

<p>دور مايو ٢٠١٢ الزمن: ساعة التاريخ: ٢٠١٢/٦/٢٤</p>	 كلية العلوم - قسم الرياضيات	<p>الفرقة: الثانية الشعب: كيمياء - المادة: رياضيات بحتة</p>
---	--	---

أجب على الأسئلة الآتية: (٢٠ درجة لكل سؤال)

[1] حل المعادلات التفاضلية الآتية :

(i)  $(x^2 + 2y^2)dx - xydy = 0$

[10 marks]

(ii)  $(e^y + y \cos x)dx + (\sin x - \sin y + xe^y) = 0$  ,  $y(0) = 0$ .

[10 marks]

[2] أ. حل المعادلة التفاضلية الآتية :

$$y' + \frac{y}{x} = \frac{1}{x^3 y^4}$$

[10 marks]

ب. إذا كانت الدالة  $z$  معطاة بالعلاقة :  $z = \ln(x^6 + x^3 y^3 + y^6)$  ، فاثبت أن :

$$x \frac{\partial z}{\partial x} + y \frac{\partial z}{\partial y} = 6$$

[10 marks]

[3] أ. اوجد مساحة المنطقة  $R$  في الربع الأول المحصورة بين الدائرتين  $x^2 + y^2 = 9$  ،  $x^2 + y^2 = 4$  ،

[١٠ درجات]

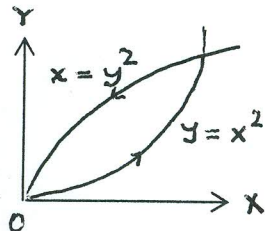
و الخطوط المستقيمة  $y = x$  ،  $y = 0$  .

ب. اثبت أن قيمة التكامل :  $\int_{(0,0)}^{(1,3)} (4x^3 y^2 - 9x^2 y) dx + (2x^4 y - 3x^3) dy$  لا تعتمد على المسار

الواصل

[١٠ درجات]

الواصل بين النقطتين  $(0,0)$  ،  $(1,3)$  ، ثم احسب قيمته



[4] اذكر نظرية "جرين" .

حقق نظرية "جرين" بحساب كلا الطرفين لمعادلة "جرين" بالنسبة للتكامل :

$$\oint_c (2xy - x^2) dx + (x + y^2) dy$$

حيث  $c$  هو المنحنى المغلق للمنطقة المحصورة بالمنحنيات  $x = y^2$  ،  $y = x^2$

[٢٠ درجة]

مأخوذاً في الاتجاه عكس عقارب الساعة.

مع التمنيات بالتوفيق





Answer the Following Questions

Question One : Tick (  $\checkmark$  ) or ( X ) and correct

1. Graded bedding is characteristic structure of sandstone
2. In the field, calcarenite resembles allodopic limestones.
3. All sedimentary rocks are primary.
4. Some micrites are diagenetic in origin.
5. The classification of clastic sedimentary rocks is based on mineral composition.
6. Eogenetic diagenesis occurs after uplift and exhumation.
7. In all methods of porosity measurement the total porosity is measured.
8. Sparry calcite is the normal cement in wackestones.
9. In a steady flow ( $\tau_s$ ) is highest at the free surface.
10. Oolites are distinguished from pellets by their radial and concentric structures.
11. The stability of silicate minerals only depends on silica content..
12. Biomicrodites indicate a gravel-sized fossil allochems and sparry calcite cement.
13. Polymodal distribution of sediments indicates derivation from more than one sources.
14. Tufa and travertine are examples of marine water carbonates.
15. Permeability of clastic sedimentary rocks is dependent on total porosity.
16. Chalk is a fine grained carbonate rock formed in the soil of semiarid regions.
17. Cross-bedding of sandstones is produced by sand dune migration.
18. Depositional textures are well preserved in coarsely crystalline dolostones.
19. Sandstone contains more polycrystalline quartz grains is less mature.
20. The early formed cement in beach rock may be aragonite or high Mg-calcite.

(20 mark )

Question Two: Complete

- 1- The common clastic sedimentary rocks include.....and.....
- 2- Mesogenetic diagenesis starts after the sediment is.....
- 3- The distance of transport is translated in sediment by.....and.....maturity.
- 4- Effective porosity is economically more important than.....porosity.
- 5- The porosity of..... is greater than.....
- 6- Micritization is an example of..... neomorphism.
- 7- Cross-bedding is measured in the field in.....and.....
- 8- Allodopic limestones are deposited by .....current.
- 9- The clastic sediment grains are moved by.....and.....
- 10- Intergranular porosity of grainstones is directly proportional to.....
- 11- The permeability of sedimentary rocks is measured in.....
- 12- Due to their high..... , some limestones are possible sources of .....and.....
- 13- The matrix of sediments is ..... from source rocks while cement is ..... in situ.
- 14- Lime-building organisms use both.....and..... in their skeletal structures.
- 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- Limestone with mud supported textures include .....and.....
- 19- In mudstones, the silt fraction consists of..... and clay fraction consists of.....
- 20- Biomoldic and oomoldic porosities suggest ..... of some allochem elements.

(20 mark )

أقلب الصفحة





Mansoura University  
Faculty of Science  
Geology Department  
Date: 13/6/2012



Second Term Exam (May 2012)  
The Second Level (Geology)  
Subject: Geo (208)  
Course: Invertebrate Micropaleontology  
Time: 2 hours Full Mark: 60

المستوى الثاني - جيولوجيا

الامتحان الثاني (جيو)

(208 ج)

Answer the following Questions:

(20 Marks for each one)

**Question One:**

Complete the following statements:

(20 Marks)

- High...(1)... foraminiferid assemblages strongly suggest a wide range of available food resources.
- The larger pore spaces of sands and gravels contain ...(2)... nutrients and therefore support sparser populations.
- Foraminifera from the coarser substrates may be ...(3)... or ...(4)... shape.
- The solubility of CaCO<sub>3</sub> is ...(5)... in warm than in cool waters.
- Three factors are important in controlling the deposition of Globigerina ooze, ...(6)..., ...(7)... and ...(8)...
- Foraminifera are single-celled animals belonging to class ...(9)...
- Foraminifera are usually scarce in ...(10)... but they are often abundant in ...(11)... especially if glauconitic.
- The microspheric generation with small proloculus is termed.... (12).... Form, whereas the megalospheric phase is called the .....(13)..... form.
- In Foraminifera, the most structures occur in the ....(14).....
- The overall organization of the cell in foraminifera is controlled by the.... (15).....
- Among some foraminifera there is alternation of an .....(16).... Followed by a .... (17).... generation.
- The complete cycle for .... (18).... takes two years in the shallower parts of the English Channel.
- The young gamots with the larger proloculus are termed the.... (19).... generation, while the individuals with smaller proloculus are called the .....(20).... generation.

**Question Two:**

Answer the following statements with Yes or No and correct the false one.

(20 Marks)

- 1- CaCO<sub>3</sub> solubility decreased with pressure.
- 2- The young gamots with the smaller proloculus are termed megalospheric generation.
- 3- The two morphologically distinct tests are termed trimorphism.
- 4- The sutures may be described grooved as in *Bulimina*.
- 5- The microspheric generation is termed A form.
- 6- The biserial arrangement of chambers arranged in two alternating rows, the initial test may be calcareous as *Textularia* or agglutinated as in *Bolivina*.
- 7- All benthonic foraminifera have agglutinated test.
- 8- The shape of the aperture may be toothed as in *Textularia*.
- 9- All planktonic foraminifera have calcareous test.
- 10- The *Heterohelix* is considered as benthic of agglutinated test.

**Question Three:**

Draw and give the main difference between the following genera:

(20 Marks)

- 1- *Gaudryina* & *Clavulina*
- 2- *Orbulina* & *Heterohelix*
- 3- *Bathysiphon* & *Ammodiscus*
- 4- *Textularia* & *Bolivina*
- 5- *Bulimina* & *Uvegerina*



(المستوى الثاني - ص 207 - مقرر الجغرافيا - مقرر الجغرافيا (ج. ص. ع. ع.))

Mansoura University  
Faculty of Science  
Geology Department  
Date: 3/ 6 / 2012  
Time: 2 hours Full Mark: 60



Second Term Exam June 2012  
Second Program  
Program: Geology  
Subject: 207 ج  
Course: Igneous rocks

**ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS (20 MARKS For Each)**

**Question One: (20 Marks)**

**A- Complete the following:** (12 Marks)

- i- Sources of magma are ....., ....., and .....
- ii-Heat sources are ....., ....., and .....
- iii-Leucochratic rocks include less than ..... % of mafic minerals.
- iv-Basaltic magma can generate from .....
- v-Fictional heating can produce at ..... Zone
- iv-Fabric of the rocks include ....., ....., ....., and .....

**B- Answer using ( $\sqrt$  or X) and correct.** (8Marks)

- i-Partial melting of upper mantle can be activated by frictional heat.
- ii-Radioactive heat can help in partial melting of the lower portion of the crust and producing acidic magma.
- iii-Granitic magma can be generated from lower crust of the earth.
- iv-Peridotite magma can be generated from asthenosphere mantle.

**Question Two: (20 Marks)**

**A-Write on the origin of magma (melt) due to the increasing the geothermal gradient.** (10 Marks)

**B- Complete the following:** (10 marks)

- i – Oversaturated rocks have enough silica to form free .....mineral.
- ii-Alkaline rocks are rich in ..... and ..... oxides.
- iii-Factors that determine the textures of igneous rocks are : 1- .....,  
2-..... 3- ..... and 4- .....
- iv-According to the grain size of the crystals, the rocks are described as .....,  
....., ....., and .....
- v-Intergrowth textures include .....

**Question Three: (20 Marks)**

**A- Write on the forms of plutons.** (7 Marks)

**B- Write on the chemical variation in the rock suite as a tool of magma differentiation.** (7 marks)

**C- Answer using ( $\sqrt$  or X) and correct.** (6 Marks)

- i-Intergrowth textures are; graphic , rapakivi and ex-solution textures.
- ii-Compatible elements are like Rare Earth Elements.
- iii-Incompatible elements are like Cr, Ni, Rb, Sr, K and Ba.
- iv-Alumina saturation in the rocks is used in chemical classification of rocks.

**أجنة التصحيح**

أ.د. / عبد القادر زلطة

أ.د. / محمود الشربيني

أ.د. / أمين غيث

أ.د. / أحمد عبد اللطيف

Mansoura University  
Faculty of Science  
Geology Department  
Course Title: General Stratigraphy  
Code: (G 206)  
Full marks: 60



Second Semester (May 2012)  
2<sup>nd</sup> level, Geology  
Time: 2 hours  
Date:10/6/2012

## أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية؟

### السؤال الأول: أجب عن الآتي (٢٠ علامة)

أولاً: اختر الصحيح من بين كلمات ما بين القوسين المكتوبة بخط مانل: (١٠ علامات)

- ١- الكمبري المبكر (Early Cambrian) من وحدات: (Chronologic units - Chronostratigraphic units).
- ٢- لا يتطلب في الوحدة الطباقية الصخرية (Lithostratigraphic unit) أن يطبق عليها مبدأ التعاقب وذلك في: (الكود الطباقى لأمريكا الشمالية - المرشد الطباقى العالمى).
- ٣- القطاع النموذجى الوحدة هي (Parastratotype , A unit stratotype).
- ٤- يعد إحداث تغيرات طفيفة في تعريف أحد حدى (بالياء مشددة) للوحدة: (Revision , Abandonment).
- ٥- الوحدة الطباقية المتجانسة صخرى والتي يلزم أن تكون قابلة لأن توضع على الخرائط المعتادة هي: (Member-Formation).
- ٦- التكوين الذى يحمل اسم الحجر الجيري الأبيض الإسنوى (Esna white limestone) : (Formal- Informal).
- ٧- النسق الفوقى (Supersuite) من وحدات: (Lithodemic units, lithostratigraphic units).
- ٨- أحد مبادئ طباقية الآثار هو: (Interface, superposition).
- ٩- تعرف المضاهاة بمعنى التناظر (Correspondence) فى الصفة والوضع الطباقى دون النظر إلى الانفصال الجغرافى وذلك وفقاً: (الكود الطباقى لأمريكا الشمالية- المرشد الطباقى).
- ١٠- وحدات الطباقية الزمنية تعتمد على (الليثولوجى - الحفريات)



ثانياً: أذكر المصطلح العلمي مع كتابته مرادفه باللغة الإنجليزية (١٠ علامات)

- ١- جسم صخري رسوبي ذو تطبيق، والوحدة قابلة للتخريط الأرضي وتتميز بوجود حدين من عدم الاستمرارية.
- ٢- وحدة طباقية محصورة بين أسطح عدم التوافق.
- ٣- تشمل الافتقاء الجانبي لوحدات الطباقية الحجرية، والتشابه الحجري والوضع الطباقى والخواص الجيوفيزيائية.
- ٤- قد تكون طبقة رماد بركاني أو سطح انعكاس زلزالي أو طبقة أحافير ترسبت في آن واحد فوق مساحات واسعة من الأرض.
- ٥- نطاق حياتي يعرف بوجود وفرة غير عادية لمصنف أحفوري أو أكثر.
- ٦- نظرية مشهورة تطورت من نظرية الزحف القاري (Continental drift).
- ٧- وحدات تضم الزمان والحقب والعصر والعهد والعمر والأوان.
- ٨- من ضمن وحداتها نطاق زمن القطبية (Polarity Chronozone).
- ٩- نوع من المضاهاة الطباقية تستخدم الأحداث الترسيبية قصيرة العمر وحدث تقدم وتراجع البحر.
- ١٠- دورة طباقية متكررة دوامها يتراوح ما بين ٢٠٠٠٠٠٠ إلى ٣٠٠٠٠٠٠ سنة.

السؤال الثاني: أجب عن الآتي:

أولا وضح بالرسم فقط: (١٠ علامات)

- ١- أنواع عدم أسطح عدم التوافق (Unconformities). (٣ علامات)
- ٢- مضاهاة الحدث بواسطة كل من الأحداث الترسيبية قصيرة العمر وموقع الحدث في دورة التقدم والتراجع. (٣ علامات)
- ٣- مخطط يوضح تقسيمات وأسس وتطبيقات الطباقية وعلاقتها بفروع علوم الأرض المختلفة. (٤ علامات)

ثانياً: أجب بالصح أو الخطأ: (١٠ علامات)

- ١- الصخر المقطوع بقاطع عمره ٥٠٠ مليون سنة من الممكن أن يتبع صخور ما قبل الكامبري.
- ٢- يعبر ال Hiatus عن الزمن الذي لا يمثله طبقات عند نقطة ما من التتابع أو زمن لا يحدث فيه ترسيب.
- ٣- التتابع الرسوبي وفقاً للعالمين متشوم وفيل هو طبقات غير متوافقة ذات منشأ واحد يحدثها سطحا عدم توافق.
- ٤- إعادة تعريف الوحدة الصخرية لا مساس فيه بحدود الوحدة.
- ٥- المسميات الرسمية للتكوينات (formations) قد لا تحتوى على شق جغرافي.

- ٦- يحتوى نطاق أبل على مصنف حفري واحد.
- ٧- الطباقية الحجرية هى عنصر الطباقية الذى يعالج عمر الطبقات وعلاقتها الزمنية.
- ٨- الفقرة (Episode) وحة من وحدات الطباقية الحجرية.
- ٩- تقدر أعمار المواد الأثرية التى أقامها الإنسان باستخدام تقانة البوتاسيوم -أرجون.
- ١٠- تستخدم البنيات الرسوبية الثانوية (Secondary structures) بنجاح فى معرفة قمة الطبقة من قاعها.

### السؤال الثالث: أجب عن الآتى (٢٠ علامة)

أولاً: أذكر فقط : (٥ علامات):

- ١- ثلاثة أنواع من القطاع النموذجى.
- ٢- وحدات الألوطباقية.
- ٣- ثلاث خواص للتكوين (Formation).
- ٤- اسم عدم التوافق الذى لا يختلف كثيراً عن مستو التطبق (Bedding plane).
- ٥- بنية رسوبية أولية (Primary Sedimentary Structure) المتواجدة داخل الطبقة تستخدم فى التعرف على قاع الطبقة من قمته.

ثانياً : أكتب نبذة مختصرة عن: (١٥ علامة)

- ١- ثلاث تطبيقات للطباقية الحجرية والمضاهاة الحجرية. (٥ علامات)
- ٢- مرتكزات الطباقية الحياتية. (٥ علامات)
- ٣- المبادئ الأساسية المستخدمة للطباقية والمستخدم فى نفس الوقت فى تحديد الأعمار النسبية للطبقات. (٥ علامات)

---

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



Mansoura University  
 Faculty of Science  
 Chemistry Department  
 Subject: Chemistry  
 Course(s): Organic Chem. 236

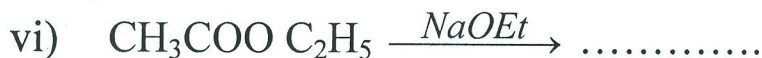
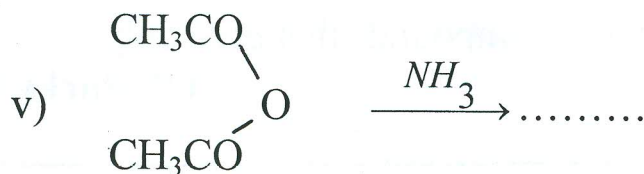
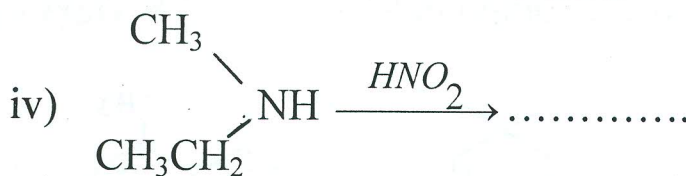
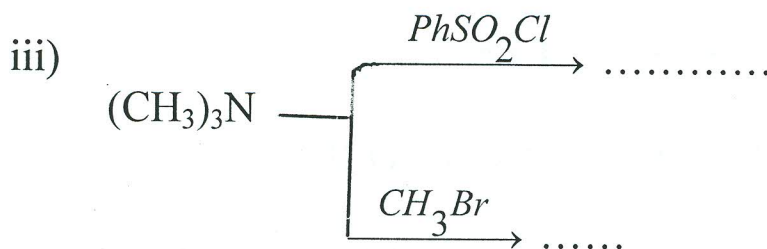
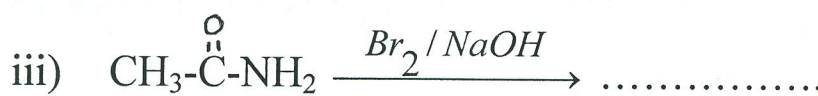
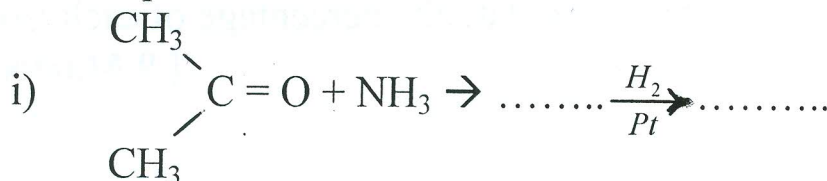


Second Term  
 2<sup>nd</sup> level Students  
 Time Allowed: 2 hours  
 Full Mark: 80 Marks  
 Date: June 2012

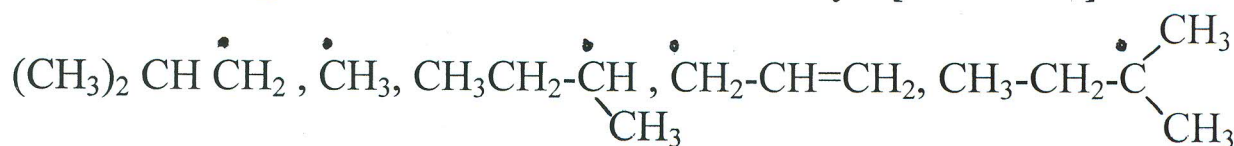
Answer All Questions

1.a) Predict the products :

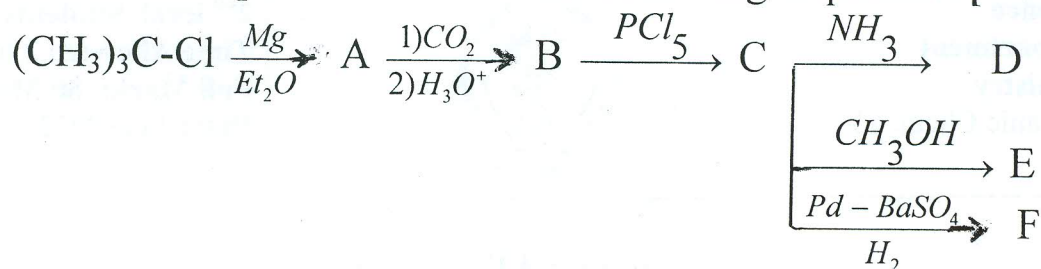
[ 21 Marks ]



b) List the following radicals in order of their stability : [ 6 Marks ]



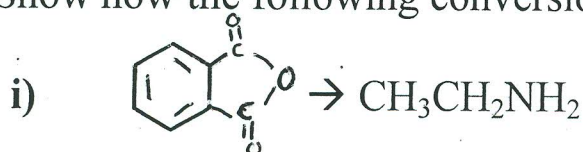
2.a) What are compounds A to F in the following sequence : [ 18 Marks ]



b) On chlorination of n-butane, it was found that reactivity ratio between  $1^\circ : 2^\circ : \text{H}$  atoms is  $1 : 2.5$ . Calculate the percentage of each isomer

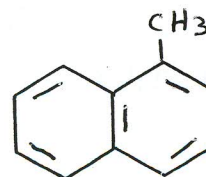
[ 9 Marks ]

3.a) Show how the following conversions could be affected : [ 9 Marks ]



b) Show the effect of NBS/h $\nu$  on these compounds :

[ 8 Marks ]



c) Deduce the structures of the following compounds that give only monochlorination product :

[ 9 Marks ]



Best Wishes; Prof. Dr. Ez Kandil,

Dr. M. Yosef