

علوم

الصف الرابع الإبتدائي

الدليل الإرشادي لدعم تدريب الطلبة على
الاختبارات الوطنية (نافس) الفصل الدراسي الثاني

الصف الرابع الابتدائي
(الفصل الدراسي الثاني)
الوحدة الثالثة: (صحة الإنسان)
الفصل الرابع: (الأمراض والعدوى)
الدرس الأول: الأمراض
الدرس الثاني: العدوى وانتقالها

دروس المقرر

لا يتوافق مع نواتج تعلم نافس

نواتج التعلم
في نافس

لا يتوافق مع مؤشرات نافس

مؤشرات التعلم
في نافس

1 إذا أراد الطبيب أن يعرف ما إذا كان المريض مصاب بعدوى، يسحب عينة دم ويطلب إجراء اختبار يسمى حساب عدد خلايا الدم البيضاء.

١- فسر اختياره لهذا الاختبار بالذات؟

٢- توقع في حالة المرض، هل تزداد خلايا الدم البيضاء أم تقل؟

٣- ما وظيفة خلايا الدم البيضاء؟

2

ذهب سالم إلى المدرسة وهو مصاب بالأنفلونزا وبعد عدة أيام أصيب بها عدد من زملائه في الصف .

١- ما السبب الأرجح في أن بعض زملائه قد أصيب بالأنفلونزا وبعضهم الآخر لم يصيب؟

٢- حدد/ي مسبب مرض الانفلونزا؟

٣- هل يمكن أن نكتسب مناعة من هذا المرض أم أن هناك احتمالية الإصابة مرة أخرى؟ فسر ذلك؟

3

تبلغ درجة الحرارة العادية للجسم البشري نحو ٣٧ درجة مئوية ، قام أحمد صباح يوم الاثنين متعرق وشعر بتعب وحرارة تنبعث من جسمه ، وعند قياس درجة حرارته بالميزان الحراري وجد أن درجة حرارته ٤٠ درجة مئوية.

١- أكتب شيئاً واحداً يمكن أن يكون السبب وراء كون درجة حرارته أعلى من المعتاد؟

٢- ما الذي يجب على أحمد فعله؟

4

تعد سمنة الأطفال مرضاً معقداً يحدث عندما يزيد وزن الطفل عن الحد الطبيعي بالنسبة لعمره و طولة نتيجة خلل في مستويات الأنسولين التي يفرزها البنكرياس من خلال الرسم البياني أجب عن الأسئلة التالية:



١- ما هي الفئة العمرية التي تعاني من السمنة بنسبة أكبر؟

٢- برأيك ما سبب زيادة السمنة من خلال واقعك؟

٣- اقترح حلول للحد من انتشار مرض السمنة؟

يموت كثير من الأشخاص كل عام بسبب الأمراض . وقد اكتشف علم الدواء طرائق مختلفة للعلاج . من خلال تحليل المعلومات في الجدول

5

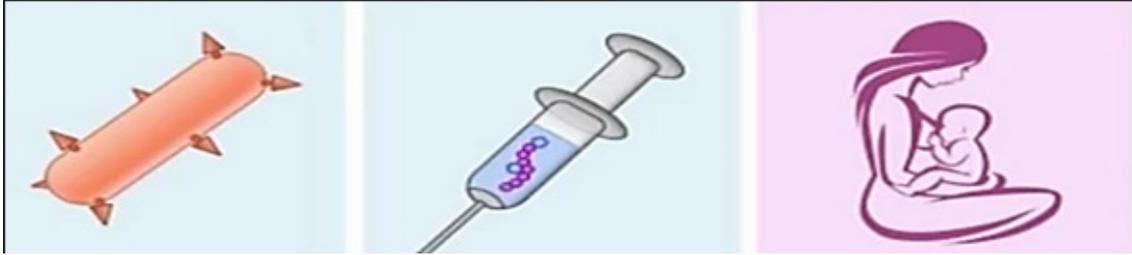
السنوات				الأمراض
٢٠٠٠	١٩٩٠	١٩٨٠	١٩٥٠	
٢٩,٦	٣٣,٥	٣٨,٣	٣٧,١	القلب
٢٣	٢٣,٥	٢٠,٩	١٤,٦	السرطان
٧	٦,٧	٨,٦	١٠,٨	السكتة الدماغية
٢,٩	٢,٢	١,٨	١,٧	السكري

4

١- استخرج المرض الذي استجاب للأدوية وطرائق العلاج المختلفة؟

٢- صنف الأمراض السابقة من حيث العدوى؟

٦ حدد نوع المناعة في الصور التالية؟



٧ ذهبت سمر لزيارة زميلة مريضة، وعند تناول زميلتها الدواء الذي صرفه لها الطبيب طلبت سمر منها أن تعطيها من الدواء الذي تتناوله، لأنها تشعر أحيانا بالأعراض المرضية نفسها.

١- هل أوافق سمر على طلبها؟ برر إجابتك؟

٢- ما النصيحة التي أقدمها لزملائي في هذا المجال؟

٨ تعرضت دولة مصر لبعض الظروف التي سببت انتشار مرض الكوليرا فيها. برأيك ما الإجراءات التي يجب على وزارة الصحة في دولة مصر القيام بها؟

ج) حملة تطعيم للأمراض المتوقع انتشارها

أ) عمل تطعيمات لجميع الأمراض

د) ليس لها دور في انتشار المرض

ب) نشر ثقافة عن مسببات المرض

9 كيف يساعد غسل اليدين على حمايتك من الإصابة بالمرض؟

- أ) يزيل الجراثيم
 ب) يقي بشرتك من الجفاف
 ج) يجعل يديك تبدو نظيفة
 د) يجعل يديك أكثر دفئاً

10 خلل في جسم الكائن الحي قد ينتقل من شخص إلى آخر بسبب كائنات حيه دقيقة تتكاثر بداخله يسمى.....

- أ) المرض الوراثي
 ب) المرض النفسي
 ج) المرض غير المعدي
 د) المرض المعدي

الصف الرابع الابتدائي
(الفصل الدراسي الثاني)
الوحدة الثالثة: (صحة الإنسان)
الفصل الخامس: (التغذية والصحة)
الدرس الأول: المحافظة على الصحة
الدرس الثاني: الغذاء والتغذية

دروس المقرر

لا يتوافق مع نواتج تعلم نافس

نواتج التعلم
في نافس

لا يتوافق مع مؤشرات نافس

مؤشرات التعلم
في نافس

1 يوضح المخطط الذي أمامك النظام الغذائي اليومي الموصي به للاعب تنس محترف

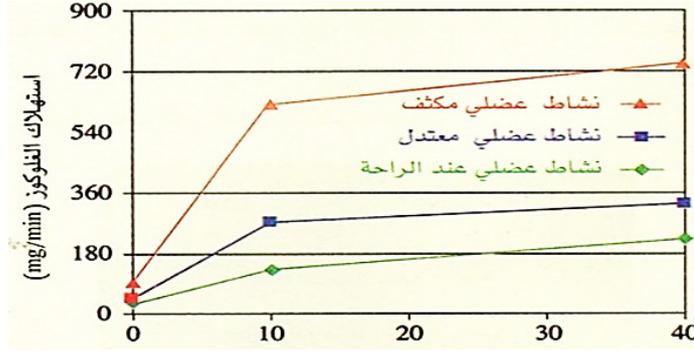


اقترح لماذا يحتوي النظام الغذائي الموصي به للاعب التنس المحترف على الكثير من الحبوب والخبز والأرز؟

ب- أي جزء من أجزاء النظام الغذائي يمد الجسم بالبروتينات؟

ج- اذكر الاملاح المعدنية التي يحصل عليها الجسم من منتجات الالبان مثل (اللبن والزيادي والجبن)؟؟

2 يوضح الرسم البياني الموجود امامك العلاقة بين استهلاك الجلوكوز في الجسم اثناء النشاط العضلي خلال فترة زمنية معينة.
ادرس الرسم البياني ثم اجب عن الآتي:



أ- كم تبلغ نسبة استهلاك الجلوكوز اثناء النشاط العضلي المعتدل في الدقيقة ١٠ .

ب- أين تكون أكبر نسبة لاستهلاك الجلوكوز ؟ وما سبب ذلك ؟

ج- حدد نوع العلاقة بين كمية الجلوكوز المستهلك ونوع النشاط العضلي ؟

د- ما الشروط التي لا بد أن تتوفر بالغذاء الصحي الذي يتناوله الفرد ؟



3 ١- ما ذا نسبي الشكل في الصورة التي أمامك ؟

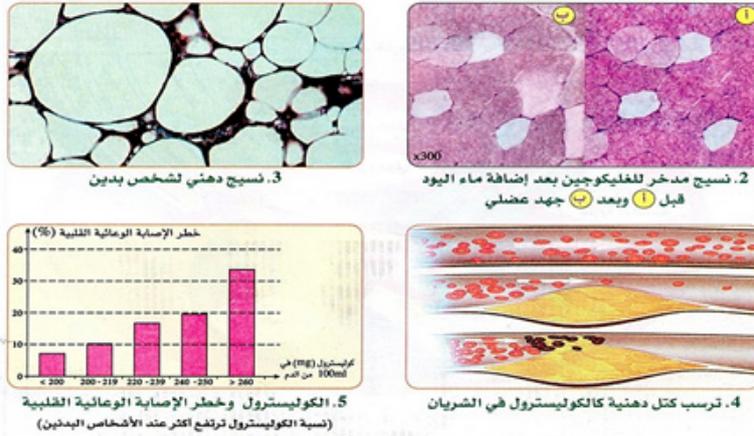
٢- ما المجموعة الغذائية الأكبر في الشكل الذي أمامك ؟ ولماذا ؟

٣- ما المجموعة الغذائية الأصغر في الشكل الذي أمامك ؟

٤- ما المجموعة الغذائية التي يحتاجها الجسم بكميات معتدلة؟

٥- ما العلاقة ما بين الصورة والوجبة الغذائية المتوازنة؟

٤
تعرفت على شخص رياضي يمتاز بالرشاقة وقوة البنية، حيث يبلغ طوله ١,٧٥ متر ووزنه ٧٥ كيلو غرام. وغاب عن أنظارك مدة طويلة، ثم التقيته مرة أخرى فأثار انتباهك زيادة كبيرة في وزنه فتساءلت عن هذا التغير الملحوظ. فأخبرك بأنه تخلى عن ممارسة النشاط البدني، وأنه مال للإفراط في الأكل، إلى أن بلغ وزنه ١٠٠ كيلوجرام.
خلال تحاوركما، طلب منك أن توضح له الأخطار الصحية المحدقة به إذا استمر على نفس نمط العيش. مستعيناً بالصور التي أمامك اجب عن الآتي:



١- فسر ما السبب وراء زيادة وزنه؟

٢- استنتج من صورة رقم ٢ و ٤ الأمراض التي يمكن أن يصاب بها؟

٣- قدم النصائح التي تراها مناسبة لحالته بهدف تحسين سلوكه الغذائي؟

5

أخبر كمال أخته صفية أنه يستطيع الحصول على كل ما يحتاج إليه من تغذية للبقاء بصحة جيدة من خلال تناول الفاكهة، وتعتقد صفية أن كمالاً سيحتاج الى تناول أنواع أخرى من الأغذية أيضاً. من منهما على صواب؟ برر اجابتك؟

6

يبين الجدول الآتي مجموعة من الأغذية التي تناولتها فاطمة خلال وجبتي الغداء والعشاء

الفترة	حليب	زبدة	بطاطا	لحم	خبز	رز	برتقال	جين	سمك
الغداء		✓			✓		✓	✓	
العشاء			✓	✓	✓		✓		

- أي الوجبتين متنوعة (الغداء ام العشاء)؟ فسر اجابتك؟

7

ميز بين السلوك السليم وغير السليم من الجدول التالي .

م	السلوك	نوع السلوك
1	احترام وقت الأكل	سليم
2	الاكل بسرعة	غير سليم
3	الاكل بكميات كبيرة	غير سليم
4	المضغ الجيد للطعام	سليم

8

ما أفضل مصدر للكربوهيدرات؟

- أ) الخضراوات
 ب) الخبز والأرز والمعكرونة
 ج) الحليب ومشتقاته
 د) اللحم والأسماك والدواجن

9

بعد انتهاء سليم من لعب كرة القدم مع أصدقائه اتجه الى محل للأطعمة السريعة وتناول وجبة مباشرة، ثم تناول شوكولاتة اشتراها من بائع على الرصيف، وبعد وصوله للمنزل شعر بألم في معدته وبدأ يتقيأ، فنقل الى المستشفى وشُخص بتسمم غذائي.

أ- استخرج التصرفات غير السليمة التي قام بها سليم وتسببت في مرضه؟

ب- اقترح ماهي التصرفات السليمة التي كان يجب أن يقوم بها للمحافظة على صحته؟

10

يتضمن الطعام ست مجموعات من المواد الغذائية أحدها يساعد الجسم على الهضم والتخلص من الفضلات

- | | |
|---|------------------|
| أ | الدهون |
| ب | الاملاح المعدنية |
| ج | الماء |
| د | الفيتامينات |

الصف الرابع الابتدائي
(الفصل الدراسي الثاني)
الوحدة الرابعة: (الأرض ومواردها)
الفصل السادس: (موارد الأرض)
الدرس الأول: المعادن والصخور
الدرس الثاني: الماء

دروس المقرر

- وصف أنواع الصخور، وعلاقتها بالمعادن، وتمييز صفاتها، واستعمالاتها.

نواتج التعلم
في ناسف

١- يتعرف على المعدن وخصائصه ويصف علاقته بالصخر وكيف يتشكل.
٢- يصف أنواع الصخور في منطقته، ويبين صفاتها، ويوضح استعمالاتها، والتغيرات التي تطرأ عليها.
٣- يفسر الأحداث الجيولوجية التي تعرضت لها الصخور في منطقته.

مؤشرات التعلم
في ناسف

١ من خلال الصورتين الموضحة أمامك اجب عن التالي



١- أي من الصخرتين الموضحتين في الصورتين تبرد ببطء في مرحلة تكونها؟

٢- من خلال فحص الصخرة بعناية كيف يمكن تحديد ببطء برودتها؟

٣- صنف نوع الصخرتين الموضحتين في الصورتين السابقتين؟

2 كلف المعلم كلاً من خالد ووليد بإجراء تجربة عملية للكشف عن أنواع الصخور وذلك بوزن كل صخرة في الهواء ثم وزنها بعد غمرها في الماء لمدة خمس دقائق فكانت نتائج التجربة كالتالي:

م	شكل الصخر	كتلة الصخر جافاً	كتلة الصخر بعد غمره في الماء
1		٢٠ جرام	٢٠,٥ جرام
2		٣٠ جرام	٣٠ جرام

١- فسر سبب اختلاف وزن الصخرة رقم ١ بعد غمرها في الماء بينما بقي وزن الصخرة رقم ٢ كما هو؟

٢- من الشكل صنف نوعي الصخرتين؟

٣- في أي من الصخرتين السابقتين يمكن أن نجد الأحافير؟

3 أكمل المطلوب في الجدول التالي:

الصخرة	تصنيفها	أصلها
 الكوارتز		
 الرخام		
 نايس		

4

تتكون معظم المواد من حولنا من عناصر بما في ذلك الصخور والمعادن المكونة للقشرة الأرضية وتتميز المعادن عن غيرها من المواد بمجموعة من الخصائص لا بد من توافرها في المادة التي نسميها معدن ويعرف المعدن بأنه مادة صلبة نقية تكونت طبيعياً من أصل غير عضوي لها تركيب كيميائي محدد. ويستخدم الجيولوجيون الكثير من الخصائص الفيزيائية لتعرفهم على المعادن.

١- حدد ما يميز المعادن بعضها عن بعض؟

٢- فرق بين خاصية الحكاكة والقساوة؟

٣- حدد الخاصية الأكثر استخداماً في المعادن؟

٤- هل الفحم الحجري يعد معدناً؟ فسر ذلك؟

5

تغطي المياه السطحية نسبة ٧١٪ من سطح الأرض، تشكل المياه المالحة في البحار والمحيطات نسبة ٩٧,٥٪ منها، وتوجد أغلب المياه العذبة على شكل جليديات في الأقطاب بنسبة ٦٨,٧٪ في حين تشكل المياه العذبة السائلة السطحية التي تتجمع في الجداول والبحيرات بنسبة ١,٢٪ من مجموع المياه العذبة على سطح الأرض وتشكل المياه العذبة الجوفية بنسبة ٣٠,١٪ منها.

١- ما مصدر المياه العذبة على سطح الأرض؟

٢- كم تشكل نسبة المياه العذبة السطحية المتاحة؟

٣- استنتج نسبة المياه العذبة المتاحة التي يمكن الحصول عليها؟

٤- أين تتوقع يمكننا إيجاد معظم الماء العذب؟

٥- هل يمكن الاستفادة من الكتل الجليدية بوصفها مصدر للمياه العذبة؟ فسر إجابتك؟

6

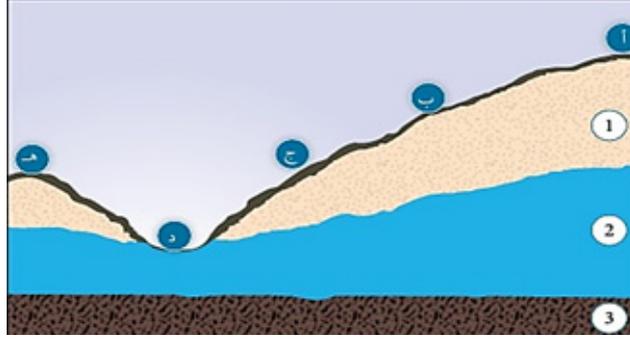
يعد مقياس موس مقياساً لصلابة المواد، ويستخدم للدلالة على قدرة المواد المختلفة على مقاومة الخدش. ويتم ذلك بفحص قدرة مادة صلبة على خدش مادة أقل صلابة منها. وضع هذا المقياس عام ١٨١٢ م على يد عالم المعادن الألماني فريدرش موس. ويعتبر مقياس موس مقياساً ترتيبياً، أي أنه يعطي المواد ترتيباً معيناً في قائمة المواد ولا يعطي القيمة المطلقة للصلابة. من خلال الجدول اجب عن الآتي:

درجة القساوة	الاسم	المعدن	درجة القساوة	الاسم	المعدن
٧	الكوارتز		١	التلك	
٢	الجبس		١٠	الماس	
٨	التوباز		٤	الفلوريت	

١- استنتج من خلال الجدول السابق المعدن الذي يستطيع كسر باقي المعادن؟

٢- رتب المعادن السابقة حسب درجة القساوة؟

7 من خلال الشكل الذي أمامك أجب عن الآتي:



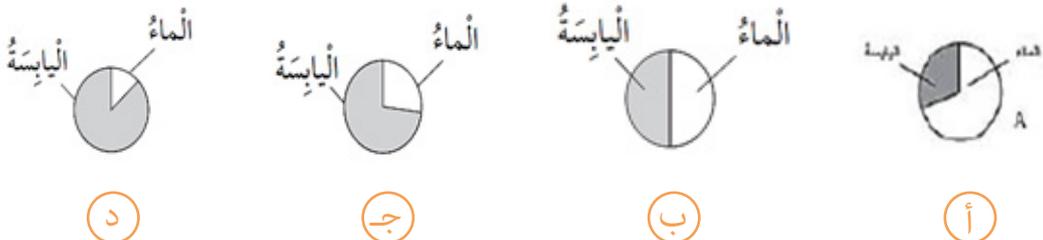
١- حدد على الشكل في أي منطقة تكون خزان المياه الجوفية (١، ٢، ٣)؟

٢- توقع أي المواقع (أ، ب، ج، د) يمكن أن تتدفق منها المياه على شكل أسرع؟

٣- ما هو الموقع المناسب لحفر بئر لاستخراج المياه الجوفية من المواقع التالية (أ، ب، هـ)؟

٤- فسر تفسيراً علمياً: عدم تسرب الماء إلى الطبقة رقم ٣؟

8 ما الرسم الدائري الذي يشير إلى نسبة توزيع اليابسة والماء على سطح الأرض؟



9 من خلال الصورة الموضحة أمامك حدد الخاصية المستخدمة للتمييز بين المعادن الآتية:



أ القساوة

ب المكسر

ج الحكاكة

د اللون

10 نفذ أحد طلاب الصف الرابع تجربةً لقياس المسامية والزمن الذي ترتشح فيه المياه لثلاث عينات مختلفة من الصخور (أ، ب، ج) وحصل على النتائج كما في الجدول التالي:

العينة	المسامية (%)	زمن ارتشاح الماء (ث)
أ	٤٥٪	٠,٤
ب	٣٠٪	٢,٨
ج	١٥٪	٣,٩

استنتج أي العبارات التالية صحيحة اعتماداً على نتائج التجربة في الجدول السابق:

أ نفاذية الصخر (أ) أكبر من نفاذية الصخر (ج)

ب نفاذية الصخر (ج) أكبر من نفاذية الصخر (أ)

ج نفاذية الصخر (ب) أكبر من نفاذية الصخر (أ)

د نفاذية الصخر (ج) أقل من نفاذية الصخر (ب)

الصف الرابع الابتدائي

(الفصل الدراسي الثاني)

الوحدة الخامسة: (الفضاء)

الفصل السابع: (النظام الشمسي والفضاء)

الدرس الأول: الأرض والشمس والقمر

الدرس الثاني: النظام الشمسي

دروس المقرر

- وصف التغير في شكل القمر الظاهري أثناء دورانه حول الأرض وتفسير حدوثها
- تفسير الظواهر المرتبطة بحركة الأرض والقمر والشمس والتغيرات الناتجة عنها
- استنتاج تأثير الجاذبية في حركة المجموعة الشمسية والمجرات والظواهر المرتبطة بها

نواتج التعلم
في نافس

١- يصف الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض، ويسمي أطوار القمر المختلفة.
٢- يفسر حدوث التغير في الشكل الظاهري للقمر أثناء دورانه حول الأرض.
٣- يوضح أهمية حركة الشمس وأثرها على جوانب الحياة من حوله.
٤- يشرح حدوث ظاهرتي الليل والنهار، وظاهرة الفصول الأربعة.
٥- يفسر حدوث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس.
٦- يصف حركة الأجرام السماوية بالمجموعة الشمسية، وعلاقتها ببعضها، وتأثيراتها.
٧- يميز الظواهر المرتبطة بحركة الأجرام السماوية، ويقدم الأدلة الداعمة لذلك.

مؤشرات التعلم
في نافس

١ يحتفل نصف الكرة الشمالي بأطول نهار وذلك في يوم ٢١ يونيو حيث تشرق الشمس الساعة ٥:٥٥ صباحًا، وتغرب الساعة ٨:٤٢ مساءً وهذا يعني ١٤ ساعة و٤٧ دقيقة من ضوء النهار، في الوقت الذي يمر الأستراليون بأقصر نهار عندهم. في مدينة (ملبورن) في أستراليا، حيث تشرق الشمس الساعة ٧:٣٦ صباحًا وتغرب الساعة ٥:٠٨ مساءً وهذا يعني ٩ ساعات و٣٢ دقيقة من ضوء النهار.
١- فسر سبب اختلاف طول النهار في نصفي الكرة الأرضية؟

٢- توقع اذا كانت مدينة تبوك في فصل الصيف، ما الفصل الذي تكون فيه مدينة استراليا؟

1

2

تعد الشمس إحدى النجوم متوسطة الحجم نسبة إلى باقي نجوم مجرة درب التبانة، وعلى الرغم من ذلك فإنها أكبر حجماً من كوكب المشتري الذي يعد عملاق كواكب النظام الشمسي بعشرة أضعاف تقريبا. والجدول التالي يوضح أحجام كواكب النظام الشمسي التقريبية مقارنة بحجم الأرض.

الكوكب	قطر الكوكب بالنسبة لقطر الأرض	الكوكب	قطر الكوكب بالنسبة لقطر الأرض
عطارد	0.4	الزهرة	0.94
الأرض	1	المريخ	0.5
المشتري	11	زحل	9.5
اورانوس	4	نبتون	3.9

١- رتب الكواكب حسب أحجامها تنازلياً؟

٢- حدد الكوكب الأقرب للشمس في المجموعة التالية (المريخ - الأرض - الزهرة - عطارد)، والكوكب الأبعد في المجموعة الثانية (زحل - اورانوس - نبتون - المشتري).

٣- استنتج العلاقة بين درجة حرارة الكوكب وبعده عن الشمس؟

3

توضح الصورة التالية الأرض وهي تدور حول محورها

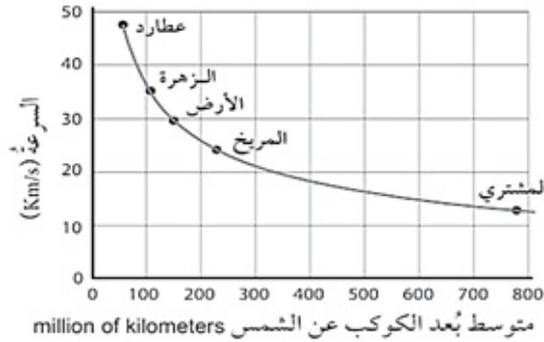


١- حدد محور الأرض على الرسم الذي أمامك؟

٢- حدد نقطة واحدة على الرسم عندما يكون الوقت ليلاً ثم سمي هذه النقطة ن؟

٣- عند أي نقطة من النقاط (أ)، (ب) سيحل الليل أولاً؟ وضح اجابتك.

يمثل الرسم البياني المجاور العلاقة بين متوسط بعد الكواكب عن الشمس وسرعتها، ادرسه جيداً، ومن ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



١- حدد ما سرعة الأرض؟

٢- استنتج العلاقة بين متوسط بعد الكوكب عن الشمس وسرعته؟

٣- تنبأ: يبلغ متوسط بعد كوكب اورانوس عن الشمس ٢٩٠٠ مليون كيلو متر هل ستكون سرعته أكبر أم أقل من سرعة كوكب المشتري؟

5

يفترض العلماء أن أصل المذنبات يعود إلى السديم الشمسي الذي تكون منه النظام الشمسي وهي تدور حاليا حول الشمس في مدارات إهليلجية في الاتجاهات جميعها ، وبعض هذه المذنبات يقدر زمن دورانه حول الشمس بعشرات السنوات مثل مذنب هالي الشهير الذي يعود لنراه من الأرض كل ٧٦ سنة تقريبا ، وبعضها يصل زمن دورانه حول الشمس إلى ملايين السنين ويمكن رؤية بعض المذنبات بالعين المجردة في حين أن بعضها الآخر لا يمكن رؤيته إلا بالتلسكوب حين اقترابها من الشمس ومن العوامل التي تساعد على رؤيتها زيادة طول ذنبها حين اقترابها من الشمس .

١- صف مكونات المذنب ؟

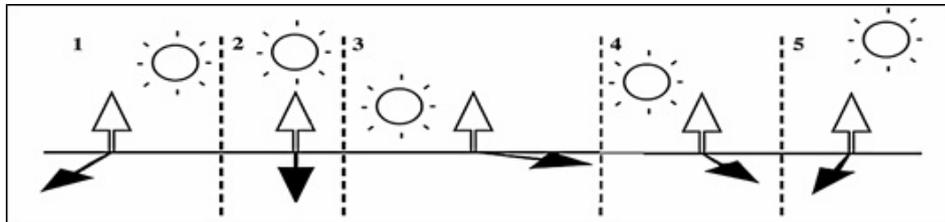
٢- قارن بين المذنبات و الكويكبات ؟

٣- كيف تشكل المذنب ؟

٤- هل يعتبر المذنب نجم ؟ فسر ذلك ؟

6

انظر الى الرسومات التي توضح الموضع الظاهري للشمس في السماء و أطوال مختلفة للظل يمثل الرسم رقم ١ الساعة ٧ صباحا



أ- من الرسومات الظاهرة أمامك أي رسم يمثل الأوقات التالية :

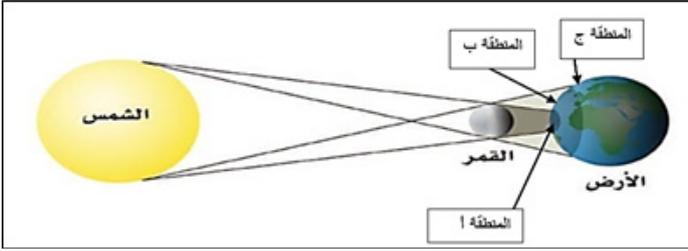
■ ١٠:٠٠ صباحا

■ ١:٠٠ ظهرا

ب- حدد الزمن في الرسم رقم ٢ .

7

تعتبر ظاهرتا الخسوف والكسوف من أقدم الظواهر الطبيعية التي عرفها الإنسان وتفاعل معها، وهما خارجتان عن المألوف وتقعان في أزمان وظروف ومواضع محددة، نتيجة دوران الأرض والقمر في فلكيهما، فيحجب أحدهما ضوء الشمس عن الآخر، ومن ثم يخيل للناظر أن الشمس قد فقدت شيئاً من ضيائها، أو أن القمر تنازل عن بعض نوره. مستعين بالرسم الموضح أمامك اجب عن الأسئلة التالية



١- اذكر اسم الظاهرة الممثلة أمامك؟

٢- سم الظاهرة التي تحدث في كل من المنطقتين (أ، ب، ج) وما الفرق بينهما؟

٣- حدد طور القمر المسبب لهذه الظاهرة؟

٤- هل تحدث هذه الظاهرة كل شهر قمري؟ فسر إجابتك؟

8

تشرق الشمس كل يوم من الشرق وتتحرك في السماء حتى يحين موعد غروبها في الغرب وتصل إلى أعلى ارتفاع لها في السماء في منتصف اليوم توجد طريقتان لشرح هذا النمط فأيهما يعتبر هو النمط الصحيح مع ذكر السبب؟

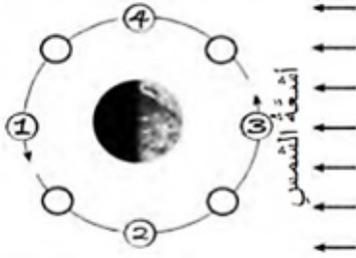


٢



١

9 في الشكل المجاور أي المواقع (١، ٢، ٣، ٤) يمثل طور القمر عندما يكون محاقاً لراصد من الأرض؟



ج ٣

أ ١

د ٤

ب ٢

10 ادرس الجدول الآتي الذي يوضح بيانات عن زمن دوران الكواكب حول الشمس المشار إليها بالرموز (١، ٢، ٣، ٤) ثم أجب عن السؤال التالي:

زمن دوران الكوكب حول الشمس بالأيام	رمز الكوكب
٤٣٣٣	١
٢٢٥	٢
٣٦٥	٣
٨٨	٤

استنتج أي الكواكب الثلاثة يمثل كوكب المشتري؟

ج ٣

أ ١

د ٤

ب ٢

الإجابات



scan
امسح الكود