المستوى الأول - جيولوجيا - جيوفيزياء
جيولوجيا طبيعية وتاريخية ١٠١ ج.

Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department
Date: 29 /12/2013

Final Exam (January, 2014)
First Level, Geology & Geophysics Programs
المادة: الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية
Geol. 101
Time: 2 hours
درجة التحريرى: ٦٠ درجة

أولا: الجيولوجيا الطبيعية

السؤال الأول: أكمل العبارات الآتية: (١٥ درجة)

١- تتكون الكرة الأرضية من أربعة أغلفة هى ..... ، ..... ، ..... ، .....

٢- يتجلى عمل الأمواج التحاتى فى ..... ، ..... ، ..... ، .....

٣- ..... من المعالم الصحراوية التى تنشأ بالنحر السفلى للرياح بينما ..... ، ..... أهم أنواع الرواسب بالرياح.

٤- ..... ، ..... ، ..... ، ..... أهم العمليات الكيميائية التى تؤدى إلى تحلل الصخور.

٥- تختلف التجوية بإختلاف كل من ..... ، ..... ، .....

٦- تتوقف حركة المياة الجوفية وإنتشارها على ..... ، ..... ، ..... ، .....

٧- أصل المياة الجوفية هى ماء ..... ، ماء ..... ، ماء .....

٨- الظواهر الجيومورفولوجية الناتجة من ترسيب الأنهار تشمل ..... ، ..... ، ..... ، .....

٩- ..... ، ..... من الظواهر الطوبوغرافية للأنهار فى الأطوار المتأخرة بينما ..... ، ..... توجد فى الأطوار المبكرة.

١٠- الظواهر الطوبوغرافية المميزة لشواطىء البحار هى ..... ، ..... ، ..... ، .....

١١- ..... ، ..... من رواسب الكهوف بينما ..... ، ..... من رواسب الينابيع.

١٢- ..... ، ..... ، ..... من أنواع العيون.

١٣- مخارج المياة الجوفية إلى سطح الأرض تشمل كل من ..... ، ..... ، .....

١٤- الغلاف الصخرى للأرض مقسم إلى عدة ..... تتحرك فوق غلاف ..... اللدن لأن به ..... الساخنة.

١٥- تحدث البراكين والزلازل بسبب إنزلاق جزء من القشرة المحيطية داخل ..... حيث تنزلق عند .....

السؤال الثانى: ضع علامة (ـ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة(×) امام العبارة الخطأ : (١٥ درجة)

١- تتكون حقول الجلاميد نتيجة أثر التجوية الكيميائية للصخور الصلبة التى تحمل درنات من حجر الصوان ( ).

٢- ظاهرة التقشر فى الصخور الجرانيتية هى نتيجة التجوية الكيميائية التى تؤدى إلى تكون القشور السطحية ( ).

٣- ينشأ المد والجزر لأسباب سماوية ( ).

٤- الجيو أو الفلج هو المدخل أو الخليج الضيق يتكون عندما ينهار سقف الكهوف ويزيح ماء المد حطام الصخور ( ).

٥- الخوانق والأخاديد تظهر فى المراحل المتأخرة للأنهار ( ).

٦- الرواسب المروحية تنتج عندما تصل الأنهار إلى البحار وتلقى بحمولتها فى قاع البحر الذى ينتهى إليه النهر ( ).

٧- التيارات البحرية تنشأ من تحرك الجزء السطحى من الماء بسبب الرياح ( ).

٨- تختلف التجوية بإختلاف التضاريس ففى المناسيب المرتفعة تسود التجوية الكيميائية ( ).

٩- الضلوع الطبقية والحفر الوعائية تنتج بفعل التآكل بالأنهار ( ).

١٠- عندما تتباعد الألواح تتكون البحار والمحيطات بينما تتكون الجبال نتيجة إصطدام الألواح ببعضها ( ).

١١- تتكون الجروف من منحدرات وعرة تتميز بها سواحل البحار ( ).

١٢- تتميز منطقة المياة العميقة بالأحياء البحرية من طحالب وحيوانات ( ).

١٣- سبب حدوث الزلازل والبراكين هو الإضطرابات التى تحدث فى غلاف الوهن ( ).

١٤- يقصد بالمسامية قدرة الصخر على إمرار المياه بين حبيباتها ( ).

١٥- تم إكتشاف نطاقات الأرض بواسطة الموجات الإهتزازية ( ).

ملحوظة : الامتحان فى صفحتين

ثانيا: الجيولوجيا التاريخية

السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية: **(١٥ درجة)**

- يطلق على العصر الديفونى عصر سيادة ....(١)....
- ظهرت الأسماك اللافكية (الإوستراكوديرم) فى نهاية العصر .....(٢).....
- من النباتات التى لعبت دورا مهما فى تكوين طبقات الفحم فى العصر الكربونى أجناس .....(٣).....ذات الحراشيف المربعة أو السداسية مثل جنس .....(٤).....
- كانت المسرجيات أكثر المجموعات الحيوانية اللافقارية إنتشارا فى بحار العصر الديفونى مثل جنس....(٥)....
- تكونت الحركه الهيرسينيه فى نهاية حقب الحياة ....(٦).....
- يُقسم العصر الثالث الى قسمين هما الباليوجين والنيوجين، الأول يقسم الى عدد ....(٧).... فترات زمنية بينما الثانى يقسم الى عدد ....(٨).....
- بدأت الفورامينفرا فى الإنتشار منذ العصر الكربونى المبكر ومنها مجموعة ....(٩).... التى إنتشرت خلال الكربونى المتأخر والبرمى.
- يعتبر....(١٠).... وهى قبيلة حيوانية لافقارية منقرضة يقتصر وجودها على العصر الكمبرى فقط.
- وصلت زنابق البحر والبرعميات من الجلدشوكيات المثبتة الى قمة إنتشارها فى حقب الحياة القديمة المتأخر وخاصة فى العصر....(١١)....
- تعتبر الجرابتوليتات من أهم حفريات العصر الأردوفيشى ومنها جنس ....(١٢).....
- من أهم الحفريات التى وجدت فى العصر الكمبرى الرأسقدميات ممثلة بجنس ....(١٣)....
- يمكن تمييز طبقات الحجر الرملى الأحمر القديم والتى تنتمى الى العصر ....(١٤)....حيث يعلوها طبقات الفحم.
- تعتبر المسرجيات التى عاشت فى حقب الحياة المتوسطة أكثر رقيا وأكثر تعقيدا فى تركيبها الداخلى ومنها جنس .....(١٥).....

السؤال الرابع: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:**(١٥ درجة)**

١- يطلق على حقب الحياة المتوسطة مصطلح حقب سيادة اللافقاريات. ( )
٢- إنتشرت رتبة سورسكيا وهى من الديناصورات فى خلال العصرين الجوراسى والطباشيرى فقط. ( )
٣- بلغت الجلدشوكيات خاصة غير المنتظم منها إلى قمة إنتشارها خلال حقب الحياه الحديثة. ( )
٤- تكونت رواسب الحجر الرملى الأحمر الجديد نتيجة لعواقب الحركة الكاليدونية. ( )
٥- من الفورامينفرا الهائمة والمهمة فى حقب الحياة الحديثة أجناس *Nummulites,* Orbitoids, Alveolinids ( )
٦- ظهرت أقدم البرمائيات لأول مرة فى العصر الديفونى المتأخر. ( )
٧- تم إكتشاف أقدم حفرية للزواحف البدائية فى نهاية العصر الديفونى. ( )
٨- تم إكتشاف رواسب العصر الترياسى فى مصر بمنطقة هضبة عريف الناقة بشمال الصحراء الغربية. ( )
٩- تعتبر الحركة الكاليدونية من الحركات الأرضية العنيفة قرب نهاية حقب الحياة القديمة المبكره. ( )
١٠- يتكون الأركيوزيك غالبا من صخور رسوبية وصخور متحوله عنها. ( )
١١- ظهرت الفورامينفرا القاعية لأول مره فى نهاية العصر الجوراسى وهى من قبيلة الأوليات. ( )
١٢- يشمل حقب الحياه القديمة المتأخر ثلاثة عصور جيولوجية. ( )
١٣- يطلق على العصر النيوجينى عصر سيادة النيموليتات. ( )
١٤- يتم تقسيم العصر الرابع الى ثلاث فترات (حين) وهى الميوسين ،البليوسين والبليستوسين. ( )
١٥- فى العصر الترياسى سادت الامونيتات ذات خط الدرز السيراتيتى. ( )
١٦- أطلق على العصر البرمى عصرسيادة الأسماك حيث ظهرت خمسة طوائف منها. ( )
١٧- يطلق على زمن البليوسين العصر الجليدى. ( )
١٨- يعتبر جنس *Dictyonema* من أهم أجناس الجرابتوليتات فى العصر الديفونى. ( )

لجنة الإمتحان والتصحيح*: أ.د.صلاح نصر عياد* أ.د.أمين مصطفى غيث*

المستوى: الأول البرنامج: ر+ا.ح+ف+ ف.ح+ج المادة:مقدمة فى الحاسب ع 101	كلية العلوم – قسم الرياضيات	الفصل الدراسي الأول الزمن : ساعتان التاريخ : 2014/1/1

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

(1) فى كلا مما يلى أوجد قيمة X (قم بالتحويل بعد إجراء العملية الحسابية فى النظام المعطى): (10 درجات)

$$(a)\ (63.5)_8 \times (7.1)_8 = (X)_{16},\quad (b)\ (7602)_8 \div (5)_8 = (X)_{10}$$

(2) عرف المتمم العددى الأول والثانى. أوجد قيمة X بإستخدام المتمم العددى الأول ثم الثانى: (10 درجات)

$$(a)\ (32.5)_{10} - (40)_{10} = (X)_{10},\quad (b)\ (54.52)_8 - (21.4)_8 = (X)_8$$

السؤال الثاني:

(1) عرف الخوارزمية ثم اذكر (بدون شرح) خطوات حل مشكلة باستخدام الحاسب. (5 درجات)

(2) إذا كانت $A=5,\ B=2$ فأوجد ناتج التعبير الآتى مع بيان أولوية التنفيذ. (5 درجات)

$$(B+A<2*A \text{ OR } B*2>A) \text{ AND } 15>= A+B.$$

(3) اكتب البرامج الآتية:

(i) برنامج لإيجاد مجموع المتسلسلة (5 درجات)

$$\frac{3}{5}+\frac{5}{7}+\frac{7}{9}+\cdots+\frac{99}{101}$$

(ii) برنامج لإيجاد ناتج مجموع المصفوفتين (5 درجات)

$$A=\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ -3 & 6 & 8 \end{pmatrix},\qquad B=\begin{pmatrix} 4 & 9 & 7 \\ 1 & -4 & 10 \end{pmatrix}$$

السؤال الثالث:

(1) مستخدماً عبارة WHILE…WEND اكتب برنامج ليطبع ويجمع ويضرب الأعداد الطبيعية من 1 إلى N حيث N يدخلها المستخدم. (5 درجات)

(2) اكتب برنامج لإيجاد الوسط الحسابى M والإنحراف المعيارى S لمجموعة القيم $x_1, x_2, \ldots, x_N$ عند الانتهاء من إدخالها؟ حيث (5 درجات)

$$M=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} x_i,\qquad S=\sqrt{\frac{1}{N}\left(\sum_{i=1}^{N} x_i^2 - N M^2\right)}.$$

باقى الأسئلة أنظر فى الخلف

(3) إقرأ البرنامج التالي ثم أجب عن الأسئله التالية:

```
CLS
INPUT N$
INPUT  " Enter 3 Numbers :" ,  A, B , C
Avg = (A + B + C) / 3
PRINT " Name: "; N$ , " Case: ";
P = LEN(N$)
IF P  <> 0 AND Avg > 1/2 THEN PRINT "Pass" ELSE PRINT "Fail"
END
```

a) ارسم مخطط سير العمليات المعبر عن ذلك البرنامج. (2.5 درجة)

b) استخرج من البرنامج السابق ما يلي : (5 درجات)

ثابت عددي- ثابت حرفي - متغير عددي - متغير حرفي- تعبير حسابي- تعبير منطقي-
تعبير منطقي مركب – جملة تحكم - جملة تخصيص- دالة مكتبية وبين وظيفتها.

c) وضح كيف يمكن تكرار هذا البرنامج لعدد M من الطلاب. (1 درجة)

d) إذا كان $N\$ = \text{"Mohamed"},\ A = 2,\ B = 1.3,\ C = 1.8$ فاكتب مخرجات البرنامج. (1.5 درجة)

البرامج: الرياضيات + الاحصاء وعلوم الحاسب + الفيزياء + الفيزياء الحيوية + الجيوفيزياء

مع أطيب التمنيات بالتفوق، **د/ تامر محمد العزب & د/ محمد عبد الرحمن**

كلية العلوم
قسم الرياضيات
المستوى الأول

إمتحان الفصل الدراسى الأول 2013-2014

البرامج: رياضيات-إحصاء وعلوم الحاسب-فيزياء - فيزياء حيوية- جيوفيزياء

الزمـــن:ساعتان. المـــــادة: ميكانيكا (1).

كود المادة:ر121. الدرجة الكلية:80 درجـــة.

أجب عن الأسئلة الأتية

السـؤال الأول:[20 درجة]

أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

(10 درجات)

i. إذا كان $\underline{A}=2\underline{i}$ ، $\underline{B}=3\underline{j}$ فإن المتجه $\underline{A}+\underline{B}$ يقع فى المستوى XZ ( )

ii. لأى متجه $\underline{A}$ تتحقق المتطابقة $(\underline{A}\cdot\underline{i})^2+(\underline{A}\cdot\underline{j})^2+(\underline{A}\cdot\underline{k})^2=A^2$ ( )

iii. إذا إنعدمت محصلة مجموعة من القوى فإنها تكافىء إذدواج أو تكون متزنة ( )

iv. طول مسار الجسيم المتحرك حركة توافقية بسيطة أربعة أمثال السعة ( )

v. مركبتا السرعة (الأفقية - الرأسية) لمقذوف عند أى لحظة تكونان ثابتتان ( )

ب) إذا كان $\underline{A}=2\underline{i}-3\underline{j}+4\underline{k},\ \underline{B}=-\underline{i}+2\underline{j}-\underline{k},\ \underline{C}=3\underline{i}-2\underline{j}+6\underline{k}$ فأوجد (10 درجات)

i. مسقط المتجه $\underline{A}+\underline{B}$ على المتجه $\underline{C}$

ii. وحدة المتجه فى إتجاه المتجه $\underline{C}$ و الزوايا التى يعملها مع محاور الإحداثيات.

السـؤال الثانى:[20 درجة]

مجموعة من القوى تتكون من القوة الأولى $\underline{j}-\underline{i}$ و تمر بالنقطة $(1,0,-1)$ وقوة أخرى $2\underline{j}+\underline{k}$ تمر بنقطة الأصل و أذدواج عزمه $3\underline{i}-\underline{k}$. فأوجد

i. ما تكافئه هذه المجموعة عند نقطة الأصل . (8 درجات)

ii. المجموعة اللولبية المكافئه. (8 درجات)

iii. القوه التى تؤثر فى محور Y و تجعل المجموعة كلها تكافىء قوة وحيدة. (4 درجات)

السـؤال الثالث [20 درجة]

أ) يتحرك جسيم فى خط مستقيم حركة توافقية بسيطة زمنها الدورى $\frac{3}{5}\sec$ وكانت سرعتها عند مرورها بالمركز هى $15\,cm/\sec$. أوجد السعة a وكذلك سرعتها عند النقطة P التى تبعد مسافة $\frac{a}{3}$ من المركز، الزمن الذى يأخذه الجسيم فى الحركة من النقطة P إلى أقصى بعد عن مركز الحركة

(10درجات)

ب) علقت كتلة m بطرف خيط خفيف مرن طوله الطبيعى L بينما ثبت الطرف الأخر للخيط فى نقطة ثابته O. وعندما تكون الكتلة m متزنة فإن الخيط يستطيل بمقدار $\frac{L}{4}$. رفعت الكتلة m عند O و تركت لتسقط من سكون. أثبت أن أقصى مسافة تهبطها الكتلة m أسفل O هى $2L$.

(10 درجات)

السـؤال الرابع[20 درجة]

أ) أوجد معادلة مسار جسيم يتحرك فى المستوى الرأسى تحت تأثير الجاذبية الأرضية فقط إذا علم أنه قذف بسرعة u فى إتجاه يميل على الأفقى بزاويه α. (8 درجات)

ب) أطلقت قذيفة من نقطة فى مستوى أفقى فمر مسارها بالنقطتين $(5,11),(10,20)$ أوجد سرعة القذف مقدارا و إتجاها و زمن الطيران و أقصى إرتفاع و المدى على الأفقى وأقصى مدى على المستوى الأفقى المار بنقطة القذف. ($g=32\ ft/\sec^2$). (12 درجة)

مع أطيب الأمانى بالنجاح و التوفيق

أ.د. مجدى إلياس فارس – د. الشحات عبد العزيز – د. عادل عبد العزيز

المستوى : الأول المادة : جبر وهندسة كود المادة : (ر111)	كلية العلوم – قسم الرياضيات	دور: يناير 2014 الزمن : ساعتان التاريخ : 2014/1/15

البرامج: كيمياء-الكيمياء الحيوية- كيمياء وحيوان- ميكروبيولوجى- كيمياء ونبات-علوم بيئة- جيولوجيا- جيوفيزيقا

أجب عن الأسئلة الآتية: **الدرجة الكلية : 80 درجة**

السؤال الأول:

أ –استخدم مبدأ الاستنتاج الرياضي فى اثبات أنه لاى عدد طبيعى $n \in N$ فان:

$(n^2 + n + 2)$ يقبل القسمة على 2 . *(10 درجات)*

ب – حلل الكسر $\frac{x^3}{(x-2)(x^2-4)}$ إلى كسوره الجزيئية . *(10 درجات)*

السؤال الثاني:

أ – عين معادلة القطع المكافىء الذى رأسه (3 , 1-) و بؤرته (2 , 1-) ثم اوجد طول الوتر البؤرى العمودى وكذلك معادلتى المحور والدليل مع الرسم. *(12 درجة)*

ب - ضع العدد المركب $z = \frac{1+7i}{(2-i)^2}$ فى الصورة المثلثية ثم اوجد $z^{\frac{4}{3}}$. *(8 درجات)*

السؤال الثالث:

أ- باستخدام طريقة كرامر اوجد حل المعادلات الآتية:

$x - y - 2z + 1 = 0$, $5x + 4y + 2z - 4 = 0$, $2x + 3y + z + 2 = 0$ *(10 درجات)*

ب- ارسم القطع $x^2 + 4y^2 + 16y + 6x + 21 = 0$

موضحا جميع المعلومات الخاصة به. *(10 درجات)*

السؤال الرابع :

أ- اوجد نقطة تقاطع المستقيمين $4x - y - 3 = 0$, $2x - y - 1 = 0$ والزاوية بينهما

ثم اوجد معادلة المستقيم الذي يمر بنقطة التقاطع ويوازى المستقيم $x - 2y + 5 = 0$

(10 درجات)

ب – باستخدام نظرية ديموافر اوجد مفكوك $\sin 4\theta$, $\cos 4\theta$ بدلالة قوى $\sin\theta$, $\cos\theta$

(10 درجات)

مع أطيب التمنيات بالتوفيق: اسرة التدريس

المستوى الأول - جيولوجيا له ١٢١ اسس الكيمياء غير العضوية

Mansoura University Faculty of Science Chemistry Department Subject: Chemistry Course(s): Inorganic Chem (121).	كلية العلوم جامعة المنصورة	First Term جيولوجيا Program : Geophysic & Geology Date : Jan. 2014 Time Allowed: 2 hours Full Mark: 60 Marks

ANSWER THE FOOLOWING QUESTIONS

1. A) Correct the following statements: **[20 Marks]**

i) 100ml of 0.1M NaOH contain 0.1gm NaOH

ii) The geometry of CO_2 is tetrahedral

iii) ψ is a function express the velocity of electron

iv) The angle in NH_3 is 120°C.

v) Avogadro's number is 6.022×10^{34} and it's used to calculate the molecular weight for a compound.

B. What is the empirical formula of a compound composed 40% sulpher and 60% oxygen by mass ?

C. Draw Born – Haber cycle for Na_2O.

2.a) Define the following with representative equations : **[20 Marks]**

i) Ionization energies **ii)** Electron affinities **iii)** Lattice energies

b) On the basis of VSEPR theory, predict the type of hybridization and the geometry of the following :

SF_6, H_2O, PCl_5

c) How many grams of CO_2 will be formed when a mixture containing 2.1 gm of C_2H_4 and 6.0 gm O_2 is ignited ?

3. a) Draw the Lewis structure of the following : **[20 Marks]**

SO_3^{--}, N_2O, CO_3^{--}

b) Calculate the wavelength in (nm) corresponding to the second line in Balmer series.

c) Complete the following table :

Element	Electronic configuration	Last electron	N	l	m	s
Ti^{3+}	$[Ar]3d^1$	$3d^1$	3	2	-2	-1/2
Cu^{2+}	[ ]	.....	...	....	....	....
S^{2-}	[ ]	.....	...	....	....	....
Mg	[ ]	.....	...	....	....	....
Cl	[ ]	.....	...	....	....	....

($_{11}^{23}Na$, $_{1}^{1}H$, $_{81}^{6}O$, $_{16}^{32}S$, $_{9}F$, $_{6}^{12}C$, $_{15}^{31}P$ $_{22}Ti$, $_{29}Cu$, $_{12}Mg$, $_{17}Cl$)