

# العالم برؤية كروية

كتيب الأنشطة  
للعائلات



اللوفر أبوظبي  
LOUVRE ABU DHABI

تابعونا على:



شاركنا تجربتك على  
#اللوفر\_أبوظبي

لأسئلة

Education@louvreabudhabi.ae



السلسلة 4

السلسلة 3

السلسلة 2

السلسلة 1



# العالم برؤية كروية

أنتم بصدد اكتشاف تاريخ الكرات الأرضية لتشاهدوا كيف تغيرت الطريقة التي ننظر بها إلى العالم من العصور القديمة إلى يومنا هذا. داخل المعرض، ستكتشفون الكثير من القطع الرائعة التي تتضمن كرات أرضية وخرائط وعملات معدنية.

من المهم أن نتذكر أن الأعمال الفنية في المعرض هشة وحساسة: لذا نرجو منكم أن تساعدونا في حمايتها بمشاهدتها بحرص وعدم لمسها!

يستخدم هذا الكتيب للتجول في القاعات ومعرفة المزيد عن القطع المعروضة. وتذكروا أن تأخذه معكم عند مغادرتكم لتستمتعوا ببعض الأنشطة في المنزل.

نتمنى لكم زيارة ممتعة!

# اختراع الكرة

## الوصف

هذه الساعة الشمسية نصف كروية، أي أنها تعرض جزءاً فقط من الكرة. هذه الكرة مجوفة، بخطوط تبدأ من المنتصف وتمتد إلى حافة الدائرة، ويمكنك أن ترى في أسفلها الساقين المنثبتين للمخلوق الخرافي، وهو وحش خيالي مجنح بجسم أسد ورأس نسر. وتقوم على قاعدة مستطيلة.

## هل تعلم؟

تعد الساعة الشمسية إحدى أولى الأدوات التي اخترعت لمعرفة الوقت. ويسقط الظل عليها بواسطة جسم (يُسمى "عقرب الساعة الشمسية") ليوضح ما مرّ من الوقت، بينما يتحرك على سطح محدد بعلامات (يُسمى "ميناء الساعة").



## جرّب في المنزل

لتصنع ساعتك الشمسية: ثبت شيئاً مستقيماً (قلم رصاص أو عصا) في منتصف طبق ورقي وضعه في الخارج أسفل أشعة الشمس. مع مرور كل ساعة، ارسم خطاً على طول خطوط الظل باستخدام قلم رصاص أو عصا على الساعة. وانظر إلى ساعة الحائط أو ساعة اليد واكتب على حافة الطبق الوقت الذي يسقط فيه الظل (إذا كانت الساعة 3، اكتب 3، وهكذا). والآن يمكنك معرفة الوقت باستخدام الشمس!



منزّولة (ساعة شمسية) نصف كروية زُينت قاعدتها بصور مخلوقات خرافية.

## الوصف

يعرض هذا التمثال الفضي الروماني الصغير إلهة النصر للمجنحة تقف على كرة، مرتدية "الخيتون"، وهو نوع من أنواع الأثواب التي كانت تُرتدى في العصور الرومانية مجموعاً عند الخصر، وشعرها مرفوع للأعلى، وترتدي تاجاً، وتمسك بجانبَي ثوبها في كل يد من يديها.

## هل تعلم؟



يمكن رؤية الأرض، التي تظهر على شكل كرة صغيرة، على الكثير من العملات المعدنية الرومانية من العصر الإمبراطوري. وكان عرض نموذج مصغر للأرض في يدي الإمبراطور أو إلهة النصر يمثل طريقة ترمز إلى الهيمنة الرومانية على الإمبراطورية.

## في المتحف

توجد في هذه القاعة عملتان معدنيتان يظهر عليهما نفس شكل التمثال: إلهة النصر تقف على كرة أرضية. حاول أن تجدهما، واعرضهما على الأشخاص الذين يصطحبونك في جولة في المتحف.



إلهة النصر للمجنحة واقفة على كرة.



# شكل الكرة التقليدي وإعادة تشكيله في العالمين الإسلامي والمسيحي الغربي

## الوصف

هذه كرة سماوية، أي أنها تعرض السماء المحيطة بالأرض، والتي يمكن رؤية النجوم والكواكب فيها. أصل هذه الكرة السماوية إسلامي ويرجع تاريخها إلى القرن الحادي عشر. وتمثل الحلقة الأفقية خط العرض (الأفق)، وتمثل الحلقة الرأسية خط الطول (الدائرة التي تصل بين القطبين). وكان فهم حركات النجوم والكواكب يمثل ضرورة لأداء الكثير من العبادات في الإسلام وما زال كذلك.

## هل تعلم؟

كانت الكرات السماوية من بين الأدوات الأكثر استخداماً في العالم الإسلامي. وقد تبقت مائتا كرة سماوية إلى يومنا هذا!

## في المتحف

انظر حولك وستجد كرات أرضية وسماوية أخرى مصنوعة في العالم الإسلامي، ويمكنك مقارنتها بهذه الكرة، وبعضها معروض باستخدام الوسائط المتعددة: فلم لا تكتشف المزيد بإلقاء نظرة عن قرب!



## الوصف

تمت كتابة هذا الكتاب في إيطاليا في القرن الثالث عشر، وهو عبارة عن مجموعة من النصوص عن علم الفلك، مترجمة من العربية إلى اللاتينية، كما يتضمن مخطوطة عن النجوم الثابتة كتبها عالم فلك فارسي في القرن العاشر يُدعى الصوفي. ويعرض هذا الكتاب الكوكبات الثماني والأربعين المعروفة في ذلك الوقت. ويمكنك أن ترى في الصفحتين المعروضتين هنا رسومات لكوكبات السبع وفضنطورس والمجمر.

## هل تعلم؟

أعاد العالم المسيحي الغربي في العصور الوسطى اكتشاف علم الفلك القديم بفضل نصوص مكتوبة في الأصل باللغة العربية، مثل هذه المخطوطة. وكانت الكوكبات الثماني والأربعين المذكورة في هذا الكتاب معروفة في العصور اليونانية وموصوفة في المجسطي والذي كتبه عالم الفلك اليوناني بطليموس (100-170م).

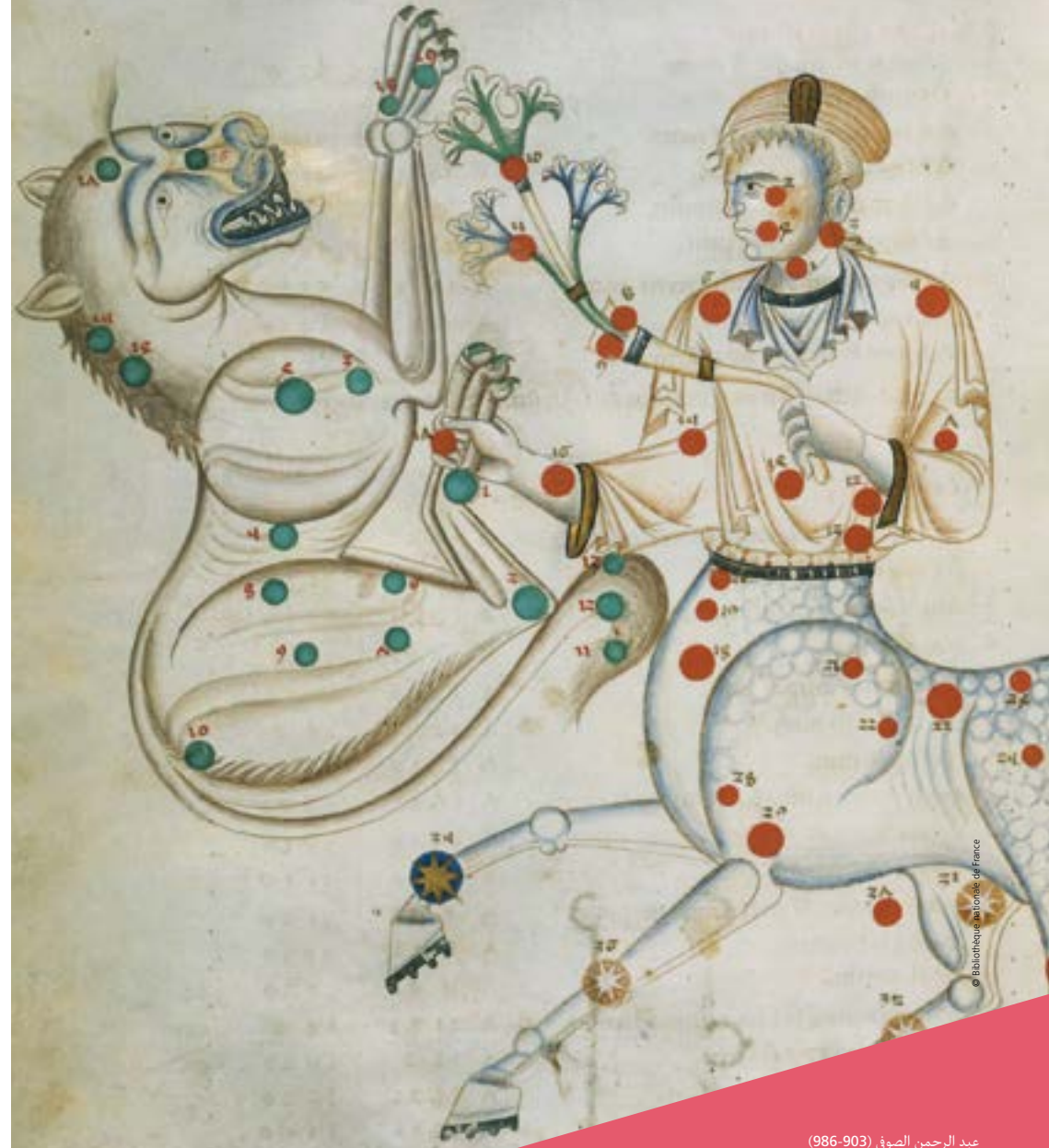
## جرّب في المنزل

المواد اللازمة:

- صورة ليلية للسماء (ابحث عنها عبر الإنترنت أو في إحدى للمجلات)
- أداة تلوين أو قلم تصحيح أبيض

الخطوات:

- أمعن النظر إلى صورتك الليلية للسماء وحاول أن تجد نجوماً تتخذ شكلاً جميلاً.
- قم بتوصيل النجوم ببعضها باستخدام أداة التلوين أو القلم لتكوين نمط أو شكل ما.
- تأكد من إضافة تفاصيل إلى عملك تضيف عليه طابعك الشخصي.



عبد الرحمن الصوفي (903-986)  
صورة لكوكبات الفضنطور والسبع والمجمر،  
في الترجمة اللاتينية لكتاب صور الكواكب الثابتة للصوفي.

# سيادة النموذج الكروي وانتشاره

## الوصف

صنع يوهانس شونر هذه الكرة الأرضية من النحاس المطلي بالذهب في عام 1535 ، وهو عالم رياضيات ألماني وصانع خرائط وعالم فلك. ولقد تم ضمّ نصفَي هذه الكرة معا عند خط الاستواء تماما وتوجد عليهما نقوشٌ باللغة اللاتينية. أظهر شونر في هذا العمل الفني رحلة ماجلان وحدد أمريكا على أنها جزء من آسيا، وهو ما اعتقده المستكشف الإيطالي كريستوفر كولومبوس (1451-1506).

## هل تعلم؟

كان فرديناند ماجلان (1480-1521) بحاراً ومستكشفاً برتغالياً. وكان أول شخص يُبحر حول العالم من عام 1519 إلى عام 1522 ؛ حيث أبحر من إسبيلية في إسبانيا واتجه غرباً. ولكنه توفّي أثناء هذه الحملة الاستكشافية بعد اكتشافه القناة التي تحمل اسمه (مضيق ماجلان) في جنوب شيلي، أمريكا الجنوبية.

## جرّب في المنزل

اطبع خارطة للعالم (أو اطلب من والديك استخدام كرة أرضية، إذا كان لديك واحدة في المنزل) وارسم الرحلات التي قمت بها أو ترغب في القيام بها. وقم بالسفر حول العالم على الخارطة، تماماً مثلما فعل ماجلان!



منسوب إلى يوهان شونر (1477-1547)  
كرة أرضية تسمى "الكرة الذهبية"





كلمة "نامبان" مرتبطة بوصول الأوروبيون الأوائل إلى اليابان. وهي تشير إلى الأوروبيين على أنهم "برابرة"! وخلال حقبة النامبان (القرنين السادس عشر والسابع عشر) تم تداول أشياء مصنوعة في أوروبا في اليابان، ومن بين تلك الأشياء خرائط هولندية مطبوعة مثل تلك التي تستند إليها هذه اللوحة؛ وربما كان الغرض من هذه اللوحة رمزياً وليس عملياً، فمن المحتمل أن تكون قد أعدت لسياسي كان لديه فضول حول الطريقة التي كان ينظر بها العالم الغربي إلى الجغرافيا.

## الوصف

رسم لوحة الخارطة هذه رسامون يابانيون ولوّنوها بألوان زاهية على خلفية بلون نيبي (أزرق داكن). وهي توضح خارطة للعالم بناءً على خرائط أوروبية معدة للبحارة. ويمكنك أن ترى فيها القارات الست: أوروبا وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وآسيا و"ماجلانিকা" (قارة خيالية في الجنوب). ولا تظهر هذه الخارطة العالم على أنه كروي الشكل، بل تظهره على أنه مسطح باستخدام خطوط مستقيمة.



## في المتحف

انظر جيداً إلى هذه اللوحة. هل تعرفت على بعض الدول أو القارات فيها؟ هل يمكنك تحديد مكان دولة الإمارات العربية المتحدة على هذه الخارطة؟ (بدون الصعود على المنصة بالطبع!) ماذا عن موطنك الأصلي؟ هل تراه على الخارطة؟



## الوصف

صنع هاتين الكرتين الطَّبَّاع وصانع الخرائط الهولندي ويليم بلاو في عام 1602. ولقد تم تصميمهما ليُعرضا معاً كزوج: كرة أرضية (توضح الأرض) وكرة سماوية (توضح السماء). وهما متساويتان في الحجم (القطر 23 سم والطول 38 سم) ولهما حاملان متماثلان.

## هل تعلم؟

في القرن السابع عشر، أي في الوقت الذي صنعت فيه هاتان الكرتان، كانت صناعة الكرات الأرضية والسماوية مزدهرة للغاية في أمستردام. وكان ويليم بلاو أحد أشهر صناع الكرات الذين يصنعون أزواجاً من الكرات التي كانت تُستخدم لأغراض علمية وكأدوات للزينة في غرف المعيشة.

## في المتحف

تعرض مجموعة المحافظات الزجاجية أمامك ثلاثة أزواج من الكرات الأرضية والسماوية التي صنعها ويليم بلاو. هل يمكنك تحديد أوجه الاختلاف والتشابه في ما بينها؟



© Bibliothèque nationale de France



© Bibliothèque nationale de France

ويليم جانزون بلاو (1638-1571) كرة أرضية  
أمستردام (هولندا)، 1602. باريس، المكتبة الوطنية الفرنسية

ويليم جانزون بلاو (1638-1571) كرة سماوية  
أمستردام (هولندا)، 1602. باريس، المكتبة الوطنية الفرنسية





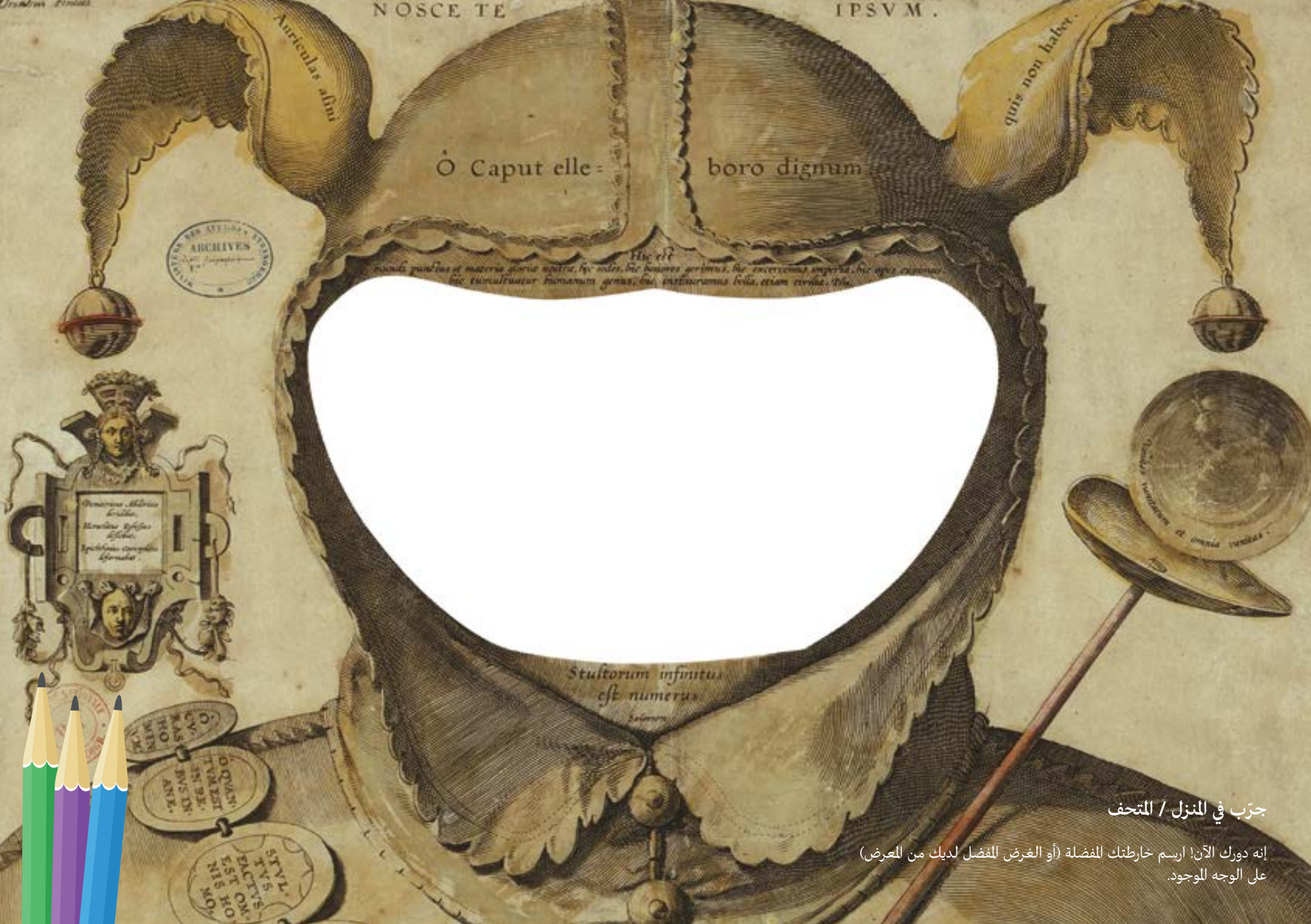
## الوصف

يوضح هذا النقش رأس وكتف رجل يرتدي قميصاً منزرّاً حتى الذقن وخوذة مجرس رنان على الجانبين. ووجهه في الواقع عبارة عن أطلس يُظهر البلدان والقارات التي كانت معروفة في القرن السادس عشر.

وفق طراز جون دي غورمون (1537-1598)

تجسيد العالم داخل رأس شخص مجنون  
نسخة مطبوعة بألوان مائية. باريس، المكتبة الوطنية الفرنسية  
نحو عام 1590.





NOSCE TE

IPSVM.

quis non habet

Auricula alni

O Caput elle-

bore dignum

ACADEMIA  
S. MARTINI  
1711

Hic est  
sandi pascalis et matris domini aquila, hic solis, hic lunae, hic hominis, hic excelsae imperia, hic apex christianus,  
hic tumultuatur humanum genus, hic institutumus bona, etiam mala, etc.



Stultorum infinitus  
est numerus

DO QUAM  
TUM EST  
IN PE.  
ANX.  
STYL.  
FACTVS  
EST HO  
NIS MO

جرب في المنزل / المتحف

انه دورك الآن! ارسم خارطتك المفضلة (أو الغرض المفضل لديك من المعرض) على الوجه الموجود.





# الكرات الأرضية والثورات: نحو إقامة نموذج موحد يُمثل العالم

## الوصف

تجسّد اللوحة لقاءً حصل بالفعل في قصر فرساي في 26 يونيو 1785. قام لويس السادس عشر (على اليمين مرتدياً ملابس بيضاء اللون) والذي كان ملك فرنسا من عام 1774 حتى عام 1792، باستقبال جان فرانسوا دو لا بيروز (على اليسار يحمل الخارطة) في مكتبته. وتظهر على الخارطة أستراليا التي كانت حينها وجهة لا بيروز التالية.

## هل تعلم؟

انطلقت الدول العظمى في أوروبا مثل فرنسا وإنجلترا في القرن الثامن عشر في حملات لغزو الأراضي التي كانت لا تزال غير معروفة آنذاك. وقد بعثت فرنسا بعد حرب الاستقلال الأمريكية (1775-1783) حملة بقيادة لا بيروز لاستكشاف المحيط الهادئ. وبعد 3 سنوات، اختفت الحملة ولم تترك وراءها أي أثر.

## في المتحف

انظر جيداً إلى الأشخاص في اللوحة. ماذا يفعلون؟ عن ما تظن أنهم يتحدثون؟ حاول تمثيل المشهد مع أصدقاك أو أصدقائك في المعرض. ما هي الدول التي تحلم بزيارتها؟



## الوصف

هذه الكرة (وهي آلة تبين حركة الكواكب في النظام الشمسي) تُمثل النظام الشمسي بثمانية كواكب (بداية من كوكب عطارد إلى نبتون، والتي تم رصدها لأول مرة عام 1846) مرتبة حول الشمس - مركز هذا العالم. ويتضمن هذا العمل قوساً إضافياً بين المريخ والمشتري يعرض السنة التي تمت فيها صناعة هذا العمل (1856) بالإضافة إلى قائمة بالكواكب الصغيرة التي يمكن رؤيتها بالتليسكوب والواقعة بين هاذين الكوكبين.

## هل تعلم؟



يُعرف نظام عرض المجموعة الشمسية هذا بنظام مركزية الشمس، حيث تقع الشمس في مركز الكون وتدور الكواكب من حولها. أما النظام الفلكي الذي يُظهر الكرة الأرضية في مركز الكون فيُسمى بنظام مركزية الأرض.

## جرّب في المنزل

- ارسم المجموعة الشمسية.
- ارسم الشمس في المنتصف وارسم دوائر حولها تمثل المدارات التي تدور من خلالها الكواكب حول الشمس.
- ارسم الكواكب بالترتيب التالي (بدءاً بالمدار الأقرب للشمس): عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، نبتون، بلوتو.



## الوصف

هذا العمل الفني هو إعادة إنتاج لصورة فوتوغرافية على شكل بيضة للكعبة الأرضية على قطعة من الكتان بمقاس 8 أمتار مربعة. ويُعتبر "انعكاس لبيضة ذهبية" أحد الأعمال ضمن سلسلة من الصور الفوتوغرافية المعدلة للكعبة الأرضية التي أبدعها الفنان ألان جاكبه منذ عام 1972 وما بعد، ويتخذ هذا العمل شكل البيضة، إلا أن الفنان قد أبدع أشكالاً أخرى كالبساط الطائر والكعكة.

## هل تعلم؟



التقطت الصورة الفوتوغرافية التي استخدمها الفنان أثناء رحلة أبولو 11 في الفضاء، وكانت تلك رحلة الفضاء الأمريكية التي هبط فيها الإنسان لأول مرة على سطح القمر في 20 يوليو 1969.

## جرب في المنزل / في المتحف

ارسم خارطة للعالم أو منظرًا للكعبة الأرضية على قطعة من البلاستيك أو الفلين على شكل بيضة. يمكنك رسم أكثر من واحدة وإنشاء مجموعتك الخاصة. كما يمكنك الرسم داخل البيضة الموجودة في الصفحة التالية.







## الأنشطة في متحف اللوفر أبوظبي

ورش العمل  
للمدة: 90 دقيقة

ورش العمل للأطفال

الهندسة المعمارية  
(كل يوم جمعة الساعة 2:30 بعد الظهر)

ضَع قِنَاعَكَ (كل يوم جمعة الساعة 4 عصراً)

سعر الورشة: 52.5 درهماً

كما يوفر متحف اللوفر أبوظبي مجموعة واسعة من ورش العمل لمدة 90 دقيقة لطلاب المدارس.

الجولات الإرشادية  
للمدة: 90 دقيقة

الجولة الإرشادية العامة لمتحف اللوفر أبوظبي (يوميًا الساعة 11 صباحاً)

العالم برؤية كروية (يوميًا الساعة 12 ظهراً حتى 2 يونيو)

الأعمال الفنية الإماراتية (كل يومي جمعة وسبت الساعة 3 بعد الظهر)

زيارتي الأولى إلى اللوفر أبوظبي للعائلات (كل يومي جمعة وسبت الساعة 2 بعد الظهر)

سعر الجولة: 52.5 درهماً و31.5 درهماً (السعر المخفض)

ورش العمل للعائلات

أشكال هندسية

(كل يوم سبت الساعة 1:30 ظهراً)

علوم وعجائب

(كل يوم سبت الساعة 4 عصراً حتى 2 يونيو)

سعر الورشة: 52.5 درهماً

احجز الآن

على [louvrebudhabi.ae](http://louvrebudhabi.ae) أو عبر الاتصال على 600 56 55 66