

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الشتوية

(وثيقة مضمومة/محدد)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢٠ دقيقة

اليوم والتاريخ : الأحد ١٠/١/٢٠١٦

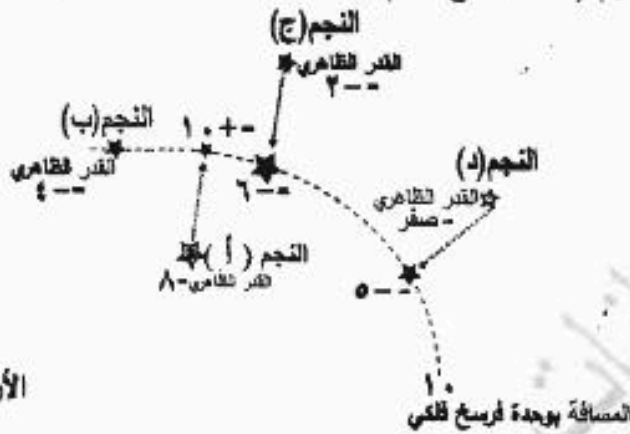
المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث
الفرع : العلمي

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٢١ علامة)

(٦ علامات)

أ) يُمثّل الشكل المجاور الأقدار الظاهرية والمطلقة للنجوم (أ، ب، ج، د)،



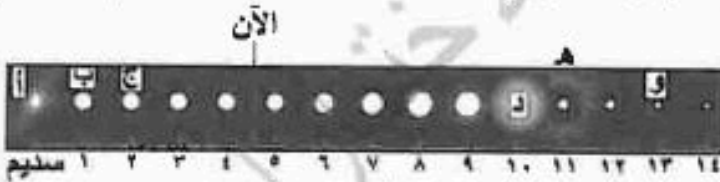
ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- أي النجوم أكثر شدة إضاءة ظاهرية؟
- ٢- أي النجوم لا يمكن رؤيته بالعين المجردة؟
- ٣- أي النجوم له أكثر سطوعاً؟
- ٤- احسب النسبة في شدة الإضاءة الظاهرية بين النجمين (د) و (ج).

الأرض

(٦ علامات)

ب) يوضح الشكل جانباً مراحل تطوّر الشمس، ادرسها ثم أجب عما يأتي:



١- بكم سنة قُدر العلماء عمر الشمس الآن؟

٢- ما المراحل المشار إليها بالرموز

(أ، ب، ج، د، هـ، و) التي سيمرّ بها نجم مثل الشمس؟

٣- ما العمر المقترح للشمس قبل أن تبدأ في مرحلة الموت؟

(٥ علامات)

ج) هناك طرائق عدة متنوعة للتحفّر، حدّد طريقة التحفّر لكل ممّا يأتي:

- ١- النمر السيفية.
- ٢- العظام والأسنان في الفقاريات.
- ٣- ساق شجرة متصخرة.
- ٤- أوراق الشجر.
- ٥- طبعة قدم ديناصور.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

الصفحة الثانية

(٤ علامات)

د) فسر ما يأتي:

- ١- من الأدلة على نورة حياة النجوم محدودية كتلتها.
- ٢- وجود حالة اللب الداخلي للأرض صلبة، وحالة اللب الخارجي سائلة مع أن درجة الحرارة في اللب الداخلي أعلى منها في اللب الخارجي.

السؤال الثاني: (٢٤ علامة)

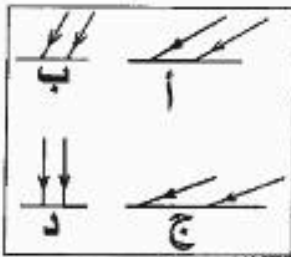
(٦ علامات)

أ) وضح المقصود بكل مما يأتي:

(الجغرافية القديمة ، سطوع النجم ، الإشعاع) .

ب) يُبين الشكل المجاور اختلاف تنفق الأشعة الشمسية الساقطة باختلاف تغير زاوية السقوط على مناطق مختلفة،

(٨ علامات)



انرسه ثم أجب عما يأتي:

١- أي المناطق زاوية سقوط الأشعة فيها أقل ما يمكن؟

٢- احسب النسبة في تنفق الأشعة الساقطة بين المنطقة (د)

والمنطقة (أ) إذا كانت زاوية سقوط الأشعة الشمسية

على المنطقة (أ) تساوي (٦٠°)

علمًا بأن جتا (٦٠°) = ٠,٥ ، جتا (٩٠°) = صفر ، جتا صفر = ١ وأن الثابت الشمسي للأرض (١٣٧٢) واط/م^٢

٣- أي المناطق تكون مساحة السطح المضاء فيها أكبر ما يمكن؟

٤- صف العلاقة بين زاوية سقوط الأشعة والزمن خلال النهار.

ج) تحدث في الغلاف الجوي مجموعة من العمليات المؤثرة في مقدار الطاقة التي تصل سطح الأرض،

(٤ علامات)

ويعتمد ذلك على مجموعة من العوامل، اذكرها.

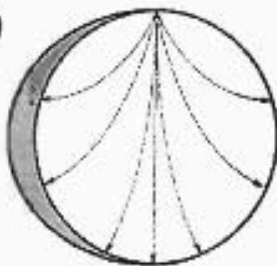
(٦ علامات)

د) من طرائق الاستكشاف الجيوكيميائي مسح الأودية والمسح الشبكي، قارن بينهما من حيث:

(نوع المسح ، تضاريس المنطقة ، الهدف من المسح)

السؤال الثالث: (٢٣ علامة)

(٦ علامات)



أ) يُمثل الشكل المجاور إحدى النماذج التي وضعها العلماء لتفسير بنية الأرض.

انرسه ثم أجب عما يأتي

١- ماذا يُمثل هذا النموذج؟

٢- أي أنطقة الأرض تم التعرف عليها من خلال هذا النموذج؟

٣- متى يمكن القبول بهذا النموذج؟

يتبع الصفحة الثالثة/....

الصفحة الثالثة

ب) يوضح الشكل المجاور سلسلة جُزر هاواي مرتبة حسب أعمارها (العمر بملايين السنين) وبعدها عن البقع الساخنة، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



- ١- حدّد اتجاه حركة صفيحة المحيط الهادي تبعًا لأعمار الجُزر ومواقعها بالنسبة للبقع الساخنة.
- ٢- هل يحتمل تكوّن جزيرة جديدة تنضم إلى هذه السلسلة مع مرور الزمن؟ فسّر إجابتك.
- ٣- احسب متوسط سرعة صفيحة المحيط الهادي، مستفيدًا من عمر صخور جزيرة كايو وبعدها عن البقع الساخنة (موقع جزيرة هاواي)، فسّر إجابتك.

(٧ علامات)

ج) من مراحل التطور الجيولوجي للأردن مرحلة الركييزة الأرننية المتبلورة.

- ١- ما الامتداد الزمني لهذه المرحلة؟
- ٢- لماذا سُميت بهذا الاسم؟
- ٣- ما نوع الصخور السائدة في هذه المرحلة؟
- ٤- ما الصخور الأقدم في هذه المرحلة؟
- ٥- وضّح آلية تشكّل سطح التسوية.

السؤال الرابع: (٢٢ علامة)

(١١ علامة)

أ) من الأتلة التي قدمها العالم فغنر لإثبات صحة فرضيته (الأتلة الصخرية والتركيبية).

- ١- على ماذا اعتمد فغنر على صحة هذا الدليل؟
- ٢- كيف أبدت الدراسات الحديثة صحة هذا الدليل؟
- ٣- ما القارّات التي دعمت صحة هذه الفرضية؟
- ٤- انكر ثلاثة أتلة أخرى تدعم صحة فرضية فغنر.

(٤ علامات)



ب) يُمثّل الشكل للمجاور بلورة معدن الزركون أُخذت من صخر الغرانيت، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- كم فترة عمر نصف انقضت منذ تشكّل صخر الغرانيت؟
- ٢- احسب عمر صخر الغرانيت إذا كان عمر النصف لليورانيوم (٧٠٤) مليون سنة.

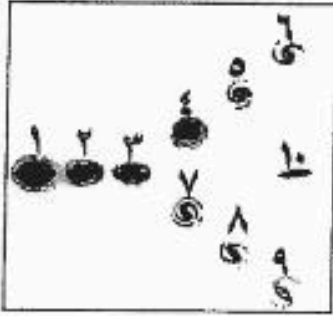
يتبع الصفحة الرابعة/،،،،

الصفحة الرابعة

- ج) لحسب القدر المطلق لمجرة تبعد عنا بسرعة مقدارها (٧٧٠) كم/ث، وكان قدرها الظاهري (٥+) (علمًا بأن ثابت هابل يساوي (٧٧) كم/ث. مليون فرسخ فلكي). (٧ علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

- أ) يُمثل الشكل المجاور مخطط للشوكة الرنانة لتصنيف المجرات، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٦ علامات)



١- اكتب رموز المجرات المشار إليها بالأرقام (٢، ٥، ٩، ١٠).

٢- أي المجرات هي الأقدم؟

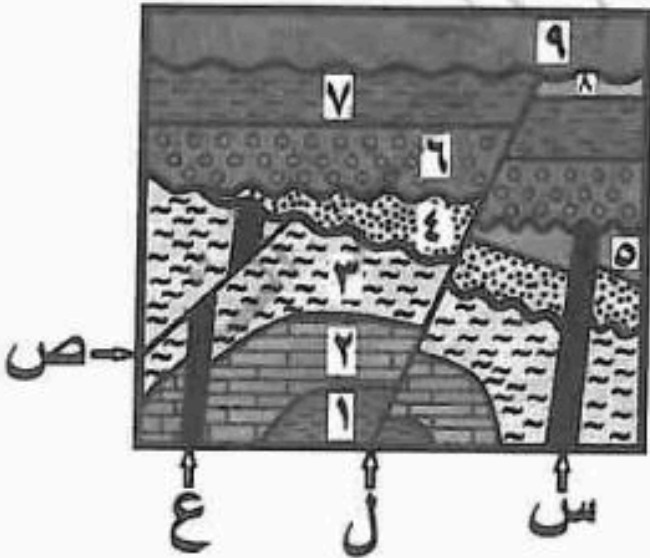
٣- اكتب رمز مجرة درب التبانة.

(علمتان)

ب) متى تبدأ الساعة الإشعاعية العد في الصخور النارية؟

- ج) يُمثل الشكل المجاور تعاقبات من صخور رسوبية واندفاعات نارية (س، ع) وعدد من الصنوع، ادرسه ثم أجب عما يأتي.

(١٢ علامة)



١- كم تعاقبًا رسوبيًا في الشكل؟

٢- ما عدد أسطح عدم التوافق في الشكل؟

٣- حدّد نوع أسطح عدم التوافق في الشكل.

٤- رتب الأحداث الجيولوجية (ل، ع، س، ٧) من الأقدم إلى الأحدث.

٥- ما مبادئ التأريخ للنمبي التي اعتمدت عليها في ترتيب الأحداث الجيولوجية؟

٦- ما عدد الصنوع في الشكل.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (٤٤ علامة)

٧٤ (٢) الجغرافية القديمة: توزيع القارات والبحار وخطوط الشواطئ التي كانت تفصل بينها في الأزمنة القديمة ①

خطوط العرض والارتفاع
٤ أيدوم

السطحي: القدرة الإشعاعية للنبس، أي مقدار الطاقة التي يشعها النجم نعلياً في الثانية الواحدة، وتقاس بوحدة الواط. ②

٤٦
موسم
١
١

الاستفاعة: عملية انتقال الطاقة على شكل فوتونات تحمل طاقة محددة، أو على شكل موجات كهرومغناطيسية لها أطوال موجية معينة. ③

٨ (ب) ١ - د ①

$$\frac{1275 \times 0.6}{1275 \times 0.7} = \frac{0.6}{0.7}$$

$$\frac{1}{P} = \frac{1275}{787}$$

٢
١
٢

٢ - ج ②
٤ - نقل زاوية سقوط الأشعة الشبية عند الساعة السادسة صباحاً وهي الساعة الثانية عشرة ظهراً ①

الساعة
١

ثم تزداد زاوية السقوط من الساعة الثانية عشرة ظهراً وحتى الساعة السادسة مساءً. ①

٥٦ (ج) تركيز الغازات، المواد العالقة، الإشعاعية، الجيوم. ①

كيميائيات

١٤٠ (د) ٦

المسح الأودي	المسح الشبكي	رقم المقارنة
عام ①	تفصيلي ①	نوع المسح
صعبة ①	حلة ①	تضاريس المنطقة
أخذ العينات من سيديات	تحديد مكان كاسه	الهدف من
الوادي والأودية المتفرقة	أسودا الجيو كيميائية	المسح
عنه لتخليطها بجيو كيميائياً	والخامات ①	

عده السواد
رالحام

حصص الخاسر، مدمر
برافو (مست) ب
(واحد منهم) نصد
صه

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (٣ علامة)

لبيء حردييه

١٤٢

٦ (٢) ١- كوكب مقبلس التركيب ومختلف اللثافة مع العمود ٥

٢- البتار ٥

٣- بملكه قبول هذا النموذج لتفسير سلوك الأوساج

الزلزالية التي تقع في النطاقه الأمل منه ٠١٣ ٥

سبح السماء (بدل كامل) / غير مجزأه

١٥٤

١٠ (ب) ١- الشمال الغربي ٥

١٥٥

٢- نعم ١ ، لأن البقعة الساخنة هي الثانية ١ ، وأن

الصفية المحيطية هي المتحركة ١ ، سجر كثيرا تسحب الجزيرة

من موقعها نحو البقعة الساخنة ١ ، تارة الجبال لتكون

جزيرة أحدث منها نحو البقعة الساخنة ذاتها ١ .

$$٣- ع = \frac{٧}{١} = ٧$$

$$ع = \frac{٧}{١} = ٧ \text{ مليون سنة } ١$$

$$= ١٥٧٥٦٥ \text{ كم / مليون سنة } ١ \text{ (الجواب مع الوحدة)}$$

١٧٨

٧ (ج) ١- بين ٨٠ و ٥٥٠ مليون سنة ١

٢- لأنها الركيزة (القاعدة) التي ترتكز عليها صخور

المراحل الأخرى ١

٣- النارية (الغرايتية) ١ سيدل ايمو واحد صميم

٤- الصخور المتحولة (السيودج) ١

١٧٩

٥- تنبئة عمليات رفع وحيد و تعرية (تسوية) أدن

الى تكويدهم لمح أطلع عليه احسن سطح التسوية

٣

مدمون: معلوم

صت: معلوم

لحق: معلوم

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (ع علامته)

١٦

١- التشابه في أنواع الصخور ① ، وأعمارها ① ، وتركيبها الجيولوجية ①

١٢٥

٢- وجود صخور عمرها ٥٥٠ مليون سنة ① في كلا المنحقتين مجاورة
 للصخور الأخرى عمرها ... مليون سنة ① بطريقة تظهر نوعاً من
 الترابط والاستمرارية عند تقريب الحافات المتبادرة للقارتين ①

١٢٢

٢- إفريقيا ، وأمريكا الجنوبية ⑤ العلامة متماثلتين بوجه
 ٤- * الأدلة الأصفورية ①

* الأدلة المناخية القديمة ①

* المغناطيسية القديمة ①

١٠٢١٩٨

٤ (ب) ١- فترتين ⑤

٢- $v = \frac{1}{2} X n$ ①

$n = 7.4 X v$

$14.8 = 7.4 X v$ ① $v = 2$

٤٢٢٤٧

٧ (ج) ٤ = $v X f$ ①

$77 \text{ كم/ن} = 77 \text{ كم/ن} \cdot f$ مليون مرسخة فلكي $X f$

$f = \frac{77 \text{ كم/ن}}{77 \text{ مليون مرسخة فلكي}} = 1$ ①

$f = 1$ مليون مرسخة فلكي (مرسخة كيلومتر) ①

١٢

٢٣ = $0 + 0 + 0$ لواء ①

٢٣ = $0 + 0 + 0$ لواء ②

١ = $0 - 1$ لواء ①

$30 - 1 =$

$29 =$ ①

في طريق
أخذ
مع
الجواب
لصحيح

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (٥ علامة)

٢٥٢٤

① $E_3 = (9) - 1(2) \triangle 7$

① $S_b = (0)$

① $S_{Bc} = (9)$

① $I_{rr} = (1)$

① $1 - c$

① $S_{Bb} - 2$

مقطع تبلور لها

١٠٥

ب) تبدأ الساعة الاشعاعية عند تبلور الماء حيث
يقلد النظام البلوري مما يعني اننا نرى النظرية
المشتملة في البلورة .

١٧٩٠٧٨

① $1 - 4$ تناقبات $\triangle 15$

٨٤١٨٢١٨

① $3 - 2$ طبع

١٢٢١٨٧

① $2 - 4$ بين الطبقة (٤، ٢) زاوي

٨٩

① $2 - 5$ بين الطبقة (٦، ٥) زاوي

① $2 - 8$ بين الطبقة (٩، ٨) حبي

⑤ $4 - (٤، ٥، ٧، ١٠)$ غير محتمل

٥ - تناقبات الطبقات، الترسيب الأثني، القاطع والمقطع .

١٧٩٠٧٨

① ① ①

٦ - ~~عدد الصدع~~ ⑤ أ و ج) صدع
عدد الصدع (ج) أ و ج)

تابع السؤال الثاني :-

زرع بـ نقطة ٢ - إذا مكس النسبة صحيح .

نقطة ٤ :- ليد هزوريه ذكر الساعه .

زرع ج :- تركيز الغازات - بديل كمية الغازات .

زرع د :- تضاربا المنهقة المع الشبي بديل اقل هجوبه
عند صعبه .

هدف من اوسع مع اوديه بديل - حصر النام
- تحديد مواعيد العيادات

مع الشبي بديل : تحديد السواذ و اكنام

السؤال الثالث :-

زرع ٢ :- نقطة ١ : مع العنة لسيه هزوريه

نقطة ٣ : بديل : لتفسير سلوك الامواج الزلزاليه في السار

زرع بـ نقطة ٢ :- بديل الجواب ١٣ سم / سنة او ١٣ سم / سنة

زرع ج نقطة ٤ : بديل رضع اعشار البحر

بديل هت تجويته .

السؤال الرابع (٤٠ علامة)

١- اكتب على أنواع العنصر، وانما صا، وترأبها (ياخذ علامته)

* بدون كلمة السكابه (ياخذ (٣) علامته)

* تركيبها الجيولوجي (ياخذ خطأ) والصحيح تركيبها الجيولوجي

٢- وورد نوعيه به الصفو- اكتب به (٥٠) مليون سنة في

عدد المنطقه

٣- العنصرين متكاملتيه اى يجب كتابه (القاسميه لياخذ علامه كامله)

القاسميه

٤- المحوري الاصفوي

المقاصبه (صحيح)، الدوله المغناطيسيه (صحيح)

ب) ١- اذا طلبه باخره بشكل صحيح ودره كتابه (العامونه)

ياخذ علامه العائون والقطيعه

* الجواب: الاسم مع لوحه كامله

ج) * اذا طلبه صحيح ودره كتابه لياخذ علامه لعا مؤن ولقطيعه

* اذا كانه الجواب خطأ وصحبه من المطلوب ياخذ علامه

القطيعه ويحذف علامه الجواب ان كانه خطأ

السؤال الخامس (٤٠ علامه)

١- لا يوجد بدائل

ب- تبدأ الساعة الاستماعيه عند تبليو (أو اتصال) أو (القمر) لانها...

ج- ٣- يجب تحديد الطبقة أو المقامه مثل تحت (الطبقة ٤، أو سم)

الطبقة (٩١٧) واذا أنواع طوح عند التقائه بدون تحديد هاتين خطأ

٤- اذا رتب الطالب جميع التعاميب ودره ضمنه الاحداث

المطلوب بشكل صحيح ياخذ العلامه كامله، والاحداث غير

٥- البدء به اليه والتصحيح على اول ثلثه

٦- عدد الصدوع (٤) ادر (٤)