



وزارة التربية والتعليم  
مديرية التربية والتعليم للواء بني كانة

الرقم .....  
التاريخ ١١/٨/٢٠٢٤ م  
الموافق ١١/٤/٢٠٢٤ م

تعميم رقم ( ٧٢ ) لسنة 2024

السادة مديري المدارس ومديراتها الحكومية والخاصة

الموضوع :

مسابقة أستروجو في علوم الفضاء و الفلك

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد؛

إشارة لكتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم 6754/13/68 الموافق 2024/2/8 م والمعطوف على كتاب مؤسسة علم الفلك وفيزياء الفضاء الأردنية للدراسات والأبحاث ( أستروجو الأردنية ) تاريخ 2024/2/5 و المرفق صورة عنه ، فعلى من يرغب المشاركة في المسابقة المذكورة أعلاه والتي ستعقد يوم السبت 2024/10/5 من الساعة التاسعة صباحا الى الساعة الثانية بعد الظهر ، وسيتم تحديد المكان لاجقا ، علما أن الفئة المستهدفة الطلبة من الصف السادس إلى الصف الحادي عشر ، حيث يبدأ التسجيل في 2024/4/1 و ينتهي في 2024/7/31 على الرابط التالي:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSePaqxN22IZbM\\_7IcmCSbxVrF-e9Kv7](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSePaqxN22IZbM_7IcmCSbxVrF-e9Kv7)

وسيتم فتح الرابط في تاريخ بدء التسجيل المذكور أعلاه ، على ألا تتحمل الوزارة أي تكاليف مالية و لمزيد من التفاصيل عن المسابقة الاطلاع على المرفق.

واقبلوا فائق الاحترام

مدير التربية والتعليم

مدير الشؤون الإدارية والتعليمية  
هشام محمد نجادات

نسخة للسيد مدير الشؤون التعليمية

نسخة للسيد ر.ق التعليم العام وشؤون الطلبة

نسخة للسيد مسؤول غرف الموهوبين.

المملكة الأردنية الهاشمية

## AstroJo Institute

Location: Second Floor, Plaza centre, Wasfi Al-Tal St. Amman, Jordan  
Phones: +962 777890556 +962 777890918  
Email : astrojo.team@astrojo.space

### مؤسسة علم الفلك وفيزياء الفضاء الأردنية للدراسات والأبحاث

#### السادة وزارة التربية والتعليم الأردنية

الموضوع: طلب التصديق للمشاركة في "مسابقة أستروجو في علوم الفضاء والفلك للمعلمين وطلبة المدارس" والتي تقيمها مؤسسة أستروجو سنوياً لما لذلك من الأثر الكبير في نشر ثقافة علوم الفضاء والفلك على مستوى الأردن.

نبعث إليكم أطيب التحيات من مؤسسة أستروجو الأردنية،

نحيطكم علماً بأن مؤسسة أستروجو تقيم سنوياً "مسابقة أستروجو في علوم الفضاء والفلك للمعلمين وطلبة المدارس" والتي تقيمها وتشرف عليها مؤسسة أستروجو الأردنية. تقام هذه المسابقة سنوياً بتاريخ الخامس من تشرين الأول وبالتزامن مع الأسبوع العالمي للفضاء و يوم المعلم العالمي، حيث يفتح باب التسجيل للمنافسة في بداية شهر نيسان من كل عام لجميع طلاب المدارس والمعلمين في المملكة الأردنية الهاشمية وينتهي التسجيل في نهاية شهر تموز من كل عام. ومن الجدير بالذكر أن مؤسسة أستروجو الأردنية تقوم بتزويد جميع المشاركين في المسابقة بكامل المادة العلمية المطلوبة للمنافسة وباللغة العربية.

نقوم بالتواصل معكم اليوم للتعميم على طلبة المدارس بإمكانية المشاركة في المسابقة في نسختها الرابعة. ولتسهيل مشاركة الطلبة عبر مدارسهم في يوم تنفيذ المسابقة. علماً بأن وزارة التربية والتعليم لن تتحمل أي نفقات مالية. مرفق هنا كامل التفاصيل عن المسابقة، بالإضافة إلى نبذة عن مؤسسة أستروجو الأردنية.

#### نبذة عن المسابقة:

التفاصيل المعلنه عن المسابقة بشكل رسمي:

#### تفاصيل مسابقة أستروجو للمعلمين وطلبة المدارس

لعام 2024

5th.Oct 2024

- \* عنوان المسابقة : مسابقة أستروجو في علوم الفضاء والفلك للمعلمين وطلبة المدارس-4.
- \* الفئة المستهدفة : طلبة المدارس من الصف السادس الى الصف الحادي عشر.
- \* تاريخ وقت المسابقة : يوم السبت الموافق 2024 / 10 / 5 من الساعة 9:00 صباحاً الى الساعة 2:00 بعد الظهر (ستقام المسابقة بالتزامن مع الأسبوع العالمي للفضاء ويوم المعلم العالمي)
- \* مكان تنفيذ المسابقة : في عمان وسيتم تحديد المكان لاحقاً

#### تفاصيل تنفيذ المسابقة :

يتم تنفيذ المسابقة على 8 مراحل. مدة كل مرحلة 10 دقائق، على أن يكون بين المرحلة و التي تليها مدة زمنية مقدارها

20 دقيقة بالحد الأقصى تكون كافية لإصدار نتائج المرحلة التي تم تنفيذها. يتم تنفيذ جميع مراحل المسابقة باستخدام الموقع الإلكتروني كهوت (kahoot)، حيث يجب أن يكون مع كل طالب مشارك جهاز ذكي مربوط بشبكة الإنترنت ليتمكن من اجابة اسئلة المسابقة التي منظرها على شاشات العرض أمام جميع الطلبة في نفس الوقت، و تكون الاجابات متعدد الخيارات بالوان وعلى الطالب أن يختار الإجابة الصحيحة من لونها الذي يظهر على شاشته اللوحية الخاصة. في نهاية المسابقة يتم اعلان اسماء الطلبة والمعلمين الفائزين في المراكز الثلاث الاولى من قبل لجنة التحكيم التي تشرف على جميع مراحل المسابقة من البداية ويتم توزيع الجوائز.

تاريخ بدء التسجيل: الاثنين 1 / 4 / 2024  
تاريخ توقف التسجيل: الأربعاء 31 / 7 / 2024

\*المادة العلمية (الإلكترونية) الخاصة بالمسابقة ستكون متاحة مباشرة عند تأكيد التسجيل.

\*رابط التسجيل: سيتم فتح هذا الرابط للتسجيل في تاريخ بدء التسجيل المذكور أعلاه

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSePaqxN22IZbM\\_7lcmCSbxVrF-e9Kv72Lai\\_w0uawOhuhCKwQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSePaqxN22IZbM_7lcmCSbxVrF-e9Kv72Lai_w0uawOhuhCKwQ/viewform)

\* جوائز المسابقة:

- كل المشاركين بالمسابقة سيحصلون على شهادة اشترك بالمسابقة بحسب المستوى الذي وصله المشارك
- الفائز في المركز الأول فقط سيحصل على أحد الجوائز التالية وذلك بحسب رغبته:
  - (1) رحلة إلى المغرب مدفوعة التكاليف للطلاب و معلمه لزيارة مجموعة من المؤسسات المتخصصة في علوم الفلك والفضاء
  - (2) جائزة مالية مقدمة من مؤسسة أستروجو الأردنية قيمتها 300 دينار مناصفة مع المعلم في حال عدم رغبة أحدهما أو كليهما بالسفر
- جميع الفائزين بالمراكز الثلاثة الأولى ومعلميهم يحصلون على الجوائز التالية:
  - (1) سيتم الإعلان عن اسم الفائز واسم مدرسته على صفحات التواصل الاجتماعي الخاصة بمؤسسة أستروجو الأردنية.
  - (2) سيحصل الفائز على مجموعة جوائز قيمة مقدمة من مؤسسة أستروجو خاصة بعلوم الفضاء والفلك
  - (3) سيحصل الفائز على شهادة معتمدة من مؤسسة أستروجو الأردنية
  - (4) سيتم الإعلان عن اسم الفائز واسم مدرسته على الصفحة العالمية لأسبوع الفضاء

#استراتيجية التقييم: على خمس مراحل.

- المرحلة الأولى: كوكب الأرض

أن يتمكن المشارك من الإجابة عن 6 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.

أهداف المرحلة:

ميلان محور الأرض، ميلان مدار الأرض، الغلاف الجوي الأرضي من ناحية أنواع الطبقات وكثافتها ودرجات حرارتها وارتفاعاتها، ظاهرتي الليل والنهار، الفصول الأربعة، تاريخ الحياة على الأرض، طبقات الأرض الداخلية، المجال المغناطيسي الأرضي، سطح الأرض.

- المرحلة الثانية: المجموعة الشمسية.

أن يتمكن المشارك من الإجابة عن 7 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.

أهداف المرحلة: الفترة على التعرف على الأجزاء المختلفة من المجموعة الشمسية بالإضافة إلى أجسام متنوعة موجودة في المجموعة الشمسية من ناحية الاسم، الشكل، الموقع، الحجم، التصنيف، الخصائص العامة.

- المرحلة الثالثة: المركبات والمهام الفضائية.

أن يتمكن المشاركون من الإجابة عن 7 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.  
أهداف المرحلة: التعرف على المركبات والمهمات الفضائية من ناحية الاسم، الشكل، المهمة، الدولة المسؤولة عن المهمة، سنة إطلاقها إلى الفضاء، الموقع في الفضاء.  
- المرحلة الرابعة: النجوم.

أن يتمكن المشاركون من الإجابة عن 7 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.  
أهداف المرحلة: معرفة أنواع النجوم، ألوانها، درجات الحرارة، طرق موتها، معرفة HR diagram، بالإضافة إلى تحديد كل ما ذكر بالنسبة لألمع 25 نجمة في السماء.

-المرحلة الخامسة: المجموعات النجمية والأبراج.

أن يتمكن المشاركون من الإجابة عن 7 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.  
أهداف المرحلة: تحديد أشكال ومواقع المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها من الأردن، معرفة أسماء ألمع 25 نجم على الأقل وموقعها في المجموعات النجمية وأقمارها.

معرفة أجسام ميسيه من ناحية الاسم والشكل والنوع والموقع بالنسبة للمجموعات النجمية.  
-المرحلة السادسة: مصطلحات ومفاهيم.

أن يتمكن المشاركون من الإجابة عن 8 من أصل 10 أسئلة بشكل صحيح ليتمكن من الانتقال للمرحلة التالية.  
أهداف المرحلة: معرفة معنى كل من (السنة الضوئية، فرسخ، قمر، كوكب، كوكب قزم، نجم، مجرة، سديم، كوكب صخري، كوكب غازي، كويكب، منطقة الحياة، الميل، الصعود المستقيم، الأوج والحضيض، القمر العملاق، قمر الدم، قمر الحصادين، القمر الأزرق، التقابل، الاقتران، الاستطالة، الكسوف، الخسوف، مذنب، شهاب، نيزك، وحدة فلكية، دائرة استواء السماء، دائرة البروج، دائرة الزوال، برج، مدار الجدي، مدار السرطان، الاعتدال الربيعي، الاعتدال الخريفي، الانقلاب الصيفي، الانقلاب الشتوي، نجوم ثنائية، مجموعة نجمية، سديم كوكبي، قزم أبيض، نجم نيوتروني، ثقب أسود، مستعر أعظم، فلك، عنقود نجمي مفتوح، عنقود نجمي مغلق، حركة تراجمية، شبك الإطلاق).

##التصنيفات النهائية: على مرحلتين.

المرحلة السابعة: قمر الأرض.

سيتم اختيار أعلى 50% من المشاركين الذين تجاوز تقديرهم 80% من الإجابات الصحيحة لدخول التنافس على المواقع الأولى والثاني والثالث في المراحل التالية (ملاحظة: الاختيار في هذه المرحلة للفائزين يعتمد على السرعة في اختيار الإجابات الصحيحة أيضاً. علماً بأن عامل السرعة في الإجابة لن يتم أخذه بعين الاعتبار في المراحل السابقة الذكر).  
أهداف المرحلة: معرفة بعد القمر عن الأرض في الأوج والحضيض، حجم القمر بالنسبة لحجم الأرض، كتلة القمر بالنسبة لكتلة الأرض، خريطة القمر، شكل كل من الوجه القريب و الوجه البعيد للقمر، الطبقات الداخلية، أطوار القمر، أنواع خسوف القمر، أنواع كسوف الشمس، مشاريع رحلات إلى القمر.

المرحلة الثامنة: المريخ.

المشاركين الذين تجاوز تقديرهم 80% من الإجابات الصحيحة سيتم اختيار أعلى ثلاث أشخاص منهم كفائزين في المواقع الأولى والثاني والثالث

(ملاحظة: الاختيار في هذه المرحلة للفائزين يعتمد على السرعة في اختيار الإجابات الصحيحة أيضاً).  
أهداف المرحلة: معرفة ميلان محور المريخ، مداره، غلافه الجوي، طبقاته الداخلية، سطحه، خريطة سطحه، ظاهرتي الليل والنهار عليه، مجاله المغناطيسي، مشاريع ورحلات إلى المريخ، أقماره.

ملاحظة: سيكون هناك 10% من الأسئلة الخاصة بالمرحلتين السابعة والثامنة عن آخر الأخبار الخاصة باكتشافات القمر والمريخ بحسب عام 2023.

## نبذة عن مؤسسة أسترو جو الأردنية

مؤسسة أستروجو الأردنية هي مؤسسة بحثية، تعليمية، ثقافية. تعمل المؤسسة على تجهيز برامج مختلفة في علوم الفضاء تخدم قطاعات مجتمعية متنوعة وقنات عمرية مختلفة. حيث يقوم بتصميم وتنفيذ جميع البرامج التي تقدمها المؤسسة الموظفون والباحثون المتخصصون في مؤسسة أسترو جو وذلك بالإشراف المباشر من قبل الدكتورة العزام. قامت الدكتورة العزام بتأسيس مؤسسة أسترو جو الأردنية في تشرين الثاني من عام 2017. الدكتورة العزام هي عضو هيئة تدريس حالياً في قسم الفيزياء في الجامعة الأردنية، وهي حاصلة على درجة الدكتوراة في الفيزياء الذرية والجزيئية لتطبيقات علوم الفضاء من جامعة كلية لندن البريطانية (UCL) عام 2013. علماً بأن مؤسسة أسترو جو هي مؤسسة مسجلة في وزارة التجارة و الصناعة الأردنية.

تشرف مؤسسة أستروجو على مجموعة من البرامج التثقيفية في مجال علوم الفضاء والفلك، منها الرصد الفلكي، ومسابقة علوم الفضاء لطلبة المدارس والمعلمين، بالإضافة إلى برنامج تدريب المعلمين في مجال علوم الفضاء والفلك.

لدى مؤسسة أستروجو مجموعة من البرامج البحثية المشتركة بين الدكتورة ومختصين في جامعات ومراكز بحثية عالمية. فقد أنشأت الدكتورة العزام مع كل من الدكتور اندرو سنتغورغي والدكتورة نانسى بريكهاوس من مركز سمثونين لأبحاث علوم الفضاء التابع لجامعة هارفرد الأمريكية مشروع كاسبر (CASPAR) لدراسة الظواهر الفيزيائية المختلفة الخاصة بالكواكب الخارجية التابعة للنجوم الموجودة في مجرتنا، بالإضافة إلى دراسة النجوم الشبيهة بالشمس. وقد تم إنجاز المرحلة الأولى لهذا المشروع مع الدكتور روجر حجار من جامعة نورثام الليبنانية (NDU) خلال عام 2017. حيث تم رصد كوكبين تابعين لنجمين في منطقة كبلر في السماء وذلك لتدريب الباحثين على كيفية رصد الكواكب الخارجية بطريقة العبور. وقد أنشأت الدكتورة العزام أيضاً بالتعاون مع البروفسور جوناثان تينسون من جامعة كلية لندن البريطانية (UCL) مجموعة بحثية أخرى تسمى (ExoMol-Jo) حيث تهتم هذه المجموعة البحثية بدراسة أغلفة الكواكب الخارجية التابعة للنجوم في مجرتنا بالإضافة إلى دراسة المادة ما بين النجمية. نرجوا ملاحظة أن البرامج البحثية والتدريبية المتخصصة في المؤسسة هي برامج غير ربحية على الإطلاق، حيث تقوم المؤسسة بتوفير كل التمويل اللازم لإنجاح هذه البرامج عن طريق الرسوم الرمزية التي يدفعها المستفيدون من البرامج التعليمية والتثقيفية التي تقدمها المؤسسة. كما قامت المؤسسة بتنفيذ برنامج تدريبي في الذكاء الصناعي لتطبيقات علوم الفضاء في الفترة من 2020 إلى 2022 بالتعاون مع د. أوفر لهاف ود. جوناثان تينسون من جامعة UCL حيث استفاد من هذا البرنامج 29.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مؤسسة أستروجو الأردنية

2024 / 2 / 5

التوقيع