

علوم الأرض والفلك والنجوم والمجرات 1447هـ



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:13:13 2026-02-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: جبريل بن محمد المشاري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

علوم الأرض والفلك موارد الأرض 1447هـ

1

علوم الأرض والفلك النظام الشمسي 1447هـ

2

علوم الأرض والفلك الجاذبية 1447هـ

3

خطة جازان أدوات دعم نواتج التعلم في الاختبارات الوطنية نافس 1447هـ

4

الوحدة الرابعة الفضاء حركة الكواكب

5

علوم الأرض والفضاء

النجوم والمجرات

أسئلة تفكير عليا وشرح إجابتها



المشرف التربوي

جبريل بن محمد المشاري

١٤٤٧

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وحده،

فبفضله تم إعداد هذا الملف الذي يركز على المفاهيم الأساسية في العلوم، ويعزز مهارات التفكير العليا للطلبة، ويقدم لهم خبرة تعليمية مختصرة وفعالة يعتمدون عليها في نهاية المرحلة.

تم فرز وتوزيع أسئلة مختارة وفق تصنيف هيئة التقويم للمجالات العلمية الثلاثة:

العلوم الفيزيائية والكيميائية – علوم الحياة – علوم الأرض والفلك

ثم تم تقسيم كل مجال الى أقسام فرعية بسيطة للتركيز أثناء التعليم والتعلم.

كما أعدت هذه الملفات لغرض التعلم والتدريب داخل الحصة، لا للاختبار أو التقييم؛ لذا خصصت لكل سؤال صفحة مستقلة، وأفردت

لكل إجابة صفحة تفصيلية تتضمن شرحاً مبسطاً وموجهاً يغني المعلم والطالب عن الرجوع إلى أي مصدر آخر للمعلومة.

الجهد الذي بذل في إعداد الملف نحتسبه عند الله خالصاً لوجهه ناشراً للمعرفة، داعماً للعملية التعليمية، ومدرباً ذاتياً للطلاب ليكونوا

منافسين دولياً.

وهو متاح للنفع العام، وغير مخصص للمتاجرة ونسأل الله أن يكتب له القبول، وأن يجعله من العلم النافع الذي يبقى أثره، وأسأل

الله ألا تنسوني من دعوة صادقة بظهر الغيب.

أخوكم
جبريل الساري

علوم الأرض والفلك



النجوم والمجرات

صفحة (٣ - ٣٤)

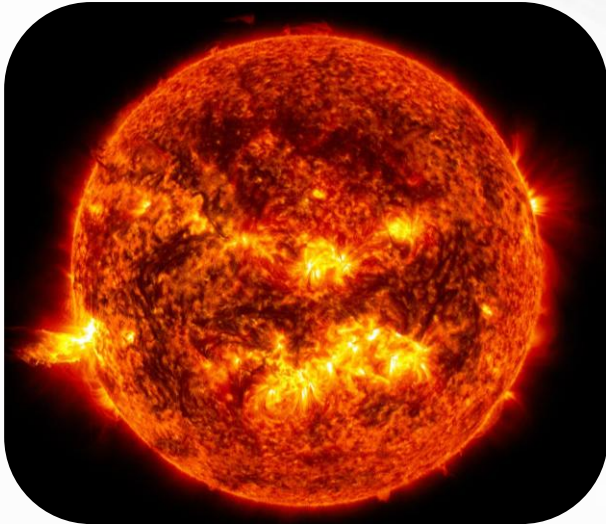
أثناء العرض اضغط على اسم القسم للانتقال إليه، ويمكنك العودة هنا بالضغط على عبارة الصفحة الرئيسية التي في الأسفل

١	تسمى الكرة الضخمة المتكونة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية، بـ:		
أ	السديم	ب	النجم
ج	الكوكب	د	المجرة

١	تسمى الكرة الضخمة المتكونة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية، بـ:		
أ	السديم	ب	النجم
ج	الكوكب	د	المجرة

الإجابة الصحيحة: (د) النجم.

- النجوم أجرام سماوية كروية ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية، تطلق الضوء والحرارة من ذاتها.



صورة الشمس، ملتقطة في ١١ شعبان ١٤٣٤ هـ، الساعة ١١:١٥ مساءً بتوقيت شرق الولايات المتحدة، بواسطة Solar Dynamics Observatory التابع لوكالة NASA

٢	كل الأجرام السماوية التالية يعد مضيئاً بنفسه؟		
أ	الكوكب	ب	القمر
ج	الكويكب	د	النجم

٢	كل الأجرام السماوية التالية يعد مضيئاً بنفسه؟		
أ	الكوكب	ب	القمر
ج	الكويكب	د	النجم

الإجابة الصحيحة: (د) النجم.

- النجوم أجرام سماوية كروية ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية، تطلق الضوء والحرارة من ذاتها.
- أما البقية فليست مضيئة بذاتها.



الركن الشمالي الغربي من سديم كارينا، "الجبال" و"الوديان" التي تمتد عبر هذه الصورة التي التقطها تلسكوب جيمس ويب الفضائي.

٣	باستخدام المخطط أدناه، أي مما يلي يمثل النجم العملاق الأزرق؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



٣	باستخدام المخطط أدناه، أي مما يلي يمثل النجم العملاق الأزرق؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

الإجابة الصحيحة: (أ) ١.

- النجم العملاق الأزرق يتميز بـ: درجة حرارة عالية جدا 🔥 (أي يقع في أقصى يمين الرسم)
- سطوع ولمعان عالي جدا ✨ (أي يقع في أعلى الرسم)
- النقطة رقم (١) تقع في أقصى اليمين وأعلى المخطط، أي أنها:
- الأعلى حرارة
- الأعلى سطوعا ← وهذا يطابق تماما خصائص النجم العملاق الأزرق.



درس أحد الفلكيين مجموعة من النجوم ودون بعض خصائصها كما هو موضح في الجدول، حسب الجدول أدناه، ماذا كان يدرس الفلكي؟	٤		
اختلاف أشكال النجوم السماوية	ب	العلاقة بين حجم النجم، وبعده عن الأرض	أ
اختلاف المسافات بين النجوم والأرض	د	العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته	ج

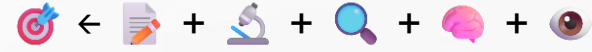
النجم	اللون	درجة الحرارة (م°)	البعد عن الشمس (مليون كم)
أ	أحمر	١٥٠٠°	١٠٠
ب	برتقالي	٢٠٠٠°	١٥٠
ج	أصفر	٢٥٠٠°	٢٠٠
د	أزرق	٣٠٠٠°	٢٥٠

٤	درس أحد الفلكيين مجموعة من النجوم ودون بعض خصائصها كما هو موضح في الجدول، حسب الجدول أدناه، ماذا كان يدرس الفلكي؟		
أ	اختلاف أشكال النجوم السماوية	ب	العلاقة بين حجم النجم، وبعده عن الأرض
ج	اختلاف المسافات بين النجوم والأرض	د	العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته

الإجابة الصحيحة: (د) العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته.

- عند النظر إلى الجدول نلاحظ أن الفلكي جمع قيمتين فقط تتغيران معا بوضوح:
- لون النجم.
- درجة حرارته.
- وكلما اتجه اللون نحو الأزرق ← ترتفع درجة الحرارة.
- وكلما اتجه نحو الأحمر ← تنخفض درجة الحرارة.

النجم	اللون	درجة الحرارة (م°)	البعد عن الشمس (مليون كم)
أ	أحمر	١٥٠٠°	١٠٠
ب	برتقالي	٢٠٠٠°	١٥٠
ج	أصفر	٢٥٠٠°	٢٠٠
د	أزرق	٣٠٠٠°	٢٥٠



٤	نظرت سلوى عبر المنظار الفلكي إلى أربعة نجوم متساوية في الحجم ولها نفس البعد عن الأرض، وألوانها مختلفة، أي منها أكثر سطوعا؟		
أ	الأحمر	ب	الأصفر
ج	الأبيض المزرق	د	البرتقالي

٤	نظرت سلوى عبر المنظار الفلكي إلى أربعة نجوم متساوية في الحجم ولها نفس البعد عن الأرض، وألوانها مختلفة، أي منها أكثر سطوعاً؟		
أ	الأحمر	ب	الأصفر
ج	الأبيض المزرق	د	البرتقالي

الإجابة الصحيحة: (ج). الأبيض المزرق.

- عندما تكون النجوم:
- متساوية في الحجم، ومتساوية في البعد عن الأرض؛
- فإن اللون هو العامل الذي يحدد السطوع والحرارة.
- ترتيب النجوم من حيث درجة الحرارة (من الأعلى إلى الأقل):
- أبيض مزرق ← الأكثر حرارة والأكثر سطوعاً.
- أبيض
- أصفر
- أحمر ← الأقل حرارة والأقل سطوعاً.



٤	الشكل أدناه، تصور لشكل مجرة درب التبانة، ويوصف شكلها بأنه:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم



٤	الشكل أدناه، تصور لشكل مجرة درب التبانة، ويوصف شكلها بأنه:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

الإجابة الصحيحة: أ: لولبي.

- المجرة في الصورة لها أذرع تدور حول مركز مضيء، وهو ما يميز المجرة اللولبية (مثل مجرتنا درب التبانة)، حيث تبدو الأذرع وكأنها تلتف على شكل لولب أو حلزون.



هـ	أي مما يلي يمثل شكل مجرة درب التبانة، والذي تقع فيه مجموعتنا الشمسية:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

هـ	أي مما يلي يمثل شكل مجرة درب التبانة، والذي تقع فيه مجموعتنا الشمسية:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

الإجابة الصحيحة: أ: لولبي.

- ما يميز المجرة اللولبية (مثل مجرتنا درب التبانة)، حيث تبدو الأذرع وكأنها تلتف على شكل لولب أو حلزون.



٦	أي العبارات التالية تصف مجرة درب التبانة؟		
أ	مجموعة من النجوم والشمس أكبرها	ب	مجموعة من النجوم المرتبة عشوائيا
ج	مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم	د	سحابة من الغبار الكوني تدور حول الأرض

٦	أي العبارات التالية تصف مجرة درب التبانة؟		
أ	مجموعة من النجوم والشمس أكبرها	ب	مجموعة من النجوم المرتبة عشوائيا
ج	مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم	د	سحابة من الغبار الكوني تدور حول الأرض

الإجابة الصحيحة: ج) مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم .

- مجرة درب التبانة هي مجرة حلزونية الشكل، تتكون من مليارات النجوم، من بينها الشمس، وهي مرتبة في أذرع حلزونية تدور حول مركز المجرة.



عبارة عن جسم صخري أو فلزي صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض، ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض، ويظهر كخط لامع في السماء، التعريف السابق هو تعريف:	٧
النيزك	أ
الكويكب	ج
المذنب	ب
الشهاب	د

٧	عبارة عن جسم صخري أو فلزي صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض، ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض، ويظهر كخط لامع في السماء، التعريف السابق هو تعريف:		
أ	النيزك	ب	المذنب
ج	الكويكب	د	الشهاب

الإجابة الصحيحة: (د) الشهاب.

- النيزك: هو الجسم الصخري نفسه قبل دخوله الغلاف الجوي.
- المذنب: جسم جليدي يظهر له ذيل عندما يقترب من الشمس.
- الكويكب: جسم صخري كبير يدور غالبا بين المريخ والمشتري، ولا يدخل الغلاف الجوي.
- الشهاب هو نيزك يحترق عند دخوله الغلاف الجوي ويرى كضوء.



٨ ما اسم الجسم الفضائي الذي إذا دخل الغلاف الجوي واصطدم بالأرض قد يسبب دمارا كبيرا؟

أ	نيزك	ب	قمر
ج	مذنب	د	كوكب

٨ ما اسم الجسم الفضائي الذي إذا دخل الغلاف الجوي واصطدم بالأرض قد يسبب دمارا كبيرا؟

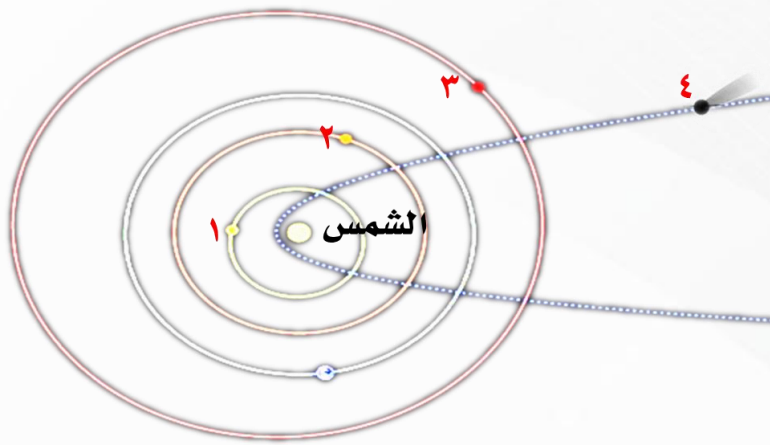
أ	نيزك	ب	قمر
ج	مذنب	د	كوكب

الإجابة الصحيحة: (أ) نيزك



نيزك كويكبي يحترق فوق الغلاف الجوي للأرض، رؤية تخيلية لتفكك النيزك أثناء دخوله الغلاف الجوي الأزرق للأرض

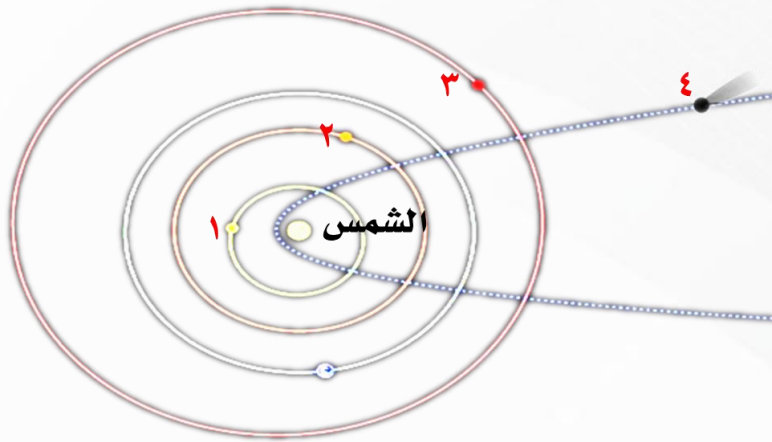
٩	الشكل أدناه، يوضح عددا من المدارات في المجموعة الشمسية، أي الأرقام التالية يشير إلى مدار مذنب؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



٩	الشكل أدناه، يوضح عددا من المدارات في المجموعة الشمسية، أي الأرقام التالية يشير إلى مدار مذنب؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

الإجابة الصحيحة: (د) ٤

- السمة المميزة لـ مدار المذنب:
- يكون مداره بيضاويا جدا.
- يمر قريبا من الشمس في جزء من مداره (فيظهر له ذيل مضيء).
- ثم يبتعد كثيرا إلى أطراف النظام الشمسي.
- أما المدارات (١، ٢، ٣) فهي شبه دائرية ومنتظمة، تمثل مدارات الكواكب.

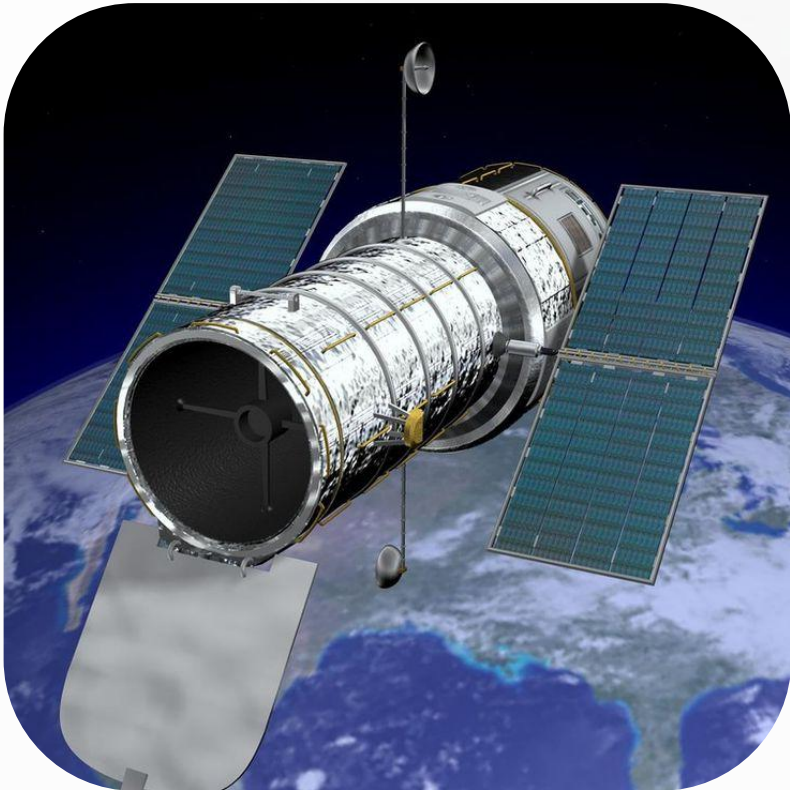


١٠	أي مما يلي يمثل سبب تفضيل العلماء دراسة الفضاء عن طريق التلسكوبات الفضائية مثل تلسكوب هابل عن غيره من الأجهزة؟		
أ	حرية حركتها	ب	تجنب تأثير الغلاف الجوي
ج	تجنب حوادث التصادم	د	قلة تكلفتها

١٠	أي مما يلي يمثل سبب تفضيل العلماء دراسة الفضاء عن طريق التلسكوبات الفضائية مثل تلسكوب هابل عن غيره من الأجهزة؟
أ	حرية حركتها
ب	تجنب تأثير الغلاف الجوي
ج	تجنب حوادث التصادم
د	قلة تكلفتها

الإجابة الصحيحة: (ب) تجنب تأثير الغلاف الجوي.

- التلسكوبات الفضائية مثل هابل توضع خارج الغلاف الجوي للأرض، مما يتيح لها رؤية أوضح وأكثر دقة للفضاء.
- الغلاف الجوي يسبب تشويشا وامتصاصا جزئيا للضوء القادم من الأجرام السماوية، ما يحد من دقة الصور والرصد.
- تلسكوب هابل يستطيع الرؤية في نطاقات لا تصلنا على الأرض كالأشعة فوق البنفسجية.



١١	أي الوسائل التالية يستخدمها العلماء لاستكشاف الفضاء الخارجي، ولدراسة الأجرام السماوية، من الفضاء وبتفاصيل أكثر، بأقل تكلفة، وبدون رواد فضاء؟		
أ	المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي

أي الوسائل التالية يستخدمها العلماء لاستكشاف الفضاء الخارجي، ولدراسة الأجرام السماوية، من الفضاء وبتفاصيل أكثر، بأقل تكلفة، وبدون رواد فضاء؟			١١
المركبة الفضائية	ب	المسبار الفضائي	أ
القمر الاصطناعي	د	المنظار الفلكي	ج

الإجابة الصحيحة: (أ) المسبار الفضائي.

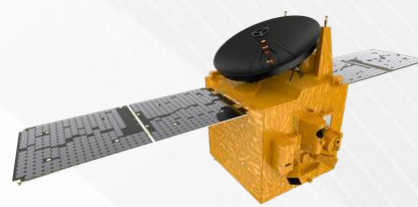
- المسبار الفضائي هو جهاز آلي غير مأهول بالرواد يرسل إلى الفضاء لاستكشاف الكواكب والأجرام السماوية وجمع المعلومات عنها.
- يعد وسيلة فعالة من حيث التكلفة والدقة، لأنه يستطيع التقاط بيانات وصور من أماكن بعيدة جداً دون الحاجة لإرسال رواد فضاء.
- ب. المركبة الفضائية: تستخدم لنقل الرواد والمعدات إلى الفضاء، وتكلفته مرتفعة.
- ج. المنظار الفلكي: يستخدم من على سطح الأرض أو من مدارات قريبة فقط لرصد الأجرام السماوية.
- د. القمر الاصطناعي: يدور حول الأرض أو الكواكب لأغراض الاتصالات أو الرصد، وليس مخصصاً للاستكشاف البعيد مثل المسبار.



القمر الاصطناعي



المنظار الفلكي



المسبار الفضائي



المركبة الفضائية

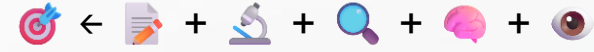
١٢	خالد تستهويه النجوم والأجرام الموجودة في السماء، ويجب مشاهدتها؛ لذا يستخدم لرؤيتها بتفاصيل أكثر:		
أ	المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي

١٢	خالد تستهويه النجوم والأجرام الموجودة في السماء، ويجب مشاهدتها؛ لذا يستخدم لرؤيتها بتفاصيل أكثر:		
أ	المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي

الإجابة الصحيحة: (ج) المنظار الفلكي.

- الأداة المناسبة للرصد الفلكي هي المنظار الفلكي (التلسكوب).





أ	العاكس	ب	أ	أي من هذه المناظر الفلكية تحتوي على مستقبل يتلقى الأشياء الكهرومغناطيسية، ويحولها إلى معلومات تساعد العلماء على دراسة الفضاء؟	١٣
ج	الراديوي	د	البصري		

أي من هذه المناظر الفلكية تحتوي على مستقبل يتلقى الأشياء الكهرومغناطيسية، ويحولها إلى معلومات تساعد العلماء على دراسة الفضاء؟			١٣
العاكس	ب	الكاسر	أ
البصري	د	الراديوي	ج

الإجابة الصحيحة: (ج) الراديو.

- التلسكوب الراديو = منظار فلكي حديث ومتطور.
- ترصد الموجات الراديوية القادمة من الفضاء بدل الضوء المرئي.
- تستطيع رؤية أشياء لا يمكن رؤيتها بالمناظير الضوئية العادية، مثل:
 - السدم البعيدة جدا
 - النجوم النابضة
 - المجرات النشطة
 - الثقوب السوداء
- وتعتبر جزءا أساسيا من الفلك الحديث.



تلسكوب راديو

١٤	من المناظير التي تستخدم في استكشاف الفضاء، المنظار:		
أ	الكاسر	ب	المركب
ج	البسيط	د	الإلكتروني

١٤	من المناظير التي تستخدم في استكشاف الفضاء، المنظار:		
أ	الكاسر	ب	المركب
ج	البسيط	د	الإلكتروني

الإجابة الصحيحة: (أ) الكاسر.

- المصطلحات مثل البسيط، المركب والإلكتروني فهي خاصة بالمجاهر المستخدمة لدراسة الأجسام الدقيقة جداً، وليس للأجرام السماوية.

