قسم الرياضيات
كلية العلوم

Department of Mathematics
Faculty of Science

الامتحان النهائي للفرقة الثالثة بكلية التربية (كيمياء)
الفصل الأول: ٢٠١٥/٢٠١٦م
المادة : إحصاء
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية : (٧٠ درجة موزعة بالتساوي على الأسئلة)

١-أ) إذا كان $A, B \subset S$ حدثين بحيث $P(A) = P(B^c) = 5/8, P(A \cup B) = 3/4$ أحسب قيمة الاحتمالات التالية: $P(A|B),\ P(B^c|A^c)$.

ب) إذا كانت نسبة الإصابه بمرض الإنفلونزا في إحدى المدن هي 0.6 ، وتم إختيار 15 شخص من هذه المدينة أحسب احتمال أن يكون: (i) ٦ أشخاص مصابون بالإنفلونزا (ii) جميعهم أصحاء (iii) من بينهم ٤ أشخاص على الأكثر مرضى

٢- بفرض أن درجات عينة من الطلاب في أحد الاختبارات تتبع التوزيع الطبيعي وتأخذ الصورة :

68, 57, 85, 77, 90, 89, 72, 67, 86, 65, 73, 85, 63

أ) أحسب مقدر بنقطة لمتوسط درجات مجتمع الطلاب
ب) أحسب 95% فترة ثقة لتقدير متوسط هذا المجتمع
ج) أحسب 90% فترة ثقة لتقدير الإنحراف المعياري لهذا المجتمع
د) أختبر الفرض الصفري $H_0 : \mu = 73$ مقابل الفرض البديل $H_1 : \mu > 73$ عند مستوى معنوية 0.1

٣-أ) أخذت عينتان من توزيعين طبيعيين مستقلين هما $N(\mu_1, \sigma^2), N(\mu_2, \sigma^2)$ ووجد أن:

$$n_1 = 12,\ \bar{X}_1 = 6.8,\ S_1^2 = 10.3,\quad n_2 = 15,\ \bar{X}_2 = 9.3,\ S_2^2 = 15.7$$

i - أحسب 95% فترة ثقة للفرق بين متوسط المجتمعين

ii- أختبر الفرض الصفري $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ مقابل الفرض البديل $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ عند مستوى معنوية 0.05

ب) تم عمل مسح احصائي في احدى المدن لتقدير نسبة المدخنين، أخذت عينة من 400 شخص ووجد من بينهم 250 غير مدخنين ، أحسب 99% فترة ثقة لنسبة المدخنين في المدينة.

4-أ) بفرض أن $X \sim N(16, 25)$ أحسب قيم الإحتمالات :

$$P(-2 < X \leq 0)\ ,\quad P(|X - 6| \leq 5)\ ,\quad P(X > 21)$$

ب) الجدول التالي يبين محصول القطعة بالكيلو جرام لثلاث أصناف من الذرة الشامية ، أختبر ما إذا كانت الأصناف الثلاثة تختلف من حيث متوسط الإنتاجية

الأصناف	المشاهدات				
A	2	7	6	7	3
B	8	11	12	9	5
C	1	2	4	6	7

قيم مساعدة:

$$F(0.95,2,10) = 4.1,\ F(0.95,2,12) = 3.89,\ t(0.9,12) = 1.356,$$

$$t(0.975,12) = 2.179,\ t(0.975,25) = 2.06,\ \chi^2_{0.95} = 5.226, \chi^2_{0.05} = 21.03$$

$$\Phi(-1.2) = 0.1151,\ \Phi(-1.6) = 0.0548, \Phi(1) = 0.8413, \Phi(3) = 0.9987.$$

$$\Phi(a) = P(-\infty < Z < a),\ Z \sim N(0,1)$$

مع تمنياتي بالتوفيق والتفوق

أ.د / زينهم جاهين

جامعة أسيوط
كلية العلوم - قسم الكيمياء

٢٠١٦ / ١ / ٢١
الزمن : ٣ ساعات

الامتحان النهائي في مادة " كيمياء فيزيائية III " لطلاب الفرقة الثالثة تربية - شعبة الكيمياء

القسم الاول (٩٠ درجة)

أجب عن أربعة فقط من الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول:- أ) وضح المقصود بكل من المصطلحات التالية (أعطى مثالا كلما أمكنك ذلك) : (٩ درجات)
١) مكون . ٢) النقطة الثلاثية. ٣) النقطة اليوتكتية .

ب) ١- عرف : عدد درجات الحرية لنظام ما . (درجة)

٢- كم عدد درجات الحرية في كل من الأنظمة المتزنة الآتية (أذكر سبب إجابتك) : (12.5 درجة)

i- يود منتشر بين الماء و رابع كلوريد الكربون مع وجود I_2 صلب في زجاجة مغلقة.

ii- نظام يتكون من محلول مائي مشبع بكلوريد الصوديوم في اتزان مع NaCl صلب وبخار ماء.

iii- النظام التالي المبرد حتى ظهور جامد من هيدروكسيد الحديديك : $FeCl_3 + 3\ H_2O \rightleftarrows Fe(OH)_3 + 3\ HCl$.

iv- النظام المتزن : $2\ ZnS_{(s)} + 3\ O_{2(g)} \rightleftarrows 2\ ZnO_{(s)} + 2\ SO_{2\,(g)}$.

v- NH_4Cl في حالة اتزان مع نواتج تحلله .

السؤال الثاني :- أ) تستخدم "طريقة منحنى التبريد" كإحدى طرق تعيين النقطة الانتقالية.أشرح مع التوضيح بالرسم هذه الطريقة. (٦.٥ درجة)

ب) علل لكل مما يأتي، مدعما إجابتك بأشكال توضيحية:

١- درجة حرارة التحول ($S_R \rightleftarrows S_M$) في نظام الكبريت ترتفع بزيادة الضغط ، بينما نقطة الانصهار للثلج في نظام الماء تقل بزيادة الضغط . (٧ درجات)

٢- إضافة ملح مثل NaCl إلى نظام (ثلج / ماء) ينتج تقليل مستمر لدرجة الحرارة إلى أن تصل - ٢٢°م. (٩ درجات)

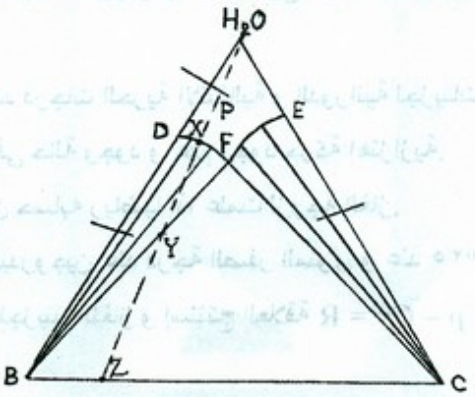
السؤال الثالث: أ) وضح بالرسم فقط مخطط الاتزان للنظم المختلفة للكبريت، موضحا عليه النظم مؤقتة الثبات ، مطبقا قاعدة الطور على المناطق المختلفة بالمخطط. (٩.٥ درجة)

ب) يعتبر نظام "ماغنسيوم - خارصين" نموذجا للنظم الثنائية"جامد - سائل" و التي يتكون فيها مركب كيميائي. ناقش تلك العبارة مستخدما رسما بيانيا توضيحيا ، مطبقا قاعدة الطور على المناطق المختلفة بالرسم البياني. (١٣ درجات)

السؤال الرابع : ا) يعتبر نظام " فضة - رصاص " نموذجا للنظم الثنائية " صلب - سائل" و التي يتكون فيها مخلوط يوتكتى . ناقش تلك العبارة مستخدما رسما بيانيا توضيحيا ، مطبقا قاعدة الطور على المناطق المختلفة بالرسم البياني. (٩ درجات)

ب) بالنظر للشكل المقابل والذي يمثل نظام مكون من ملحين وماء. المطلوب : ١- كتابة البيانات كاملة على الشكل . (٦ درجات)

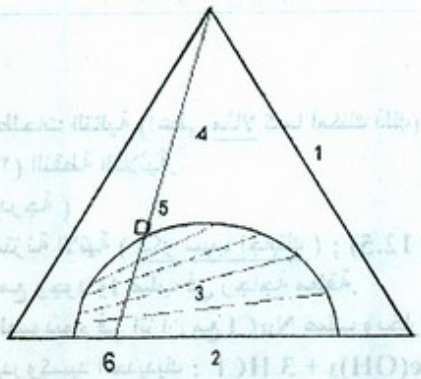
٢- مناقشة التغير في الأوضاع الطورية عند التبخير التدريجي لنظام يناظر النقطة (P) على الشكل. (٧.٥ درجة)



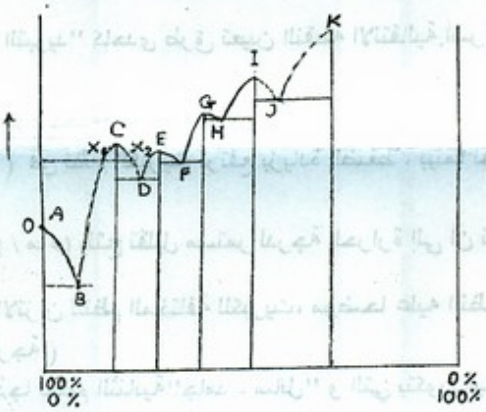
السوال الخامس :أ) يعتبر نظام "حمض خليك – كلوروفورم – ماء" في مدى معلوم من درجة الحرارة نموذجا للنظم ثلاثية المكون البسيطة. بالنظر للشكل المقابل المطلوب : ١- كتابة البيانات كاملة على الشكل . (٣ درجات)

٢- تطبيق قاعدة الطور على أنظمة تناظر النقاط (1 – 5). (٥ درجات)

٣- مناقشة التغير في الأوضاع الطورية عند الإضافة التدريجية لحمض الخليك لنظام يناظر النقطة (6) . (٥ درجات)



ب) الشكل المقابل يمثل مخطط الطور لنظام كلوريد حديديك – ماء. أكتب بيانات المخطط . (٩.٥ درجة)



القسم الثانى (٤٥ درجة)

أجب عن أربعة نقاط فقط من النقاط الآتية :-

أ-ما المقصود بحيود الغازات – و كيف يمكن استنتاج معادلة فان درفال المعدلة و تفسير الحيود بيانيا.

ب-وضح خطوات إسالة الغازات فى ضوء المنحنيات الأيزوثرمية – و أشرح طريقة بكتت لإسالة غاز الأكسجين.

ج-عرف مبدء التوزيع المتساوى للطاقة.

– باستخدام مبدء التوزيع المتساوى للطاقة حدد درجات الحرية الإنتقالية و الدورانية لجزيئات غازين أحدهما أحادى الذرة و الآخر ثنائى الذرة و أستنتج قيم C_p و C_v فى حالة وجود و عدم وجود حركة إهتزازية.

د-عرف متوسط المسار الحر لغاز و كيف يمكن حسابه رياضيا إذا علمت لزوجة الغاز.

– أحسب السرعة المتوسطة التقريبية لغاز الهيدروجين عند درجة الصفر المئوى و عند ٢٥°م.

-عرف الحرارة النوعية – و السعة الحرارية الجزيئية للغاز و إستنتج العلاقة $Cp - Cv = R$.

تمت الأسئلة ---------- مع تمنياتي بالتوفيق

دور يناير ٢٠١٦

قسم المناهج وطرق التدريس

الزمن : ساعتان

امتحان مقرر طرق تدريس العلوم

لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الكيمياء

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول : **(٢٠ درجة)**

١- أهمية الحقائق العلمية.

٢- صنف المفاهيم العلمية من حيث سهولة تعلمها.

٣- ثلاث وسائل لإكساب الطلاب الحقائق العلمية.

السؤال الثاني : **(٣٠ درجة)**

١- يتضمن محتوى الكتاب المدرسي نتائج علمية جاهزة ، تخير إحداها ، وقدم اقتراحاً في خطوات إجرائية لإمكانية التوصل إلى هذه النتيجة.

٢- **قارن بين** ا- عمليتي العلم : القياس والتنبؤ.

ب- مستوى الفهم ومستوى التطبيق.

السؤال الثالث : **(٢٥ درجة)**

١- ثلاثة عوامل تؤثر في تعلم المهارة.

٢- النقد الذي يمكن أن يوجه إلى أسلوب تبادل الأسئلة والأجوبة (أربع نقاط)

٣- ملاحظتان يجب مراعاتهما بعد الانتهاء من تقديم تجربة العرض.

---------- انتهت الأسئلة

*** الإجابة في نقاط محددة.**

*** بداية كل سؤال في صفحة مستقلة.**

كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

امتحان مادة الحاسب الآلي لعام ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرقة : الثالثة

الشعبة : (انجليزي – تاريخ – كيمياء – فيزياء – احياء)

اجب عن الاسئلة التالية في شيت الاجابة :

السؤال الاول : ضع ◯ حول حرف الاختيار الصحيح : (١٥ درجة)

١- كلما زاد حجم الـ RAM زادت ..... للمعلومات

(أ) حجم البيانات .	(ب) سرعة الوصول العشوائي
(ج) المعالجات الحسابية والمنطقية .	(د) سعة التخزين .

٢- لمسح عنصر مباشرة وبصورة نهائية نضغط .....

(أ) Ctrl + Delete	(ب) Shift + Delete
(ج) Ctrl + backspace	(د) Shift + backspace

٣- يتم تثبيت طابعة جديد من خلال .....

(أ) Device manager مدير الاجهزة	(ب) Programs and Features البرامج والصفات
(ج) Control panel لوحة التحكم	(د) Desktop gadgets أدوات المكتب

٤- لاختيار جميع العناصر في الصفحة نضغط .....

(أ) Ctrl + S	(ب) Ctrl + V
(ج) Ctrl + P	(د) Ctrl + A

٥- يستخدم المفتاح لفتح القائمة .....

(أ) Start إبدأ	(ب) Windows ويندوز
(ج) View عرض	(د) Design تصميم

٦- ملف الباوربوينت المعد بصيغة PowerPoint Show يكون الملف الناتج من نوع .....

(أ) *.pps	(ب) *.ppt
(ج) *.ppsx	(د) *.pptx

٧- يتم إضافة خلفيات جاهزة لشرائح الباوربوينت من خلال القائمة .....

(أ) Insert	(ب) Design
(ج) View	(د) Page Layout

٨- يتم تشغيل عرض باوربوينت بواسطة النقر على زر .....

(أ) F2	(ب) F3
(ج) F4	(د) F5

٩- لإضافة صوت إلى الحركة لعناصر شريحة الباوربوينت نضغط على قائمة Animation ثم نختار .....

(أ) Animation Pane	(ب) Animation painter
(ج) Add Animation	(د) Reorder Animation

١٠- يتم الحكم على أداء جهاز الكمبيوتر من خلال .....

(أ) وحدات الادخال	(ب) وحدات الاخراج
(ج) المعالج	(د) جميع ما سبق

١١- يتكون من مجموعة من الايقونات لتنفيذ المهام الرئيسية .....

(أ) شريط التمرير	(ب) شريط الحالة
(ج) شريط الادوات	(د) شريط القوائم

١٢- الاداة التي تستخدم في نسخ الاعدادات فقط .....

(أ)	(ب)
(ج)	(د)

١٣- أي الوحدات التالية مرتبة من الاكبر إلى الأصغر

(أ) ميجابيت – بايت – جيجا بايت –كيلو بايت	(ب) ميجابيت – تيرا بايت – جيجا بايت –كيلو بايت
(ج) تيرا بايت– جيجا بايت –بايت –كيلو بايت	(د) تيرا بايت - جيجا بايت – ميجابيت - كيلو بايت

١٤- عند الضغط على مفتاحي..... يتم لصق النص المنسوخ

(أ) Ctrl + c	(ب) Ctrl + v
(ج) Ctrl + x	(د) Ctrl + s

١٥- تغيير اتجاه ورقة الوورد من الوضع العمودي إلى الوضع الافقى من القائمة .....

(أ) Format	(ب) Design
(ج) Page layout	(د) View

السؤال الثاني: ضع علامة (×) أمام العبارات الخاطئة و علامة (√) أمام العبارات الصحيحة: (١٥ درجة)

١- المخطط الاحصائي هو جدول بيانات معين ولا يمكن تحديث المخطط تلقائيا في حالة تحديث قيم الجدول . ( )

٢- ينطبق على الصور نفس التأثيرات الأخرى الموجودة في النص الرئيسي Word Art ( )

٣- ملف الباوربوينت المعد بصيغة PowerPoint Slide هو ملف غير قابل للتعديل . ( )

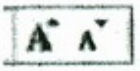
٤- يستخدم الامر Hyperlink في تعليم مكان بملف الوورد المراد القفز اليه . ( )

٥- من خلال لوحة التحكم control panel يمكن إزالة البرامج المثبتة بجهاز الكمبيوتر . ( )

٦- تستخدم الأداة في تظليل النص . ( )

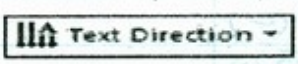
٧- يستخدم النص في برنامج الوورد بصيغتين هما النص المباشر والغير مباشر . ( )

٨- يستخدم صندوق النص في كتابة موقع الكتروني فوق صورة ( )

٩- تستخدم الايقونة  في تغيير نوع الخط . ( )

١٠- الاسم الافتراضي لملف الباوربوينت هو Presentation . ( )

١١- أصغر وحدة تخزين في ذاكرة الكمبيوتر هى الـ bit . ( )

١٢- لتغيير اتجاه الكتابة في مربع النص نختار الايقونة  ( )

١٣- الذاكرة ROM فهى ذاكرة دائمة غير قابلة للتعديل أو الحذف والإضافة . ( )

١٤- أي تغيير على الشريحة الرئيسية سيظهر على جميع التخطيطات التابعة وأي تغيير على صفحة تخطيط سوف يؤثر على بقية التخطيطات . ( )

١٥- العرض التفاعلي عرض يقوم على نقر زر معين للانتقال للشريحة التالية باستخدام Hyperlinks . ( )

انتهت الاسئلة ---------- مع التمنيات بالتوفيق ---------- د / ماريان ميلاد منصور ---