Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department
Date: 12/1/2009

First Term Exam (January 2009)
First year (Geophysics program)
Subject: Geol-101
Course: Historical and Physical Geology
Time: 2 hours Full Mark: 60

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: أكمل ما يلى (١٥ درجة)

- من أجناس المسرجيات غير المعشقة فى العصر الكمبرى جنس ....(١)....
- فى العصر الترياسى سادت الأمونيات ذات خط الدرز ....(٢).... ، أما فى العصرين الجوراسى والطباشيرى فقد سادت الأمونيات ذات خط الدرز ....(٣).....
- تضم الديناصورات رتبتين من رتب طائفة الزواحف هما رتبة .....(٤)..... ورتبة .....(٥).....
- يتميز العصر الأردوفيشى بظهور الجرابتوليتات ومن أمثلتها جنسى ....(٦).... و....(٧)....
- من أمثلة الحفريات الموجوده فى العصرالترياسى جنس .....(٨).... من المخاريات و جنس .....(٩).... من الكرينويدات.
- تظهر تكاوين العصر ....(١٠).... بوضوح فى منطقة جورا فى شمال غرب جبال الألب ومنها اشتق اسم هذا العصر.
- يقسم حقب الحياة الحديثة إلى قسمين غير متساويين زمنيا، أحدهما (الأكبر) العصر ....(١١)...، والثانى هو العصر ...(١٢)....
- تعتبر تحت رتبة سيراتوبسيا وأفرادها عبارة عن ديناصورات آكلة للأعشاب ذات قرون وكانت تشبه الخرتيت فى شكلها وتحتوى جمجمته على ثلاث قرون عظميه واحده على الأنف والأخريين واحده أعلى كل عين مثل جنس ....(١٣)..... والذى اقتصر وجوده على العصر .....(١٤).....
- يعتبر جنس ....(١٥)..... وهو من الأسماك البدائية التى وجدت فى العصر الأردوفيشى.

السؤال الثانى: (١٥ درجة)
مستعينا بجدول اذكر الوضع التصنيفى والأهمية الطباقية (العمر الجيولوجى) لعشرة من الأحافير الآتية:

Trigonia	*Rudists*	*Monograptus*	*Pentremites*	*Hemiaster*
Orthoceras	*Spirifer*	*Favosites*	*Lepidodenderon*	*Nummulites*
Olenellus	*Turritella*	*Calceola sandalina*	*Terebratula*	*Fusulina*

السؤال الثالث: أكمل الجمل الآتية: (١٥ درجة)

١- تتكون الكرة الأرضية من أربعة أغلفة هى ..... ، ..... ، ..... ، .....
٢- يتكون باطن الأرض من ..... ، .....والقشرة الأرضية من ..... و .....
٣- سبب نشأة الأمواج هى .....بينما تنشأ التيارات البحرية بسبب.....
٤- العوامل الخارجية المؤثرة على سطح الأرض هى..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....
٥- تتكون القباب المقشرة فى المناطق .....بسبب .....
٦- ..... ، ..... ، ..... ، .....هى أهم العمليات الكيميائية التى تؤدى إلى تحلل الصخور.
٧- .....هى من المعالم الصحراوية التى تنشأ نتيجة عملية ..... للرياح.
٨- السمات المميزة لمجرى النهر فى مرحلة الشيخوخة هى ..... ، ..... ، .....
٩- عند ترسيب الأنهار تتكون ظواهر جيومورفولوجية تشمل ..... ، ..... ، ..... ، .....
١٠- تتوقف حركة المياة الجوية وإنتشارها على عدة عوامل تشمل ..... ، ..... ، ..... ، .....
١١- أصل المياة الجوفية إما ..... ، أو .....تكون أثناء ترسيب الصخور وظل بها.....حيث ينتج من البراكين.
١٢- أنواع العيون هى عيون ..... ، عيون .....وعيون .....
١٣ رواسب الينابيع مثل ..... ، .....أما رواسب الكهوف فتشمل..... ، .....
١٤- الحركات الأرضية السريعة تؤدى إلى حدوث ..... ، .....
١٥ – الحركات الأرضية البطيئة تؤدى إلى تكوين كل من ..... ، .....

(١٥درجة)

السؤال الرابع : أذكر السبب :

١- إصطباغ صخور الصحراء بصبغة ورنيش سمراء اللون.
٢- ظاهرة التقشر فى صخور الجرانيت.
٣- تكون حقول الجلاميد.
٤- تكوين المنخفضات فى الصحارى.
٥- تكون الكثبان السيفية (الطولية).
٦- تكون البحيرات الهلالية.
٧- تكون التربة.
٨- تكوين الجبال وتكوين القارات.
٩- تكون الإستلاكتيت والإستلاجميت داخل الكهوف.
١٠- ظهور الينابع على سطح الأرض.
١١- تكون الأخشاب المتحجرة.
١٢- ظهور الكهوف فى صخور الحجر الجيرى.
١٣- تكون الدلتاوات.
١٤- تكوين الزلازل والبراكين.
١٥- تكون المد والجزر.

لجنة الإمتحان والتصحيح*:
أ.د. صلاح نصر عياد* - أ.د. أمين مصطفى غيث* - د. حمدى سراج الدين - د. عصام فرج

Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department
Date: 12/1/2009

First Term Exam (January 2009)
First Year (Chemistry program)
Subject: G →102
Course: Crystallography and Mineralogy
Time: 2 hours Full Mark: 60

Answer the following questions (Illustrate with drawing as possible): (15 marks for each)

Question One: Complete the following: {write only the number and words} (15 marks)

- The crystallographic axes are four-fold symmetry in ...(1)... system, while they are of two-fold symmetry in ...(2)... system.
- Quartz of ...(3)... chemical composition, characterizes by hardness ...(4)... and ...(5)... cleavage.
- The most abundant sub-metallic elements in the Earth's crust is ...(6)...that forms minerals such as ...(7)... that have lowest hardness.
- Pinacoids are the only that form in ...(8)... system that have only ....(9).... of symmetry.
- Corundum of hardness ...(10)... contains some impurities such as ...(11)... to form sapphire.
- Graphite exhibits ...(12)... cleavage due to its containing ...(13)... chemical bonding.
- The minimum and maximum faces in a crystal form occurs in ...(14)..., and ...(15)..., respectively.

Question Two: Choose the correct answer (give the number and letter only): (15 marks)

1- In the hexagonal system, the β-angle is equal

a) 90° b) 120° c) 60° d) 180°

2- The heaviest non-metallic mineral is:

a) Halite b) Barite c) Gypsum d) Quartz

3- The highest hardness characterizes

a) Pyrite b) Gold c) Diamond d) pyrolusite

4- Mineral separation is based on physical properties such as

a) Habit and streak b) hardness and tenacity c) Luster and color d) Magnetism & S. Gr.

5- Sulphurous odor and black streak are characterized

a) sulphur b) Apatite c) pyrite d) hematite

6- The brown streak could be used to differentiate between

a) pyrolusite and galena b) chromite and magnetite c) pyrite and galena d) magnetite & ilmenite

7- Coal and amber are not related to minerals because they are

a- Organic materials b) Solid c) crystalline d) natural

8- Domes characterize the

a) Orthorhombic system b) tetragonal system c) Triclinic system d) Cubic system

9- The axial ratio is referred to the length of crystallographic axes in relative to the length of

a) a-axi c) c-axi c) b-axi d) a_3-axi

10- Hexatetrahedron crystal form of Miller index

a) (321) b) (210) c) (110) d) (211)

اقلب الورقة

Question three: Compare briefly between three of the following pairs: (15 marks)

1- Gold and pyrite minerals

2- Symmetry in Cubic and orthorhombic systems

3- Crystal forms in Hexagonal and tetragonal systems

4- Hardness and luster in minerals

Question Four: Stick with (√) or (X) for the following sentences and correct the false ward: (15 marks)

1- Perfect basal cleavage is characterized muscovite mineral that used as electrical insulator.

2- Smoky colour in quartz attributes to Mn-impurities.

3- Hemi-crystal forms in orthorhombic system are related to inclination of a-axi.

4- The highest crystal symmetry and characterizes the cubic system.

5- The best mineral classification is based on cationic radical.

6- Ferromagnetic and heavy specific gravity characterizes the magnetite mineral.

7- Crystals are classified on the basis of their symmetry into 6 systems.

8- All the crystal forms of the cubic systems are closed.

9- Pyrolusite of lower hardness is mined in Um Bogma area, southern Sinai.

10- The innermost core is molten and of Fe-Ni composition.

لجنة الإمتحان والتصحيح*:

أ.د. محمود أحمد قوره - أ.د. أدم الشحات - د. محروس أبوالعنين* - د. شعبان مشعل

جامعة المنصورة كلية العلوم قسم الرياضيات المادة: رياضيات أساسية (١) جبر وهندسة (ر١١١)		امتحان دور يناير ٢٠٠٩م الفرقة الأولي – المستوي الأول: برامج* الزمن: ساعتان - التاريخ: ٢٠٠٩/١/١٤ الدرجة الكلية: ٨٠ درجة

*برامج: كيمياء – نبات وكيمياء – ميكروبيولوجي – كيمياء حيوي – جيوفيزياء – جيولوجيا – فيزياء حيوي – علوم البيئة

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (20 درجة)

(أ) أثبت باستخدام مبدأ الاستقراء الرياضي أن: $\frac{1}{1\times3}+\frac{1}{3\times5}+\ldots+\frac{1}{(2n-1)(2n+1)}=\frac{n}{2n+1}$ (10درجات)

(ب) حلل الكسر $\frac{x+8}{x^3-16x}$ إلي كسوره الجزئية. (10 درجات)

السؤال الثاني: (18 درجة)

(أ) أوجد قيمة $(1+i)^{3/4}$. (9 درجات)

(ب) بدون فك المحدد، أوجد قيمة x التي تحقق: $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 1 & x & x^2 \\ 1 & x^2 & x^4 \end{vmatrix}=0$ (9 درجات)

السؤال الثالث: (22 درجة)

(أ) باستخدام معكوس المصفوفات، حل نظام المعادلات الخطية الآتية: (12 درجات)

$$\begin{aligned} x+y+2z&=9\\ 2x+4y-3z&=1\\ 3x+6y-5z&=0 \end{aligned}$$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بنقطة تقاطع المستقيمين $2x+3y+5=0,\ x-3y+5=0$ ،

وعمودي علي المستقيم $x-2y+1=0$. (10 درجات)

السؤال الرابع: (20 درجة)

(أ) أوجد كل من: الرأس ومعادلة المحور ومعادلة الدليل والبؤرة وطول الوتر البؤري العمودي للقطع المكافئ :

$x^2-2x-4y-3=0$ ، ثم ارسمه. (10 درجات)

(ب) عين معادلة القطع الناقص الذي مركزه $(3,-5)$ ، وإحدى بؤرتيه $(3,-3)$ وطول محوره الأصغر يساوى $4\sqrt{3}$.

(10 درجات)

مع أطيب أمنيات أسرة التدريس بالتوفيق