

علم الأحياء:

200د

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات الآتية وانقلها إلى ورقة إجابتك:

1. من مكونات القفص الصدري عظام:

A	الأضلاع	B	الحرقفة	C	الورك	D	الترقوة
---	---------	---	---------	---	-------	---	---------

2. نسيج ضام رخو مملوء بالسائل الدماغى الشوكى الخارجى:

A	الأم الجافية	B	الأم الحنون	C	الغشاء العنكبوتى	D	البطين الرابع
---	--------------	---	-------------	---	------------------	---	---------------

3. عضو يصل بين الأذن الوسطى و البلعوم:

A	غشاء الطبل	B	نفير أوستاش	C	النافذة البيضية	D	الدهليز
---	------------	---	-------------	---	-----------------	---	---------

4. يشكل الجزء الأكبر من السن و يلى الميناء:

A	العاج	B	الملاط	C	السنخ	D	التاج
---	-------	---	--------	---	-------	---	-------

5. تبلغ نسبة غاز ثنائى أكسيد الكربون فى هواء الزفير:

A	%1	B	%0.04	C	%21	D	%4.2
---	----	---	-------	---	-----	---	------

6. أخطر مصادر تلوث مياه البحار والمحيطات:

A	المبيدات الحشرية	B	الأسمدة الأزوتية	C	ناقلات النفط	D	الصرف الصحى
---	------------------	---	------------------	---	--------------	---	-------------

السؤال الثانى: أجب عن الأسئلة التالية:

20د

1. لاحظ الشكل المجاور للكيس الرشيمى، وانقل الأرقام المحددة

عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

2. حدد بدقة موقع كل مما يأتى: أ-الجسم الثفنى ب - الحالب.

3. ماذا ينتج عن كل مما يأتى:

أ - الإكثار من تناول المشروبات الكحولية.

ب - اتحاد خضاب الدم مع أحادي أكسيد الكربون.

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لأربع فقط مما يأتى:

1. للانقسام المنصف أهمية فى الحفاظ على ثبات العدد

الصبغى فى خلايا النوع الواحد من الكائنات الحية.

2. كثرة التلافيف على سطح المخ .

3. ينصح الطبيب عادةً بالتنفس عن طريق الأنف.

4. للأدمة دور فى الإحساسات العامة.

5. ليس للمعى الغليظ دور فى عملية الهضم.

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة الآتية:

1-يمثل المخطط المجاور آلية الرؤية. انقل الأرقام

المحددة عليه إلى ورقة إجابتك. ثم اكتب المفاهيم

العلمية الموافقة لكل رقم.

40د

2- رتب بدقة مسار الدم فى الدورة الدموية الصغرى ابتداءً من البطين الأيمن

السؤال الخامس: أجب عن اثنتين فقط من المقارنات الآتية:

1. الجذر الأمامى والخلفى للعصب الشوكى من حيث:

أ- نوع السيالة العصبية التى ينقلها

ب - وجود أو عدم وجود العقدة الشوكية.

2. الأنسولين و الكورتيزول من حيث: أ- الغدة التى تفرزه ب - اسم الداء الذى يسببه نقصه.

3. الذكر و الأنثى عند الإنسان من حيث: أ- سن البلوغ ب- مكان وجود الغدد الجنسية.

16د

السؤال السادس: لديك الحالة الآتية:

شارك أحمد فى سباق 10 كم، شعر بألم حاد بعد الجهد الذى بذله فى عضلات ساقه بسبب تراكم حمض اللبن و غاز ثانى

أوكسيد الكربون فيها ، مما منعه من المشى بشكل طبيعى ليومين متتاليين المطلوب:

1. سم الحالة الصحية التى أصيب بها أحمد؟ وماذا يفعل أحمد للتخلص من حمض اللبن وغاز ثانى أوكسيد الكربون

2. عدد أنواع العضلات عند الإنسان.

3. ما التغيرات التى تطرأ على العضلة عند تقلصها.

100د	ثانياً الفيزياء: أجب عن الأسئلة الآتية السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: 1. من أشكال الطاقة المتجددة ( غير قابلة للنفاد ) : A النفط B المواد المشعة C الفحم الحجري D المياه الجارية 2. قوة شدتها F عزمها حول محور دورانها $\Gamma$ ، نزيد شدة القوة إلى ثلاثة أمثال ما كانت عليه ، فيصبح عزمها: A $\Gamma/3$ B $\Gamma/2$ C $3\Gamma$ D $2\Gamma$
40د	السؤال الثاني: أجب عن سوالين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية: 1. أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة : (a) يتولد في الوشيعه حقل مغناطيسي منتظم، تكون خطوطه مستقيمت ..... داخل الوشيعه و ..... عند خروجها من وجهي الوشيعه لتصبح مغلقة. (b) مركز ثقل الجسم المتجانس ينطبق على مركز ..... و يقع في نقطة تلاقي ..... 2. الشكل المجاور يمثل أرجوحة ركبتها طالبة في حديقة، والمطلوب: (a) أي النقاط تكون الطاقة الكامنة للطالبة في الأرجوحة أكبر ما يمكن؟ ولماذا؟ (b) أي النقاط تكون الطاقة الحركية للطالبة في الأرجوحة أكبر ما يمكن؟ ولماذا؟ 3. أعط تفسيراً علمياً لما يأتي: (a) يكون توازن مروحة معلقة إلى سقف الغرفة مستقراً. (b) تعتبر الأمواج الضوئية أمواجاً كهرومغناطية.
40د	السؤال الثالث: حل إحدى المسألتين الآتيتين: المسألة الأولى: في تجربة السكتين الكهرومغناطية نضع ساق نحاسية أفقية طولها $L=0.16m$ على سكتين معدنيتين، تخضع الساق بكاملها لتأثير حقل مغناطيسي عمودي، فإذا مررنا فيها تيار شدته $I=10A$ ، تأثرت بقوة كهرومغناطية شدتها $F=0.8N$ فتنتقل مسافة $\Delta x = 0.2m$ ، والمطلوب حساب: 1- شدة الحقل المغناطيسي المؤثر. 2 - قيمة العمل الذي تنجزه هذه القوة أثناء انتقال الساق. المسألة الثانية: يهتز وتر مرن مشدود 60 هزة في 30 s، فإذا علمت أن سرعة انتشار الموجة $v=4m.s^{-1}$ ، المطلوب حساب : 1- تواتر اهتزاز الوتر 2- طول الموجه.
100د	ثالثاً الكيمياء: أجب عن الأسئلة الآتية: السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: 1. عدد الوظائف الحمضية في حمض الكربون $H_2CO_3$ هي: A 2 B 3 C 4 D 5 2. يساعد على النضج السريع للفاكهة كما يستخدم في صناعة اللدائن و خيوط البوليستر: A الأستيلين B الإيتلين C البنثان D المركبتان السؤال الثاني: أجب عن سوالين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية: 1. أكمل التفاعل وحدد نوعه وطريقة تكون الملح : ..... + ..... $CuO + 2HCl \longrightarrow$ 2. أكتب صيغة كلاً من: a - خلات الأمونيوم b - نترات الفضة c - البروبان d - الهكسين. 3. أعط تفسيراً علمياً: (a) لا يحدث تفاعل محلول كبريتات الحديد II مع النحاس. (b) جسيمات ألفا موجبة الشحنة.
40د	السؤال الثالث: حل إحدى المسألتين الآتيتين المسألة الأولى: محلول مائي يحتوي على $m = 3.7g$ من هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ حجمه $v = 100ml$ المطلوب: 1. أكتب معادلة تأين هيدروكسيد الكالسيوم في محلوله المائي. 2. عدد مولات هيدروكسيد الكالسيوم في هذا المحلول. 3. أحسب التركيز الغرامي والمولي للمحلول السابق علماً أن ( $Ca:40$ , $O:16$ , $H:1$ ) المسألة الثانية: تفاعل غاز الميثان مع ( $0.2mol$ ) من غاز الأوكسجين معطياً ثنائي أكسيد الكربون و بخار الماء وفق التفاعل $CH_4 + 2 O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$ و المطلوب : 1- حجم بخار الماء الناتج في التفاعل بالشترطين النظاميين . 2- كتلة غاز ثنائي أكسيد الكربون الناتج عن التفاعل . 3- عدد مولات غاز الميثان المتفاعل . علماً أن: ( $C:12$ , $O:16$ , $H:1$ )