

١ U B V

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
 Directorate of Examinations and Laboratories
General Directorate of Secondary Education

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الصيفية

(وثيقة ملحة/محدود)

٣٠

مدة الامتحان : ٢٠

المبحث : علوم الأرض والبيئة/ المستوى الثالث

الفرع : العلمي

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٤/٦/١٨

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

السؤال الأول : (٢٢ علامة)

أ) يبيّن الجدول المجاور عدداً من النجوم أشير إليها بالرموز (س ، ص ، ع ، ه ، و) وبيانات متعلقة بها.

(٧ علامات)

ادرسه ثم أجب عما يأتي :

رتبة الحرارة السطحية (كيلون)	القدر المطلق	القدر الظاهري	رمز النجم
٣٥٠٠	٨-	٢	س
٢٣٠٠	٩-	٤-	ص
٣٥٠٠	٣-	صفر	ع
١٠٠٠٠	٣	٣	هـ
٨٠٠٠	١+	٢-	وـ

١- رتب النجوم (س ، ص ، ع ، هـ) تنازلياً حسب سطوعها.

٢- ما سبب اختلاف النجمين (س ، ع) في السطوع؟

٣- ما الرمز الذي يمثل نجم يبعد عن الأرض أقل من عشرة فراسخ فلكية؟

٤- ما الرمز الذي يمثل نجم فوق عالم أحمر؟

٥- ما معامل المسافة للنجم (ص).

(٨ علامات)

ب) من خلال دراستك للمجرات، أجب عما يأتي :

١- أعط وصفاً للمجرات ذات الرموز الآتية: E7 ، Sc ، SBB

٢- قام العالم هابل بدراسة أطياف عدداً من المجرات؛ ما النتائج التي توصل إليها حول حركة المجرات وسرعتها؟

ج) نجم قدره الظاهري (٢) ويبعد عن الأرض (١٠٠٠٠) فرسخ فلكي. فإذا تحرك هذا النجم مسافة مقدارها (٢)

(٧ علامات)

وأصبح قدره الظاهري (٧). احسب :

١- نسبة التغير في شدة الإضاءة الظاهرية لهذا النجم.

٢- البعد الجديد لهذا النجم عن الأرض.

السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)



أ) علام يُستدل بكل من المشاهدات الجيولوجية الآتية:

١- العثور على أحافير لكائنات بحرية في منطقة جبلية.

٢- وجود طبقات صخرية رقيقة متغيرة.

٣- تماثل الحزم المغناطيسية من حيث القطبية والعمق على جانبي ظهر المحيط.

٤- انخفاض قيم التدفق الحراري عند الأخدود البحري.

٥- وجود رسوبيات جلدية في جنوب القارة الإفريقية.

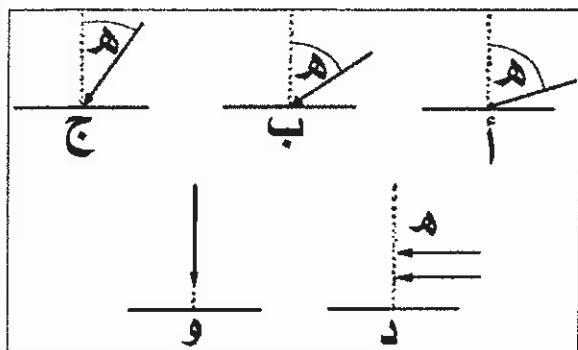
الصفحة الثانية

ب) يشير الرمز (هـ) في الشكل المجاور إلى زاوية سقوط الأشعة الشمسية على مناطق مختلفة من سطح الأرض (أ، ب ، ج ، د ، و) في منتصف نهار يوم الاعتدال الربيعي. ادرسه ثم أجب عما يلي: (٦ علامات)

١- ما رمز المنطقة الأبعد عن دائرة الاستواء؟

٢- ما رمز المنطقة التي تستقبل أكبر تدفق من الطاقة الشمسية الساقطة؟ ولماذا؟

٣- احسب تدفق الطاقة الشمسية الساقطة فوق الغلاف الجوي للمنطقة (و).



(الثابت الشمسي للأرض $1372 \text{ واط}/\text{م}^2$ ، جـا $60^\circ = 0,5$ ، جـا $30^\circ = 0,87$ ، جـا صفر = ١ ، جـا $90^\circ = \text{صفر}$)

ج) انكر الطرائق التي يخلص بواسطتها سطح الأرض من الطاقة الإشعاعية الزائدة، ثم حدد الطريقة الأكثر فاعلية والطريقة الأقل فاعلية في نقل الطاقة. (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢١ علامة)

أ) يمثل الشكل المجاور مقطعين لطبقات صخور رسوبية أجريت بينهما المضاهاة. ادرسه ثم أجب عما يلي:

١- ما نوع المضاهاة التي أجريت بين المقطعين؟ فسر إجابتك.

٢- ما عدد أسطح عدم التوافق في الشكل؟

٣- ما عدد الطبقات الرسوبية التي ترسبت في المنطقة؟

٤- ما رمز الطبقة في المقطع (ص) التي تمايل الطبقة رقم (هـ) في العمر؟ ذاكراً المبدأ الذي اعتمد عليه.

٥- اعتماداً على الشكل؛ انكر أهمية المضاهاة.



ب) يتطور النجم العملاق الأحمر في مرحلة الموت وينتهي إلى قزم أبيض، أجب عما يلي: (٤ علامات)

١- انكر خصائص القزم أبيض من حيث: السطوع ، درجة الحرارة السطحية.

٢- ما سبب ازدياد الكثافة في أثناء تطور العملاق الأحمر ؟

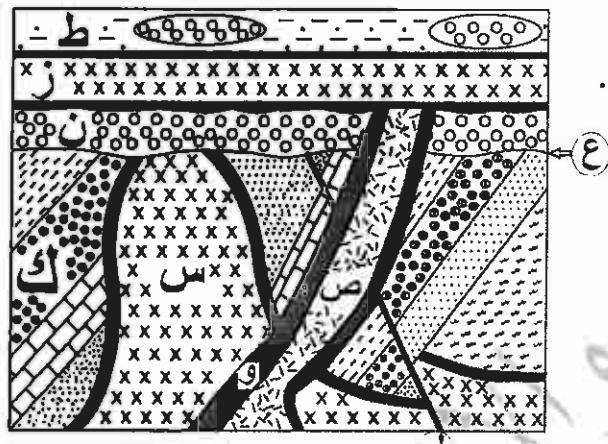
الصفحة الثالثة

- ج) قارن بين طرفي التحفر: (حفظ الكائن الحي كاملاً ، وحفظ الأجزاء الصلبة الأصلية) من حيث: (٦ علامات)
- ١- الوسط الذي تتم فيه كل طريقة.
 - ٢- معدل الدفن.
 - ٣- الأجزاء التي تحفظ.

د) إذا كانت الألبيدو للثلج النقي (٩٠٪)، وللثلج الملوث (٦٠٪)، أيهما ينصدر أسرع إذا تعرضا معاً لأشعة الشمس؟ ولماذا؟ (علامتان)

السؤال الرابع : (٤ علامة)

- أ) جميع الصخور في الشكل المجاور رسوبية ما عدا الصخور (س ، ص ، ز) نارية، والصدع (ل) ادرس الشكل ثم أجب عما يأتي:



- ١- ما أحدث معلم جيولوجي في الشكل؟
- ٢- رتب الأحداث الجيولوجية (س، ك، ص، ل، ن) من الأقدم إلى الأحدث، ذاكراً المبادئ التي اعتمدت عليها.
- ٣- كم تعاقباً رسوبياً في الشكل؟
- ٤- ما نوع سطح عدم التوافق (ع)؟
- ٥- إذا أردنا حساب عمر الصخر (و) باستخدام النشاط الإشعاعي فهل يكون عمره مساوياً لعمر الصخر (س)؟ فسر إجابتك.
- ٦- ما أثر العمليات التكتونية على المنطقة؟

- ب) من خلال دراسة الأمواج الزلزالية حدّ العلماء نطق الأرض الرئيسة والانقطاعات فيما بينها. (٧ علامات)

- ١- اذكر هذه الانقطاعات وحدد مكان كل منها.
- ٢- ما العناصر التي يتكون منها كل من اللب الداخلي ، واللب الخارجي؟
- ٣- كيف تعرف العلماء على مكونات اللب؟

- (٨ علامات)



- ج) من خلال دراستك لجيولوجيا الأردن، اذكر سبباً لما يأتي:

- ١- ترسيب صخور الفسفات والصخر الزيتي في الأردن.
- ٢- انتشار الرسوبيات الفتاتية على مساحات واسعة وبسموك كبيرة.
- ٣- تكون صدع البحر الميت التحويلي.

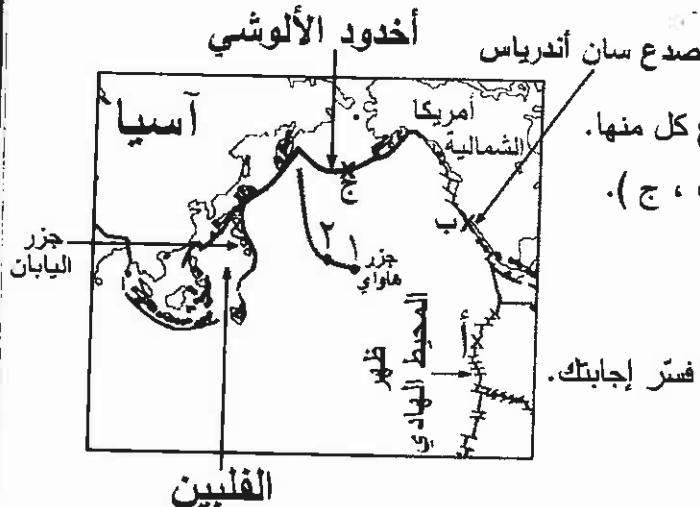
- ٤- تكشف صخور الغرانيت في منطقة العقبة مع أنها صخوراً جوفية.

يتابع الصفحة الرابعة / ، ، ،

السؤال الخامس : (٢١ علامة)

- أ) يُبيّن الشكل المجاور قارتي أمريكا الشمالية وأسيا وسلسلة جزر هواي في المحيط الهادئ، (١٤ علامة)
- ومظاهر جيولوجية أخرى.

ادرسه ثم أجب عما يلي:



- ١- سُمّ الصفائح الأرضية الرئيسية في الشكل، وحدد نوع كل منها.
- ٢- اذكر نوع حدود الصفائح عند كل من النقاط (أ ، ب ، ج).
- ٣- ما نوع النشاط البركاني المصاحب لجزر هواي؟
- ٤- ما سبب تكون كل من جزر هواي، جزر اليابان؟
- ٥- هل يتغير موقع الجزيرة رقم (٢) مع مرور الزمن؟ فسر إجابتك.

- ب) من خلال دراستك لفرضيتي الانجراف القاري وتوسيع قاع المحيط.
- اذكر الفرق بين الفرضيتين من حيث: مصدر القوة المحركة.

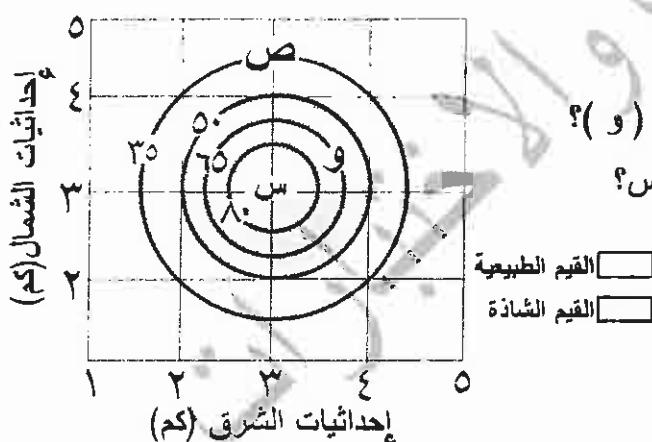
- ج) يُمثل الشكل المجاور خريطة كنторية تُبيّن توزيع النحاس في منطقة ما؛ بناءً على تركيز عنصر النحاس المأخوذة من نتائج المسح الجيوكيميائي للمنطقة.
- (٥ علامات)

١- اذكر الطريقة المستخدمة في المسح الجيوكيميائي.

٢- ما قيمة العتبة؟

٣- ما تركيز النحاس في العينة التي جمعت من المنطقة (و)؟

٤- في أي المنطقتين (س) أم (ص) يوجد خام النحاس؟





٣٥

مدة الامتحان: -

التاريخ: ٢٠١٤ / ٦ / ١٨

المبحث: علوم الأرض والبيئة
الفرع: ١ العلوي

الإجابة النموذجية:



رقم الصفحة
في الكتاب

سؤال الأول (٢٢ علامة)

١٦

$$\textcircled{5} \quad ١ - \text{ص} ، \text{س} ، \text{ع} ، \text{ه}$$

٢ - السبب هو الاختلاف في ثقب المسمى (الماء المطرية للبنم) ①

١٨

٣ - النجم ⑥

١٩

٤ - النجم ⑥

٢٧

$$\textcircled{6} \quad ٥ = (٩ - ٤) - (٩ - ٥) = ٥ - ٤ = ١$$

٣٤

١ - ملزنية، اسطوانية المركز، وآذنها شرطة الانفصال

٢ - ملزنية، كروية المركز ① وآذنها شرطة الانفصال ①

٣٣

٣ - اهليجية، شرطة الدستالة. ⑦

٤ - * شرطة المجرات متعددة عن الأرض وعن بعضها البعض. ①

٢٧

* كل زاد يعدها زادت سرعتها. ①

١٢

$\textcircled{7} = ٧$

٥ - ج) ١ - نسبة التغير في شدة الأضاءة الظاهرية = $(٥٥ - ١٠) / ١٠ = ٤٥\%$

٦ - ① ② ③

$$\textcircled{8} \quad \frac{\text{ف}}{\text{ف}} = \frac{\text{مسافة}}{\text{مسافة}} - ٢$$

$$\textcircled{9} \quad \frac{\text{ف}}{\text{ف}} = \frac{١٠}{١}$$

١٥

$$\textcircled{10} \quad \text{ف} = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$$

$$\textcircled{11} \quad \text{ف} = \sqrt{١٠ \times ١٠ \times ١٠} = \sqrt{٣٠}$$

السؤال الثاني (٢) علامة

- ٧٤ ١ - يدل أن المثلثة كانت قاعاً لأحد الجار \Rightarrow ١٠
- ٧٩ ٢ - يدل على أن ظرف التسبيب كانت متغير بسيطة \Rightarrow
- ١٤١ ٣ - دليل على توسيع قاع المحيط \Rightarrow
- ١٥٠ ٤ - دليل على وجود عملية طرح عند الخود المفتربة \Rightarrow
- ١٣٢ ٥ - دليل على الدجراف القاري \Rightarrow

$$٥١ \quad ١ - (٥) \quad ٦) \quad ١ - (٥)$$

٦) لأن زاوية موط الاشارة

صغيرة (صغر) فالتدفق يكون كبيراً (علامة عكسية) ①

$$٥٨ \quad ٣ - \phi = \phi \times جنبا \Rightarrow \quad ٦) \quad ١ - (٦)$$

$$\textcircled{١} \quad ١ \times ١٣٧٢ =$$

$$\textcircled{١} \quad ١٣٧٢ = ١٣٧٣$$

٦١ ج) الطرق \Rightarrow ٦) - التوصيل

٦) - الحمل

٦) - الاستهلاك الأرضي

٦) - التبخر

* الطريقة الأذكيّة فاعلية في التبخر ①

* الطريقة الأقل فاعلية في التوصيل ①

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (١٢ علامة)	
٩٣	١) صخرة ، لأنها تم الاعتماد على المثابهة في المكونات المعدنية والخصائص الفيزيائية.
٨٩	٢) اثنان ①
٩١	٣) طبقات ⑤
٨٥	٤) المبدأ الاستمرارية الجانبيّة ①
٩٥	٥) معرفة أحصار الطبقات الصخرية التي لم تدرس سيراليون . ① * تحديد أسلوب علامات التواافق والانقطاع في التربب ①
٧٧	٦) ١- المطبوخ سخيف ودرجة حرائه <u>تحت حرفة بحراً</u> . ٢- بب اخنفاص الجيبي شبيه تلاخي مادة السالم ⑤
٧٩	٧) طرق التعرّف وجه المقارنة
٧٠	٨) نوع الوسط البرك التقليدية المقطوع في صفات قديم . ①
	٩) معدل الدفن سيريو جداً ①
	١٠) الأجزاء التي تحفظ الصلبية والملوحة ①
٠٩	١١) النجاح الملوث ينضر أسرع لأن العلاج منه أفل تكون كبيرة الطاقة التي يتصف بها أكثر . ①

رقم الصفحة
في الكتاب



الحوال الرابع (٤) علامات

٨٨

١) الصغر ن

> (أك، س، ن، ص) ① مبدأ القاطع والمسلوع ①

٢) ثلاثة تعاميم ①

٨٤٨٠

٣) عدم تواجد ثابري ①

١٠٣

٤) لدن النشاط الاجتماعي في المصنف المعمولة

يورخ عملية العمل لدن نشأة الصغر الاصلي . ①

٨٤

٥) أدى للميل الظاهري وأهدان صبع بوجهة تقريرية . ②

١٦١

٦) ١) القطاع سلبي ① ، ينبع بين المترتبة والعلوي ①

١٦٢

٢) القطاع غير شرعي ① ، ينبع بين الشأن السخي واللب ①

١٦٣

٣) الباب الداخلي يتكون من المقدمة والب ①

الباب الخارجي يتكون من المقدمة والكتاب والآراء ①

١٦٤

٤) عدم ضلال مقاومة سرعة الاصوات الزرالية في الـ

برهان في الميارات الفازية ①

١٨١

١) مجهود الاردن ضمن منظمة الميارات البرية المعاشرة

الغنية بالفنون والسلكون والمواد الفضوية . ②

١٧٩

٢) بسبب هبة مياه الاردن لصهر الدرع الغزلي

وتعريتها وتوسيتها ②

١٨٢

٣) بسبب اسوار حركة الصفيحة العربية الى الشمال

والشمال الشرقي . ②

١٧٩

٤) بسبب عمليات الرفع والهت والقرية في المنفذ . ②



حال الخامس (١٢ علامة)

- | | |
|-----|--|
| ١٤٤ | ١- صفيحة امرأيا الشالية ① / قاربة محيطية ① |
| ١٤٥ | ٢- صفيحة اوراسيا ① / قاربة محيطية ① |
| ١٤٦ | ٣- عند النقطة (أ) تبادلية ① |
| ١٤٧ | ٤- عند النقطة (ب) هابنبا ① |
| | ٥- عند النقطة (ج) طرق ① |
| ١٥٢ | ٦- بازلتي ① |
| ١٥٣ | ٧- جزر هاواي : تكونت بسبب البقاء الساخنة ① |
| | جزر اليابان : تكونت بسبب غطس صفيحة |
| ١٤٩ | ٨- المحيط الهادئ تحت صفيحة الفلبين . ① |
| ١٥٠ | ٩- نعم ① ، بسبب حركة صفيحة الهادئ . |

	مصدر الفوهة الحركية	الفرضية	٦)
١٢٣	جاذبية القمر للأرض ①	الانحراف القاري	
١٢٧	تيارات الجمل التي تنشأ في الغلاف البحري ①	توسيع ماء المحيط	

- | | |
|-----|------------------------|
| ١٧٩ | ١- الملح الشيلي ② |
| ١٨٠ | ٢- قيمة العتبة = ١٠٠ |
| ١٧١ | ٣- تركيز النحاس = ٧٥ ① |
| | ٤- بـ المنطقـة (س) |



بيان اجراءات حماية المنشآت

الدول

- ١ - اى خطأ في لغة خط . . . سرقة: اختيار أول أوجه صيغ
 ٢ - نصف العکرا ، اطلاع



٥ - المفهوم على الراجح متى (٥) منها (١) عليه

اذ احقرتني بالفراشة ولم يعن لي رحابي ما افقر
(احضرت العانق في فؤاد الحوافين) اللائحة معا

ب) ١- ملحوظة (١) ، اذ عد سورة (١)

الخطيب - شريدة، الدمام - الخطيب - الخطيب

٢ - حماز از اریعه های نادی سرمه ای را معرفه کنید (۱۰۰۰)

$$\frac{\lim_{n \rightarrow \infty} c_{1,n}}{c_{1,n}} = r - v = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} c_{2,n}}{c_{2,n}} = r - u \quad (2)$$

لهم اصلحْ - بِلَوْنَ (العلَم) - مَرْكَزَةً مُسَلَّمَةً

(ا) عدم می اجرا به
بدان دهد.

لطفی = ۴ = لطفی = لطفی = ۷ + ۵ - ۰ = ۸ - مزکے ملنے

الـ مـاـلـ لـنـتـ مـعـيـ :
مـعـرـهـ طـبـاهـ ، قـائـيـ المـعـدـ

٤) بـيـنـتـ جـريـهـ ، مـعـرـهـ طـبـاهـ ، قـائـيـ المـعـدـ

٤ - دـلـيلـ عـلـىـ عـطـلـهـ لـصـيـنـهـ ، اـنـزـلـهـ صـيـنـهـ ، عـزـصـ صـيـنـهـ
٥ - اـلـنـاخـ لـهـدـيـهـ كـانـ مـظـيـاهـ نـاـةـ اـنـزـلـهـ صـيـنـهـ معـ لـعـلـهـ

مـعـرـهـ اـعـمـارـ الطـقـاتـ اـلـصـغـيـرـهـ

الـسـوـالـ الـثـالـثـ : مـعـرـهـ اـعـمـارـ الطـقـاتـ اـلـصـغـيـرـهـ
جـ) (نـزـلـهـ لـأـطـلـهـ) : سـطـاعـ اـحـدـ سـكـنـ (اـدـرـكـهـ) حـوـلـ سـيـنـهـ دـيـنـ عـرـاـقـ لـعـلـهـ

مـفـهـوـمـ لـلـدـخـارـ (عـلـهـ) : رـئـيـسـ لـلـكـافـ (عـلـهـ) بـرـطـ مـوـاضـيـعـ لـهـدـيـهـ بـكـلـ صـيـعـ

جـ) ٤ - يـغـدـ الـقـنـوقـ لـعـقـفـ (عـلـهـ) : دـيـنـ عـرـاـقـ لـلـكـافـ (عـلـهـ) بـكـلـ صـيـعـ
جـ) دـهـ اـسـهـاـجـيـهـ عـالـيـهـ ، بـعـدـيـ صـيـعـ صـيـعـ تـعـتـرـ (لاـجـابـهـ صـيـعـ)



الـسـوـالـ الـرـابـعـ (٤) :

٤) آـلـتـرـنـيـتـ مـهـمـهـ" وـاـولـهـ" . (اـيـمـلـاـ) سـاـبلـ حـفـرـ
الـاصـابـهـ حـفـطـهـ)

جـ) دـكـرـ تـتـلـهـ سـهـنـهـ (عـرـسـانـ) < مـلـامـ

جـ) ١ - حـدـيدـ (الـلـامـهـ صـيـعـ) . سـوـهـ : ٣٥

حـوـشـبـغـيـ : ٢٩٩ـ

جـ) ٢ - الـلـكـونـاتـ : يـعـيـ سـرـيـكـ كـاـمـلـهـ رـدـ حـبـرـاـ.

جـ) ٣ - حـتـ سـاـهـلـهـ - - صـفـرـ لـرـكـيـهـ (بـدـلـ لـدـرـعـ لـعـرـيـ)

(كـاـصـيـ مـفـهـاـ صـفـورـ لـهـ كـرـيـهـ بـلـهـ سـهـ لـدـرـعـ لـعـرـيـ)

حـدـرـ لـدـرـعـ لـعـرـيـ)

٤ - جـاـصـلـ تـتـلـهـ لـكـالـ حـيـنـيـ باـرـجـاـهـ اـسـهـلـ لـهـضـيـ

الْمَقْدِرُونَ

٢- نوع يجدر عذابه: مكافئه، تحويليه، انزاليه.

scd/jgs

السباعية : سباته .

(٤) هناءه: خلأه برأي خبراء (الصحيح طبع)
الثانية: حكمه بخلافه: تمايم لوجهه برأي خبراء

ans: Wies

• مَعْلِمَاتٍ وَّمُؤْمِنٍ، وَمُؤْمِنٍ، وَمُؤْمِنٍ، وَمُؤْمِنٍ، وَمُؤْمِنٍ - ۲

• aber diese) ist ω : $\omega^n = 0$

ب - بدليل سياتات محل: سياتات صاعده، صاعده معاً بدور تحالفه