Department of Mathematics		قسم الرياضيات
Faculty of Science		كلية العلوم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٥/٢٠١٦م

درجة الامتحان : ٩٠ درجة	الفرقة : الأولي تربية فيزياء أسم المقرر:أساسيات الرياضيات	الزمن : ساعتان التاريخ:٢٠١٦/١/١١

اجب عن الأسئلة الأتية:

السؤال الاول : أعتبر نظام المعادلات الخطية :

$$\begin{aligned} x + 2y + z &= 4 \\ 3x + 5y + 3z &= 1 \\ 2x + 7y - z &= 8 \end{aligned}$$

(أ) اثبت أن مصفوفة المعاملات ليست شاذة. (٨ درجات)

(ب) استخدم (أ) في ايجاد معكوس مصفوفة المعاملات. (١٠درجات)

(ج) باستخدام (ب) أوجد حل نظام المعادلات الخطية . (٧ درجات)

السؤال الثاني

(أ) باستخدام جداول الانتماء أثبت أن: $A \cup B = (A \Delta B) \cup (A \cap B)$ (١٢ درجة)

(ب) بفرض ان العلاقة R معرفة علي مجموعة الاعداد الصحيحة Z حيث:

$R = \{(a,b) : a - b = 1\}$ ادرس ما إذا كانت العلاقة R علاقة تكافؤ ام لا. (٩ درجات)

السؤال الثالث

(أ) باستخدام الاستنتاج الرياضي اثبت أن:

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots + n^3 = \frac{1}{4}[n(n+1)]^2$$ (١٢ درجة)

(ب) باستخدام طريقة الحذف لجاوس أوجد حل نظام المعادلات الخطية : (١٢ درجة)

$$\begin{aligned} x - y + z &= 1 \\ 3x + 2y - 2z &= -7 \\ 2x - 2y + z &= 5 \end{aligned}$$

السؤال الرابع

(أ) إذا علمت أن قيمة الصدق للتقرير A هي 0 و قيمة الصدق للتقرير المركب $(\sim C \vee A) \Leftrightarrow B$ تساوي ١ .

باستخدام جداول الصدق أوجد : قيمة الصدق للتقرير المركب

$$[(A \to C) \Leftrightarrow (A \wedge B)] \Leftrightarrow [(\sim A \to C) \vee B]$$ (١٥ درجة)

(ب) بفرض أن $f : R - [1,-1] \to R$ راسم معرف كالآتي: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}, \quad \forall x \in R - [1,-1]$

حيث R مجموعة الاعداد الحقيقية. بين نوع الراسم. (٥ درجات)

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالتوفيق و النجاح

لجنة الممتحنين :د/سماح جابر محمد

كلية العلوم قسم النبات والميكروبيولوجي	بسم الله الرحمن الرحيم	Faculty of Science Botany and Microbiology Department
امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٥ /٢٠١٦ الفرقة : الأولى كلية التربية – جامعة أسيوط شعبة : الفيزياء		المادة : علوم بيولوجية عامة ١ رقم المقرر: ١١١ ن الزمن : ثلاث ساعات

نبات (١١١ن)

أجب عن الأسئلة الأتية :

السؤال الأول : أكتب بالتفصيل في ثلاثة نقاط فقط مما يأتي: (٣٦ درجة)

أ- عوامل التعرية الميكانيكية والكيميائية التي تؤدي إلى تكوين الجزء المعدني في التربة. (١٢ درجة)

ب- التكاثر الخضري بالسيقان في النباتات الزهرية. (١٢ درجة)

جـ دور الرياح في حدوث الجفاف والتحور في النبات. (١٢ درجة)

د- دور الجبريللينات في إلغاء التقزم الوراثي وكسر كمون البذور. (١٢ درجة)

السؤال الثاني: أجب عن ثلاثة فقط مما يأتي: (٣٩ درجة)

أ- وضح العلاقة بين قوة امتصاص الماء والضغط الأسموزي والضغط الجداري للخلية النباتيه. (١٣ درجة)

ب- أشرح تأثير الضوء على إنبات البذور والتركيب التشريحي للأوراق. (١٣ درجة)

جـ أكتب عن أضرار درجات الحرارة المنخفضة على النبات وكيف يقاوم النبات ذلك. (١٣ درجة)

د-ناقش تأثيرالغلاف الجوي على الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى سطح الأرض. (١٣ درجة)

السؤال الثالث: عرف خمسة فقط كلا مما يأتي: (١٥ درجة)

نقطة التعويض – الأراضي المنقولة – نقطة التعادل الكهربي للبروتين - الأدماع - قوام التربة – السعة الحقلية – الصفر النباتي.

مع أطيب التمنيات

أ.د./ محمد أبوالعلا أحمد

ملحوظة: هذا الأمتحان بالإشتراك مع قسم علم الحيوان

جامعة أسيوط — كلية التربيه - الفرقة الأولى (شعبة الفيزياء)

كلية العلوم- قسم علم الحيوان — الزمن: ساعة ونصف

المادة: فسيولوجى (جسم الإنسان)

إمتحان دور يناير ٢٠١٦

السؤال الأول: إختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس: (٢٠ درجة)

١- نقص فيتامين ..... يؤدى إلى العشي الليلي فى البالغين.
(فيتامين ب١- فيتامين أ - فيتامين ج)

٢- يعد .....عضو ليمفاى أساسى فى الجهاز الليمفى.
(الكبد- الطحال- القلب)

٣- هرمون الألديستيرون يفرز من .....
(البنكرياس- الغدة النخامية - الغدة الكظرية)

٤- تلعب..... دور هام فى تكوين الأجسام المضادة وعملية تجلط الدم.
(البروتينات - الدهون- الكربوهيدرات)

٥- تقوم الأمعاء الغليظة بهضم.....
(النشا- السليلوز- البروتينات)

٦- قلة نشاط الغدة الدرقية مصحوبا بتجمع المواد المخاطية تحت الجلد يسمى.....
(جويتر الكزوفثالمى- جويتر متوطن- ميكسيديما)

١- .....هو الهرمون الذي يفرز من قشرة الغدة الكظرية ويتحكم فى ايض الكربوهيدرات والبروتينات والدهون.
(الادرينالين- الكورتيزون- الثيروكسين)

٧- يعمل إنزيم.....البنكرياسي على تحلل البروتينات جزئيا إلى مركبات عديدة الببتيد.
(الليبيز- الببسين- التربسين)

٨- تتأثر عملية تكوين البول بواسطة هرمون.....
(الجلوكاجون- الأنسولين- الأدرينالين)

٩- يساعد هرمون ..... على عملية إفراز اللبن.
(البرولاكتين- الثيروكسين- الادرينالين)

السؤال الثانى: ضع علامة صح (√) او علامة خطأ (X) مع تصحيح الخطأ إن وجد: (٢٠ درجة)

١- تحتوي العصارة البنكرياسية على انزيم الاميليز ( )

٢- ينطلق من الجرام الواحد دهون ٤.٢ سعر حراري ( )

٣- الرئتان تخلص الجسم من ثانى اكسيد الكربون فقط ( )

٤- يحول حمض الهيدروكلوريك البيبسينوجين الغير نشط الى ببسين نشط ( )

٥- يتم التخلص من ثلث كمية الماء الزائدعن حاجة الجسم عن طريق الكليتين ( )

٦- يحتوي ملح الطعام على عنصرين مهمين من العناصر التى يحتاجها الجسم وهما الصوديوم والكلور ( )

٧- تتركب البروتينات من ستة أحماض أمينية أساسية ( )

٨- يلعب الجلد دور مهم فى تنظيم درجة حرارة الجسم ( )

٩- فيتامين ج من الفيتامينات القابلة للذوبان فى الدهون ( )

١٠- جدر الشرايين أكثرسمكا من جدر الأوردة ( )

السؤال الثالث: أكمل العبارات الاتية: (٢٠ درجة)

١- من العوامل التي تؤثر علي نشاط الإنزيمات.....،.....،.....

٢- تمتص الدهون على هيئة أحماض دهنية وجلسرين حيث تاخذ المسار.....أثناء الامتصاص.

٣- .....،.....من العوامل التي تعتمد عليها شدة ضربات القلب.

٤- الكبد هو عضو اخراجى مهم يقوم بتخليص الجسم من.....،.....،.....

٥- الوحدة البولية في الكلية هي.....

٦- معدل التنفس هو.....

٧- يحيط غشاء.....بالقلب وهو غشاء رقيق يتكون من غشائين بينهما سائل لتسهيل حركة القلب.

٨- يقوم .....بتنظيم pH الفم وحمايتة من الأحماض والقلويات.

٩- هناك ثلاث مراكز تتحكم فى عملية التنفس توجد فى النخاع المستطيل .....،.....،.....

١٠- Glucose +.....+.....+ 38 PO4 $\longrightarrow$ 38 ATP + $6H_2O$ +.....

السؤال الرابع: اجب عن مايلي: (١٥ درجة)

١- وظائف حمض الهيدروكلوريك فى المعدة:

أ) .....

ب) .....

ت) .....

٢- نشاط القلب يتم خلال ثلاث اطوار هما:

أ) الطور الاول ويستغرق.....ثانية ويتم فية.....

ب) الطور الثاني ويستغرق.....ثانية ويتم فية.....

ت) الطور الثالث ويستغرق.....ثانية ويتم فية.....

٣- الأهمية البيولوجية لليبيدات:

أ).....

ب).....

ت).....

٤- نقص كل من الاملاح المعدنية الأتية يسبب:

أ) الحديد يؤدي نقصة الي.....

ب) الفلورين يؤدى نقصة الي.....

ت) اليود يؤدى نقصة الي.....

٥- تنقسم المواد الكربوهيدراتية الي ثلاث مجموعات:

أ) سكريات.....ومن امثلتها.....

ب) سكريات.....ومن امثلتها.....

ت) سكريات.....ومن امثلتها.....

السؤال الخامس: وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات فى الجدول المرفق فى الصفحة التالية: (١٥ درجة)

١- ملخص عملية هضم الكربوهيدرات والبروتينات والدهون بمخطط توضيحى.

٢- التركيب الداخلي للقلب

٣- جزئ الهيموجلوبين فى الانسان.

٤- قطاع عرضى من شريان.

٥- العمليات الثلاث الرئيسية للتنفس.

مع تمنياتنى بالنجاح والتوفيق

د/ حنان والى

جامعة أسيوط
كلية العلوم - قسم الكيمياء

دور يناير 2016م
الزمن: ثلاث ساعات

امتحان مادة الكيمياء العامة (1) ولاعضوية
الفرقة: الفرقة الاولى فيزياء - كلية التربية

أجب عن الاسئلة الاتية:

السؤال الأول : أجب عن اربعة فقط ممايأتى: (الدرجة 45)

أ -عرف كل من: - الدرجة الحرجة للغاز - قانون دالتون للضغوط الجزينية - قانون جاى لوساك - المانومتر - مبدأ أفوجادرو.

ب- اثبت أن $PV = 1/3\ nmC^2\ dynes\ cm^{-2}$ فى ضوء نظرية الحركة للغازات.

جـ- قام احد الطلبة بتجميع الغاز الطبيعى من احد صنابير الغاز فى المختبر عند درجة 25 °C فى دورق حجمة 250 cm^3 الى ان اصبح ضغط الغاز 73.5 KPa فكان وزن عينة الغاز 0.118 g عند نفس درجة الحرارة فى ضوء هذة المعطيات، احسب الكتلة المولارية للغاز.

د- غاز نقى كثافته 0.748 g/L عند درجة حرارة 25 °C وضغط 0.379 atm احسب الوزن الجزينى للغاز واذا استغرقت كمية معينة من غاز الهيدروجين 4 ثوانى لكى تنفذ من ثقب احسب الزمن الذى يستغرقه الغاز المجهول لكى يمر خلال نفس الثقب.

هـ -استنتج معادلة فاندرفال للغازات الحقيقية وماذا تؤول اليه المعادلة في الحالات الآتية:

1- الضغوط العالية 2- الضغوط المنخفضة 3 - الضغوط المنخفضة جدا

السؤال الثانى : أجب عن اربعة فقط ممايأتى: (الدرجة 45)

أ - اكتب نص قاعدة لوشاتلييه، اذا كان لدينا تفاعل فى حالة اتزان تمثلة المعادلة التالية:

$$SO_{3(g)} \rightleftharpoons SO_{2(g)} + 1/2O_{2(g)} \qquad \Delta H^o = 197.78\ KJ$$

اذكر تأثير كل مما يأتى على اتزان التفاعل: 1- نقصان ضغط التفاعل 2- زيادة درجة حرارة التفاعل

3- ازالة جزء من SO_2

ب - اذا خفف 25 ml من محلول حمض الخليك (0.4 N) بالماء الى 100 ml ثم عوير بمحلول هيدروكسيد الصوديوم (0.1N)، أحسب الرقم الهيدروجينى فى الحالات التالية:

1- قبل بدء المعايرة 2- بعد اضافة 50 ml من القاعدة 3- عند نقطة التكافؤ

4- بعد اضافة 100.2 ml من القاعدة. مع رسم منحنى المعايرة

جـ - أحسب قيمة pH للمحاليل التالية: 1- 0.25 M CH_3COONa 2- 0.02 M NH_4OH

د – فى التفاعل:

$$2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$$

كان ثابت الاتزان يساوى 0.01 عند درجة 500 °C ، أحسب تراكيز المواد الثلاثة عند الاتزان اذا بدأ التفاعل 0.3 mole من HI فى وعاء حجمة 5 cm^3.

هـ - أحسب ذوبانية Ag_2SO_4 فى المحاليل التالية: 1- 1.00 M Na_2SO_4 2- 0.1 M $AgNO_3$

(K_b of $CH_3COONa = 5.75 \times 10^{-10}$, K_b of $NH_4OH = 1.86 \times 10^{-5}$, Ka of $CH_3COOH = 1.86 \times 10^{-5}$, K_{sp} of $Ag_2SO_4 = 1.4 \times 10^{-5}$).

انظر خلفه باقى الاسئلة

السؤال الثالث : **(الدرجة 22.5)**

(أ) عرف الأعداد الكمية الأربعة فى الذرة ثم أكتب قيمها للإلكترونات التى فى مستوى الطاقة الرئيسى الرابع (n = 4) موضحا إجابتك فى جدول.

ب) أجب عن **اثنين فقط** مما يلى:

(1) عرف كل مما يلى: مبدأ باولى للاستبعاد - الألفة الإلكترونية
(2) اكتب التوزيع الالكترونى للذرات الآتية: Cl^{17} , V^{23} , Nd^{60}
(3) وضح تراكيب لويس للمركبات الآتية: HCN , CCl_4

السؤال الرابع: **(الدرجة 22.5)**

(أ) وضح مع الرسم التركيب الجزيئى للمركبات الآتية: NH_3 , PCl_5

ب) أجب عن **اثنين فقط** مما يلى:

(1) علل لما يلى: أ- طاقة التأين الثانية للماغنيسيوم أكبر من طاقة التأين الأولى له.
ب- يقل حجم الذرة بتقدمنا من اليسار الى اليمين عبر الدورة الواحدة في الجدول الدورى.

(2) أكتب مع الشرح نوع الروابط الموجودة فى المركبات الآتية موضحا إجابتك بالرسم:
$MgCl_2$, CO_2 , NH_4Cl

(3) أكتب معادلة رايدبرج ثم إحسب الطول الموجى للخط الثالث من متسلسلة باشن للهيدروجين.
(ثابت رايدبرج $R = 109678\ cm^{-1}$)

الاعداد الذرية (P = 15, Cl = 17, C = 6 , N = 7, H = 1, Mg = 12, O = 8)

..... انتهت الاسئلة مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح .....

الممتحنين: د. جمال عبد الوهاب
د. مصطفى فراج