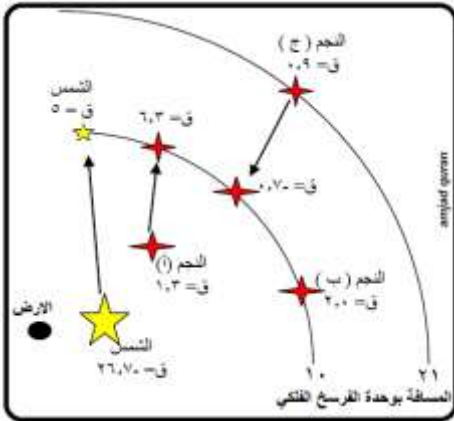


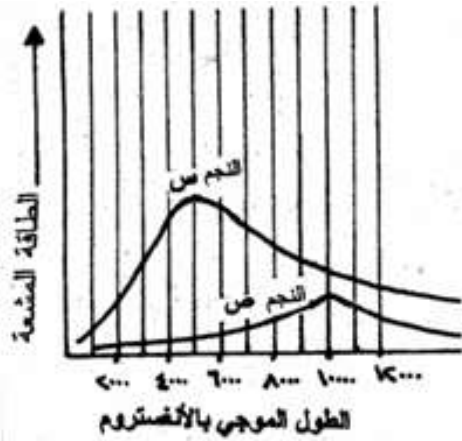
امتحان تجريبي لمادة علوم الأرض والبيئة

السؤال الأول : (22 علامة)



أ- اعتمادا على الشكل المجاور، اجب عما يلي: (7 علامات)

- 1- اي النجوم اكبر شدة اضاءة ظاهرية؟
- 2- اي النجوم له اكبر معامل مسافة؟
- 3- اي النجوم اكبر سطوعا؟
- 4- اذا كانت جميع النجوم الظاهرة بالشكل متساوية بالحرارة السطحية، فايها سيكون الاصغر حجما وايها الاكبر حجما؟
- 5- احسب البعد الحقيقي للنجم (أ) عنا بالفرسخ الفلكي؟



ب- يمثل الشكل المجاور العلاقة بين الطاقة والطول الموجي لنجمين متساويان في المساحة السطحية والبعد عنا، ادرسه ثم اجب عما يلي :

(8 علامات)

- 1- أي النجمين حرارته اعلى؟
- 2- احسب النسبة في السطوع بين النجمين.
- 3- أي النجمين يبدي شدة اضاءة اكبر؟
- 4- احسب درجة حرارة النجم ص اذا علمت ان ثابت فين 2.9×10^{-3} .

ج- احسب عمر الكون بالسنين اذا علمت ان ثابت هابل يساوس (77 كم \ث x مليون فرسخ فلكي) وأن السنة فيها (3.1×10^7) من الثواني وان الفرسخ الفلكي الواحد يعادل 3.1×10^{13} كم. (4 علامات)

د- مجره تبعد عن الشمس مستفة 3×10^{20} مليون فرسخ فلكي، احسب سرعة تباعدها اذا علمت ان ثابت هابل يساوس (77 كم \ث x مليون فرسخ فلكي) . (3 علامات)

السؤال الثاني : (26 علامة)

- 1- اذا كانت مساحة الشمس تساوي 616×10^{10} كم²، وقدرتها الاشعاعية تساوي (4×10^6) واطر. اجب عما يلي :
- 1- ما المقصود بتدفق الاشعة المنبعثة؟
- 2- احسب تدفق الاشعة الشمسية المنبعثة من الشمس.

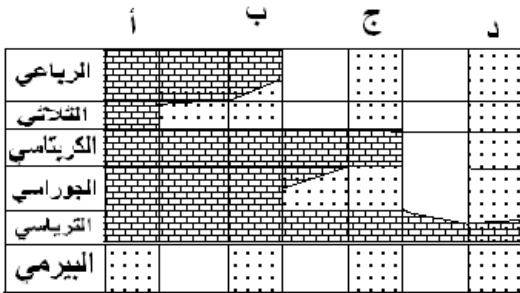
ب - احسب كمية الطاقة التي تمتصها بركة من الماء مساحتها 500 م² خلال النهار اذا كانت السماء تمتص 25 % من الطاقة المارة فيها وأن الثابت الشمسي الأرضي 1372 واط \م 2 وان بياضية الماء هي 10 % .
(8 علامات)

ج- انقل الجدول التالي لورقة الإجابة ثم اكمل تعبئته : (12 علامة)

اسم الصفيحة	نوعها	حجمها (كبيرة، متوسطة، صغيرة)
نازكا		
اوراسيا		
الهند استراليا		
الفلبين		
العربية		
القطب المتجمد الجنوبي		

السؤال الثالث (20 علامة) .

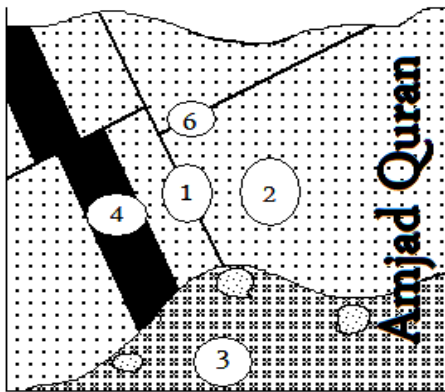
أ- اعتماداً على الشكل المجاور اجب عما يلي : (7 علامات)



صخر جيري يحوي احافير بحرية
صخر رملي يحوي احافير قارية

- 1- ما عدد التقدّمات وعدد التراجعات في الشكل ؟
- 2- اين يقع خط الشاطيء في العصر الكريتاسي؟
- 3- اين يقع خط الشاطيء في العصر الرباعي؟
- 4- ماذا يعني اختفاء مجموعة من الاحافير يفترض وجودها في مجموعة من الصخور الرسوبية المتوازية ؟
- 5- فسر وجود بعض الطبقات الرسوبية خالية من الاحافير؟

- ب- يمثل الشكل المجاور مقطعاً جيولوجياً عرضياً، فيه 3 و 4 صخوراً نارية، بينما 2 صخوراً رسوبياً، وبينما 1 و 6 صدوع، ادرسه ثم اجب عما يلي : (5 علامات)
- 1- رتب الاحداث الجيولوجية في الشكل من الاقدم الى الاحداث.
 - 2- كم عدد اسطح عدم التوافق في الشكل وما هي أنواعها ؟
 - 3- اذكر مبدئين فقط قمت باستخدامهما في ترتيب احداث هذا الشكل.

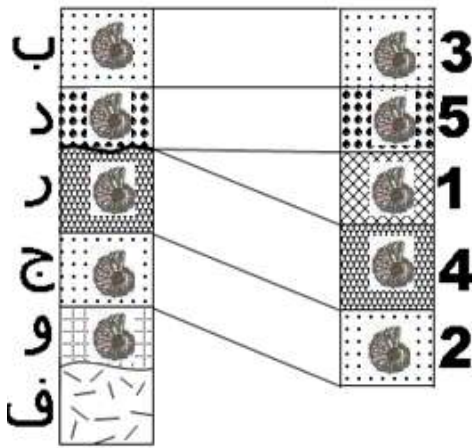


(5 علامات)

- ج - يعد مبدأ تعاقب الحياة من اهم مباديء التأريخ النسبي.
- 1- ما اسم صاحب هذا المبدأ ؟
 - 2- على ماذا يعتمد هذا المبدأ ؟
 - 3- اذكر فوائد هذا المبدأ من الناحية العلمية.

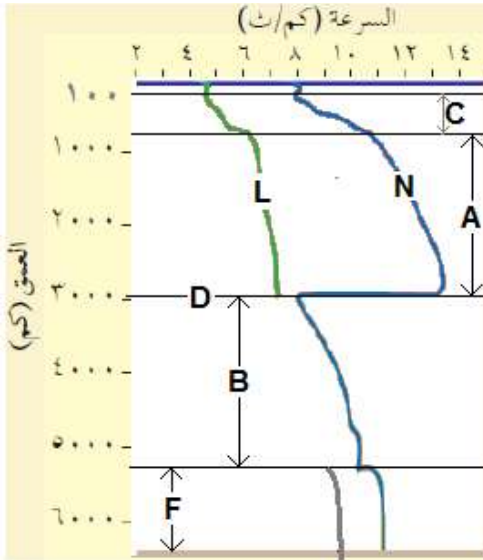
د - عينه صخرية مكونة من الكربون المشع، كم من الزمن تحتاج ليتحلل ما نسبته 32\31 من هذه العينة، إذا علمت ان عمر النصف للكربون يساوي 5000 عام ؟ (3 علامات)

السؤال الرابع (22 علامه)



أ - يظهر الشكل المجاور عملية مضاهاة بين عامودين جيولوجيين في منطقتين مختلفتين، فيه الصخور (ف) نارية، اجب ما يلي : (8 علامات)

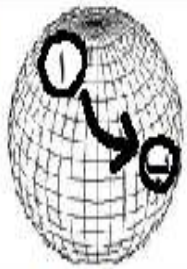
- 1- ما نوع المضاهاة التي تم استخدامها ؟
- 2- ما عدد الطبقات المترسبة في الشكل ؟
- 3- ما اقدم طبقة صخرية ترسبت في الشكل ؟
- 4- ما عدد اسطح عدم التوافق في الشكل وما أنواعها ؟
- 5- ما مشكلة المضاهاة الاحفورية الظاهرة في الشكل ؟
- 6- ما مشكلة المضاهاة الصخرية الظاهرة في الشكل ؟



ب- يظهر الشكل المجاور مقطعاً عرضياً داخل الكرة الأرضية، ويظهر فيه انطقة وانقطاعات واغلفة وامواج زلزالية اشير اليها جميعها بحروف لاتينية، ادرسه ثم اجب عما يلي : (10 علامات)

- 1- على ماذا يدل كل حرف لاتيني في الشكل ؟
- 2- ما سبب الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية على عمق 700 كم ؟

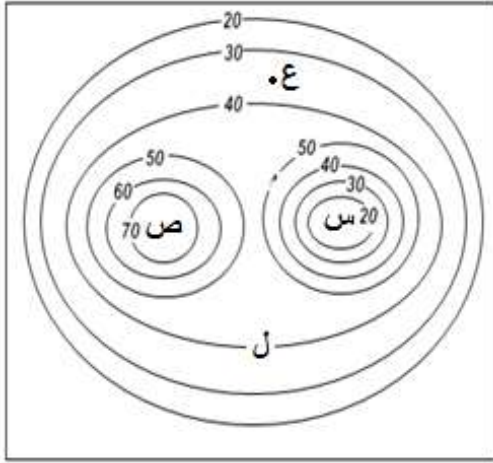
العمر (بملايين السنين)	دائرة العرض (مأخوذة من المغناطيسية القديمة)
١٠٠	٢٠ جنوب
١٥٠	١٠ جنوب
٢٠٠	٣٠ شمال



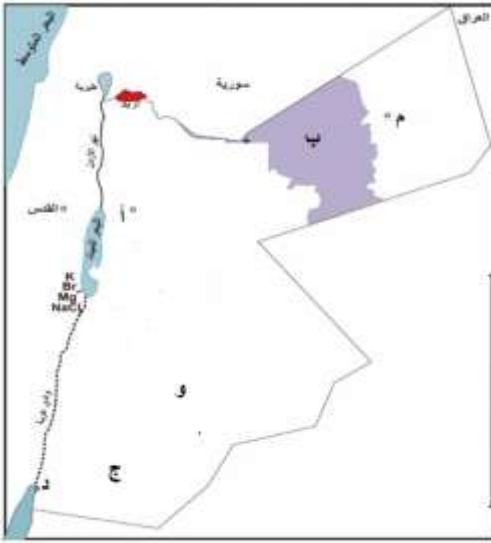
ج - يبين الجدول المجاور موقع قارة استراليا عبر ملايين السنين والتي اشارت لها المغناطيسية القديمة المحفوظة في صخور القشرة الأرضية : (6 علامات)

- 1- حدد الاتجاه العام لانجراف تلك القارة.
- 2- احسب معدل انجراف تلك القارة.
- 4- ما اسم الفرضية التي يدعمها الشكل ؟
- 5- صف توزيع البؤر الزلزالية عند نطاق بينيوف.

السؤال الخامس (20 علامة).



- أ- اعتماداً على الخارطة المجاورة، والتي تمثل مسحاً جيوكيميائياً يبين تراكيز النحاس في منطقة ما. إذا كانت قيمة العتبة هي 50، اجب عما يلي: (6 علامات)
- 1- في اي من المواقع (ع، ل، س، ص) توجد الشاذة الجيوكيميائية؟
 - 2- ما القيم الجيوكيميائية في كل من النقاط (ع، ل) ؟
 - 3- اذكر طرق المسح الجيوكيميائي.
 - 4- عرف العتبة.



- ب- يظهر الشكل المجاور خارطة الأردن : (9 علامات)
- 1- حدد صخور الحقب الجيولوجية المتكشفة في المناطق (أ، ب، ج، د، و، م).
 - 2- حدد المرحلة التي تكونت فيها الصخور التالية في الأردن :
التف البركاني .
صخور الفوسفات .
مجموعة صخور رم.

- ج- إذا كانت المدينة (س) تقع على خط عرض صفر، بينما تقع المدينة (ع) على مدار الجدي، وتقع المدينة (ك) على مدار السرطان. اجب عما يلي : (5 علامات)
- 1- في أي المدن الثلاثة تكون زوايا السقوط اعلى ما يمكن في منتصف نهار يوم 6\21 ؟
 - 2- في اي المدن الثلاثة يكون التدفق هو الاعلى في منتصف نهار الانقلاب الصيفي ؟
 - 3- متى تكون الاشعة عامودية على سماء المدينة (ك) ؟
 - 4- في أي المدن الثلاثة تكون زاوية السقوط اقل ما يمكن في منتصف نهار الاعتدال الخريفي.
 - 5- ما سبب اختراق قيم التدفق الساقط على تلك المدن الثلاثة في اللحظة الواحدة ؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالنجاح | امجد القرعان