفضلات

٥ مفضلات

٥ مفضلات

٥ مفضلات

بطاقة عرض

الأرض

الأرض هي الكوكب الثالث من الشمس، وهي الكوكب الوحيد المعروف بأنه يحتوي على حياة. تتكون من طبقات صلبة وسائلة وغازية، وتغطي المياه ثلثي سطحها تقريبًا. يبلغ قطرها نحو ١٢٧٥٦ كيلومترًا، وتدور حول محورها مرة كل ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة، وتدور حول الشمس مرة كل ٣٦٥ يومًا تقريبًا. يحيط بها غلاف جوي يحجب الأشعة الضارة ويحافظ على درجة حرارة مناسبة للحياة.

الأقمار

لها قمر واحد يُسمى القمر، وهو أكبر أقمار الكواكب الأرضية نسبة إلى حجم كوكبه. يؤثر القمر في المد والجزر بسبب جاذبيته، ويثبت ميل محور الأرض بما يمنع تغيرات مناخية حادة. يبعد القمر عن الأرض نحو ٣٨٤٠٠ كيلومتر، ويتباعد ببطء كل سنة بمقدار سنتيمترات قليلة.

الغلاف الجوي

يتكون الغلاف الجوي من نحو ٧٨٪ نيتروجين و٢١٪ أكسجين و١٪ غازات أخرى كالأرغون وثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. يتدرج ضغطه من مستوى البحر حتى مئات الكيلومترات، ويقسم إلى طبقات هي التروبوسفير والستراتوسفير والميزوسفير والثرموسفير والإكسوسفير. فيه تحدث الأحوال الجوية والظواهر الضوئية كالشفق القطبي.

المناخ

تتغير الأحوال الجوية بتغير الفصول والمواقع والارتفاع والرياح والرطوبة والضغط. تسجل محطات الرصد آلاف البيانات يوميًا لتوقع الطقس والتحذير من العواصف والأمطار والثلوج والأعاصير. يؤثر التلوث الناتج عن الصناعة والنقل والزراعة في جودة الهواء والمناخ على مستويات محلية وإقليمية.

ملحق

Opportunity	فرصة
Apollo	أبولو
Atlantis	أتلانتس
Arthur Holly Compton	آرثر هولي كومبتون
Ares Vallis	آريس فاليس
Ariane	أريان
Jet Propulsion Library (JPL)	مكتبة الدفع النفاثة
Alan Shepard	آلان شبارد
Anna Margaret Stuart	آنا مارجريت ستوارت
Antonov	أنتونوف
IIR-M GPS	جي بي إس IIR-M
IO	آيو
Ida	آيدا
International Astronomical Union (IAU) National	الاتحاد الفلكي الدولي (IAU) الوطني
Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA	إدارة المحيطات والغلاف الجوي، نوا
National Aeronautic and Space Administration, NASA	الإدارة الوطنية للملاحة والفضاء، ناسا
Edward White	إدوارد وايت
Edwin (Buzz) Aldrin	إدوين (باز) ألدرين
SLV (Space Launch Vehicle)	إس إل في
Spirit	إسبيريت
Specter	إسبكتر
Sputnik	إسبوتنيك
Spitzer	إسبيتزر
Space Adventures	إسبيس أدفنتشرز
SpaecShipOne	إسبيس شيب وان
Spacelab	إسبيس لاب
SPACEHAB	إسبيس هاب
Stardust	إستاردست

ESRO (European Space Research Organization)	إسرو
Skylab	سكايلاب
Scaled Composites	سكيلد كومبوزيتس
Atlas	أطلس
Expedition	بعثة
ExPRESS Logistics Carrier	حامل إكسپرس اللوجستي
Explorer	مستكشف
Echo	إيكو
Enterprise	إنتربرايز
Endeavour	إنديفور
Energia	إنرجيا
Anousheh Ansari	أنوشه أنصاري
Orbital Science	أوربيتال ساينس
Orion	أورايون
Quest Airlock	كويست أيرلوك
ESA (European Space Agency)	إسا
International Space Station (ISS)	المحطة الفضائية الدولية
Mir Space Station	محطة مير الفضائية
X PRIZE	إكس برايز
Eagle	إيجل
Ilan Ramon	إيلان رامون
bucket	دلو
Baikonur	بايكونور
Burt Rutan	بيرت روتان
Block	بلوك
Buran	بوران
Pavel Vinogradov	پافل فينوجرادوف
Cape Canaveral Air Force Station	قاعدة كيب كانافيرال الجوية
Pioneer	پايونير
Pioneer Venus Orbiter	پايونير فينوس أوربيتر

Pioneer Venus Multiprobe	پایونیر ونوس چندپروب
Pathfinder	پاتفایندر
Proton	پروتون
Prodea Systems	پرودیا سیستمز
Progress	پروگرس
Priroda	پریرودا
Pegasus	پگاسوس
Pegsat	پگ‌ساط
Paul Allen	پول آلن
PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle)	پی‌اس‌ال‌وی (ماهواره‌بر قطبی)
Titan	تایتان
TIROS (Television Infrared Observatory Satellite)	تیروس (ماهواره تلویزیونی مادون قرمز)
Triton	تریتون
Telstar	تلستار
Telecom Technology	تلکام تکنولوژی
Thiokol / Boeing	تیوکول / بوئینگ
JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency)	جاکسا (آژانس اکتشاف فضایی جاپان)
John Herschel Glenn	جان هرشل گلن
Jeffrey Williams	جفری ویلیامز
Gemini	جمینی
Genesis	جنسیس
Juno	جونو
GSLV (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle)	جی‌اس‌ال‌وی (ماهواره‌بر ژئوسنکرون)
Global positioning System: GPS	جی‌پی‌اس: سیستم موقعیت‌یاب جهانی
Giotto	جوتو
Charles Simony	چارلز سیمونی
Chandra	چاندرا
Challenger	چالنجر
Great Red Spot	لکه بزرگ قرمز
Small Red Spot	لکه کوچک قرمز

Dawn	ڈان
Delta	دلتا
Halley Comet	ہیلی کا دمدار تارا
Dennis Tito	ڈینس ٹیٹو
ELDO (European Launch Development Organization)	ایلڈو
Rockwell International	راکویل انٹرنیشنل
Redstone	ریڈ سٹون
Compton Gamma Ray Observatory (CGRO)	کامپٹن گاما رے آبزرویٹری
Zarya	زاریا
Zvezda	زویزدا
Zond	زونڈ
Jupiter-c	جوپیٹر-سی
Saturn	زحل
Saratov	ساراتوف
Coordinated Universal Time	کوآرڈینیٹڈ یونیورسل ٹائم
Salut (Salyut)	سالیوٹ
Sally Ride	سالی رائڈ
Soyuz	سویوز
Sergei Korolyov	سرگئی کوروالیوف
Sergey Krikalev	سرگئی کریکالیف
Surveyor	سرویئر
Sriharikota	سری ہری کوٹا
Sakigake	ساکیگاکے
Saint Louis	سینٹ لوئیس
Sonus Network	سونس نیٹ ورک
Svetlana Yevgenyevna Savitskaya	سویتلانا یوگینیوینا ساویتسکایا
Sojourner	سوجرنر
Suisi	سوئیسی
Ceres	سیریس
Syncom	سنکام

Space Shuttle	مكوك فضائي
Charon	كارون
Sharon Christa McAuliffe	شارون كريستا ماكوليف
Shenzhou	شنزو
Shoemaker-Levy	شوميكر-ليفي
Friendship 7	صداقة ٧
Freedom 7	حرية ٧
Phoenix	فينيق
Cosmos	كوزموس
Kagoshima	كاغوشيما
Mars Exploration Rovers	مركبات استكشاف المريخ
Klushino	كلوشينو
Konstantin Tsiolkovsky	كونستانتين تسيولكوفسكي
Kathryn Sullivan	كاثرين سوليفان
Cassini-Huygens	كاسيني-هويغنز
Crystal	كريستال
Aleksei Leonov	أليكسي ليونوف
Clyde Tombaugh	كلايد تومباو
Colombia	كولومبيا
Van Allen radiation belt	حزام فان آلن الإشعاعي
Kvant	كوانت
Core	كوري
Corona	كورونا
Kibo	كيبو
Cape Kennedy	كيب كنيدي
Gaspra	غاسبرا
Galileo	غاليليو
Gregory Olsen	غريغوري أولسن
German Titov	غرمان تيتوف
Gzhatsk	غزاتسك

GLONASS (Global Navigation Satellite System)	غلوناس
Guyana	غويانا
Leonardo	ليوناردو
Lockheed Martin	لوكهيد مارتن
Long March	مسيرة طويلة
Laika	ليكا
Landsat	لاندسات
Luna	لونا
Lunakhod	لونا خود
Lunar Prospector	لونا بروسبكتور
Mars Express	مارس إكسبريس
Mars Odyssey	مارس أوديسي
Mars Pathfinder	مارس باثفايندر
Mars Reconnaissance Orbiter (MRO)	مارس ريكونيسانس أوربيتر
Mars Global Surveyor	مارس غلوبال سرفيور
Mark Shuttleworth	مارك شاتلورث
Mariner	مارينر
Magellan	ماجلان
Michael Collins	مايكل كولينز
Michael Lopez-Alegria	مايكل لوبيز-أليغريا
Multipurpose Laboratory Module Destiny	مختبر متعدد الأغراض مصير
Laboratory Module	مختبر متعدد الأغراض
Raffaello Multipurpose Logistic Module	مختبر متعدد الأغراض لوجستي رافاييلو
Columbus module	مختبر كولومبوس
Johnson Space Center	مركز جونسون للفضاء
Kennedy Space Center	مركز كينيدي للفضاء
Mercury	مرقيوس
Muskingum	مسكنجم
Molniya	مولنيا
Mojave	موجاف

Mikhail Tyurin	ó ü°õ ì} ê ì ˆ†©ì í
Miranda	í ì ± ü– ¯
Missouri	í ì · õ °Ÿ
MIG	í ì ß
NAVSTAR GPS	ö ¯ d ¯ d ‹ °†{‖ ¯ ö
Unity Node	d {ì ö õ ü – ö
NEAR (Near Earth Asteroid Rendezvous)	± ì ö
Nix	ì Ω ¹ ö
Neil Armstrong	ì ê ° „ í · { ± ü ß ö
Nimbus	ì ö ‡ ‡ ¹
New Frontiers	ì ö Ô ± ü { ì ì ± ² í (Ÿ † ¤ ² ± ö (
New Horizons	ì ö Ô ¤ ° ü ³ ö ³) ü Ü Ÿ † ¤	ö (
New Concord	ì ö Ô ¤ ö Ω ö ¤ ö Ω ° –
Valeri Polyakov	ô ü ± Ÿ ¯ ö ¤ † ì ¥ ö ¯ Ú
Valentina Ivanovna Goryacheva	ô ü { ì ñ ö ü ¯ † ö ü ö ö ß ô † † ° Ÿ † ü ° ö ß ¯
Valentina Vladimirovna Tereshkova	ô ü { ì ñ ö ü ¯ † ñ ì ¥ ü – ¤ ¤ ô ± ì ì ü – ¤ ¤ ô † † ö ± } Ω ° ö ß ¯
White Night	ô ü • ö † ü •) ö ° (ì ì ¥ ü ‖ × ì – (
Viking	ô ü Ω ì ñ ß
Wild-2	ô ü é – – 2
Vostok	ô ‖ { ö ß
Voshkod	ô ‖ © ö –
Vega	ô ß †
Vladimir Komarev	ô ¤ ¤ ü – ì ì ± ¤ ö † í ° ô Ú
Vandenberg	ô – ö ± ß å
Venera	ô ± ¯
Voyager	ô ô ü ¤ ¤ ±
William Shepherd	ô ü è ì † ì ± ° ° –
Hubble	ê › † ¤
Harmony Node	ö – ö ° í ö d ö † ¤
Ham	ì † ¤

Hercules Aerospace	شركة هيركيولز للفضاء
Hydra	هيدرا
Houston	هيوستن
Iapetus	إيابيتوس
Yang Liwei	يانغ ليوي
Utah	يوتا
Yuri Alekseyevich Gagarin	يوري ألكسيفيتش غاغارين
Yuri Gidzenko	يوري غيدزينكو
Ulysses	يوليسيس
United Space Alliance	يونايتد سبيس أليانس

المراجع:

1. Millbrook, Ann; Aviation History; Jeppesen Sanderson; USA ; 2000.
2. Darling, David; A Complete Book of Spaceflight from Apollo I to Zero Gravity; John Wiley & Sons Inc.; USA ; 2003.
3. http://www.nasa.gov
4. http://www.zarya.info
5. http://www.wikipedia.org
6. http://www.esa.int
7. http://my.execpc.com
8. http://space.about.com
9. http://www.aerospace.net
10. http://www.skyrocket.de
11. http://www.jaxa.jp
12. http://www.isro.org

تم إنجاز هذا الكتاب بمطابع شركة الأوفست.

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

سازمان فضایی ایران
IRANIAN SPACE AGENCY

روابط عمومی سازمان فضایی ایران

سعادت آباد، خیابان شهید میرحسینی، پلاک ۸۰

تلفن: ۲۲۳۶۴۰۰۲ تلفکس: ۲۲۰۹۳۴۳۱

978-600-90033-5-8