الدرجة: مئتان
(٢٠٠ درجة)

سلم درجات مادة: الفيزياء

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها الى ورقة اجابتك:

١- ملف دائري نصف قطره (m) عدد لفاته ٢٠٠ لفة، يتولد في مركزه حقل مغناطيسي شدته $B = 2\pi \times 10^{-3}$ T عندما يمر به تيار كهربائي متواصل شدته I تساوي:

a	٥ A	b	١٠ A	c	١٥ A	d	٢٠ A

٢- إذا كان مركز ثقل جسم منطبقاً على محور دورانه، فإن توازنه يكون توازناً:

a	مستقراً	b	قلقاً	c	معدوماً	d	قلقاً ثم مستقراً

١- a	١٠	أو 5π A
٢- c	١٠	أو معدوماً
مجموع درجات السؤال الأول	٢٠	

(٢٠ د

السؤال الثاني: اعط تفسيراً علمياً لكلّ مما يأتي:

a) يتولّد تيار كهربائي متحرّض في وشيعة دارتها مغلقة عند إبعاد احد قطبي مغناطيس مستقيم عن احد وجهيها وفق م

b) تُعدّ الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة.

a) بسبب تغير التدفق المغناطيسي الذي يجتازها	١٠	
b) موجودة ومتوفرة بشكل دائم ويمكن استعادتها خلال فترة زمنية قصيرة	١٠	
مجموع درجات السؤال الثاني	٢٠	

السؤال الثالث: أجب عن أحد السؤالين الآتيين: **(٢٠درجة)**

١- لفك عزقتين متماثلتين نطبق مزدوجتين الشدة المشتركة لقوتيهما F، طول ذراع المزدوجة الأولى d_1 كما في الشكل (١)، وطول ذراع المزدوجة الثانية d_2، كما في الشكل (٢) حيث $d_2 > d_1$. **المطلوب:**

(2) (١)

a) أيّ المزدوجتين يمكنها تدوير العزقة بسهولة أكبر؟ b) فسّر إجابتك.

صنّف الأمواج الآتية إلى أمواج (ميكانيكية – كهرطيسية):

الأمواج الصوتية – الأمواج الضوئية – أمواج الراديو – الأمواج على سطح الماء.

a) المزدوجة الثانية	١٠	
b) طول ذراعها أكبر	١٠	
مجموع درجات السوال الثالث	٢٠	
ح ميكانيكية (أمواج صوتية – أمواج على سطح الماء)	٥+٥	
كهرطيسية (أمواج ضوئية – أمواج الراديو)	٥+٥	
مجموع درجات السوال الثالث	٢٠	

Infinix HOT 10T

ثانيا: الكيمياء: أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها الى ورقة اجاباتك (٢٠ درجة)

١- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد المغنيزيوم:

a	$Mg(OH)$	b	$Mg(OH)_2$	c	Mg_2OH	d	$Mg(OH)_3$

٢- عند تمديد محلول مائي (ملح ما) باضافة الماء المقطر اليه فان:

a	التركيز يزداد	b	كمية الملح المذابة تزداد	c	حجم المحلول يقل	d	حجم المحلول يزداد

١-	b	١٠	او: $Mg(OH)_2$
٢-	d	١٠	او: حجم المحلول يزداد
	مجموع درجات السوال الأول	٢٠	

السؤال الثاني: أعط تفسيراً علمياً لكلٍّ مما يأتي: (٢٠ درجة)

a) يُعدّ حمض الفوسفور ثلاثي الوظيفة الحمضية. **b)** الماء لا يذيب الشمع.

a)	لوجود ثلاث ايونات H^+	١٠
b)	مركب غير قطبي	١٠
	مجموع درجات السوال الثاني	٢٠

السؤال الثالث: أكمل المعادلة الكيميائية الآتية وحدد نوع التفاعل: $NH_{3(g)} + HCl_{(g)} \longrightarrow$ ..... **(١٠ درجات)**

$NH_3 + HCl \longrightarrow NH_4Cl$	٥	يخسر درجة إذا أخطأ في الموازنة
نوعه اتحاد	٥	
مجموع درجات السوال الثالث	١٠	

السؤال الرابع: أجب عن <u>أحد</u> السؤالين الآتيين: **(١٠ درجات)**

١- اكتب الصيغة الكيميائية لكلّ من المركبين الآتيين: **a)** نترات الفضة **b)** كربونات الكالسيوم

٢- قارن بين حمض الكبريت وحمض النمل من حيث: **a)** عدد الوظائف الحمضية. **b)** قوة الحمض.

١)		
a) $AgNO_3$	٥	يخسر درجة إذا أخطأ في التكافؤ
b) $CaCO_3$	٥	
مجموع درجات السوال الرابع	١٠	

٢)

	حمض الكبريت	حمض النمل		
a) عدد الوظائف	٢	١	٢+٣	٣ درجات للصفة الاولى
b) القوة	قوي	ضعيف	٢+٣	
مجموع درجات السوال الرابع			١٠	

Infinix HOT 10T

السؤال الرابع: حل المسألتين الآتيتين: (٢٠ درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى:

في تجربة السكتين للقوى مغناطيسية يبلغ طول الساق المتحركة $l = 0.08\,m$ ، يمر فيها تيار كهربائي شدته I وتخضع لحقل مغناطيسي منتظم شدته $B = 0.05\,T$ فتتأثر عندها الساق بقوة كهرطيسية شدتها $F = 0.04N$.

المطلوب حساب:

١- شدة التيار I المار بالساق. ٢- العمل المنجز إذا تحركت الساق مسافة قدرها $\Delta x = 0.2\,m$.

١) ..... $F = I\,L\,B$ ..... $4\times10^{-2} = I\times8\times10^{-2}\times5\times10^{-1}$ ..... $I = 10A$	٥ ٣ ١+١	
	١٠	
٢) ..... $W = F\,\Delta x$ ..... $W = 4\times10^{-2}\times2\times10^{-1}$ ..... $W = 8\times10^{-3}\,J$	٥ ٣ ١+١	
	١٠	
مجموع درجات المسألة الأولى	٢٠	

المسألة الثانية:

قوة شدتها $F = 20N$ ، وعزمها $\Gamma = 4\,m.N$. **المطلوب حساب:**

١- طول ذراع هذه القوة d. ٢- عزم هذه القوة إذا أصبح طول ذراعها $d' = 3d$.

١) ..... $\Gamma = d\times F$ ..... $4 = d\times20$ ..... $d = 0.2m$	٥ ٣ ١+١	
	١٠	
٢) ..... $\Gamma' = d'\times F$ ..... $\Gamma' = 3\times0.2\times20$ ..... $\Gamma' = 12\,m.N$	٣ ٢+٣ ١+١	
	١٠	
مجموع درجات المسألة الثانية	٢٠	

السؤال الخامس: حل المسألة الآتية. (١٠ درجة)

يحترق g 32 من غاز الميثان بأوكسجين الهواء وفق المعادلة الآتية: $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$

المطلوب حساب: 1- كتلة بخار الماء H_2O الناتج. 2- عدد مولات غاز الأوكسجين O_2 المتفاعل.

3- حجم غاز ثاني أوكسيد الكربون CO_2 الناتج مقاسًا في الشرطين النظاميين. (C:12 , O:16 , H:1)

١) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$ 16g 2mol 22.4L 36g $32_{(g)}$ $n_{(mol)}$ V m	٢×٤ ٢ ١٠	يخسر درجتان اذا اخطأ في اركان التناسب يخسر درجتان اذا اخطأ في الكتلة المولية للماء
$m = \frac{36 \times 32}{16}$ ..... $m = 72g$	٨ ١+١ ١٠	
٢) $n = \frac{٣٢ \times ٢}{١٦}$ ..... $n = 4\ mol$	٨ ١+١ ١٠	
٣) $V = \frac{32 \times 22.4}{16}$ ..... $V = 44.8\ L$	٨ ١+١ ١٠	
مجموع درجات السؤال الخامس	٤٠	

- انتهى السلّم -

سلّم تصحيح مادة علم الأحياء لشهادة التعليم الاساسيّ والاعداديّة الشرعيّة

الدرجة: ستّان

الدورة الامتحانيّة عام ٢٠٢٢م

(٦٠ درجة)

السؤال الأوّل: اختر الإجابة الصحيحة لكلّ من العبارات الآتية وانقلها إلى ورقة إجابتك:

١- نسيجٌ ليفيّ يربط العظام بعضها ببعض على جانبي المفصل و يقوّي من اتزان المفاصل وحركتها:

أ	سمحاق	ب	وتر	ج	رباط	د	عضروفي

٢- الخلايا الحسية السمعية توجد في:

أ	القريبة	ب	الكبيس	ج	السندان	د	المستقبل السمعي

٣- أحد الغازات الآتية لا يشارك في عملية التنفس وتبقى نسبته ثابتة:

أ	الأزوت	ب	الأكسجين	ج	ثاني أكسيد الكربون	د	بخار الماء

٤- إحدى الغدد الآتية تُسهم مفرزاتها في ليونة الجلد ونعومة الأشعار:

أ	العرقية	ب	الدهنية	ج	المخاطية	د	العابية

٥- إذا كانت الخلية الكبدية لكائن حي تحتوي على (٦٠ صبغياً) فإن عدد الصبغيات في العروس الذكرية لديه يكون:

أ	(١٥ صبغياً)	ب	(٢٠ صبغياً)	ج	(٣٠ صبغياً)	د	(٦٠ صبغياً)

٦- إحدى العصارات الهاضمة الآتية لا تحتوي على أنظيمات:

أ	اللعابية	ب	المعوية	ج	الصفراوية	د	المعدية

السؤال الأوّل ٦٠درجة

اختر الإجابة الصحيحة :

١- رباط أو (ج) ، ٢- المستقبل السمعي أو (د).

٣- الأزوت أو (أ) ، ٤- الدهنية أو (ب)

٥- (30 صبغيا) أو (ج) ، ٦- الصفراوية أو (ج)

٦×١٠

أولا ٦٠ درجة

السؤال الثاني ٢٠درجة

السؤال الثاني: اجب عن الأسئلة الآتية: (٢٠ درجة)

١- لاحظ الشكل المجاور ، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

٢- حدّد بدقة موقع كلّ ممّا يأتي: أ- الزائدة الدودية ب- الرغامى

ج- البربخ د- المادة الوراثية لدى خلايا بدائيات النوى.

السؤال الثاني ٢٠درجة

١- المسمّى :

١- الحويضة.

٢- الحالب.

٣- المثانة.

٤- المصرة (البولية) أو الإحليل أو المجرى الخارجي.

٤×٢

٨ درجات

	٢- المواقع: أ- الزائدة الدودية: (قرب) منطقة اتصال المعي الدقيق بالمعي الغليظ أو أسفل الجزء الأيمن من البطن أو الجهة اليمنى أسفل تحويف البطن. ب- الرغامى: (التجويف الصدري) أمام المريء. ج-البربخ: ملتصق بالخصية. د- المادة الوراثية لدى بدائيات النوى: (في) الهيولى	٣ ٣ ٣ ٣	١٢ درجة

السؤال الثالث: أعط تفسيرا علميا لأربع فقط مما يأتي: (٤٠ درجة)

١- لا تتعب عضلات الرقبة التي تجعل الرأس منتصباً لعدة ساعات في أثناء اليقظة.
٢- عدم انثناء الساق إلى الأمام.
٣- ينصح الأطباء بتناول أغذية غنية بالفيتامينات والياف السيللوز.
٤- لا تحدث في المعي الغليظ عمليات هضم.
٥- ضرورة تدوير مخلفات المصانع والنفايات.

السؤال الثالث ٤٠ درجة	التفاسير: ١- بسبب (خاصيّة)المتويّة. ٢- لوجود (عظم) الرضفة (في مفصل الركبة). ٣- يسهل عمليّة إفراغ المعي أو الوقاية من الإمساك. ٤- لخلوّه من الغدد الهاضمة أو الزغابات المعويّة أو العصارات الهاضمة. ٥- للحفاظ على سلامة البيئة أو نظافتها أو أي إجابة أخرى صحيحة. ملحوظة: إذا أجاب الطالب عن التفاسير كلّها تصحح الإجابات كلّها وتُؤخذ الدرجة الأعلى.	١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠	٤٠ درجة

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة الآتية: (٤٠ درجة)

١- لديك المخطط المجاور، انقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة اجابتك، واكتب المفهوم العلمي الموافق لكل رقم.
٢- رتب بدقة مسار الدم في الدورة الدموية الصغرى، بدءاً من البطين الأيمن ووصولاً إلى الأذينة اليسرى، مع ذكر التغيرات التي تطرأ على لون الدم.

السؤال الرابع ٤٠ درجة	١- المفاهيم المحددة: ١) خلايا عصبيّة أو عصبونات. ٢) محوار (أسطواني) أو ليف عصبي أو استطالة هيولية طويلة. ٣) دعم العصبونات أو حماية العصبونات أو تغذية العصبونات. ٤) جسم الخلية أو جسم العصبون. ٥) تستقبل التنبيهات أو السيالة العصبية وتنقلها باتجاه جسم الخلية أو تستقبل التنبيهات أو السيالة العصبية أو تنقل التنبيهات باتجاه جسم الخلية.	٤X٥	رابعا ١ - ٢٠ درجة

	٢- الترتيب: الشريان الرئوي – الرئتين — الأوردة الرئوية (الأربعة) (لون الدم) - دم قاتم - أحمر قاني. أو دم قاتم - الشريان الرئوي – الرئتين – (لون الدم) أحمر قاني - الأوردة الرئوية (الأربعة) **ملحوظة**: إذا غلط الطالب في الترتيب الصحيح تحذف درجة الترتيب الغلط فقط.	٥x٤

السؤال الخامس: قارن بين: (٢٤ درجة)

١- مدّ البصر (الطمس) وقصر البصر (الحسر) من حيث:

مكان وقوع الخيال على الشبكية – إصلاح العيب.

٢- الزمرة الدموية O والزمرة الدموية A من حيث: أ) الراصّة الموجودة في مصورة الدم لكل زمرة منهما.

ب) الزمر الدموية التي يمكن أن يأخذ منها كل من صاحب الزمرة O وصاحب الزمرة A إذا احتاج الى نقل

السؤال الخامس

٢٤ درجة

١- **المقارنة** مدّ البصر (الطمس) وقصر البصر (الحسر):

وجه المقارنة	مدّ البصر (الطمس)	قصر البصر (الحسر)
مكان الخيال على الشبكية:	خلف الشبكية	أمام الشبكية
إصلاح العيب:	عدسات محدبة او مقربة	عدسات مقعرة أو مبعدة

خامسا ١
١٢ درجة
لكل اجابة صحيحة
٣ درجات

٢- **المقارنة** بين الزمرة الدموية O والزمرة الدموية A:

وجه المقارنة	الزمرة الدموية O	الزمرة الدموية A
الراصة الموجودة في مصورة الدم:	b , a	b
الزمر الدموية التي يمكن أن يأخذ منها:	O	A , O

خامسا ٢
١٢ درجة
لكل اجابة صحيحة
٣ درجات

السؤال السادس: علل لكل مما يأتي: (١٦ درجة)

يتعاون الجهاز العصبي والغدد الصم على تحقيق الانسجام والتكامل بين عمل أجهزة وأعضاء الجسم من خلال افراز الغدد الصم للهرموناتها، والمطلوب:

١ - اذكر الهرمونين المتعاكسين في عملهما واللذان ينظمان نسبة الكالسيوم في الدم.

٢ – ما العنصر الكيميائي الذي يدخل في تركيب هرمون الثيروكسين الذي تفرزه الغدة الدرقية؟ وما الأغذية التي يتوافر فيها هذا العنصر؟

٣ – في حال حدوث اضطراب بعمل هرمون النمو الذي تفرزه الغدة النخامية، ماذا ينتج عن:

أ- زيادة إفرازه في سن مبكرة؟ ب- زيادة إفرازه في مرحلة البلوغ؟

السؤال السادس ١٦درجة	١-الكالسيتونين، البارا ثورمون. ٢-البود ، الأغذية البحرية أو الأسماك أو ملح الطعام (اليودين). ٣- أ- العملقة ب-تضخم غير متناسق في عظام (الوجه والأطراف) أو نمو العظام عرضاً أكثر من نموها طولاً (لعظام الوجه والأطراف).	٢د + ٢ د ٢د + ٢ د ٤د ٤د	سادسا - ١ ١٦ درجة