



## س ١ : أكمل الفراغات التالية؟

المعدن	سيليكات الهرم الرباعي الأوجه	الطاقة المظلمة	المجرات	الأقمار الصناعية
--------	------------------------------	----------------	---------	------------------

١. ومن أسباب تمدد الكون ..... وهي قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل ٦٥٪ من محتوى الكون.
٢. .... هي مركبات صممت لتدور في مدارات حول الجرم السماوي ولها عدة وظائف بحسب مداراتها.
٣. .... عبارة عن مجموعات هائلة من النجوم والغاز والغبار المرتبطة ببعضها بفعل الجاذبية وهي مصدر كل النجوم.
٤. .... مادة طبيعية، صلبة، غير عضوية، لها مكونات كيميائية معينة، وبناء بلوري محدد.
٥. وحدة البناء الأساسية للمعادن السيليكاتية هي .....

## س ٢ : ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١/ تتكون المعادن بطرائق طبيعية. الألماس الصناعي والمواد الأخرى التي تم تحضيرها في المختبر تعد معادن.
- ٢/ المعادن مواد عضوية، مكونة من مادة حية أو كانت حية أو ناشئة عن نشاط حيوي.
- ٣/ يمكن وصف الكون بأنه فضاء شاسع يحتوي على أعداد ضخمة لا حصر لها من الأجرام السماوية.
- ٤/ يتيح مخطط التتابع الرئيسي فهم دورة حياة النجم عند تحديد موضعه في المخطط
- ٥/ استطاع الإنسان بواسطة التقنيات الفضائية من الوصول إلى أجرام لم تكن المناظير الفلكية كافية لدراستها.

س٣: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

١. بعض المعادن تمتاز بأشكال بلورية مميزة يمكن التعرف عليها بسهولة. الهاليت (ملح الطعام) غالباً ما تكون بلوراته (a) المكعبة كاملة الأوجه . (b) المربع كاملة الأوجه. (c) المكعبة ناقص الأوجه. (d) غير مكتملة الأوجه.
٢. تسمى الكيفية التي يعكس بها المعدن الضوء الساقط على سطحه (a) الانكسار. (b) الانعكاس. (c) البريق. (d) الضوء.
٣. أكثر الاختبارات مصداقية واستخداماً في تعرف المعادن هو..... (a) القساوة. (b) اللون. (c) المخدش. (d) البريق.
٤. ما عمر الكون؟ (a) ١٧ مليار سنة (b) ١٣,٨ مليار سنة (c) ١٦ مليار سنة (d) ١٥ مليار سنة
٥. في أي مدار تدور محطة الفضاء الدولية؟ (a) المدار الأرضي المنخفض (b) المدار الثابت للأرض (c) المدار القطبي الأرضي (d) المدار الأرضي المتوسط

انتهت الأسئلة

# نموذج الإجابة

وزارة التعليم  
Ministry of Education

اختبار الفترة لمادة علوم الأرض والفضاء ١-١ الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٦ هـ

## س ١ : أكمل الفراغات التالية؟

المعدن	سيليك الهرم الرباعي الأوجه	الطاقة المظلمة	المجرات	الأقمار الصناعية
--------	----------------------------	----------------	---------	------------------

١. ومن أسباب تمدد الكون **الطاقة المظلمة** وهي قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل ٦٥٪ من محتوى الكون.
٢. **الأقمار الصناعية** هي مركبات صممت لتدور في مدارات حول الجرم السماوي ولها عدة وظائف بحسب مداراتها.
٣. **المجرات** عبارة عن مجموعات هائلة من النجوم والغاز والغبار المرتبطة ببعضها بفعل الجاذبية وهي مصدر كل النجوم.
٤. **المعدن** مادة طبيعية، صلبة، غير عضوية، لها مكونات كيميائية معينة، وبناء بلوري محدد.
٥. وحدة البناء الأساسية للمعادن السيليكاتية هي **سيليك الهرم الرباعي الأوجه**.

## س ٢ : ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١/ تتكون المعادن بطرائق طبيعية. الألماس الصناعي والمواد الأخرى التي تم تحضيرها في المختبر تعد معادن. (خطأ)
- ٢/ المعادن مواد عضوية، مكونة من مادة حية أو كانت حية أو ناشئة عن نشاط حيوي. (خطأ)
- ٣/ يمكن وصف الكون بأنه فضاء شاسع يحتوي على أعداد ضخمة لا حصر لها من الأجرام السماوية. (صح)
- ٤/ يتيح مخطط التتابع الرئيسي فهم دورة حياة النجم عند تحديد موضعه في المخطط. (صح)
- ٥/ استطاع الإنسان بواسطة التقنيات الفضائية من الوصول إلى أجرام لم تكن المناظير الفلكية كافية لدراستها. (صح)

س٣: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

١. بعض المعادن تمتاز بأشكال بلورية مميزة يمكن التعرف عليها بسهولة. الهاليت (ملح الطعام) غالباً ما تكون بلوراته  
(a) المكعبة كاملة الأوجه . (b) المربع كاملة الأوجه. (c) المكعبة ناقص الأوجه. (d) غير مكتملة الأوجه.
٢. تسمى الكيفية التي يعكس بها المعدن الضوء الساقط على سطحه  
(a) الانكسار. (b) الانعكاس. (c) البريق. (d) الضوء.
٣. أكثر الاختبارات مصداقية واستخداماً في تعرف المعادن هو.....  
(a) القساوة. (b) اللون. (c) المخدش. (d) البريق.
٤. ما عمر الكون؟  
(a) ١٧ مليار سنة (b) ١٣,٨ مليار سنة (c) ١٦ مليار سنة (d) ١٥ مليار سنة
٥. في اي مدار تدور محطة الفضاء الدولية؟  
(a) المدار الأرضي المنخفض (b) المدار الثابت للأرض (c) المدار القطبي الأرضي (d) المدار الأرضي المتوسط

انتهت الأسئلة

**السؤال الأول : اختاري الاجابه الصحيحه لمايلي:**

١/ قانون يمكن منه اثبات أن سرعة الكوكب تتناسب عكسيا مع بعده عن الشمس:		
كبلر 2	كبلر 1	كبلر 3
٢/ الخاصية المعدنية التي يتم فحصها:		
الانقسام	القساوة	المكسر
٣/ أي النجوم هي الأسخن:		
الزرقاء	الحمراء	الصفراء
٤/ جسم ذو كثافة هائلة وجاذبية قوية جدا ولا يمكن للمادة او الأشعاع الهروب منه:		
القرم الأسود	الأقزام البيضاء	الثقب الاسود
٥/ ماالخاصية التي تصف المصطلحات التالية باهت؛ حريري، شمعي ، لؤلوي :		
المخدش	اللون	البريق
٦/ أول رائد فضاء هبط على أرض القمر هو:		
نيل أرمو ستروينج	أن ماكلين	بازا لدرين
٧/ نجوم ذات قطر صغير ودرجات حرارة شديدة ولمعان منخفض:		
الأقزام البيضاء	النيترونيه	المستعر الاعظم
٨/ يمكن تطبيق قانون العام للجاذبية بين :		
أي جسمين	الكواكب فقط	الكواكب وأقمارها
٩/ أي المعادن التالية أكثر قساوة؟:		
كوارتز	فلسبار	فلوريت
١٠/ أي مجموعات المعادن التالية تتكون بشكل رئيس من شكل رباعي الأوجه:		
أكاسيد	كبريتات	سيليكات
١١/ المدار المناسب لمحطة الفضاء الدولي:		
المدار المتوسط	المدار القطبي	المدار المنخفض
١٢/ تقع النجوم الصغيره في العمر في .....المجرة:		
هالة	ذراع	نواة

**السؤال الثاني: ضعي إشارة صح امام العبارة الصحيحه وخطأ امام الخاطنه:**

- ١/ الكالسيوم معدني تتصاعد منه فقاعات غازيه (فوران) عند ملامسته حمض الهيدروكلوريك ( )
  - ٢/ سحب تتكون من جزيئات الهيدروجين والهيليوم السحب الجزيئيه ( )
  - ٣/ تعاونت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنيه مع إدارة الفضاء الوطنيه الصينيه في مهمة ارتميس ( )
  - ٤/ المجرة الدائريه هي إحدى أنواع المجرات الثلاث. ( )
  - ٥/ في مجرة درب التبانة تقع الشمس على حافة ذراع الجبار. ( )
  - ٦/ يتطلب من المعدن ليعتبر خاما أن يحقق انتاجه ربحا اقتصادياً. ( )
  - ٧/ الكربون هو ثاني العناصر من حيث وفرته في القشره الارضيه. ( )
  - ٨/ من الأمثلة على المركبات غير المأهوله منظر هابل ( )
- مع تمنياتي لكن بالتوفيق  
معلمة المادة/ ساره الحربي

# نموذج الإجابة

السؤال الأول : اختاري الاجابه الصحيحه لمايلي:

1/ قانون يمكن منه اثبات أن سرعة الكوكب تتناسب عكسيا مع بعده عن الشمس:		
كبلر 2	كبلر 1	كبلر 3
2/ الخاصية المعدنية التي يتم فحصها:		
الانقسام	القساوة	المكسر
3/ أي النجوم هي الأسخن:		
الزرقاء	الحمراء	الصفراء
4/ جسم ذو كثافة هائلة وجاذبية قوية جدا ولا يمكن للمادة او الأشعاع الهروب منه:		
القرم الأسود	الأقزام البيضاء	الثقب الاسود
5/ ماخاصية التي تصف المصطلحات التالية باهت؛ حريري، شمعي ، لؤلؤي :		
المخدش	اللون	البريق
6/ أول رائد فضاء هبط على أرض القمر هو:		
نيل أرمو ستروينج	آن ماكلين	بازا لدرين
7/ نجوم ذات قطر صغير ودرجات حرارة شديدة ولمعان منخفض:		
الأقزام البيضاء	النيترونيه	المستعر الاعظم
8/ يمكن تطبيق قانون العام للجاذبية بين :		
أي جسمين	الكواكب فقط	الكواكب وأقمارها
9/ أي المعادن التالية أكثر قساوة؟:		
كوارتز	فلسبار	فلوريت
10/ أي مجموعات المعادن التالية تتكون بشكل رئيس من شكل رباعي الأوجه:		
أكاسيد	كبريتات	سيليكات
11/ المدار المناسب لمحطة الفضاء الدولي:		
المدار المتوسط	المدار القطبي	المدار المنخفض
12/ تقع النجوم الصغيره في العمر في .....المجرة:		
هالة	ذراع	نواة

السؤال الثاني: ضعي إشارة صح امام العبارة الصحيحه وخطأ امام الخاطئه:

- 1/ الكالسيوم معدني تتصاعد منه فقاعات غازيه (فوران) عند ملامسته حمض الهيدروكلوريك ( √ )
  - 2/ سحب تتكون من جزيئات الهيدروجين والهيليوم السحب الجزيئيه ( √ )
  - 3/ تعاونت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنيه مع إدارة الفضاء الوطني الصيني في مهمة ارتميس ( □ )
  - 4/ المجرة الدائريه هي إحدى أنواع المجرات الثلاث. ( □ )
  - 5/ في مجرة درب التبانة تقع الشمس على حافة ذراع الجبار. ( √ )
  - 6/ يتطلب من المعدن ليعتبر خاما أن يحقق انتاجه ربحا اقتصادياً. ( √ )
  - 7/ الكربون هو ثاني العناصر من حيث وفرته في القشره الارضيه. ( □ )
  - 8/ من الأمثلة على المركبات غير المأهوله منظار هابل ( □ )
- مع تمنياتي لكن بالتوفيق  
معلمة الماده/ ساره الحربي

التاريخ / / ١٤٤٦ هـ	 <b>وزارة التعليم</b> Ministry of Education	وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم .....
المادة:		مكتب تعليم .....
الصف: ٣ ثانوي		مدرسة .....
الزمن:		
اختبار ..... لمادة علوم الأرض والفضاء ١-١ الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ		
الاسم: .....	الفصل: .....	الشعبة: .....

### س١ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما المقصود بالمركبات ذات التركيب المحدد؟

(أ) مركبات تحتوي على عنصر واحد فقط

(ب) مركبات ذات تركيبة كيميائية ثابتة

(ج) مركبات تتكون من مزيج غير ثابت من المعادن

(د) مركبات ذات شكل خارجي غير منتظم

٣. ما هو مثال على معدن بسيط التركيب الكيميائي؟

(أ) الكوارتز ( $SiO_2$ )

(ب) الفلسبار

(ج) الجرافيت

(د) الفحم الحجري

٤. ما الفرق بين الانفصام (Cleavage) والتكسر (Fracture) في المعادن؟

(أ) الانفصام يحدث على أسطح غير منتظمة، والتكسر على أسطح منتظمة

(ب) الانفصام يتميز بأسطح ناعمة ومستوية، بينما التكسر يتميز بأسطح غير منتظمة

(ج) التكسر يعتمد على الروابط الذرية القوية، والانفصام يعتمد على الروابط الضعيفة

(د) الانفصام يحدث نتيجة قوة خارجية، بينما التكسر يحدث تلقائيًا

٥. ما هو المقصود بالمخدش (Streak)؟

(أ) طريقة تمييز لون المعدن على سطح خشن

(ب) لون المسحوق الناتج عند حك المعدن على قطعة من البورسلان

(ج) لون المعدن عند تعريضه للضوء

(د) لون المعدن الناتج عن انكسار الضوء داخله

٦. ما الذي يحدد حدوث الانفصام في المعادن؟

أ) نوع البلورة وشكلها

ب) قوة الروابط الذرية واتجاهها

ج) وجود الشوائب في المعدن

د) نوع الكالسيت في البلورة

٧. ما هو تعريف الخام (Ore)؟

أ) معدن يستخدم فقط في صناعة الحلي

ب) معدن يحتوي على كمية كافية من المواد المفيدة لاستخراجها اقتصادياً

ج) معدن يتكون من خليط من عدة معادن دون فائدة اقتصادية

د) معدن يستخدم في الزراعة فقط

٨. أي من الخيارات التالية يُعد مثلاً على المعادن الاقتصادية؟

أ) الكالسيت والكوارتز

ب) الذهب والنحاس والفضة

ج) الجرافيت والميكا

د) الفلسبار والبازلت

٩. ما هي الطرق المستخدمة في استكشاف المعادن الاقتصادية؟

أ) التحليل الكيميائي المباشر فقط

ب) صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد

ج) حفر التربة العميقة يدوياً

د) دراسة الحيوانات والنباتات في المنطقة

١٠. ما هي المعادن الاقتصادية الشائعة في المملكة العربية السعودية؟

أ) الفلسبار والكوارتز

ب) الذهب والنحاس والنيكل

ج) الميكا والجرافيت

د) الكروم والبازلت



١١. ما هي المهمة التي شارك فيها أول رائد فضاء سعودي، الأمير سلطان بن سلمان؟

أ- رحلة الفضاء STS-51G

ب- مهمة Mars Rover

ج- مهمة Apollo 11

د- مهمة Challenger

١٢. في أي عام أُطلقت مهمة "Chang'e 4" التي كانت تركز على القمر؟

أ- ٢٠١٦

ب- ٢٠١٨

ج- ٢٠٢٠

د- ٢٠٢٢

١٣. ما هي السرعة التقريبية اللازمة للوصول إلى المدار المنخفض حول الأرض (LEO)؟

أ- ٥,٥ كم/ث

ب- ٧,٨ كم/ث

ج- ١١,٢ كم/ث

د- ٩,٨ كم/ث

١٤. ما هو ارتفاع المدار المتوسط حول الأرض (MEO)؟

أ- ٢٠٠٠ كم

ب- ١٠,٠٠٠ كم

ج- ٣٥,٠٠٠ كم

د- ٥٠,٠٠٠ كم

١٥. ما هي المهمة الرئيسية للأقمار الصناعية في المدار الثابت بالنسبة للأرض (GEO)؟

أ- الاتصالات

ب- المراقبة الجوية

ج- الاستشعار عن بعد

د- الأبحاث العلمية

١٦. أي من المدارات التالية يكون له فترة دوران تتطابق مع فترة دوران الأرض؟

- أ) المدار المنخفض (LEO)

- ب) المدار المتوسط (MEO)

- ج) المدار الثابت (GEO)

- د) المدار القطبي

١٧. أي من المركبات التالية تعتبر مركبة فضائية غير مأهولة، وكانت لها مهمة لدراسة كوكب المريخ؟

- أ) "أبولو ١١"

- ب) "برسيفيرانس"

- ج) "ستاردست"

- د) "ديسكفري"

١٨. ماذا يعني مصطلح "Unmanned Space Vehicle"؟

- أ) مركبة فضائية تحتوي على رواد فضاء

- ب) مركبة فضائية لا تحتوي على رواد فضاء

- ج) مركبة فضائية تستخدم للتجارب العلمية فقط

- د) مركبة فضائية مخصصة للأبحاث الأرضية

١٩. ما هي النتيجة الرئيسية لقانون كبلر الثاني بالنسبة لحركة الكواكب؟

- أ) الكواكب تتحرك بشكل عشوائي.

- ب) الكواكب تتحرك بشكل أسرع عندما تكون أقرب إلى الشمس.

- ج) الكواكب تتحرك بشكل أبطأ عندما تكون بعيدة عن الشمس.

- د) الكواكب لا تتأثر بجاذبية الشمس.

- د) نجم قزم أسود

٢٠. ما هي المرحلة التي تلي انفجار سوبرنوفا لنجم ضخيم؟

- أ) السديم الكوكبي

- ب) النجم النيوتروني

- ج) النجم القزم الأبيض

- د) النجم العملاق

٢١. ما هو الشكل الأساسي للمجرة الحلزونية؟

- أ) شكل دائري

- ب) شكل حلزوني

- ج) شكل بيضاوي

- د) شكل غير منتظم

٢٢. ما الصفات المميزة للمجرات غير المنتظمة؟

- أ) شكل ثابت ومنتظم

- ب) شكل غير منتظم وخصائص متباينة

- ج) شكل كروي

- د) شكل مسطح ومحدد

٢٣. ما هي المجرات التي تُعتبر من الأمثلة على المجرات غير المنتظمة؟

- أ) مجرات سبرال

- ب) مجرات إهليلجية

- ج) سحابة ماجلان

- د) مجرات بيضاوية

٢٤. ما هي نسبة الطاقة المظلمة في الكون؟

- أ) ٤٥٪

- ب) ٥٠٪

- ج) ٦٥٪

- د) ٧٥٪

٢٥. ماذا تشير الظاهرة التي تُعرف بالـ "supernova" في سياق تطور الكون؟

- أ) انفجار نجم في نهاية دورة حياته

- ب) تكوّن مجرة جديدة

- ج) تصادم كواكب

- د) تمدد الكون

# نموذج الإجابة

خ / / ١٤٤٦ هـ	وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم مكتب تعليم مدرسة
المادة: الصف: ٣ ثانوي الزمن:	وزارة التعليم Ministry of Education
اختبار ..... لمادة علوم الأرض والفضاء ١-١ الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ	
الاسم: .....	الفصل: .....
الشعبة: .....	

## س ١ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما المقصود بالمركبات ذات التركيب المحدد؟

(أ) مركبات تحتوي على عنصر واحد فقط

(ب) مركبات ذات تركيبية كيميائية ثابتة

(ج) مركبات تتكون من مزيج غير ثابت من المعادن

(د) مركبات ذات شكل خارجي غير منتظم

٣. ما هو مثال على معدن بسيط التركيب الكيميائي؟

(أ) الكوارتز (SiO<sub>2</sub>)

(ب) الفلسبار

(ج) الجرافيت

(د) الفحم الحجري

٤. ما الفرق بين الانفصام (Cleavage) والتكسر (Fracture) في المعادن؟

(أ) الانفصام يحدث على أسطح غير منتظمة، والتكسر على أسطح منتظمة

(ب) الانفصام يتميز بأسطح ناعمة ومستوية، بينما التكسر يتميز بأسطح غير منتظمة

(ج) التكسر يعتمد على الروابط الذرية القوية، والانفصام يعتمد على الروابط الضعيفة

(د) الانفصام يحدث نتيجة قوة خارجية، بينما التكسر يحدث تلقائياً

٥. ما هو المقصود بالمخدش (Streak)؟

(أ) طريقة تمييز لون المعدن على سطح خشن

(ب) لون المسحوق الناتج عند حك المعدن على قطعة من البورسلان

(ج) لون المعدن عند تعريضه للضوء

(د) لون المعدن الناتج عن انكسار الضوء داخله

٦. ما الذي يحدد حدوث الانفصام في المعادن؟

أ) نوع البلورة وشكلها

ب) قوة الروابط الذرية واتجاهها

ج) وجود الشوائب في المعدن

د) نوع الكالسيت في البلورة

٧. ما هو تعريف الخام (Ore)؟

أ) معدن يستخدم فقط في صناعة الحلي

ب) معدن يحتوي على كمية كافية من المواد المفيدة لاستخراجها اقتصادياً

ج) معدن يتكون من خليط من عدة معادن دون فائدة اقتصادية

د) معدن يستخدم في الزراعة فقط

٨. أي من الخيارات التالية يُعد مثلاً على المعادن الاقتصادية؟

أ) الكالسيت والكوارتز

ب) الذهب والنحاس والفضة

ج) الجرافيت والميكا

د) الفلسبار والبازلت

٩. ما هي الطرق المستخدمة في استكشاف المعادن الاقتصادية؟

أ) التحليل الكيميائي المباشر فقط

ب) صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد

ج) حفر التربة العميقة يدوياً

د) دراسة الحيوانات والنباتات في المنطقة

١٠. ما هي المعادن الاقتصادية الشائعة في المملكة العربية السعودية؟

أ) الفلسبار والكوارتز

ب) الذهب والنحاس والنيكل

ج) الميكا والجرافيت

د) الكروم والبازلت

١١. ما هي المهمة التي شارك فيها أول رائد فضاء سعودي، الأمير سلطان بن سلمان؟

أ - رحلة الفضاء STS-51G

ب - مهمة Mars Rover

ج - مهمة Apollo 11

د - مهمة Challenger

١٢. في أي عام أُطلقت مهمة "Chang'e 4" التي كانت تركز على القمر؟

أ - ٢٠١٦

ب - ٢٠١٨

ج - ٢٠٢٠

د - ٢٠٢٢

١٣. ما هي السرعة التقريبية اللازمة للوصول إلى المدار المنخفض حول الأرض (LEO)؟

أ - ٥,٥ كم/ث

ب - ٧,٨ كم/ث

ج - ١١,٢ كم/ث

د - ٩,٨ كم/ث

١٤. ما هو ارتفاع المدار المتوسط حول الأرض (MEO)؟

أ - ٢٠٠٠ كم

ب - ١٠,٠٠٠ كم

ج - ٣٥,٠٠٠ كم

د - ٥٠,٠٠٠ كم

١٥. ما هي المهمة الرئيسية للأقمار الصناعية في المدار الثابت بالنسبة للأرض (GEO)؟

أ - الاتصالات

ب - المراقبة الجوية

ج - الاستشعار عن بعد

د - الأبحاث العلمية

١٦. أي من المدارات التالية يكون له فترة دوران تتطابق مع فترة دوران الأرض؟

- أ) المدار المنخفض (LEO)

- ب) المدار المتوسط (MEO)

- ج) المدار الثابت (GEO)

- د) المدار القطبي

١٧. أي من المركبات التالية تعتبر مركبة فضائية غير مأهولة، وكانت لها مهمة لدراسة كوكب المريخ؟

- أ) "أبولو ١١"

- ب) "برسيفيرانس"

- ج) "ستاردست"

- د) "ديسكفري"

١٨. ماذا يعني مصطلح "Unmanned Space Vehicle"؟

- أ) مركبة فضائية تحتوي على رواد فضاء

- ب) مركبة فضائية لا تحتوي على رواد فضاء

- ج) مركبة فضائية تستخدم للتجارب العلمية فقط

- د) مركبة فضائية مخصصة للأبحاث الأرضية

١٩. ما هي النتيجة الرئيسية لقانون كبلر الثاني بالنسبة لحركة الكواكب؟

- أ) الكواكب تتحرك بشكل عشوائي.

- ب) الكواكب تتحرك بشكل أسرع عندما تكون أقرب إلى الشمس.

- ج) الكواكب تتحرك بشكل أبطأ عندما تكون بعيدة عن الشمس.

- د) الكواكب لا تتأثر بجاذبية الشمس.

- د) نجم قزم أسود



٢٠. ما هو الشكل الأساسي للمجرة الحلزونية؟

- (أ) شكل دائري

- (ب) شكل حلزوني

- (ج) شكل بيضاوي

- (د) شكل غير منتظم

٢١. ما الصفات المميزة للمجرات غير المنتظمة؟

- (أ) شكل ثابت ومنتظم

- (ب) شكل غير منتظم وخصائص متباينة

- (ج) شكل كروي

- (د) شكل مسطح ومحدد

٢٢. ما هي المجرات التي تُعتبر من الأمثلة على المجرات غير المنتظمة؟

- (أ) مجرات سبرال

- (ب) مجرات إهليلجية

- (ج) سحابة ماجلان

- (د) مجرات بيضاوية

٢٣. ما هي نسبة الطاقة المظلمة في الكون؟

- (أ) ٤٥٪

- (ب) ٥٠٪

- (ج) ٦٥٪

- (د) ٧٥٪

٢٤. ماذا تشير الظاهرة التي تُعرف بالـ "supernova" في سياق تطور الكون؟

- (أ) انفجار نجم في نهاية دورة حياته

- (ب) تكوّن مجرة جديدة

- (ج) تصادم كواكب

- (د) تمدد الكون

الاختبار الدوري الاول مادة علوم الارض والفضاء -  
- الصف ثالث ثانوي -

اسم الطالبة..... الصف (.....)

س1/ اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- أول رائد فضاء هبط على سطح القمر هو :			
أ- باز الدين	ب- آن ماكلين	ج- نيل آرمسترونج	د- آلان شيبارد
2- العلاقة الرياضية لثابت هابل هي :			
أ- $H_0 = V/d$	ب- $H_0 = d/V$	ج- $H_0 = Vd$	د- $V = H_0/d$
3- أي النجوم هي الأسخن :			
أ- النجوم الحمراء	ب- النجوم البيضاء	ج- النجوم الزرقاء	د- النجوم الصفراء
4- جسم ذو كثافة هائلة وجاذبية قوية جدا ولا يمكن للمادة أو الشعاع الهروب منه :			
أ- الاقزام البيضاء	ب- العمالقة الحمراء	ج- القزم الأسود	د- الثقب الأسود
5- المدار المناسب لمحطة الفضاء الدولية :			
أ- المدار الأرضي الثابت	ب- المدار المنخفض	ج- المدار المتوسط	د- المدار القطبي
6- في مجرة درب التبانة تقع الشمس على :			
أ- حافة ذراع الجبار	ب- نواه المجرة	ج- هالة المجرة	د- قرص المجرة

س2 اقرني العامود أ بما يناسبه من العامود ب:

سرعة الهروب	1- عبارة عن جرم غازي متألق تتولد الطاقة في باطنه بواسطة تفاعلات الاندماج النووي
الكون	2- قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل 65% من محتوى الكون
المركبات الفضائية	3- السرعة اللازمة لجسم للدخول في مسار على شكل قطع مكافئ حول كوكب ما ثم الهروب من جاذبيته
علم الفلك	4- هي أنظمة مصممة ومبنية للعمل في الفضاء تختلف أنواعها باختلاف مهامها .
النجم	5- عبارة عن مجموعات هائلة من النجوم والغاز والغبار المرتبطة ببعضها بفعل الجاذبية
الطاقة المظلمة	6- العلم المعني بدراسة الاجرام السماوية
المجرات	

س3: أكمل الفراغات التالية:

- 1- أول كائن تم ارساله للفضاء في تجربة للفضاء .....
- 2- مركبات ..... يقودها رواد الفضاء ويقومون بتجارب عدة بها عبر معامل صممت لعدة أغراض .

س4: ضعي علامة صح أو خطأ امام العبارات التالية بما يناسبها :

- 1- الصيغة الرياضية لقانون كبلر الثالث  $T = a^3 \sqrt{a}$  ( )
- 2- عمر الكون يصل الى 13.8 مليار سنة ( )
- 3- أطلق الاتحاد السوفيتي (روسيا حاليا) أول قمر صناعي للاتصالات سبوتنيك 1 ( )
- 4- تكثر النجوم القديمة ذات الكتلة المنخفضة واللون الأحمر والاصفر في المجرات الحلزونية ( )
- 5- اصبح الكون يبلغ نصف حجمه الحالي في المرحلة الرابعة من المراحل الأولى من حياة الكون ( )
- 6- اثبت قانون كبلر الثاني أن سرعة الكوكب تتناسب عكسيا مع بعده عن الشمس ( )

س5: قارني بين كلا من :

وجه المقارنة	البعد الحضيضي	البعد الاوجي
التعريف		
القانون		

س6: عللي لما يأتي :

1- أكثر من ثلثي سكان العالم لم يعودوا قادرين على رؤية نجوم درب التبانة ؟

.....  
.....

2- نجوم العمالقة الحمراء والعمالقة الحمراء الضخمة أبرد من نجوم شريط التتابع الرئيسي ؟


.....  
.....

س7: اذكري المدار المناسب لكل مما يلي :

1- أقمار نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) .....

2- أقمار صناعية لعمل انذار مبكر لاعصار .....

انتهت الأسئلة

أ/ ثمراء الشهراني 

الاختبار الدوري الاول مادة علوم الارض والفضاء -  
- الصف ثالث ثانوي -

اسم الطالبة..... الصف (.....)

س1/ اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- أول رائد فضاء هبط على سطح القمر هو :			
أ- باز الدين	ب- آن ماكلاين	ج- نيل آرمسترونج	د- آلان شيبارد
2- العلاقة الرياضية لثابت هابل هي :			
أ- $H_0 = V/d$	ب- $H_0 = d/V$	ج- $H_0 = Vd$	د- $V = H_0/d$
3- أي النجوم هي الأسخن :			
أ- النجوم الحمراء	ب- النجوم البيضاء	ج- النجوم الزرقاء	د- النجوم الصفراء
4- جسم ذو كثافة هائلة وجاذبية قوية جدا ولا يمكن للمادة أو الشعاع الهروب منه :			
أ- الاقزام البيضاء	ب- العمالقة الحمراء	ج- القزم الأسود	د- الثقب الأسود
5- المدار المناسب لمحطة الفضاء الدولية :			
أ- المدار الأرضي الثابت	ب- المدار المنخفض	ج- المدار المتوسط	د- المدار القطبي
6- في مجرة درب التبانة تقع الشمس على :			
أ- حافة ذراع الجبار	ب- نواه المجرة	ج- هالة المجرة	د- قرص المجرة

س2 اقرني العامود أ بما يناسبه من العامود ب:

سرعة الهروب	3	1- عبارة عن جرم غازي متألق تتولد الطاقة في باطنه بواسطة تفاعلات الاندماج النووي
الكون		2- قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل 65% من محتوى الكون
المركبات الفضائية	4	3- السرعة اللازمة لجسم للدخول في مسار على شكل قطع مكافئ حول كوكب ما ثم الهروب من جاذبيته
علم الفلك	6	4- هي أنظمة مصممة ومبنية للعمل في الفضاء تختلف أنواعها باختلاف مهامها .
النجم	1	5- عبارة عن مجموعات هائلة من النجوم والغاز والغبار المرتبطة ببعضها بفعل الجاذبية
الطاقة المظلمة	2	6- العلم المعني بدراسة الاجرام السماوية
المجرات	5	

س3: أكمل الفراغات التالية:

- 1- أول كائن تم ارسالة للفضاء في تجربة للفضاء .... **الكلبة لايكا**.
- 2- مركبات ... **المركبات المأهولة**.. يقودها رواد الفضاء ويقومون بتجارب عدة بها عبر معامل صممت لعدة أغراض .

**س4:ضعي علامة صح أو خطأ امام العبارات التالية بما يناسبها :**

- 1- الصيغة الرياضية لقانون كبلر الثالث  $T = a^3\sqrt{a}$  ( خطأ )
- 2- عمر الكون يصل الى 13.8 مليار سنة ( صح )
- 3- أطلق الاتحاد السوفيتي (روسيا حاليا) أول قمر صناعي للاتصالات سبوتنيك 1 ( صح )
- 4- تكثر النجوم القديمة ذات الكتلة المنخفضة واللون الأحمر والاصفر في المجرات الحلزونية ( خطأ )
- 5- اصبح الكون يبلغ نصف حجمه الحالي في المرحلة الرابعة من المراحل الأولى من حياة الكون ( خطأ )
- 6- اثبت قانون كبلر الثاني أن سرعة الكوكب تتناسب عكسيا مع بعده عن الشمس ( صح )

**س5:قارني بين كلا من :**

وجه المقارنة	البعد الحضيضي	البعد الاوجي
التعريف	اقرب مسافة فاصلة بين الكوكب والشمس	ابعد مسافة فاصلة بين الكوكب والشمس
القانون	$r_p = a(1-e)$	$r_a = a(1+e)$

**س6:عللي لما يأتي :**


- 1- أكثر من ثلثي سكان العالم لم يعودوا قادرين على رؤية نجوم درب التبانة ؟  
..... لان الانسان تسبب في احاطتها بغيمة مضيئه مصدرها المصابيح الموجهه للسماء او التلوث الضوئي
- 2- نجوم العمالقة الحمراء والعمالقة الحمراء الضخمة أبرد من نجوم شريط التتابع الرئيسي ؟  
..... بسبب انتهاء عمليات الاندماج النووي واطلاق الطاقة .....

**س7اذكري المدار المناسب لكل مما يلي :**

- 1- أقمار نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). المدار الأرضي المتوسط.....
- 2- أقمار صناعية لعمل انذار مبكر لاعصار .....المدار الأرضي القطبي.....

**انتهت الأسئلة**

أ/ ثمراء الشهراني

مدرسة .....		المملكة العربية السعودية
المادة: علوم الأرض والفضاء		وزارة التعليم
الصف: ٣ ثانوي		الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....
الزمن:		مكتب التعليم .....
الدرجة كتابة .....		
التوقيع	اسم المراجع	التوقيع
اسم المصحح		
اختبار تشخيصي - لمادة علوم الأرض والفضاء - الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ		

اسم الطالب / ة.....	الصف (.....)	رقم الجلوس (.....)
---------------------	--------------	--------------------

### س ١ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. العلم المعني بدراسة الأجرام السماوية.

أ - الفيزياء الفلكية. ب - علم الكون. ج - علوم الفضاء. د - علم الفلك

٢. العلم الذي يُعنى باستكشاف الفضاء والمهام الفضائية.

أ - الفيزياء الفلكية. ب - علم الكون. ج - علوم الفضاء. د - علم الفلك

٣. هي مجموعة العلوم التي تتعلق بدراسة نشأة الأرض وتكوّنها وعلاقتها بالكون وتغيراتها تحت تأثير العوامل الداخلية والخارجية.

أ - علوم الأرض. ب - علم الصخور. ج - علوم الفضاء. د - علم الفلك

٤. مادة طبيعية، صلبة غير عضوية لها مكونات كيميائية، وبناء بلوري محدد.

أ - العنصر. ب - المعدن. ج - الصخر. د - الماء

٥. تتكون عندما تبرد الصهارة أو اللابة وتتبلور المعادن.

أ - الصخور الفتاتية. ب - الصخور الكيميائية. ج - الصخور النارية. د - الصخور الرسوبية

٦. قطع صغيرة من الصخر انتقلت وترسبت بفعل المياه والرياح والجليديات والجاذبية.

أ - الصخور. ب - الرسوبيات. ج - الجبال. د - الجليد.

٧. تنتج فتاتا من الصخور والمعادن يعرف بالرسوبيات.

أ - الصخور. ب - الرسوبيات. ج - التعرية. د - التجوية.

٨. تسمى عملية إزالة الرسوبيات ونقلها.

أ- التعرية. ب- الرسوبيات. ج- التجوية. د- التجوية الكيميائية.

٩. تنشأ عندما تتعرض صخور سابقة لزيادة الضغط والحرارة والمحاليل الحرارية المائية.

أ- الصخور الكيميائية. ب- الصخور الرسوبية. ج- الصخور المتحولة. د- الصخور النارية.

١٠. نظرية تنص على أن القارات كانت مجتمعة معاً في قارة واحدة ضخمة (القارة الأم أو الأصل) أطلق عليها بانجيا.

أ- جرينلاند. ب- الانجراف القاري. ج- نظرية الكون. د- القارات.

١١. إحدى التقنيات المتقدمة التي أُسْتُعملت لدراسة قاع المحيط.

أ- جهاز قياس المغناطيسية. ب- السونار. ج- الرنين المغناطيسي. د- الميكروفون.

١٢. سلسلة جبلية ضخمة تحت الماء تمتد على طول قيعان المحيطات في جميع أنحاء الأرض.

أ- الأودية. ب- الهضاب. ج- ظهر المحيط. د- وسط المحيط.

١٣. قطع ضخمة من الغلاف الصخري الذي يتكون من القشرة الأرضية وأعلى الستار الصلب.

أ- القشرة. ب- الصفائح الأرضية. ج- القشر القارية. د- القشرة المحيطية.

١٤. مخلوط من الصخور المصهورة والبلورات المعدنية والغازات، ومصدر البراكين.

أ- البركان. ب- المعادن. ج- السيليكات. د- الصهارة.

١٥. تسمى الأمواج التي تنتشر في الأرض والناجمة عن الزلزال.

أ- الأمواج النهرية. ب- الأمواج. ج- الأمواج الزلزالية. د- الأمواج البحرية.

انتهت الأسئلة

# نموذج الإجابة

مدرسة .....	المملكة العربية السعودية		
المادة: علوم الأرض والفضاء	وزارة التعليم		
الصف: ٣ ثانوي	الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....		
الزمن:	مكتب التعليم .....		
الدرجة كتابة .....			
التوقيع	اسم المراجع	التوقيع	اسم المصحح
اختبار تشخيصي - لمادة علوم الأرض والفضاء - الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ			

اسم الطالب / ة.....	الصف (.....)	رقم الجلوس (.....)
---------------------	--------------	--------------------

س ١ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. العلم المعني بدراسة الأجرام السماوية.

- أ - الفيزياء الفلكية.      ب - علم الكون.      ج - علوم الفضاء.      د - علم الفلك

٢. العلم الذي يُعنى باستكشاف الفضاء والمهام الفضائية.

- أ - الفيزياء الفلكية.      ب - علم الكون.      ج - علوم الفضاء.      د - علم الفلك

٣. هي مجموعة العلوم التي تتعلق بدراسة نشأة الأرض وتكوّنها وعلاقتها بالكون وتغيراتها تحت تأثير العوامل الداخلية والخارجية.

- أ - علوم الأرض.      ب - علم الصخور.      ج - علوم الفضاء.      د - علم الفلك

٤. مادة طبيعية، صلبة غير عضوية لها مكونات كيميائية، وبناء بلوري محدد.

- أ - العنصر.      ب - المعدن.      ج - الصخر.      د - الماء

٥. تتكون عندما تبرد الصهارة أو اللابة وتتبلور المعادن.

- أ - الصخور الفتاتية.      ب - الصخور الكيميائية.      ج - الصخور النارية.      د - الصخور الرسوبية

٦. قطع صغيرة من الصخر انتقلت وترسبت بفعل المياه والرياح والجليديات والجاذبية.

- أ - الصخور.      ب - الرسوبيات.      ج - الجبال.      د - الجليد

٧. تنتج فتاتا من الصخور والمعادن يعرف بالرسوبيات.

- أ - الصخور.      ب - الرسوبيات.      ج - التعرية.      د - التجوية



٨. تسمى عملية إزالة الرسوبيات ونقلها.

أ- التعرية. ب- الرسوبيات. ج- التجوية. د- التجوية الكيميائية

٩. تنشأ عندما تتعرض صخور سابقة لزيادة الضغط والحرارة والمحاليل الحرارية المائية.

أ- الصخور الكيميائية. ب- الصخور الرسوبية. ج- الصخور المتحولة. د- الصخور النارية.

١٠. نظرية تنص على أن القارات كانت مجتمعة معاً في قارة واحدة ضخمة (القارة الأم أو الأصل) أطلق عليها بانجيا.

أ- جرينلاند. ب- الانجراف القاري. ج- نظرية الكون. د- القارات.

١١. إحدى التقنيات المتقدمة التي أُسْتُعملت لدراسة قاع المحيط.

أ- جهاز قياس المغناطيسية. ب- السونار. ج- الرنين المغناطيسي. د- الميكروفون

١٢. سلسلة جبلية ضخمة تحت الماء تمتد على طول قيعان المحيطات في جميع أنحاء الأرض.

أ- الأودية. ب- الهضاب. ج- ظهر المحيط. د- وسط المحيط

١٣. قطع ضخمة من الغلاف الصخري الذي يتكون من القشرة الأرضية وأعلى الستار الصلب.

أ- القشرة. ب- الصفائح الأرضية. ج- القشر القارية. د- القشرة المحيطية

١٤. مخلوط من الصخور المصهورة والبلورات المعدنية والغازات، ومصدر البراكين.

أ- البركان. ب- المعادن. ج- السيليكا. د- الصهارة.

١٥. تسمى الأمواج التي تنتشر في الأرض والناجمة عن الزلزال.

أ- الأمواج النهرية. ب- الأمواج. ج- الأمواج الزلزالية. د- الأمواج البحرية

انتهت الأسئلة

درجة النظري

درجة العملي

١٥

٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
 ( نَامَةُ رَكْعَةٌ )  
 ( نَامَةُ رَكْعَةٌ )  
 ( نَامَةُ رَكْعَةٌ )

الاسم : .....

الصف : الثالث / .....

اسئلة اختبار علوم الأرض و الفضاء للصف الثالث ثانوي مسار عام الفصل الدراسي الثاني ( ١ ) لعام ١٤٤٦ هـ

السؤال الأول : ~ ( أ ) اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات المتعددة التي أمامك بوضع دائرة

حول الإجابة الصحيحة :

٨

١ كرة ضخمة مضيئة من الغاز تتكون في معظمها من الهيدروجين والهيليوم.

( أ ) النجم ( ب ) السديم ( ج ) الكوكب ( د ) المجرة

٢ سحب تتكون من جزيئات الهيدروجين والهيليوم.

( أ ) السحب الذرية ( ب ) السحب المتأينة ( ج ) السحب الجزيئية ( د ) السحب الغبارية

٣ نجوم ذات قطر صغير ودرجات حرارة شديدة ولمعان منخفض .

( أ ) الأقزام البيضاء ( ب ) العملاقة الحمراء ( ج ) النيوترونية ( د ) المستعر الأعظم

٤ نجوم ذات كثافة عالية يبلغ قطرها المتبقي حوالي ١٦ كيلومترا فقط وتدور بسرعة حول محورها .

( أ ) النجم النيوتروني ( ب ) العملاقة الحمراء ( ج ) الأقزام البيضاء ( د ) الثقوب السوداء

٥ جسم ذو كثافة هائلة وجاذبيته قوية جدا ولا يمكن للمادة أو الإشعاع الهروب منه .

( أ ) الأقزام البيضاء ( ب ) العملاقة الحمراء ( ج ) الثقب الأسود ( د ) القزم الأسود

٦ ما أنواع المجرات الثلاثة ؟

( أ ) حلزوني ، بيضاوية ، دائرية ( ب ) حلزوني ، بيضاوية ، وغير منتظم ( ج ) دائرية ، بيضاوية ، وغير منتظم ( د ) كروية ، منتظمة حلزوني

٧ في مجرة درب التبانة تقع الشمس :

( أ ) على حافة ذراع الجبار ( ب ) بالقرب من نواة المجرة ( ج ) في هالة المجرة ( د ) داخل نواة المجرة

٨ تقع النجوم الصغيرة في العمر في ..... المجرة .

( أ ) هالة ( ب ) نواة ( ج ) قرص ( د ) ذراع



**السؤال الثاني: ~ (أ) ضع إشارة (✓) أو (X) أمام العبارات التالية:**

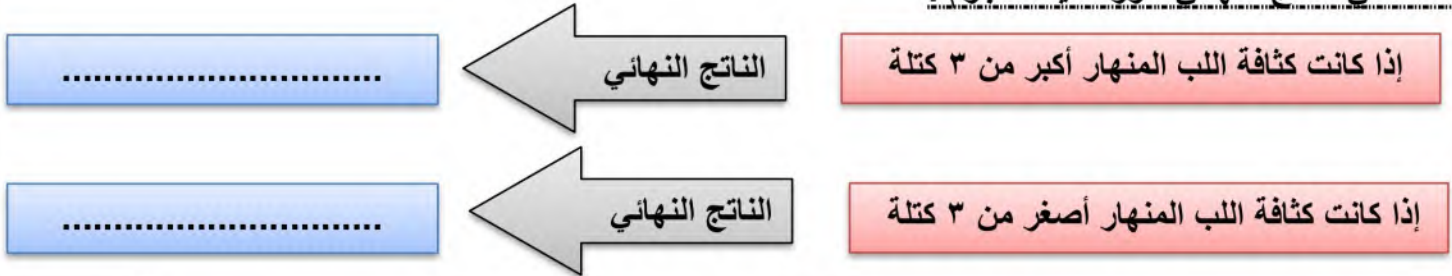
٧

( ..... )	١ تقع النجوم ذات درجات الحرارة العالية واللمعان المنخفض في أسفل يمين شريط التتابع .
( ..... )	٢ تصنف النجوم الزرقاء بالنجوم الأسخن ذات درجات الحرارة العالية.
( ..... )	٣ علم الكون يعني باستكشاف الفضاء والمهمات الفضائية.
( ..... )	٤ عبادتا الصيام والحج مرتبطتان بحركة القمر حول الأرض.
( ..... )	٥ الطاقة المظلمة هي قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل ٦٥٪ من محتوى الكون.

**(ب) اجبني عن ما يأتي:**

١- تبعد مجرة الدوامة 23MIY عن كوكب الأرض باستعمال القيمة 20.8 km/s/MIY لثابت هابل ، أوجدني سرعة تباعد هذه المجرة ؟

٢- اكملني الناتج النهائي لدورة حياة النجوم :



**الجزء العملي: ~ من تجربة العلاقة بين سطوع النجوم وحجمها:**

٥

الإجراءات	الطريقة العلمية
هل هناك عوامل تؤثر في كمية إضاءة النجوم ؟	المشكلة
.....	الفرضية
.....	الهدف
مصابيح كهربائية – رقاقة قصدير – شاشة بيضاء	الأدوات
س ١ / ما العوامل التي ترى أن لها دورًا في سطوع المصباحين ؟ وهل الأمر ينطبق على النجوم أيضًا ؟	تحليل البيانات
.....	
.....	
.....	الاستنتاج

درجة النظري

درجة العملي

١٥

٥

الاسم : .....

الصف : الثالث / .....

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
 ( نَامِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ )  
 ( نَامِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ )  
 ( نَامِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ )

اسئلة اختبار علوم الأرض و الفضاء للصف الثالث ثانوي مسار عام الفصل الدراسي الثاني ( ٢ ) لعام ١٤٤٦ هـ

**السؤال الأول : ~ ( أ ) اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات المتعددة التي أمامك بوضع دائرة**

**حول الإجابة الصحيحة :**

٨

١ المركبة الفضائية اللازمة لإصلاح منظار هابل هي :

( أ ) محطة فضائية ( ب ) تلسكوب شمسي ( ج ) مركبة فضائية غير مأهولة ( د ) مركبة فضائية مأهولة

٢ ينص قانون كبلر الثالث على أن مربع مدة دورة الكوكب حول الشمس تتناسب مع

( أ ) مربع نصف المحور الأكبر ( ب ) مكعب نصف المحور الأكبر ( ج ) مربع نصف المحور الأصغر ( د ) مكعب نصف المحور الأصغر

٣ أي مما يأتي يمثل سرعة جرم حول جرم آخر ؟

( أ ) السرعة المدارية ( ب ) سرعة الهروب ( ج ) سرعة الأرض ( د ) سرعة الجزيئات

٤ تدور مركبة فضاء حول المشتري في مدار دائري وعلى بعد من مركزه يساوي ١٠٠ مرة نصف قطره ، فإن سرعة المركبة بوحدة km/s :

( أ ) 0.1 km/s ( ب ) 2 km/s ( ج ) 0.01 km/s ( د ) 6 km/s

٥ من أشهر أنواع الأقمار الصناعية هي أقمار نظام تحديد المواقع العالمي ( GPS ) ويقع في المدار الأرضي :

( أ ) المنخفض ( ب ) المتوسط ( ج ) الثابت ( د ) القطبي

٦ من هو أول رائد فضاء هبط على أرض القمر ؟

( أ ) باز الدين ( ب ) أن ماكلين ( ج ) نيل أرموسترونج ( د ) الان شيبارد

٧ أول مخلوق حي تم إرساله في تجربة للفضاء غير الإنسان هو :

( أ ) الخنزير ( ب ) الفأر ( ج ) القط ( د ) الكلب

٨ يمكن تطبيق القانون العام للجاذبية بين

( أ ) الكواكب فقط ( ب ) أي جسمين ( ج ) الأقمار الصناعية والأرض ( د ) الكواكب وأقمارها



**السؤال الثاني: ~ (أ) ضع إشارة (✓) أو (×) أمام العبارات التالية:**

٧

١	في قانون كبلر الثاني يمكن منه إثبات أن سرعة الكوكب تتناسب عكسيًا مع بعده عن الشمس .	( ..... )
٢	تعاونت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع إدارة الفضاء الوطنية الصينية في مهمة ديسكفري ج .	( ..... )
٣	المدار القطبي هو المدار المناسب لاستقبال البث التلفزيوني .	( ..... )
٤	يمثل البعد الأوجي ( $r_a$ ) أقرب مسافة فاصلة بين الشمس والكوكب .	( ..... )
٥	تدور الكواكب حول الشمس في مدارات على شكل قطع ناقص ( مدارات بيضاوية أو أهليلجية ) .	( ..... )

**( ب ) اجبني عن ما يأتي :**



١- ما نوع المركبة بالصورة التي أمامك ؟

.....

٢- صف طريقة توصيل المؤونة إلى رواد الفضاء بالمحطة الدولية للفضاء مبيّنًا التقنيات الفضائية المستخدمة ؟

.....  
.....

**الجزء العملي: ~ من تجربة العلاقة بين حمولة الصاروخ وسرعة انطلاقه :**

٥

الطريقة العلمية	الإجراءات
المشكلة	هل هناك علاقة بين حمولة الصاروخ وسرعة انطلاقه ؟
الفرضية	.....
الهدف	.....
الأدوات	بيكربونات الصوديوم – ملعقة صغيرة وكبيرة – فيتامين سي – علبة محكمة الاغلاق
تحليل البيانات	س ١ / أي الحالتين كان الارتفاع الذي وصلت له العلبة كبيرًا ؟ ..... س ٢ / ما العلاقة بين ارتفاع الصاروخ وبين كمية وقوده ؟ .....
الاستنتاج	.....