

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 التحرير: ٦٠ درجة

أولاً: الجيولوجيا الطبيعية

(١٥ درجة)

السؤال الأول: أكمل العبارات الآتية:

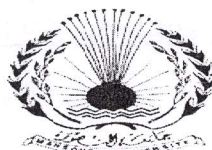
- ١- تتكون الكرة الأرضية من أربعة أغلفة هي ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ٢- يتجلى عمل الأمواج التحتاني في ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ٣- ..... من المعالم الصحراوية التي تنشأ بالنحر السفلى للرياح بينما ..... أهم أنواع الرواسب بالرياح.
- ٤- ..... ، ..... ، ..... ، ..... أهم العمليات الكيميائية التي تؤدي إلى تحلل الصخور.
- ٥- تختلف التجوية باختلاف كل من ..... ، ..... ، .....
- ٦- تتوقف حركة المياه الجوفية وانتشارها على ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ٧- أصل المياه الجوفية هي ماء ..... ، ماء ..... ، ماء .....
- ٨- الظواهر الجيومورفولوجية الناتجة من ترسيب الأنهار تشمل ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ٩- ..... ، ..... من الظواهر الطبوغرافية للأنهار في الأطوار المتأخرة بينما ..... ، ..... توجد في الأطوار المبكرة.
- ١٠- الظواهر الطبوغرافية المميزة لشواطئ البحار هي ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ١١- ..... ، ..... من رواسب الكهوف بينما ..... ، ..... من رواسب الينابيع.
- ١٢- ..... ، ..... ، ..... من أنواع العيون.
- ١٣- مخارج المياه الجوفية إلى سطح الأرض تشمل كل من ..... ، ..... ، .....
- ١٤- الغلاف الصخري 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 .....

(١٥ درجة)

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

- ١- تتكون حقول الجلاميد نتيجة أثر التجوية الكيميائية للصخور الصلبة التي تحمل درنات من حجر الصوان ( ) .
- ٢- ظاهرة التقشر في الصخور الجرانيتية هي نتيجة التجوية الكيميائية التي تؤدي 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 في المراحل المتأخرة للأنهار ( ) .
- ٦- الرواسب المروحية تنتج عندما تصل الأنهار إلى البحار وتلقى بحمولتها في قاع البحر الذي ينتهي إليه النهر ( ) .
- ٧- التيارات البحرية تنشأ من تحرك الجزء السطحي من الماء بسبب الرياح ( ) .
- ٨- تختلف التجوية باختلاف التضاريس ففي المناسيب المرتفعة تسود التجوية الكيميائية ( ) .
- ٩- الضلوع الطبقيّة والحفر الوعائية تنتج بفعل التآكل بالأنهار ( ) .
- ١٠- عندما تتباعد الألواح تتكون البحار والمحيطات بينما تتكون الجبال نتيجة اصطدام الألواح ببعضها ( ) .
- ١١- تتكون الجروف من منحدرات وعرة تتميز بها سواحل البحار ( ) .
- ١٢- تتميز منطقة المياه العميقة بالأحياء البحرية من طحالب وحيوانات ( ) .
- ١٣- سبب حدوث الزلازل والبراكين هو الإضطرابات التي تحدث في غلاف الوهن ( ) .
- ١٤- يقصد بالمسامية قدرة الصخر على إمرار المياه بين حبيباتها ( ) .
- ١٥- تم إكتشاف نطاقات الأرض بواسطة الموجات الإهتزازية ( ) .

Mansoura University  
Faculty of Science  
Botany Department  
El-Mansoura, Egypt



جامعة المنصورة  
كلية العلوم  
قسم النبات  
المنصورة - مصر

Educational Year: First Level

Final Examination in Botany

Subject: Botany

Course: Plant Systematic

First Term: Jan. 2014

Program: Microbiology, Chemistry and Botany, Chemistry and Zoology, Environmental Sciences, Biochemistry and Geology.

Code: B 101 Time: 2 hours

Date: 12/1/2014

Full Mark: 60

Question Mark: 15

Answer the following questions:

(الإمتحان في صفحتين)

**Q1 A- Complete the following:**

- 1- Plants with gametophyte as dominant phase of life cycle are grouped under.....
- 2- In filicophyta, the female organ is known as.....
- 3- Developed seed bearing structures include cones and .....

**B- Choose the correct answer:**

- 1- Dicot plants are characterized by three of the following except:
  - a. Pollen grain has only one opening
  - b. Seed is composed of 2 cotyledons
  - c. Vascular bundles are arranged in a ring
  - d. Have tap roots
- 2- Gymnosperms reproduce mainly by:
  - a. Spores
  - b. Enclosed seeds
  - c. Exposed seeds
  - d. a+b
- 3- In primitive plants, spores are produced inside:
  - a. Cones
  - b. Somatic cells
  - c. Archegonia
  - d. Capsules

**C- Answer the following:**

- 1- Mention only one diagnostic character of bryophytes, filicophytes, gymnosperms and angiosperms.
- 2- Moist habitats are important for the reproduction of moss plants. Explain.

**Q2 A-Explain** *Chlamydomonas* life history with the help of labeled diagrams.

**B- Complete the following:**

- 1) The female sex organ in red algae is called.....while in brown algae is called.....
- 2) The diatom cell wall is called.....and is composed of.....but in green algae their cell wall is composed of.....
- 3) The reserve food material in phaeophyceae is .....while in chlorophyceae is.....and in rhodophyceae is.....
- 4) .....developed the Binomial System of nomenclature of organisms, the first name is called.....while the second name is called.....

**C- In a Table, compare** between the five kingdoms in Robert Whittaker's system of classification of living organisms.

فضلا تابع التالي



**Q3 A- Complete each of the following sentences with suitable word(s):**

- 1) *Dermatophilus* is characterized by.....where, other strains that can fix nitrogen are belonging to family.....
- 2) Cell wall chemistry is very important tool for actinobacterial classification as.....
- 3) Cell walls of fungi are composed primarily of.....

**B- Choose the best answer:**

- 1) Zygomycete hyphae are unique in that  
**a-have dolipore septa    b-are monokaryotic    c-are dikaryotic    d-lack septa**
- 2) When hyphae of basidiomycetes fuse in sexual reproduction, the resulting cell can best be called a:  
**a-Monokaryon    b-Dikaryon    c-Homokaryon    d-None of these**
- 3) Which of the following is not in the phylum actinobacteria:  
**a-Salmonella    b-Streptomyces    c-Nocardia    d-Frankia**
- 4) Most endomycorrhizae are:  
**a-Ascomycetes    b-Zygomycetes    c-Actinomycetes    d-Oomycetes**

**C- With the help of labeled diagram, discuss the life cycle of sac fungi?**

**Q4 A- True or False and correct the false one(s):**

- 1) Presence of photosynthetic lamellae is a common character found in ( )  
Cyanobacteria and Eubacteria
- 2) Bacteria without flagella are known as Lophotrichous ( )
- 3) Bacterial plasmids are a self-replicating pieces of DNA ( )
- 4) Capsid is the outer layer of virus structure which derived from the host cell ( )

**B- Choose the best answer:**

- 1- During sexual reproduction in bacteria, which of the following occurs?  
**(A) DNA is taken across the bacterial membrane    (B) Viruses transfer genes from one bacterium to another**  
**(C) DNA from one bacterium is transferred through a tube (pilus) to another    (D) The bacterium divides by fission or budding**
- 2- The heat-resistant structure in bacteria is the  
**(A) Flagella    (B) Endospore    (C) Anaerobes    (D) Fimbriae**
- 3- .....bacteria save farmers millions of dollars every year in fertilizer costs.  
**(A) Pathogenic    (B) Aerobic    (C) Nitrogen-Fixing    (D) Methanogens**
- 4- Which of the following is not present in Bacteria?  
**(A) RNA    (D) Mitochondria    (B) Cell Wall    (C) Cytoplasm**

**Examiners:**

**Prof. Dr. Mahmoud E. Younis**

**Dr. Ahmed A. Abd-ElRazak**

المستوى : الأول المادة : جبر وهندسة كود المادة : (111)	 كلية العلوم - قسم الرياضيات	دور: يناير 2014 الزمن : ساعتان التاريخ : 2014/1/15
--	--	--

البرامج: كيمياء-الكيمياء الحيوية- كيمياء وحيوان- ميكروبيولوجي- كيمياء ونبات-علوم بيئة- جيولوجيا- جيوفيزيكا

أجب عن الأسئلة الآتية: الدرجة الكلية : 80 درجة

السؤال الأول:

أ - استخدم مبدأ الاستنتاج الرياضي فى اثبات أنه لاي عدد طبيعي  $n \in \mathbb{N}$  فان:  
(10 درجات)  $(n^2 + n + 2)$  يقبل القسمة على 2.

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

السؤال الثاني:

أ - عين معادلة القطع المكافئ الذى رأسه  $(-1, 3)$  و بؤرته  $(-1, 2)$  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:  
(10 درجات)  $2x + 3y + z + 2 = 0$ ,  $5x + 4y + 2z - 4 = 0$ ,  $x - y - 2z + 1 = 0$   
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  $2x - y - 1 = 0$ ,  $4x - y - 3 = 0$  والزاوية بينهما  
ثم اوجد معادلة المستقيم الذى يمر بنقطة التقاطع ويوازي 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)



Mansoura University  
Faculty of Science  
Chemistry Department  
Subject: Chemistry  
Course(s): Inorganic Chem (121).



First Term  
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 ]

- 100ml of 0.1M NaOH contain 0.1gm NaOH
- The geometry of CO<sub>2</sub> is tetrahedral
- $\psi$  is a function express the velocity of electron
- The angle in NH<sub>3</sub> is 120°C.
- Avogadro's number is  $6.022 \times 10^{34}$  and it's used to calculate the molecular weight for a compound.

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

C. Draw Born – Haber cycle for Na<sub>2</sub>O.

2.a) Define the following with representative equations :

[ 20 Marks ]

- Ionization energies
  - Electron affinities
  - Lattice energies
- b) On the basis of VSEPR theory, predict the type of hybridization and the geometry of the following :



c) How many grams of CO<sub>2</sub> will be formed when a mixture containing 2.1 gm of C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> and 6.0 gm O<sub>2</sub> is ignited ?

3. a) Draw the Lewis structure of the following :

[ 20 Marks ]



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 <sup>3+</sup>	[Ar]3d <sup>1</sup>	3d <sup>1</sup>	3	2	-2	-1/2
Cu <sup>2+</sup>	[ ] .....	.....	...	....	....	....
S <sup>2-</sup>	[ ] .....	.....	...	....	....	....
Mg	[ ] .....	.....	...	....	....	....
Cl	[ ] .....	.....	...	....	....	....

\_\_\_\_ <sup>23</sup>Na, <sup>1</sup>H, <sup>81</sup>O, <sup>32</sup>S, <sup>9</sup>F, <sup>12</sup>C, <sup>31</sup>P, <sup>22</sup>Ti, <sup>29</sup>Cu, <sup>12</sup>Mg, <sup>17</sup>Cl )

## ثانيا: الجيولوجيا التاريخية

(١٥ درجة)

### السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية:

- يطلق على العصر الديفوني 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 الديفوني مثل جنس ..... (٥)....
- تكونت الحركة الهيرسينيه فى نهاية حقبة 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 حقبة 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 حقبة الحياة المتوسطة أكثر رقا 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 حقبة الحياة المتوسطة مصطلح حقبة 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 حقبة الحياة الحديثة. ( )
- ٤- تكونت رواسب الحجر الرملى الأحمر الجديد نتيجة لعواقب الحركة الكاليدونية. ( )
- ٥- من الفورامينفرا الهائمة والمهمة فى حقبة الحياة الحديثة أجناس Nummulites, Orbitoids, Alveolinids ( )
- ٦- ظهرت أقدم البرمائيات لأول مرة فى العصر الديفونى المتأخر. ( )
- ٧- تم إكتشاف أقدم حفرة 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 حقبة الحياة القديمة المبكره. ( )
- ١٠- يتكون الأركيوزيك غالبا من صخور رسوبية وصخور متحولة عنها. ( )
- ١١- ظهرت الفورامينفرا القاعية لأول مره فى نهاية العصر الجوراسى وهى من قبيلة الأوليات. ( )
- ١٢- يشمل حقبة الحياة 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 عصر سيادة الأسماك حيث ظهرت خمسة طوائف منها. ( )
- ١٧- يطلق على زمن البليوسين العصر الجليدى. ( )
- ١٨- يعتبر جنس Dictyonema من أهم أجناس الجرابتوليتات فى العصر الديفونى. ( )





**English Language Exam**

**Section One: Reading Comprehension: (30 Marks)**

**Read the following passage and then answer the questions that follow:**

Vaccines are prepared from harmful viruses or bacteria and administered to patients to provide immunity to specific diseases. The various types of vaccines are classified according to the method by which they are derived.

The most basic class of vaccines actually contains disease-causing microorganisms that have been killed with a solution containing formaldehyde. In this type of vaccine, the microorganisms are dead and therefore cannot cause disease; however, the antigens found in and on the microorganisms can still stimulate the formation of antibodies. Examples of this type of vaccine are the ones that fight influenza, typhoid fever, and cholera.

A second type of vaccine contains the toxin produced by the microorganisms rather than the microorganisms themselves. This type of vaccine is prepared when the microorganisms itself does little damage but the toxin within the microorganisms is extremely harmful. For example, the bacteria that cause diphtheria can thrive in the throat without much harm, but when toxins are released from the bacteria, muscles can become paralyzed and death can ensue.

A final type of vaccine contains living microorganisms that have been rendered harmless. With this type of vaccine, a large number of antigen molecules are produced and the immunity that results is generally longer lasting than the immunity from other types of vaccines. The Sabin oral antipolio vaccine and the BCG vaccine against tuberculosis are examples of this type of vaccine.

1. How are vaccines prepared?
2. What is the importance of vaccines?
3. What are the diseases that vaccines can cure?
4. What does the basic class of vaccines contain?
5. Suggest a title for the passage.

**II-Read these sentences and say whether they are true or false and justify your answer:**

- |  |     |
|--|-----|
| 1-Vaccines cannot provide immunity to diseases                         | ( ) |
| 2-There are four types of vaccines presented in the passage            | ( ) |
| 3-Vaccines contain disease causing microorganisms                      | ( ) |
| 4-Vaccines are derived in different ways                               | ( ) |
| 5-Cholera is an example of vaccine that contains living microorganisms | ( ) |

### III- Find the following from the passage:

The antonym of: 1-general 2- secondary

The synonym of: 1- grouped 2- set free 3- result

### Section Two: Grammar Focus: (40 Marks)

#### I- Choose the correct answer:

1. Having (did – done – doing – do) his homework, he returned home.
2. The machines (using-use-used-uses) in our factory are up-to-date.
3. The bus was very late (yet-however-as well-so) we decided to take a taxi.
4. Ashraf (whom-which-who-whose) wife is ill, cannot come to the party.
5. We still need two to make (up-about-out-off) the team.

#### II- Do as shown in brackets:

1. Violent winds pull out tress (begin with trees)
2. The girl who has golden hair, answer well ( omit who )
3. Whatever you decide ..... ( complete )
4. Wilson is ugly and fat. Wilson is my brother's dog.  
(combine by making an appositive phrase )
5. The movie ..... made me laugh. ( add prepositional phrase)
6. Switzerland is among two mountain ranges. ( correct the underlined word)
7. He was seriously ill. He couldn't work at all. ( Being )
8. Mary can solve her problems. She is intelligent  
(combine by using a relative pronoun)
9. Naguib Mahfouz was the writer ..... ( complete )
10. Can you tell me where my things are at? ( correct )
11. Geometry /study / properties/figures. (make a definition)
12. A botanist / a person / studies plants. (make a definition)
13. The rotary pump is inferior to the reciprocating pump in being more efficient.  
(Use Superior)
14. Steel castings are low- carbon steels and medium carbon steels.  
(rewrite using "classified commercially" )
15. Chemistry /science/ deals with the composition and behavior of substances.  
(make a definition)



the passage

3-20-19

3-20-19

My dear Father:

Dear Father,

I am - I hope

very happy -

and very well

at present

I hope that

you are

well

and happy

as ever

your affectionate

son

John

P.S.

I am

very

much

affectionately

your

son

John

P.S.

I am

very

much

affectionately

your

son

John