| | | |
|---|---|---|
| المستوى: الاول<br>المادة : تفاضل وتكامل (ر ١١٢)<br>الدرجة الكلية : ٨٠ درجة | كلية العلوم – قسم الرياضيات | امتحان دور مايو<br>الزمن: ساعتين<br>التاريخ : ٢٠١٣/٥/٢٥ |

**البرامج :** كيمياء – كيمياء حيوى – حيوان وكيمياء – جيوفيزياء – جيولوجيا- ميكروبيولوجى – علوم بيئة – كيمياء نبات

## أجب على الأسئلة الآتية :

**السؤال الاول :**

(أ) أوجد مجال ومدي الدوال الأتية ثم حدد ما اذا كانت هذه الدوال زوجية ام فردية (١٠ درجات)

(i) $f(x)=x(x-5)$ (ii) $f(x)=\sqrt{4-x^2}$

(ب) بين أن الدالة $f(x)=\dfrac{x-2}{x+1},\ x\neq -1$ لها معكوس $f^{-1}$ وأوجده

ثم أوجد $f\circ f^{-1}$ ، $f^{-1}\circ f$ . (١٠ درجات)

**السؤال الثانى :**

**أ) أوجد النهايات الاتية** (٩ درجات )

i) $\lim\limits_{x\to 64}\dfrac{\sqrt{x}-8}{\sqrt[3]{x}-4}$ ii) $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{1+\cos \pi x}{x^2-2x+1}$ iii) $\lim\limits_{x\to 0}(1+x)^{1/x}$

**ب)** عرف أتصال الدالة عند نقطة؟ (٢ درجة)

(ج) أبحث أتصال الدالة $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-4}{x-2} & \text{if } x\neq -2\\ 5 & \text{if } x=-2\end{cases}$ (٩ درجات)

**السؤال الثالث:**

أ) أوجد المشتقة الاولي $y'$ للدوال الأتية: (١٢ درجة)

(i) $y=\sin^3(2x+1)$ (ii) $y=e^{\tan\left(\sqrt{3x-4}\right)}$

(iii) $y=(x)^{\sin x}$ (iv) $y=(\cos x)^{-1}+\cos^{-1}x$

ب) أوجد قيمة التكاملات الأتية (٨ درجات)

(i) $\int \sin^2 x\cos^3 x\,dx$ (ii) $\int\dfrac{2}{x^2-1}dx$

**السؤال الرابع:**

أ) أوجد معادلة المماس والعمودي للمنحني $x^2+3xy+y^2-5=0$ عند النقطه $(1,1)$ . (٨ درجات)

ب) أوجد قيمة التكاملات الآتية :

i) $\int\dfrac{dx}{\sqrt{x}(3+\sqrt{x})}$ ii) $\int \sin x e^x dx$

iii) $\int(\tan x+\sec x)^2 dx$ iv) $\int_0^2 x\sqrt{4-x^2}\,dx$ (١٢ درجة)

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

أسرة التدريس

جامعة المنصورة
كلية العلوم

امتحان : مبادئ المحاسبة والإدارة
كود المادة : ع 106
الزمن : 2 ساعات

## امتحان / المستوى الأول الفصل الدراسي الثاني
للعام الجامعي 2012_2013
تاريخ الامتحان السبت الموافق 2013/5/28

**أجب عن الأسئلة التالية :**

**السؤال الأول : ( 50 درجة )**

**أولا : ضع علامة ( ✓ ) أو علامة ( X ) أمام كل عبارة من العبارات التالية :**

1. تتمثل المهارات اللآزمة لممارسة العملية الادارية فى المهارات الفكرية والانسانية والفنية.
2. تعرف الإدارة الالكترونية بأنها العملية الإدارية القائمة على الإمكانات المتميزة للانترنت وشبكات الأعمال في تخطيط وتوجيه والرقابة على الموارد من أجل تحقيق أهداف الشركة.
3. تشير وظيفة الرقابة الى تحديد الأهداف المستقبلية وبيان المهام والأنشطة الواجب القيام بها لاستخدام الموارد والإمكانات المتاحة.
4. تشير وظيفة التخطيط الى التأكد من أن عمليات التنفيذ تسير وفقا لما تم التخطيط له وتقييم الأداء فى ضوء معايير ومقاييس واضحة وتحديد الانحرافات ثم الاجراءات التصحيحية.
5. تتمثل قيمة المعلومة الكاملة في الفرق بين قيمة المعلومة في ظل التأكد وقيمة المعلومة في ظل المخاطرة
6. يطلق على إتفاقية الجاتس تحرير تجارة الخدمات.
7. تهدف القرارات الهيكلية أو المبرمجة إلى حل المشاكل غير المحددة الهيكل والخاصة بالإحداث النادرة .
8. تتضمن قائمة الدخل مصادر أموال المنشأة الداخلية والخارجية ، وأوجه استثمار هذه الأموال.
9. تقوم المحاسبة بكل فروعها على وظيفتين أساسيتين هما: وظيفة القياس ووظيفة الاتصال.
10. تتمثل مدخلات نظام الاستاذ العام فى ظل التشغيل الالكترونى فى ثلاثة أنواع من الملفات على الأقل هى : الملف الرئيسى ، ملف العمليات الجارية ، الملف الدائم.

**ثانيا : بافتراض أن لدى إحدى المنشآت ثلاث بدائل هي س1 ، س2 ، س3 وأن حالات الطبيعة هي ط1 ، ط2، ط3 وأن مصفوفة العائد تتمثل في :**

| الإستراتيجيات | حـالات الطبيعـة | | |
|---|---|---|---|
| | ط1 .25 | ط2 .50 | ط3 .25 |
| س1 | 60 | 20 | 16- |
| س2 | 40 | 64 | 12 |
| س3 | 20- | 18 | 40 |

**والمطلوب :**

1- تحديد القيمة المتوقعة لكل إستراتيجية مع بيان أفضل إستراتيجية .
2- تحديد القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة .
3- ماهى المعايير التى يمكن استخدامها فى تحديد الاستراتيجية المثلى اذا كان متخذ القرار ليس لديه أى معرفة بالاحتمالات المتوقعة.

اقلب الصفحة

## السؤال الثاني : (50 درجة )

**أولا** : فيما يلي قائمة الملفات الرئيسة للدورة المحاسبية في ظل التشغيل الالكتروني :

| الملفات الرئيسية لنظام الحسابات العامة : |
|---|
| 1- البيانات الأساسية . |
| 2- دليل الحسابات . |
| 3- قيود اليومية . |
| 4- التقارير . |
| 5- تصفير الحسابات . |
| 6- إدخال وإلغاء كلمة السر . |

**والمطلوب : بيان مجموعة الاختيارات الفرعية التي تندرج أسفل كل من :**

أ. البيانات الاساسية . ب. دليل ( خريطة) الحسابات. ج . إدخال وإلغاء كلمة السر .

**ثانيا** : فيما يلى بعض العمليات المتعلقة بمركز الدكتور عساف للتحاليل الطبية خلال شهر يناير 2012:

1 . فى أول يناير تم بداية النشاط باستثمار 90000ج نقدا وأجهزة ومعدات طبية تبلغ قيمتها 110000ج .

2 . فى 2 يناير تم سداد مبلغ 3000ج نقدا مقابل ايجار شهرين مقدم .

3 . فى 5 يناير تم شراء أثاث للمركز بمبلغ 10000 جنيه نقدا.

4. فى 17 يناير بلغ ايراد عمليات التحليل 9000ج للسيد محمود لم تحصل بعد.

5 . فى 20 يناير تم سداد رواتب العاملين بالمركز وقدرها 6000 جنيه نقدا.

6 . فى 23 يناير تم تحصيل مبلغ 8000ج نقدا من المستحق على السيد محمود.

7 . فى 26 يناير بلغ ايراد التحاليل الطبية 30000ج حصلت نقدا.

8 . فى 28 يناير تم فتح حساب جارى باسم المركز فى البنك الأهلى بمبلغ 12000ج.

9 . فى 31 يناير تم سحب مبلغ 4000 جنيه للمصروفات الشخصية بشيك.

**والمطلوب:**

1. بيان أثر العمليات السابقة على المعادلة المحاسبية (معادلة الميزانية) .
2. إعداد قائمة الدخل عن شهر يناير 2012.
3. إعداد قائمة التغير في حقوق الملكية فى 31 يناير 2012.
4. قائمة المركز المالي في 31 يناير 2012.

مع تمنياتي بالتوفيق و النجاح

**أ.د. سمير أبو الفتوح صالح**

ف ١٠٢ كهربية ومغناطيسية وضوء

| Mansoura University<br>Faculty of Science<br>Physics Department | | جامعة المنصورة<br>كلية العلوم<br>قسم الفيزياء |
|---|---|---|

Second Term Examination June 2013

Academic Level: First Level — Program: Geo&Chem Zool&,Bio Chem,Bot,Enviro,Chem

Time: 2 Hours — Date: 1st June 2013

Subject: Electricity & Magnetism &Optics — Courses: Physics 102

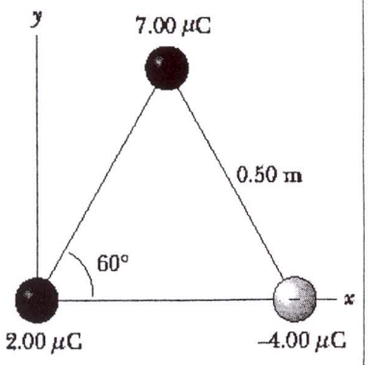
Full Mark: 60 Marks

## Answer the Following Questions

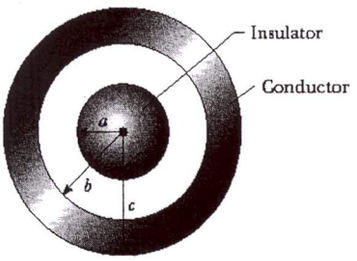
**[1] a-** Define the following terms: i) Electrical conductors. ii) Coulomb's law. iii) Gaussian surface. iv) The capacitor. v) Dielectrics. Vi) Magnetic force. **[6] Marks**

**b-** Explain the differences between Linear, Surface, and Volume Charge Densities, and give examples of where each would be used. **[3] Marks**

**c-** Three point charges are located at the corners of an equilateral triangle as shown in Figure. Calculate ,**i)** the resultant electric force on the 7.00 $\mu$C charge, and **ii)** The electric potential energy of the configuration. $\mathbf{K_e = 9x10^9\ N.m^2/C^2}$ **[6] Marks**




**[2] a-** A solid, insulating sphere of radius *a* has a uniform charge density $\rho$ and a total charge **Q**. Concentric with this sphere is an uncharged, conducting hollow sphere whose inner and outer radii are *b* and *c*, as shown in Figure. (a) Find the magnitude of the electric field in the regions $r < a$, $a < r < b$, $b < r < c$, and $r > c$. (b) Determine the induced charge per unit area on the inner and outer surfaces of the hollow sphere. **[6] Marks**




**b-** List several similarities and differences in electric and magnetic forces. **[3] Marks**

**c-** Two capacitors, $C_1$ = 5 $\mu$F and $C_2$ = 12 $\mu$F, are connected in parallel, and the resulting combination is connected to a 9.00-V battery. (a) What is the equivalent capacitance of the combination? What are (b) the potential difference across each capacitor and (c) the charge stored on each capacitor and (d) the energy stored in each capacitor? **[6] Marks**

**[3] a-**. Determine the velocity, radius of path, and the periodic time for a proton moves freely with a constant velocity **v** perpendicular to a constant magnetic field **B**. **[7] Marks**

**b-** Two long, parallel conductors, separated by 10 cm, carry currents in the same direction. The first wire carries current $I_1$ = 5 A, and the second carries $I_2$ = 8 A. (a) What is the magnitude and direction of the magnetic field created by $I_1$ at the location of $I_2$? (b) What is the force per unit length exerted by $I_1$ on $I_2$? (c) What is the magnitude and direction of the magnetic field created by $I_2$ at the location of $I_1$? $\mu_o = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m /A **[8] Marks**

**[4] a-** Define the following terms: i) Wave front. ii) Law of reflection. iii) Index of refraction. iv) Critical angle. **[4] Marks**

**b-** Use Huygens's principle to drive the Snell's law of refraction **[5] Marks**

**c-** The wavelength of red helium–neon laser light in air is 632.8 nm. (a) What is its frequency? (b) What is its wavelength in glass that has an index of refraction of 1.50? (c) What is its speed in the glass? $C = 3 \times 10^8$ m/s , $n_{air} = 1$ **[6] Marks**

**Examiners: 1-Dr. Nabil Kinawy 2- Dr. Maysa Ismail 3- Dr. Nagah Elsheshtawy 4- Dr. Hany Kamal**

| | | |
|---|---|---|
| Mansoura University<br>Faculty of Science<br>Chemistry Department<br>Subject: Chemistry<br>Course(s): Chem.131 Principles of Organic Chemistry | | Second Term<br>1st Level Chem./Biochem. Students<br>Date: 04/6/2013<br>Time allowed: 2 Hours<br>Full Mark: 60 Marks |

**Answer the FOLLOWING questions:**

**[1] (a) Rank the following according to** [14 Marks]

*i.* ***increasing solubility in water***

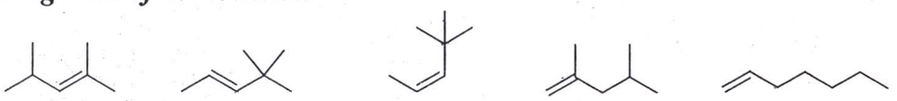
$CH_3CH_2CH_2CH_3$ $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ $CH_3CH_2OH$ $CH_3OH$

*ii.* ***increasing dipole moment (μ)***

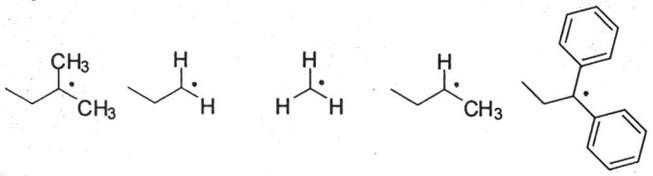
H—F H—Br H—I

*iii.* ***decreasing Torsion strain***

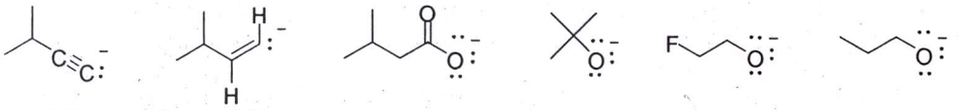
*iv.* ***increasing heat of combustion***



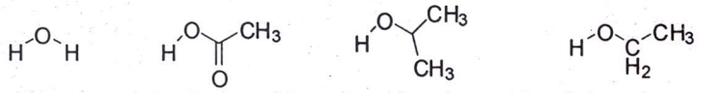
*v.* ***increasing stability***



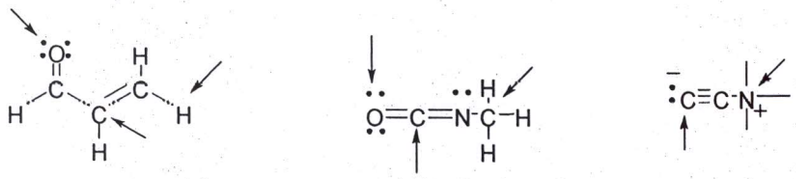
*vi.* ***increasing basicity***



*vii.* ***most acidic to least acidic***

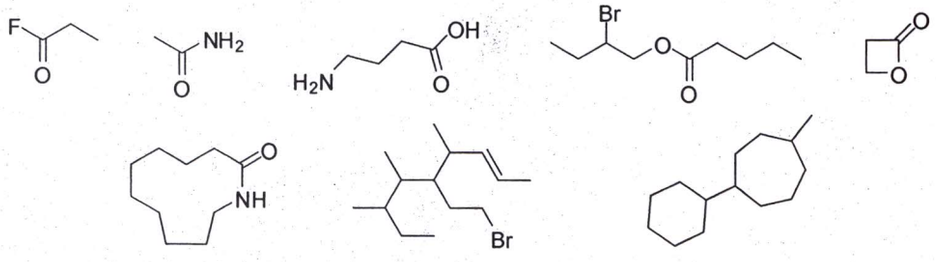


**(b) Predict** the hybridizations, geometries, and bond angles for each of the atoms where indicated in the shown molecule. [4 Marks]



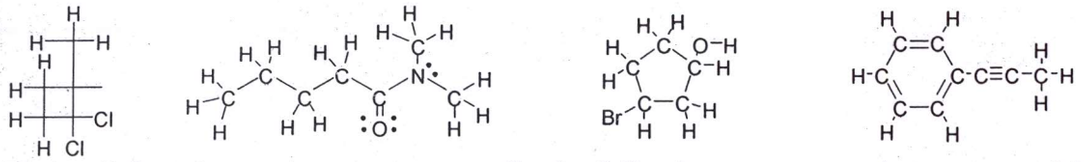
**[2] (a) Draw** out the product(s) formed when 1,2-dimethylcyclohexane undergoes 1) chlorination and 2) bromination under free radical conditions and predict the percentage of each product formed. [4 Marks]

**(b) Name** the following compounds in **IUPAC** acceptable terms [8 Marks]

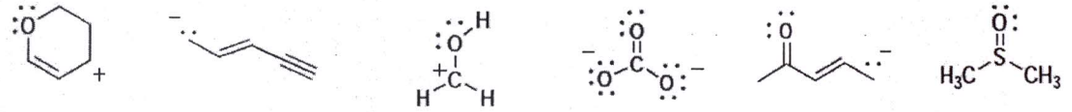


**PLEASE TURN TO NEXT PAGE**

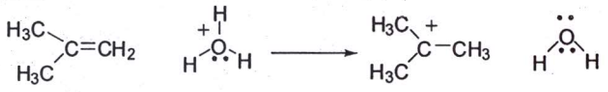
**(c) Draw** the line-bond representation for the following Lewis structure [2 Marks]

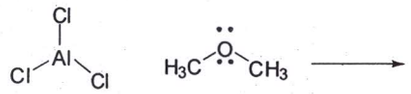


[3] **(a) Draw** all the other resonance structures for the following structures using arrow-pushing [6 Marks]



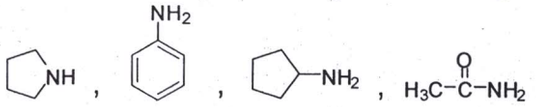
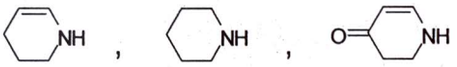
**(b) Label** the acid and base in the following reactions. Then show the mechanism of the acid-base reaction using arrows. [4 Marks]

1. 

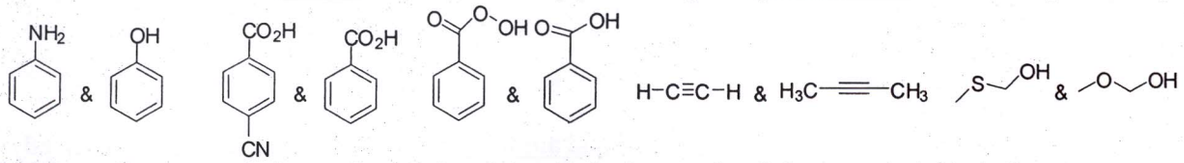
2. 

**(c) Using** a Newman projection, draw the least and the most stable staggered conformation for 1,1-dibromo-2-chloroethane, sighting down the $C_1$-$C_2$ bond. Sketch approximate potential energy diagram. [2 Marks]

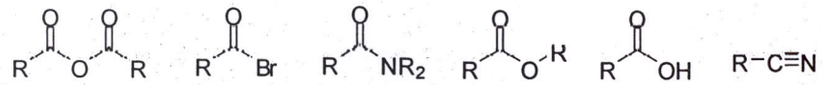
**(d) Rank** the following according to increasing basicity. Explain your answer [2 Marks]

1.  2. 

[4] **(a)** Which is the **stronger acid** in the following pairs. Explain your answer [5 Marks]



**(b) Name** the general class of organic compounds that each of these molecules belong to [3 Marks]



**(c) True or Fulse** [6 Marks]

1. Carboxylic acids are proton donor
2. Carboxylic acids are Lewis acids
3. Primary amides have an sp hybridized Nitrogen atom
4. Nitriles have 2 σ and 1 π covalent bonds
5. Ethanenitrile is more basic than pyridine
6. The Carbon/Nirogen bond lengths decrease from amines to amid

*Best wishes*

**Examiner:** Dr. Ahmed Fekri

المستوى الأول - كيمياء - فسيولوجي وميكروبيولوجي ٢٠١٢/٢٠١٣

Mansoura University

Faculty of Science

Botany Department

Date: 11/06/2012

Final Exam for the 2nd Semester 2012/ 2013

Subject: Physiology and Microbiology (B 106)

1st level of Chemistry Program

Time allowed: 2hrs

Full Questions Mark: 60 Marks

**Answer the following questions:**

***Q1.*** **Complete the missing words in the following:** **(15 Marks)**

1-Osmosis is .....

2- Colloids classified into..... and .....

3- Light reaction during photosynthesis produces.....and .....

4- Permeability of non-electrolytes across the plasma membrane depends on .....

5- Osmotic suction force of a plant cell in a hypotonic solution = .....

6- Cytoplasm of plant cell is a complex.....

7- Plasmolysis defined as ..... while de-plasmolysis is.....

8- Photosynthesis is .....process.

9- Urease enzyme catalyses the hydrolysis of ..... to .....and .....

**Q2. Write an account on:** **(15 Marks)**

a- Fixation of $CO_2$ during photosynthesis (Calvin cycle).

b- Transferases.

c- Permeability of electrolytes by plant cells.

d- Adsorption by colloids.

e- Imbibtion.

( P.T.O. من فضلك اقلب الصفحة)

**Q3: A. Provide the missing word or words:** **(15 Marks)**

1. *Spirulina* belongs to the kingdom.....
2. The sub-units of viral protein are known as.....
3. Bacteria cells can exchange DNA through hollow appendages known as .....
4. Ascus encloses 8 haploid ascospores while basidium carries....
5. ..... is main component of fungal cell wall
6. Chlorophyll d is only present in cells of.....
7. Viruses that replicate inside bacterial cells are termed as.....

**Q3: B. Choose the most correct answer:**

a. Which of the following organisms is prokaryotic:

1. *Salmonella* 2. *Penicillium* 3. *Chlamydomonas* 4. all mentioned

b. The yeast fungi reproduce sexually by

1. conidia 2. exospores 3. ascospores 4. zygospores

c. The green alga *Scenedesmus* is :

1. unicellular motile 2. unicellular non-motile 3. Filamentous 4. colonial non-motile

d. The dikaryon cell of some fungi contains:

1. two diploid nuclei, 2. two haploid nuclei, 3. one haploid and one diploid nuclei, 4. two haploid conidia

**Q4:** **(15 Marks)**

**A.** Mention only THREE main taxonomic characteristics of Archaebacteria, Deutromycetes, and Chlorophyta,

**B.** Select a fungus and with the help of labeled diagrams illustrate its structure and briefly discuss its life cycle

**"Best of Luck"**

**Examiners:**

Prof.Dr. Heshmat Aldesuquy Dr. Mohammad Ismail

علم/ك ـ ع ١٠١

جامعة المنصـــورة
كليـــة العلـــــوم
قســـم الرياضيـــات

الاختبـــــار النهائى
الفصل الدراسي الثانى
دور مايو ٢٠١٣

طلاب المستوى الأول بكلية العلوم / المادة: علم الحاسب (ع١٠١)
برامج : الكيمياء – الكيمياءالحيوية - علوم البيئة – الجيولوجيا – ميكروبيولوجى – كيمياءونبات - كيمياءوحيوان
اليوم - التاريخ: السبت - ٠٨ /٠٦/ ٢٠١٣ الزمن: ساعتان

**الدرجة الكلية: ٦٠ درجة**

**أجب عن جميع الأسئلة الآتية:**

**السـؤال الأول:**

أ) أوجد قيمة X فى كل مما يأتى: كل جزئية (درجتان)

**(i)** $(59.125)_{10} = (X)_2$ **(ii)** $(122.5)_{10} = (X)_8$

**(iii)** $(982.8125)_{10} = (X)_{16}$

ب) أوجد قيمة X فى كل مما يأتى (قم بالتحويل بعد اجراء العملية الحسابية فى النظام المعطى): كل جزئية (٤ درجات)

**(i)** $(63.4)_8 \times (7.2)_8 = (X)_{16}$ **(ii)** $(3BA.D2)_{16} + (2E.2)_{16} = (X)_8$

**(iii)** $(1011011)_2 \div (101)_2 = (X)_{16}$

**السـؤال الثانى:** كل جزئية (٧ درجات)

أ) ارسم مخطط سير العمليات ثم اكتب برنامج بلغة QBASIC ليحسب المجموع :

$$S = \frac{3}{4} - \frac{5}{6} + \frac{7}{8} - \cdots\cdots - \frac{17}{18} + \frac{19}{20}.$$

ب) ما هى مخرجات البرنامج التالى عندما K=3, N = 20

```
INPUT N , K : M = 1
DO UNTILL M > N
   R = M – K * INT (M / K)
   IF R < > 0 THEN 100
   PRINT M;
100 M = M+1
   LOOP
   END
```

جـ) ما هى مخرجات البرنامج التالى

```
A = 1 : B = 1
PRINT A; B;
FOR M = 3 TO 10
   C = A + B
   PRINT C;
   A = B
   B = C
NEXT M
END
```

**السـؤال الثالث:** كل جزئية (٧ درجات)

أ) ارسم مخطط سير العمليات ثم استخدام حلقة WHILE ..... WEND فى كتابة برنامج بلغة QBASIC لايجاد حاصل الضرب $F = 1\times4\times7\times10\times\cdots\cdots\times19$

ب) ارسم مخطط سير العمليات ثم اكتب برنامج بلغة QBASIC لحساب قيمة f(x) من العلاقة:

$$f(X) = \begin{cases} x^2 - 16 & ; \quad x < -4 \\ \sqrt{-x(x+4)} & ; \quad -4 \le x < 0 \\ \frac{180}{\pi} \tan^{-1} x & ; \quad x \ge 0 \end{cases}$$

علما بأن البرنامج يطلب ادخال قيمة x فى البداية.

جـ) ما هى مخرجات البرنامج التالى

```
FOR I = 1 TO 4
   S=0
   FOR J = 1 TO 5
      a = 2*I – 3*J : S=S+a
      PRINT a;
   NEXT J
   PRINT S : PRINT
NEXT I
END
```

مع أطيب التمنيات بالتفوق،
أسرة التدريس.

كيمياء - كيمياء حيوى - اسس الكيمياء غير العضوية لـ ١٢١

| | | |
|---|---|---|
| **Mansoura University**<br>**Faculty of Science**<br>**Chemistry Department**<br>**Subject: Chemistry**<br>**Course(s): Chem. 121 (General and Inorganic Chem.** | كلية العلوم<br>جامعة المنصورة | **Second Term**<br>**Level 1 ( Chem. & Biochemistry Program) Students**<br>**Time Allowed: 2 hours**<br>**Full Mark: 60 Marks**<br>**Date:** Juna, 2013 |

## Answer The Following Questions

**1.A)** Draw Lewis structure of the following compounds, then predict their geometry.
$ClO_4^-$, $NH_3$, HCN, $OCCl_2$ $[_8O,_7N,_6C,_1H,_{16}Cl]$ **[ 8 Marks ]**

**B)** Calculate the wave length (nm) of the second line in Balmer's series. Does this line occur in the visible region ?
(Rydberg's constant = 109678 $cm^{-1}$, $C=3x10^8$ m/s , $h=6.62x10^{-34}$, $A = 2.18x10^{-8}$ J).
**[ 7 Marks ]**

**2. A)** Choose the correct answer

**i)** The noble gases have outer electronic configuration ?
**a)** $ns^2\ np^5$ **b)** $ns^2\ np^6$ **c)** $ns^2\ p^4$ **d)** $ns^2\ np^3$

**ii)** The quantum number (l) gives
**a)** The shape of the subshell **b)** The orientation of the orbital
**c)** The spin state of the electron
**d)** The relative average distance of electrons from the nucleus.

**iii)** The pi($\pi$) bonding molecular orbital may be formed by the overlape of :
**a)** s-atomic orbitals **b)** p-atomic orbitals side to side
**c)** p-atomic orbital head to head **d)** non of thesis correct

**iv)** The element with electronic structure $1s^2\ 2s^2\ 2p^1$ is .....
**a)** in the third period **b)** an s-block element
**c)** a metal **d)** in the third group. **[ 8 Marks ]**

**B)** How many molecules are there in 63 gram $AlF_3$ ?
**( Al = 27 , F = 19 )** Avogadro's number $=6.02x10^{23}$ **[ 7 Marks ]**

**3.A)** An organic compound contains only carbon, hydrogen and oxygen. This compound composed of 37.5%c and 12.5% H by mass. What is the empirical formula of this compound. (C=12, H=1,O=16) **[ 7 Marks ]**

**B)** Write (✓) or (X) on the following
**a)** $CO_2$ is a polar molecule
**b)** Bond angle in $H_2O$ is less than 120
**c)** $NO_3^-$ molecule has two possible resonance structure.
**d)** The first electron affinity of Be is a +ve sign value while for F, it is a-ve sign value

**[ 8 Marks ]**

**4. A)** On the basis of molecular orbital theory answer the following

**a)** Which molecule is more stable NO or $NO^+$ ?

**b)** Which molecule is paramagnetic $B_2$ or $C_2$ ?

**c)** Is $Be_2$ molecule stable?

**d)** Calculate the bond order of $C_2^{--}$ **[ 8 Marks ]**

**B)** Which species give the property indicated

**i)** C-F or C-Cl is more polar

**ii)** Mg or $Mg^{2+}$ is smaller in size

**iii)** Li or Be atom is paramagnetic

**iv)** N or O is higher in ionization energy

**v)** $Cl_2$ or $Br_2$ molecule has shorter bond length

**vi)** F or $F^-$ is diamagnetic

**vii)** Energy of s-electrons or p-electrons is not affected by the magnetic field.

**[ 7 Marks ]**

---

**Examiners :**

**Prof. Dr. M.M. Bekheit**

**Dr. A. Lutfi**