Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department
Date: 22/08/2013

Summer Term Exam. (June 2013)
Second Level (Geology)
Course No. G205
Course: Sedimentation & Sedimentary Rocks
Time: 2 hours Full Mark: 60

Answer the Following Questions

Question One : Tick (√) or (X) and correct

1. Graded bedding is characteristic structure of sandstones.
2. Sparry calcite is the normal cement in carbonate mudstone.
3. All sedimentary rocks are clastic.
4. Aragonite is the chief constituent of old limestones.
5. The classification of clastic sedimentary rocks is based on mineral composition.
6- Travertine is a typical marine carbonate rock.
7- In all methods of porosity measurement the total porosity is measured.
8- Pellets are distinguished from oolites by their concentric structure.
9- In a steady flow (T) is highest at the free surface.
10- Micritization is an example of degrading neomorphism.
11- The head of cross-bedding points to downstream direction.
12- Biomicrudites indicate a gravel-sized fossil allochems and micrite matrix.
13- Imbrication is a primary sedimentary structure found in the arenaceous rocks.
14-Most shells of marine organisms are composed of calcium sulphates.
15- Permeability of clastic sedimentary rocks is dependent on total porosity.
16-Sparry calcite is the normal cement in wackestones.
17-Arkosic sandstone is less mature than quartz arenite.
18-Phosphate rocks are typically accumulated in shallow seas.
19- Sandstone contains more polycrystalline quartz grains is less mature.
20-The BTU of anthracite is 12000.

(20 marks)

Question Two: Complete

1-The texture of clastic sedimentary rocks deals with.....and.....
2- Biomldic and oomoldic porosities suggest .....of allochem elements
3- The distance of transport is translated in sediment by.....and.....maturities.
4- Effective porosity is economically more important than.....porosity.
5- Bedload of clastic sediments is transported by.....and.....
6- Sparitization is an example of..... neomorphism.
7- Cross-bedding is measured in the field in.....,.....and.....
8- Mud-supported limestones include mudstone and.....
9- The clastic sediment grains are moved by.....,.....and.....
10- Aragonite and..... .represent the constituents of the early deposited carbonates
11- The permeability of sedimentary rocks is directly proportional to.....porosity.
12-Folk s classification of carbonates depends on the percentages of.....,.....and.....
13- The matrix of sediments is ..... from source rocks while cement is ..... in situe.
14- Diminution of sparite crystals is an example of.....neomorphism.
15- Lithic greywacke is a sandstone rich in.....and.....
16- Aragonite and high Mg-calcite are inverted to.....in older carbonates.
17- Because impact breccia is deposited on or near the source its grains are always.....
18- The chief constituent of chert is the mineral.....
19- The sabkha sequence is either.....or.....
20- The sequence precipitation from sea water by evaporation is.....,.....,.....,then.....

(20 marks)

اقلب الصفحة

لجنة التصحيح: Prof.O.Hegab and Prof.A.Elshahat

/ ا.ب - رياضيات - بحتة - جيولوجيا

الفرقة: الثانية المادة : رياضيات بحته – ر ٢٠١ الدرجة الكلية : ٨٠ درجة	كلية العلوم – قسم الرياضيات	امتحان الفصل الصيفى الزمن: ساعتان التاريخ : ٢٠١٣ /٨/١٨

الشعب: ك +ك حيوي+ميكروبيولوجى+ك ونبات+ك وحيوان +جيولوجيا+علوم بيئة

أجب عن الأسئلة الآتية: كل سؤال ٢٠ درجة

[1] أ) ناقش اتصال الدالة الآتية عند النقطة **(0,0)**

$$f(x,y)=\begin{cases}\dfrac{3x^2y}{7x^2+y^2} & , \quad (x,y)\neq(0,0)\\ 0 & , \quad (x,y)=(0,0)\end{cases}$$

ب) اذا كانت $u=\tan^{-1}(\dfrac{x^3+y^3}{x-y})$ فاثبت أن $xu_x+yu_y=\sin 2u$.

---

[2] أوجد الحل العام للمعادلات التفاضلية

a) $(x+y-1)dx-(3x+3y+1)dy=0$

b) $(x^2+xy+3y^2)dx=(x^2+2xy)dy$

---

[3] أ) استخدم قاعدة السلسلة لحساب $\dfrac{\partial z}{\partial u}$ اذا كانت $z=x\ln y \ , \quad x=3u+2v \ , \quad y=uv$

ب) أوجد الحل الخاص للمعادلة $y'+\dfrac{1}{x}y=\dfrac{1}{x^2} \ , \quad y(1)=1$.

---

[4] أ) أوجد قيمة التكامل $\iint_R (x^2+y^2)dxdy$ حيث **R** هى المنطقة المحصورة بين الدائرتين

$x^2+y^2=4 \ , \quad x^2+y^2=16$.

ب) احسب التكامل الخطى $\int_c xy\,dx+x^2dy$ حيث **c** هى القطعة المستقيمة من النقطة **(2,1)** الى النقطة **(4,5)**.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

أسرة التدريس

Mansoura University
Faculty of Science
Geology Department

Date: 27 /08 /2013

Summer Exam (Sept. 2013)
Geology and Geophysics : Second level
Subject: G 204 Structural Geology
Time: 2 hours Full Mark: 60

Answer the following questions *(20 Marks per question)*

Question 1: Define the following: *(4 marks per each)*

i. Growth fault.
ii. Vertical separation of normal and reverse faults.
iii. Vergence of folds.
iv. Shear strain.
v. Coefficient of internal friction.

Question 2

a. Write short notes on: *(5 marks per each)*

i. Write on the construction of Mohr envelop and its significance.
ii. Primary structures of sedimentary rocks and its application in stratigraphic facing

b. Compare between each pairs: *(5 marks per each)*

i. Rigid and non-rigid body deformations.
ii. Co-axial and non-coaxial deformations.

Question 3: Complete the following: *(One mark per each)*

- Movement along listric fault is accommodated by the development of … (1) …, … (2)…, … (3) …, … (4) …, … (5)…and … (6) …
- Factors controlling brittle deformation includes …(7) …, …(8) …, …(9) … and …(10) …
- The vergence of a fold means … (11) …
- The folds are classified according the interlimb angle into … (12)…, … (13)…, …(14)…, … (15) … and … (16) …
- Repetition of stratigraphic beds may indicate … (17) … or … (18) …
- Water saturation … (19)… the elastic potential of the rocks and makes Mohr's circle … (20)…

Mansoura University **Faculty of Science** **Chemistry Department** **Subject: Inorganic** **Course(s): Inorganic Chem.** ~~(121)~~ . 221		**Summer Term** **2d level (Geology, Microbiology,Botany,Environmental, Zoology/ Chem.)** **Time Allowed: 2 hours** **Full Mark: 80 Marks** **Date: Aug. 2013**

ANSWER The Following Questions

1. Comment on (10 only) of the following : (Each 3 marks = 30 Marks)

1. Li shows considerable differences from the rest of group II.
2. Group II elements are heavily hydrated than group I elements
3. HF is a weak acid.
4. Photochromic eye glass is made by adding a small amount of AgCl.
5. Thallous (+1) compounds are stable.
6. Aqueous solutions of Be(II) salts are acidic.
7. Malathion has a great effect on insects rather than human
8. Silver is tarnishing in air.
9. Nitrogen oxides are pollutants.
10. H_3PO_2 is a strong reducing agent.
11. Cs^+ conducts electricity more than Li^+ in aqueous solution.
12. Oxy-hydrogen torch is used in welding

II. Try on (4 only) of the following

a) Describe the structure and nature of bonding in B_2H^6.
b) Isolate silicon (Si) in a pure form
c) Ostwald process for the production of HNO_3
d) Ortho and para hydrogen
e) Solvay process for the production of sodium carbonate

III. Complete (10 only) of the following equations :

1. $H_2SO_4 + SO_3 \rightarrow$
2. $Mg + SiO_2 \rightarrow$
3. $CH_4 + H_2O \rightarrow$
4. $NH_3 + OCl^- \rightarrow$
5. $CaO + C \rightarrow$
6. $Ca(H_2PO_4)_2 + NaHCO_3$ (300 °C) $\rightarrow$
7. $HF + SiO_2 \rightarrow$
8. $KClO_3 + MnO_2 \rightarrow$
9. $CaF_2 + H_2SO_4 \rightarrow$
10. $Na_2O_2 + H_2O \rightarrow$
11. $CaCN_2 + 5H_2O \rightarrow$
12. $CuO + NaH \rightarrow$

c.c.g. مبروك

Mansoura University
Faculty of Science
Department of Geology

2nd Level, Geology & Geophysics students
Summer Exam, Academic Year 2012-2013
Optical Mineralogy & Rock Forming Minerals (G202)
Date: 22/8/2013, Time Allowed: 2 HOURS
Total mark: 70 marks

السؤال الثالث: (15 درجة)

ضع علامة (✓) أو (x) مع تصويب الخطأ:

1- الكالسيت والمعادن غير الأيزوتروبية لها بناء ذرى يسمح للضوء المار فيه أن يتخذ طريقين، أحدهما طريق سهل (سرعة أكبر للضوء) والآخر طريق صعب (سرعة أقل للضوء). ( )

2- فى البلورات غير الأيزوتروبية تظهر البلورة أكثر من لون إذا تغير وضعها فيما يسمى بخاصية التغير اللونى. ( )

3- تتميز المعادن ثنائية المحور بان لها ثلاثة معاملات انكسار. ( )

4- فى مجسم معاملات الانكسار ثنائى المحور، يعرف المحور المتعامد على المستوى المحورى البصرى (أى المحور Y) باسم العمود البصرى. ( )

5- تسمى شريحة الميكا باللون الحساس لأن لون تداخلها يتغير بسهولة إلى اللون الأصفر (أقل فى الرتبة) أو الأزرق (أعلى فى الرتبة) مع نقص أو زيادة السمك.

6- تعرف زاوية الانطفاء بأنها الزاوية المحصورة بين اى اتجاه بصرى (فى وضع الانطفاء) وآخر بلورى فى مقطع المعدن. ( )

7- تكون البلورات ثنائية المحور موجبة إذا كان معامل انكسارها الأصغر (نس) هو منصف الزاوية الحادة، وتكون سالبة إذا كان معامل انكسارها الأكبر (نع) هو منصف الزاوية الحادة. ( )

8- صور التداخل يتم الاستعانة بها فى معرفة رتبة لون التداخل. ( )

9- عندما ينتقل الضوء من وسط أيزوتروبى إلى وسط آخر غير أيزوتروبى فإنه يعانى تغيرا ملحوظا فى اتجاهه. ( )

10- صور تداخل المحور البصرى غير الممركزة تنتج من المقاطع العمودية على المحور البصرى. ( )

السؤال الرابع: (15 درجة)

1- متى يظهر مقطع المعدن أيزوتروبى؟

2- ما هى أهمية دراسة مجسم معاملات الانكسار؟

3- ما هى الزاوية الحرجة وما هو الانعكاس الكلى؟

4- كيف يتم التعرف على نوع الذبذبة فى المعدن؟

With best wishes
Dr. Tarek Anan

القائمون بالتصحيح: أ.د. آدم الشحات — د. طارق عنان*

Mansoura University
Faculty of Science
Department of Geology

2nd Level, Geology & Geophysics students
Summer Exam, Academic Year 2012-2013
Optical Mineralogy & Rock Forming Minerals (G202)
Date: 22/8/2013, Time Allowed: 2 HOURS
Total mark: 70 marks

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: أكمل مكان الفراغات: (20 درجة)

1-التغير اللونى فى المعادن أحادية المحور يظهر.....بينما فى المعادن ثنائية المحور يظهر.....

2-مجسم معاملات الانكسار أحادي المحور عبارة عن.....مقطعه الاستوائى.....

3-تختلف المواد فى قوة تفرقها للضوء اختلافا كثيرا، فمعدن ..... من أقل المعادن قوة على التفرق ولهذا يستعمل فى صناعة ..... أما معدن ..... فمن أكبر المعادن قوة على التفرق ولهذا السبب يعزى .....

4-طرق قياس معامل الانكسارهى.....،.....،.....،.....

5-الغرض من منشورا نيكول الحصول على ضوء.....

6-يسمى المستوى المار بالمحور البلورى (ج) لبلورة الكالسيت والذى يشمل القطر الصغير لسطح الانفصام المعينى العلوى .....

7-للبلورات أحادية المحور ..... ويتبين ذلك من وجود ..... لهما .....

8-فى الاختبارات الأرثوسكوبية.....بينما فى الاختبارات الكونوسكوبية.....

9-المواد الأيزوتروبية هى التى تنتقل فيها موجات الضوء.....

10-تتوقف تضاريس المعدن وكذلك وضوح حدوده على الفرق بين.....

السؤال الثانى: (20 درجة)

1- تكلم عن الانكسار المزدوج وتجربة الكالسيت (وضح بالرسم).

2- كيف تفرق بين صور التداخل أحادية المحور الممركزة وغير الممركزة (وضح بالرسم).

3- كيف تفرق بين مجسم معامل الانكسار الأيزوتروبى ومجسم معاملات الانكسار غير الأيزوتروبى أحادى المحور (وضح بالرسم).

4- How to differentiate between single chain silicates and phyllosilicates (illustrate with drawing).

5- What are the common ions in the earth's crust?

6- How to differentiate between nesosilicates and double chain silicates (illustrate with drawing).

فضلا اقلب الورقة

Question Three: Choose the correct answer :

1 - Chemical weathering is not dependent on the presence of
a- heat b- water c- biogenic agents

2- Which of the following is not biochemical rock
a- phosphate b- shale c- coal

3- Which of the following rock is composed of clay sized clastic sediments
a-sandstone b-dolostone c-shale

4- Which of the following porosity is not primary
a- intra granular b-inter granular c- intercrystalline

5- Which of the following is not sedimentary structure
a- foliation b- imbrication c- lamination

6- Grainstone include both
a- wackestone&packsone b-boundstone&mudstone c-calcarenite&calcrudite

7- Which of the fillowing mineral will be least affected by chemical weathering
a- amphiboles b-muscovite c- quartz

8- The process whereby dissolved matter precipitates in the pore spaces of asediments is
a- weathering b- compaction c- cementation

9- Which clastic rock would expect to have been deposited by turbulent flow
a- conglomerate b- sandstone c- mudstone

10- A limestone with mud supported texture is
a- wackestone b-packstone c- grainstone

11- The effect of rubbing one pebble against another is
a-abrasion b-impact c- grinding

12-A rock formed by replacement in carbonate rocks is
a- limestone b- dolostone c- ironstone

13- Match the sedimentary rock type arkose with the feldspar percent
a- 25% b- 5% c- 50%

14- Limestone with sand size>25% bioclast, <25% oolites and <25% pellets cemented by micrite is
a- biomicrite b- biopelmicrite c-bioopelmicrite

15-Which of the following correctly describes the process that occurs during diagenesis
a- lithification b-partial melting c-metasomatism

16-sandstone contains<10% matrix, 5% feldspars and> 50% rock fragments is
a-lithic arenite b- lithic wacke c- subarkose

17- Pure chemically precipitated carbonate rock is
a- tufa b- wackestone c- calcarenite

18- The main mineral constituent of phosphate rock is
a- calcite b- apatite c-aragonite

19- Lignite is an organic rock containing
a-50% C b-60% C c-80% C

20- The most common evaporate mineral in the coastal depressions is
a- natrun b- halite c-sylvite

(20 marks)

Good Luck

جيولوجيا
جيوفيزياء -

ج ٢٠٦ طبقات عامة

Mansoura University

Faculty of Science

Geology Department

Course Title: General Stratigraphy

Code: (G 206)

Full marks: 60

Summer Course –August 2013)

2rd level, Geology &Geophysics

Time: 2 hours

Date:18/8/2013

أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية؟

السؤال الأول:أجب عن الآتى:

أولا وضح بالرسم فقط :(10 علامات)

1- أنواع عدم أسطح عدم التوافق (Unconformities). (3 علامات)

2- مضاهاة الحدث بواسطة كل من الأحداث الترسيبية قصيرة العمر وموقع الحدث فى دورة التقدم والتراجع. (3 علامات)

3- مخطط يوضح تقسيمات وأسس وتطبيقات الطباقية وعلاقتها بفروع علوم الأرض المختلفة. (4 علامات)

ثانيا: أجب بالصح أو الخطأ : (10 علامات)

1- الصخر المقطوع بقاطع عمره 500 مليون سنة من الممكن أن يتبع صخور ما قبل الكمبرى.

2- يعبر ال Hiatus عن الزمن الذى لا يمثله طبقات عند نقطة ما من التتابع أو زمن لا يحدث فيه ترسيب.

3- التتابع الرسوبى وفقا للعالمين متشوم وفيل هو طبقات غير متوافقة ذات منشأ واحد يحدها سطحا عدم توافق.

4- اعادة تعريف الوحدة الصخرية لا مساس فيه بحدود الوحدة.

5- المسميات الرسمية للتكوينات (formations) قد لا تحتوى على شق جغرافى.

6- يحتوى نطاق أبل على مصنف حفرى واحد.

7- الطباقية الحجرية هى عنصر الطباقية الذى يعالج عمر الطبقات وعلاقاتها الزمنية.

8- الفقرة (Episode) وحة من وحدات الطباقية الحجرية.

9- تقدر أعمار المواد الآثارية التى أقامها الإنسان باستخدام تقانة البوتاسيوم –أرجون.

بنجاح فى معرفة قمة الطبقة (Secondary structures)تستخدم البنيات الرسوبيية الثانوية من قاعها

السوال الثانى: أجب عن الآتى (20 علامة)

اولا: اختر الصحيح من بين كلمات ما بين القوسين المكتوبة بخط مائل: (10 علامات)

1- الكمبرى المبكر (Early Cambrian) من وحدات: *(Chronologic units - Chronostratigraphic units.*

2- لا يتطلب فى الوحدة الطباقية الصخرية (Lithostratigraphic unit) أن يطبق عليها مبدا التعاقب وذلك فى: *(الكود الطباقى لأمريكا الشمالية – المرشد الطباقى العالمى).*

3- القطاع النموذجى الوحدة هى *(Parastratotype , A unit stratotype).*

4- يعد إحداث تغيرات طفيفة فى تعريف أحد حدى (بالياء مشددة) للوحدة: *(Revision , Abandonment).*

5- الوحدة الطباقية المتجانسة صخريا والتى يلزم أن تكون قابلة لأن توضع على الخرائط المعتادة هى: *(Member-Formation).*

6- التكوين الذى يحمل اسم الحجر الجيرى الأبيض الإسناوى*(Esna white limestone)* *(Formal-Informal) :.*

7- النسق الفوقى (Supersuite) من وحدات: *(Lithodemic units, lithostratigraphic units).*

8- احد مبادى طباقية الآثار هو: *(Interface, superposition).*

9- تعرف المضاهاة بمعنى التطابق (Correspondence) فى الصفة والوضع الطباقى دون النظر إلى الانفصال الجغرافى وذلك وفقا: (الكود الطباقى لأمريكا الشمالية- المرشد الطباقى).

10- وحدات الطباقية الزمنية تعتمد على *(الليثولوجى – الحفريات)*

ثانيا: اذكر المصطلح العلمى مع كتابته مرادفه باللغة الانجليزية (10 علامات)

1- جسم صخرى رسوبى ذو تطبق، والوحدة قابلة للتخريط الأرضى وتتميز بوجود حدين من عدم الاستمرارية.

2- وحدة طباقية محصورة بين أسطح عدم التوافق.

3- تشمل الاقتفاء الجانبى لوحدات الطباقية الحجرية، والتشابه الحجرى والوضع الطباقى والخواص الجيوفيزيائية.

4- قد تكون طبقة رماد بركانى أو سطح انعكاس زلزالى أوطبقة أحافير ترسبت فى ان واحد فوق مساحات واسعة من الارض.

5- نطاق حياتى يعرف بوجود وفرة غير عادية لمصنف أحفورى أو أكثر.

6- نظرية مشهورة تطورت من نظرية الزحف القارى(Continental drift).

7- وحدات تضم الزمان والحقب والعصر والعهد والعمر والأوان.

8- من ضمن وحداتها نطاق زمن القطبية (Polarity Chronozone).

9- نوع من المضاهاة الطباقية تستخدم الأحداث الترسيبية قصيرة العمر وحدث تقدم وتراجع البحر.

10- دورة طباقية متكررة دوامها يتراوح ما بين 200000 إلى سنة300000.

السؤال الثالث: أجب عن الآتى(20 علامة)

أولا: أذكر فقط : (5 علامات):

1- ثلاثة أنواع من القطاع النموذجى.

2- وحدات الالوطباقية.

3- ثلاث خواص للتكوين (Formation).

9- تعرف المضاهاة بمعنى التطابق (Correspondence) فى الصفة والوضع الطباقى دون النظر الى الانفصال الجغرافى وذلك وفقا: (الكود الطباقى لامريكا الشمالية- المرشد الطباقى).

10- وحدات الطباقية الزمنية تعتمد على *(الليثولوجى – الحفريات)*

ثانيا: اذكر المصطلح العلمى مع كتابته مرادفه باللغة الانجليزية (10 علامات)

1- جسم صخرى رسوبى ذو تطبق، والوحدة قابلة للتخريط الأرضى وتتميز بوجود حدين من عدم الاستمرارية.

2- وحدة طباقية محصورة بين أسطح عدم التوافق.

3- تشمل الاقتفاء الجانبى لوحدات الطباقية الحجرية، والتشابه الحجرى والوضع الطباقى والخواص الجيوفيزيائية.

4- قد تكون طبقة رماد بركانى أو سطح انعكاس زلزالى أوطبقة أحافير ترسبت فى ان واحد فوق مساحات واسعة من الارض.

5- نطاق حياتى يعرف بوجود وفرة غير عادية لمصنف أحفورى أو أكثر.

6- نظرية مشهورة تطورت من نظرية الزحف القارى(Continental drift).

7- وحدات تضم الزمان والحقب والعصر والعهد والعمر والاوان.

8- من ضمن وحداتها نطاق زمن القطبية (Polarity Chronozone).

9- نوع من المضاهاة الطباقية تستخدم الأحداث الترسيبية قصيرة العمر وحدث تقدم وتراجع البحر.

10- دورة طباقية متكررة دوامها يتراوح ما بين 200000 إلى سنة300000.

السؤال الثالث: أجب عن الآتى(20 علامة)

اولا: اذكر فقط : (5 علامات):

1- ثلاثة أنواع من القطاع النموذجى.

2- وحدات الالوطباقية.

3- ثلاث خواص للتكوين (Formation).

4- اسم عدم التوافق الذى لا يختلف كثيرا عن مستو التطبق (Bedding plane).

5- بنية رسوبية اولية (Primary Sedimentary Structure) المتواجدة داخل الطبقة تستخدم فى التعرف على قاع الطبقة من قمتها.

ثانيا : اكتب نبذة مختصرة عن: (15 علامة)

1- ثلاث تطبيقات للطباقية الحجرية والمضاهاة الحجرية. (5 علامات)

2- مرتكزات الطباقية الحياتية. (5 علامات)

3- المبادى الأساسية المستخدمة للطباقية والمستخدمة فى نفس الوقت فى تحديد الأعمار النسبية للطبقات. (5 علامات)

المصححون: أ . د . صلاح نصر عياد و أ. د. حسنى حمدان*