

مَدَارَات



العدد السادس
تموز - يوليو 2018

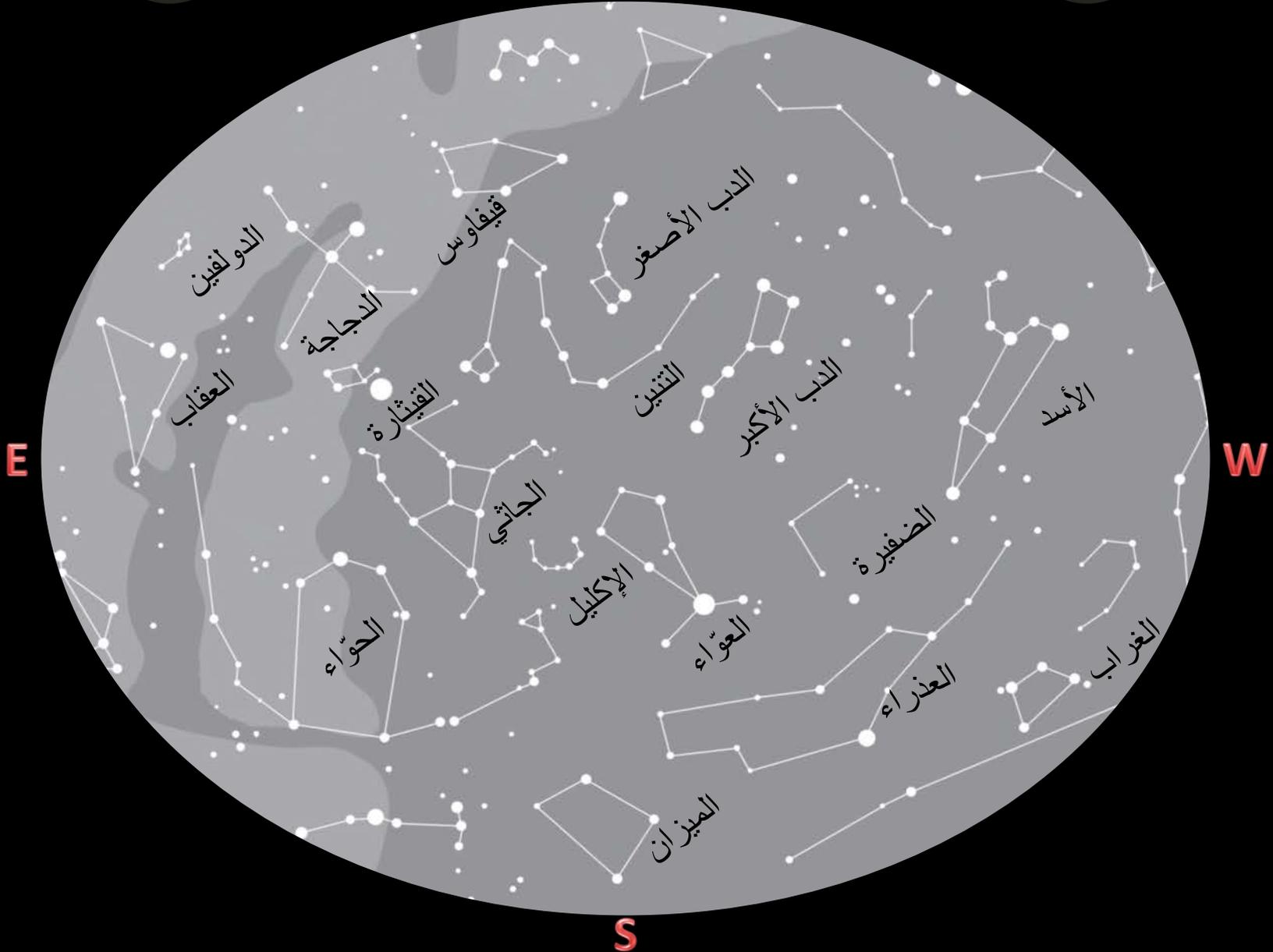
نشرة فلكية شهرية تصدر عن مجموعة علم الفلك للجميع

... في هذا العدد

- 2 الخارطة النجمية
- 3 أطوار القمر
- 4 الكواكب المرئية خلال الليل
- 5 أهم الأحداث والمشاهدات الفلكية
- 7-6..... معلومة فلكية

الخارطة النجمية

حوالي الساعة التاسعة مساءً بالتوقيت المحلي





أطوار القمر



8



6



3



1



17



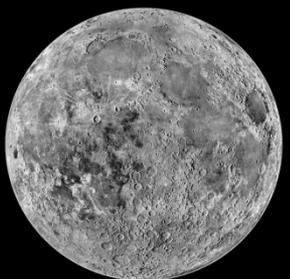
15



13



11



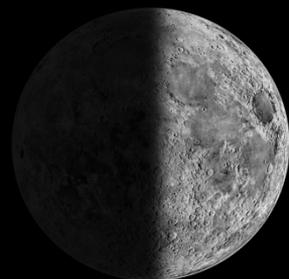
27



25



22



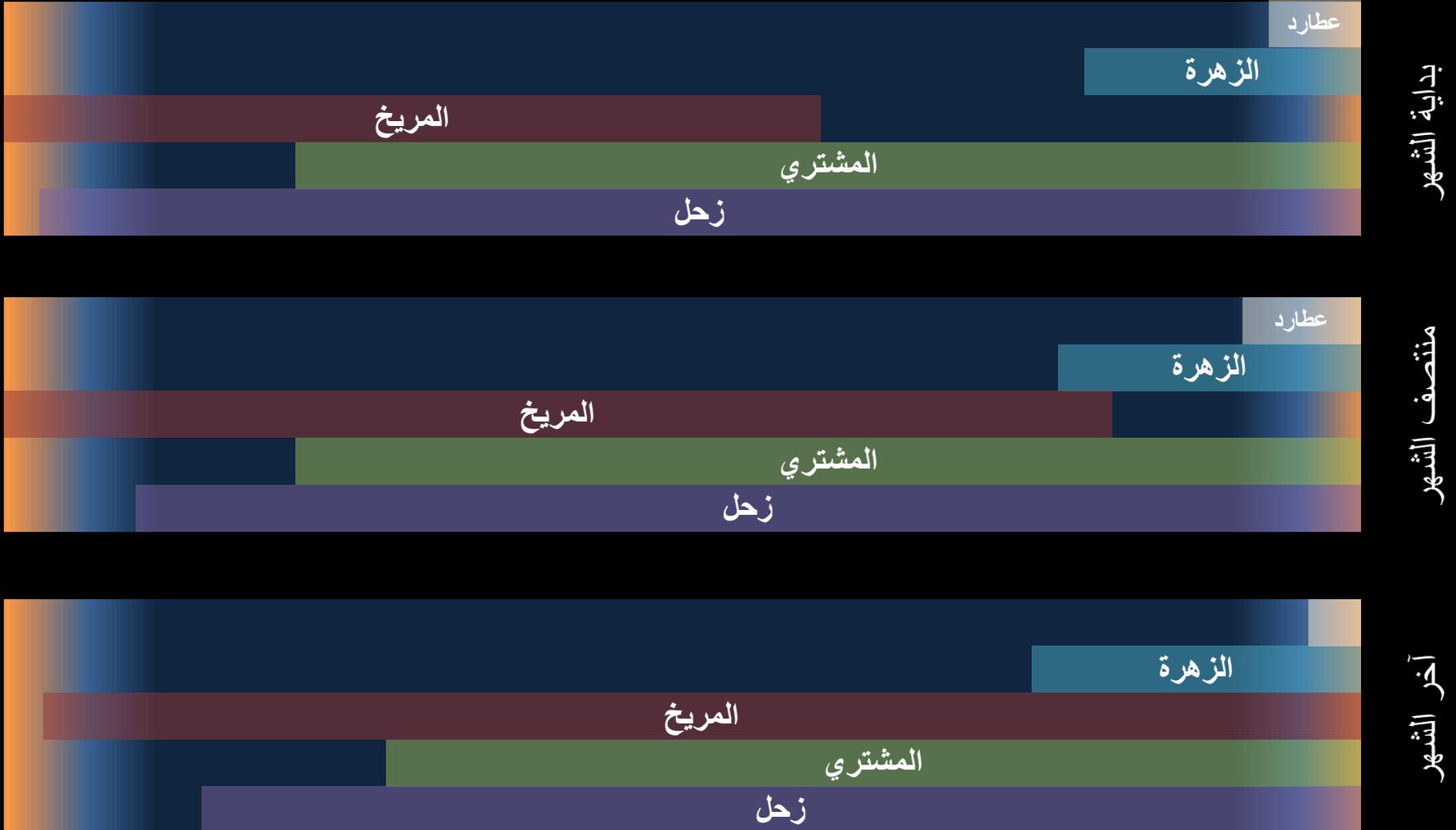
19

الكواكب المرئية خلال الليل

شروق الشمس

منتصف الليل

غروب الشمس



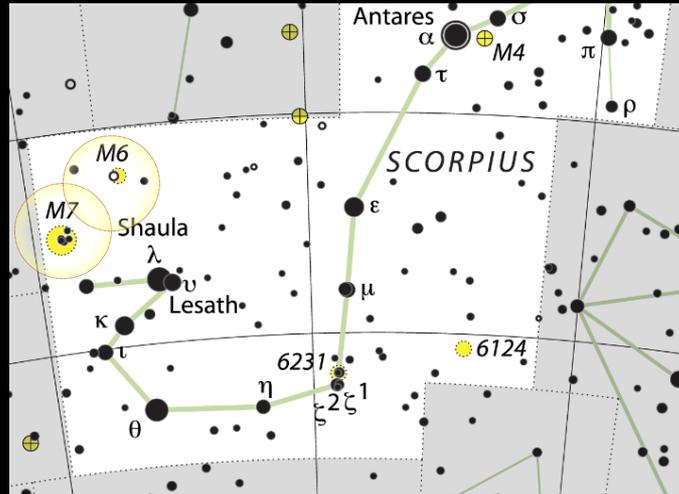
بداية الشهر

منتصف الشهر

آخر الشهر

أهم الأحداث والمشاهدات الفلكية

اليوم	ذروة الحدث	الحدث
6	18:59	الأرض في أوج مدارها حول الشمس – 1.0167 وحدة فلكية
10	02:36	اقتران كوكب الزهرة ونجم المليك في برج الأسد – أقل فاصل 1 درجة
10	12:30	اقتران القمر ونجم الدبران في برج الثور – أقل فاصل 1.1 درجة
12	07:59	كوكب عطارد في الاستطالة الشرقية العظمى 26.4 درجة عن الشمس
16	06:31	اقتران القمر وكوكب الزهرة – أقل فاصل 1.6 درجة
27	08:31	كوكب المريخ في نقطة التقابل مع الشمس – أقرب مسافة للأرض
27	23:22	خسوف كلي للقمر مرئي في جميع الدول العربية
28	11:50	ذروة زخة شهب دلتا الدلويات – 20 شهبا في الساعة



M7, M6

عناقيد نجمية مفتوحة

التصنيف

برج العقرب

الموقع

من بداية الليل الى منتصف الليل

فترة الرؤية

مرئية بوضوح في المنظار

ظروف الرؤية

معلومات فلكية

كيف تنفذ صواريخ الفضاء من ابواب السماء؟

بقلم المهندس مثنى السراي

كثير ما تراودنا تساؤلات عن وجود مواقع معينة لاطلاق الصواريخ الفضائية وسبب اختيار هذه المواقع حسب مايشاع و يتردد في الاوساط الشعبية و وسائل التواصل الاجتماعي هي قربها من مواقع ابواب السماء (يتم تصوير ان الغلاف الارضي يحتوي على فتحات معينة) والتي يمكن من خلالها نفوذ الصواريخ للفضاء الخارجي و لا يمكن النفوذ للفضاء الخارجي من غير هذه الابواب. لذا وددنا توضيح بعض المعلومات المفيدة بخصوص تحديد مواقع اطلاق صواريخ الفضاء من قبل دول العالم. تعتمد عملية اختيار موقع اطلاق صواريخ الفضاء بالنسبة لاي دولة في العالم تملك تقنية توفير واطلاق صواريخ قادرة على وضع حمولات فضائية بشكل اساسي على عدة عوامل اساسية منها:

- 1- موقع المدار المطلوب وضع الحمولة الفضائية فيه و بعد موقع الاطلاق عن المدار المطلوب.
 - 2- قرب موقع الاطلاق من خط الاستواء والذي يوفر سرعة 450 متر لكل ثانية (سرعة دوران الارض من الغرب الى الشرق عند خط الاستواء) و الذي يسمح للصاروخ بتقليل قوة الدفع المطلوبة من محركاته لغرض الهروب من الجاذبية الارضية و بالتالي تقل كمية الوقود المستخدم في الصاروخ و يقل وزنه ايضا.
 - 3- بعد موقع الاطلاق عن المناطق المأهولة سكانيا تجنبنا لسقوط مراحل الصواريخ الفضائية فوق القرى و المدن (كما حصل و يحصل في الصين نتيجة اطلاق الصواريخ الصينية من مركز تشاينغ الفضائي في غرب الصين و الذي يفرض مسارا للصواريخ الفضائية فوق مدن و قرى صينية).
 - 4- بعد موقع الاطلاق عن مواقع الدعم اللوجستي الداخلة في تصنيع و تجميع و اطلاق الصواريخ الفضائية و تجنبنا لوجود عقبات اثناء عملية نقل مكونات الصواريخ او الاقمار الصناعية بين مراكز تقنية الفضاء و موقع الاطلاق يتم اختيار موقع الاطلاق خطوط سكك الحديد و الموانى و المطارات.
- وبناء على هذه المعطيات يمكننا فهم سبب اختيار مواقع الاطلاق من خلال الاطلاع على الامثلة التالية:



معلومات فلكية

تبع: كيف تنفذ صواريخ الفضاء من ابواب السماء؟

- مركز كينيدي الفضائي (الولايات المتحدة)
يقع هذه المركز في كيب كانافيرال في ولاية فلوريدا الامريكية ويمتاز هذا الموقع بقربه من الساحل الشرقي الامريكي و يمكن من خلاله اطلاق صواريخ فضائية لوضع حمولات مختلفة في مدارات مختلفة قريبة من خط الاستواء الارضي من دون وجود مخاوف حول سقوط قطع الصواريخ فوق السكان لكون القطع الصاروخية قد خطط لها ان تسقط فوق مياه المحيط الاطلسي.
 - مركز بايكونور الفضائي (كازاخستان)
يقع هذا المركز في جمهورية كازاخستان في منطقة ذات كثافة سكانية قليلة و يستخدم لاطلاق صواريخ فضائية لمهمات موجهة لمدارات قريبة من خط الاستواء الارضي, خاصة مع مدار فضائي يميل ب51 درجة عن خط الاستواء.
 - مركز ساتيش دوان الفضائي (الهند)
يقع هذا المركز على الساحل الجنوبي الشرقي للهند و يتم من خلاله اطلاق صواريخ فضائية موجهة لوضع اقمار صناعية في مدارات قطبية (مدارات تميل بزواوية 90 درجة عن خط الاستواء الارضي ويمكن اطلاقها من اي مكان في الارض اعتماد على المناطق المأهولة سكانية) ويتم اطلاق الصواريخ الهندية الفضائية باتجاه الجنوب الشرقي تجنباً لسقوط القطع الصاروخية فوق المناطق المكتظة سكانية خاصة في جزيرة سريلانكا.
 - مركز غويانا الفضائي (غويانا الفرنسية)
يقع هذا المركز في مدينة غورو على الساحل الشرقي لغويانا الفرنسية و يستخدم هذا المركز من قبل وكالة الفضاء الاوروبية لاطلاق الاقمار الصناعية الثابتة (توضع في المدار الثابت بالنسبة للارض) الخاصة بالاتصالات نظراً لموقع هذا المركز القريب من خط الاستواء الارضي.
 - مركز بليستسك الفضائي (روسيا)
يقع هذا المركز في شمال جمهورية روسيا الاتحادية و تم استخدامه من قبل كمنشأة عسكرية ولكن تم تحويله الى منصة فضائية بسبب ارتفاع اسعار استخدام مركز بايكونور الفضائي (تدفع روسيا 116 مليون دولار سنوياً لكازاخستان كرسوم اطلاق صواريخ فضائي) و يتم استخدام هذا المركز لاطلاق صواريخ تضع اقمار صناعية في مدارات قطبية او مدارات عالية درجة الميلان بالنسبة لخط الاستواء و قد خطط لتسقط بقايا صواريخ الاطلاق فوق المناطق الغير مأهولة سكانية في القطب الشمالي من الارض.
- وهنا قد تبين ان العوامل الاربعة تلعب دوراً مهماً في اختيار موقع اطلاق الصواريخ و لا وجود لشي اسمه ابواب السماء على الاقل في الغلاف الجوي الارضي.



شكراً لكم وإلى اللقاء في العدد التالي

الراصد الفلكي: محمد ريجان