الإجابات :-

هالة لبيب

H.L.

وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION
منطقة الأحمدي التعليمية
مدرسة أسماء بنت عميس المتوسطة بنات

٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

مذكرة مادة العلوم للصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

⚠ المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي

أسم الطالبة :

الصف :

التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما الحركة ؟

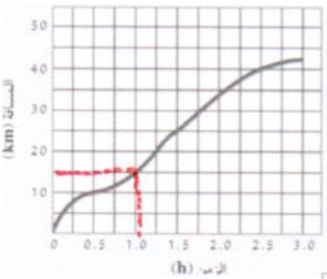
السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي بما هو مناسب :

١- انتقال الجسم من موضع الى اخر بمرور الزمن . (الحركة)
٢- المسافة التي يقطعها الجسم المتحرك خلال وحدة الزمن . (السرعة)
٣- قطع مسافات متساوية في ازمنه متساوية . (السرعة الثابتة)
٤- قطع مسافات غير متساوية في ازمنه غير متساوية . (السرعة المتغيرة)

السؤال الثاني : أكمل الجدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	السرعة	المسافة	الزمن
الرمز	V	d	t
وحدة القياس	m/s	m المتر	s الثانية

السؤال الثالث : ادرس الرسومات التالية جيداً ثم اجب عن المطلوب :

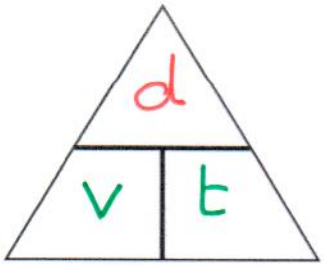


١- تامل الرسم البياني المقابل لحركة سيارة ثم احب عن المطلوب :

- ما نوع سرعة السيارة ؟ (منتظمة - متغيرة)
- المسافة التي تقطعها السيارة عند مرور ساعة من الزمن = 15 Km

السؤال الرابع : نستخدم العلاقات التالية لاستخراج المطلوب :

السرعة	المسافة	الزمن
$V = \frac{d}{t}$	$d = V \times t$	$t = \frac{d}{V}$



- سيارة تقطع مسافة 200m في زمن قدره 2s، احسب سرعة السيارة ؟ (V=? t d)

القانون : $V = \frac{d}{t}$

الحل : $V = \frac{200}{2} = 100$ m/s

- يقود محمد دراجته باتجاه مركز التسوق مدة 15 s، اذا علمت ان سرعته 10m/s، كم تكون المسافة التي قطعها؟ (d=? V t)

القانون : $d = V \times t$

الحل : $d = 10 \times 15$
$= 150$ m

H.L.

التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما القانون الأول لنيوتن ؟

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (/) في المربع المقابل لها :

١- مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم او اتجاه حركته :

	العجلة		الحركة	■	القوة

٢- ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته :

■	العطالة		القوة		الكتلة

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي :

١- الوسائد الهوائية بالسيارات تطبيق لقانون نيوتن الثاني . (الأول) (X)

٢- قانون نيوتن الأول للحركة يفسر العلاقة بين القوة والعجلة والكتلة . (X) (الثاني)

السؤال الثالث : حل المشكلة التالية وضع الحلول المناسبة لها :

- (وضعت الدولة قانون تلزم فيه اصحاب شاحنات نقل البضائع بربط البضائع التي يتم نقله
- ا بتلك الشحنات)

هل تؤيد إلزام اصحاب الشاحنات بهذا القانون ؟ ● نعم ○ لا

فسّر سبب اختيارك ؟

لضمان عدم وقوع البضائع في حالة الوقوف المفاجئ للشاحنات .

السؤال الرابع : أكمل المخطط السهمي التالي :

للتغلب على القصور الذاتي نستخدم :

- قوة لتحريك الجسم أو لإيقافه
- قوة لتغيير سرعته
- قوة لتغيير اتجاهه

أنواع القوى المؤثرة على الاجسام :

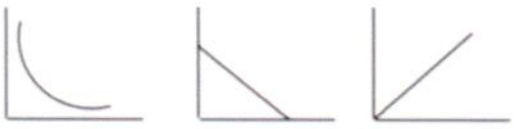
- قوى عضلية
- قوى طبيعية

التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما القانون الثاني لنيوتن ؟

السؤال الأول : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

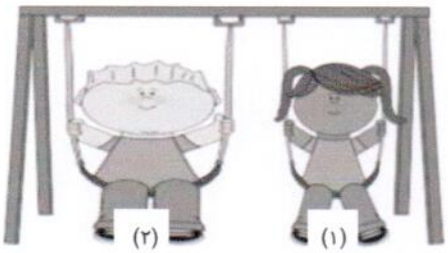
الرقم	(أ) المجموعة	(ب) المجموعة
(٢)	مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الارضية على كتلة الجسم	)١(الكتلة)٢(الوزن)٣(العجلة
(١)	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	
(٤)	العلاقة البيانية بين العجلة والقوة عند ثبات الكتلة	
(٦)	العلاقة البيانية بين العجلة والكتلة عند ثبات القوة	


(٤) (٥) (٦)

السؤال الثاني : أكمل الجدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	العجلة	القوة	الكتلة
الرمز	a	F	m
وحدة القياس	m/s^2	N	Kg

السؤال الثالث : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عما يأتي :


(١) (٢)

• توقع أي شخصين يكتسب تسارع اكبر عند دفعهما بالقوة نفسها :

(١) ● (٢) ○

فسر سبب اختيارك : لأن الشخص أقل كتلة كما قلت الكتلة زادت العجلة.

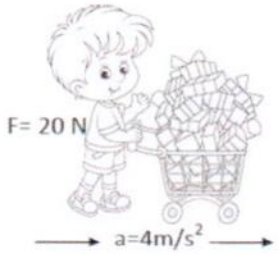
السؤال الرابع : حل المسائل التالية :

• سيارة تقطع مسافة 600m خلال وحدة زمنية تساوي 100 S، احسب سرعة السيارة ؟

القانون : $V = \frac{d}{t}$

الحل : $V = \frac{600}{100} = 6$ m/s

• احسب كتلة العربة التي يدفعها الطفل في الشكل المقابل :



القانون : $m = \frac{F}{a}$

الحل : $m = \frac{20}{4} = 5$ Kg

H.L.

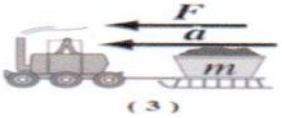
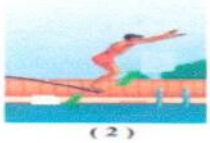
التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما القانون الثالث لنيوتن ؟

السؤال الأول : ضع علامة (/) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

١	قوة الفعل تساوي قوة ردة في المقدار وتعاكسها في الاتجاه .	✓
٢	حركة الصاروخ لأعلى من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن	✓
٣	اندفاع الهواء من البالون لأسفل هو قوة رد الفعل وحركة البالون لأعلى ناتجة عن قوة الفعل. العكس	✗
٤	. عند التجديف ندفع الماء بقوة الفعل للخلف فيتحرك القارب للأمام بقوة رد الفعل	✓

السؤال الثاني : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	(أ) المجموعة	(ب) المجموعة
(1)	– من تطبيقات القانون الأول لنيوتن	(1)
(3)	– من تطبيقات القانون الثاني لنيوتن	 (3)
(2)	– من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن	 (2)

السؤال الثالث : ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- عندما يندفع الغطاس لوح الغطس بقدميه للأسفل .

يدفع لوح الغطس الغطاس إلى الأعلى

السؤال الرابع : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

- في الشكل المقابل لبالون به هواء تركت فوهة البالون مفتوحة :
- حدد على الرسم قوة الفعل وقوة رد الفعل .
- حركة البالون هي تطبيق لقانون نيوتن الثالث للحركة .
- اذا كان البالون يندفع بقوة مقدارها (20نيوتن) ، فكم تكون قوة اندفاع البالون لأعلى ؟

20 نيوتن

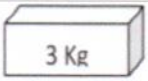
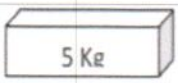
H.L

التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما القوة والكتلة ؟

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (/) في المربع المقابل لها :

١- الجسم الذي سيمتلك أكبر عجلة عند سحبه :

٢- العلاقة الرياضية بين الكتلة والعجلة والقوة :

$F = m + a$	$F = m \times a$	$F = m - a$

السوال الثاني : قارن بين كلا مما يأتي بحسب ما هو مطلوب في الجدول التالي :

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	مقدار قوة جذب الأرض للجسم
متغير / ثابت	ثابت	متغير
الرمز	m	F
وحدة القياس	Kg	N
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين الميزان ذو الكفة الميزان الإلكتروني	الميزان الزنبركي

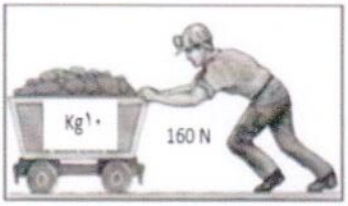
السؤال الثالث : واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطاً ثم اذكر السبب :

- (ميزان زنبركي - ميزان حساس - ميزان ذو كفتين - ميزان زنبركي)

السبب : لأنه ..... والباقي : .....

السؤال الرابع : حل المسائل التالية :

- احسب العجلة التي تتحرك بها العربة في الشكل المقابل :



القانون : $a = \frac{F}{m}$

الحل :

$a = \frac{160}{10}$

$= 16 \ m/s^2$

H.L.

التاريخ: ...../...../٢٠٢٣

الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما الاحتكاك ؟

السؤال الأول : ضع علامة (/) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

١	. الاحتكاك قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما وتعمل على اعاقة الحركة	✓
٢	. تختلف قوة الاحتكاك بحسب نوع السطح	✓

السؤال الثاني : ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- عندما تخترق الشهب الغلاف الجوي للارض .

بسبب قوة احتكاكها مع جزيئات الهواء .

٢- لعب مباراة كرة القدم على أرض بها عشب كثيف .

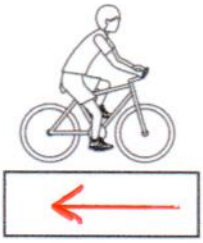
لزيادة الاحتكاك بين أحذية اللاعبين والأرض منعاً للإنزلاق أثناء اللعب.

السؤال الثالث : قارن بين كلا مما يأتي بحسب ما هو مطلوب في الجدول التالي :

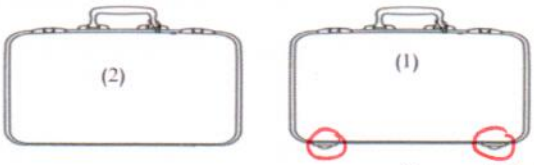
وجه المقارنة	الاسطح الملساء	الاسطح الخشنة
قوة الاحتكاك (قليلة - كبيرة)	قليلة	كبيرة

السؤال الرابع : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عما يأتي :

- ارسم داخل المستطيل سهم يوضح اتجاه قوة الاحتكاك ؟



- الحقيبتان (1) و (2) لها نفس الكتلة ايهما تتحرك بسهولة أكثر على نفس السطح :



الحقيبة الاسهل في الحركة هي رقم :

(1) ● (2) ○

فسر سبب اختيارك :

بسبب وجود العجلات التي تقلل قوة الاحتكاك بين الحقيبة وسطح الأرض .

H.L.

التاريخ: ...../...../ ٢٠٢٢

الوحدة التعليمية الاولى

عنوان الدرس : ما فوائد واضرار الاحتكاك ؟

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (/) في المربع المقابل لها :

١- الحذاء الذي يمتلك اقل قوة احتكاك على الجليد :

٢- يتم تشحيم الأبواب الحديدية للتغلب على :

	الجاذبية		الاحتكاك		العطالة

٣- واحدة من الاشياء التالية يقلل من قوة الاحتكاك :

	المطاط		الزيت		الرمل الخشن

السؤال الثاني : حل المشكلة التالية وضع الحل المناسب :

- (ارادت منى حمل الحقيبة الموضحة بالشكل لكنها لم تستطيع)
برأيك ما هي الطرق التي يمكن أن تفعلها منى لتحمل الحقيبة بسهوله .

وضع عجلات للحقيبة

- (سافر وليد مع عائلته الى كندا في فصل الشتاء ...
فلاحظ أنهم يضعون سلاسل حديدية حول اطارات السيارات)

برأيك ما أهمية وضع السلاسل الحديدية حول الاطار ؟

زيادة قوة الاحتكاك بين عجلات السيارة وسطح الارض لعدم انزلاقها .

السؤال الرابع : اي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- عجلات الحقائب - تشحيم ابواب الحديد - وضع زيت داخل محرك السيارة - وشع شريط مطاطي على السلم)

المختلف هو وضع شريط مطاطي على السلم السبب : لأنه من طرق زيادة قوة الاحتكاك والباقي من طرق تقليل قوة الاحتكاك .

السؤال الخامس : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :

١- وضع زيت في محركات السيارات وتبديله من فترة لاخرى .

لتقليل احتكاك اجزاء المحرك ببعضها لعدم تآكلها .

٢- وضع طبقة خشنة حول أحواض السباحة .

لزيادة قوة الاحتكاك عند المشي منعاً للإنزلاق .

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز التنفسي
عنوان الدرس : كيف يتنفس الإنسان ؟

السؤال الاول : اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلى كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- جهاز وظيفته لدخول غاز الأكسجين إلى الجسم و خروج غاز ثاني أكسيد الكربون منه هو الجهاز:

☐ الهضمي. ☐ الدوري . ■ التنفسي. ☐ العصبي

٢ –تحصل الخلايا على الطاقة لتفكيك الروابط الكيميائية في جزيء مركب :

☐ السكروز ☐ الفركتوز ☐ المالتوز ■ الجلوكوز

٣- عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني تسمى :

☐ الرئتين ☐ القلب ■ الحجاب الحاجز ☐ المعده

٤- يتم تبادل الغازات داخل الرئتين بين :

☐ الشعب الهوئية و الحويصلات الهوائية. ☐ الشعب الهوائية و الشعيرات الدموية
■ الحويصلات الهوائية و الشعيرات الدمويه ☐ الشعب الهوائية و القصبة الهوائية

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

١ –خلال عملية الشهيق ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك إلى الأسفل بينما يتحرك القفص الصدري إلى أعلى . (.....✓.....)

٢ –خلال عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك إلى الاعلى بينما يتحرك القفص الصدري الى الاسفل (.....✓.....)

٣- نسبة الأكسجين في هواء الشهيق أقل من نسبته في هواء الزفير. (.....✗.....)

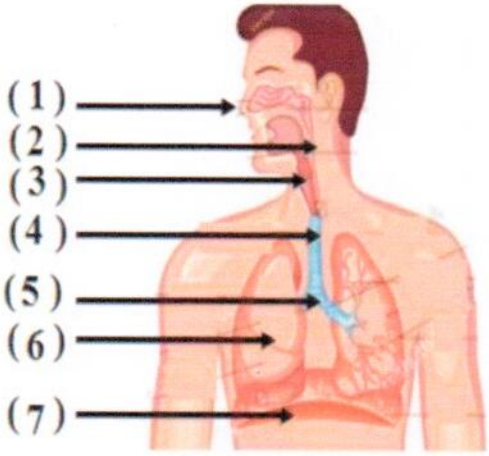
أكثر

H.L.

تابع : كيف يتنفس الإنسان

السؤال الثالث :

في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1..)	يمثل المدخل والمخرج الرئيسيين للجهاز التنفسي	
(6.)	عضوان اسفنجيان يقعان في التجويف الصدري	
(7..)	عضلة تفصل التجويف الصدري عن البطني	
(4..)	أنبوب يصل بين الحنجرة والشعبتين الهوائيتين	
(3..)	ممر للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية	
(2..)	يشبه القمع ويصل فتحة الانف والفم بالقصبة الهوائية	

سؤال الرابع : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1 - الحويصلات الهوائية لها جدار رقيق.

حتى ينتشر الأكسجين منها بسهولة إلى الدم

السؤال الخامس : عدد مايلي :

مكونات الجهاز التنفسي عند الإنسان

- الأنف
- البلعوم
- الحنجرة
- القصبة الهوائية
- الشعب الهوائية
- الرئتان
- الحجاب الحاجز

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز التنفسي
عنوان الدرس : كيف يتنفس الانسان ؟

أسؤال الأول :اكتب بين القوسين (✓) امام العبارة الصحيحة (✗) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

١ – في عملية الشهيق يقل حجم الرئتين بينما يزداد حجمهما في الزفير العكس (..X..)

٢ – في عملية الزفير يزداد ضغط الهواء في التجويف الصدري فيطرد الهوا من الرئتين (..✓..)

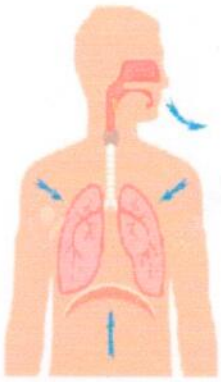
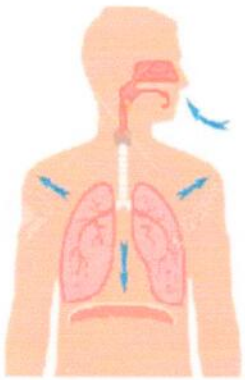
٣ – في عملية الشهيق ضغط الهواء في الحويصلات الهوائية يزداد فيندفع الهوا إلى الرئتين. إلى الدم (..X..) .

السؤال الثاني: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا

١ - الحويصلات الهوائية لها جزر رقيقة . أو حتى ينتشر الأكسجين منها إلى الدم بسهولة لتسهيل عملية التبادل الغازي .....

٢ – تركيز ثاني أكسيد الكربون في الحويصلاة الهوائية اقل من تركيز ثاني أكسيد الكربون في الشعيرات الدموية المحيطة بها حتى يذوب وينتشر عبر جدر الشعيرات الدموية إلى الخارج عن طريق الزفير .....

السؤال الثالث : في الجدول التالي قارن بين كل مما يلي بما هو مناسب في الشكل (أ) و (ب) :

وجه المقارنة	الشكل (أ) 	الشكل (ب) 
نوع العملية (شهيق / زفير)	زفير	تشهيق
الحجاب الحاجز (ينقبض / ينبسط)	ينبسط	ينقبض
اتجاه حركة الحجاب الحاجز(لأعلى / لأسفل)	لأعلى	لأسفل
اتجاه حركة ضلوع القفص الصدري (للخارج/ للداخل)	للداخل	للخارج
حجم الرئتين	يقل	يزداد
ضغط الهواء داخل الرئتين بالنسبة للوسط الخارجي	يزداد	يقل

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز التنفسي
عنوان الدرس : ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية ؟

السؤال الأول : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

١ – لون دليل البروموثيمول ازرق في الوسط الحمضية بينما لونها اصفر في الوسط القاعدي (.....X..... العكس)

٢ – تحدث عملية تبادل الغازات بين الجسم الكائن الحي في الوسط المحيط به عبر سطح التنفسي. (.....✓.....)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلى كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- دليل التنفس الإنسان عند النفخ ببط في محلول البروموثيمول الازرق يتحول لونه إلى اللون :

☐ الأحمر ☒ الأصفر ☐ الأخضر ☐ البرتقالي

٢ – دليل تتنفس الخميرة أو البذور الحية التي لم يتم غليها تتحول لون ال برومو في مول الازرق إلى اللون :

☐ البرتقالي ☐ الأحمر ☒ الأصفر ☐ الأخضر

السؤال الثالث: ماذا يحدث في الحالة التالية ؟

١ – عندما تتنفس الخميره أو البذور الحيه في محلول البروموثيمول الأزرق

يتحول لون محلول البروموثيمول الأزرق إلى اللون الأصفر .

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز التنفسي
عنوان الدرس : كيف نحصل على الطاقة ؟

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلى كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- التنفس الداخلي أو الخلوي الذي يحدث في الخلايا باستخدام غاز الأكسجين من الهواء يسمى التنفس :

☐ الهوائي ☐ اللا هوائي ☐ الخارجي ☐ فرط التنفس

٢ - المعادلة (مغذيات + اكسجين ---> ماء + ثاني أكسيد الكربون + كمية كبيرة من الطاقة) تمثل :

☐ التنفس الهوائي ☐ لتنفس اللاهوائي . ☐ التنفس الخارجي ☐ التخمر

السؤال الثاني : ماذا يحدث في الحالة التالية ؟

١- عندما تقوم عضلات بتمارين رياضية شاقه و تقل كمية الأكسجين

تقوم الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي في أنسجة العضلات لتوفير الطاقة اللازمة لإتمام النشاط الرياضي.

السؤال الثالث : اكمل الجدول التالي بالمجموعة (أ) بما يناسبها من المجموعة (ب) :

(2)	تفاعل المغذيات مع الاكسجين داخل الخلايا لينتج ماء وثاني اكسيد الكربون وطاقة.	(1)	التنفس الخارجي
(1)	عملية إدخال الاكسجين من الهواء الخارجي للجسم واطلاق ثاني اكسيد الكربون الذي انتجته الخلايا الى خارج الجسم .	(2)	التنفس الخلوي الهوائي
(3)	تكسير الروابط في سكر الجلوكوز وينتج كحول اثيلي وثاني اكسيد الكربون وطاقة	(3)	التنفس الخلوي اللاهوائي

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز الدوري
عنوان الدرس : مم يتركب الجهاز الدوري ؟

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع :

١. الجهاز المسؤول عن دوران الدم داخل الجسم بالأكسجين والمغذيات :
☐ الهضمي ☐ التنفسي. ■ الدوري. ☐ العصبي

٢. يضخ الدم المؤكسج عبر الشريان الابهر الى جميع أجزاء الجسم :
☐ البطين اليمن ■ البطين الأيسر ☐ الاذين الأيمن. ☐ الاذين الايسر

٣. اكبر الأوعية الدموية وفيه ينتقل الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم :
☐ الوريد الرئوي. ☐ الشريان الرئوي ■ الأورطي "الأبهر" ☐ وريد اجوف سفلي

السؤال الثاني : ضع علامة صح أم خطأ أمام كل عبارة بشكل مناسب :

١) البطين الأيمن يضخ الدم غير المؤكسج الى الرئتين عبر الشريان الرئوي (✓)
٢) الوريد الرئوي يحمل الدم من القلب إلى الرئتين العكس (✗)
٣) الشريان هي أوعية دموية تحمل الدم الى القلب من خلايا الجسم (✗)
من — إلى

السؤال الثالث : اكمل جدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	الوريد الأجوف العلوي	الوريد الأجوف السفلي
اتجاه الدم	من الجزء العلوي للجسم إلى القلب	من الجزء السفلي للجسم إلى القلب

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
الشكل	قرصية الشكل	دائرية غير منتظمة	ذات شكل بيضوي
الوظيفة	تحمل الأكسجين من الرئتين إلى الخلايا وتنقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين حتى يتم التخلص منه	الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة.	تساعد على تجلط الدم .

H.L.

السؤال الرابع : علل لكل مما يأتي تعليلاً مناسباً :

القلب من أهم أعضاء جسم الانسان ؟

لأنه هو العضو المسؤول عن ضخ الدم المحمل بالأكسجين الى جميع أجزاء الجسم .

- الجهاز الدوري يساهم في حماية الجسم من العدوى و الأمراض البكتيرية ؟

بسبب وجود خلايا الدم البيضاء التي تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة

- التئام الجروح عند حدوث قطع في أحد الأوعية الدموية ؟

بسبب وجود الصفائح الدموية التي تساعد على تجلط الدم في حالة حدوث جرح .

السؤال الخامس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

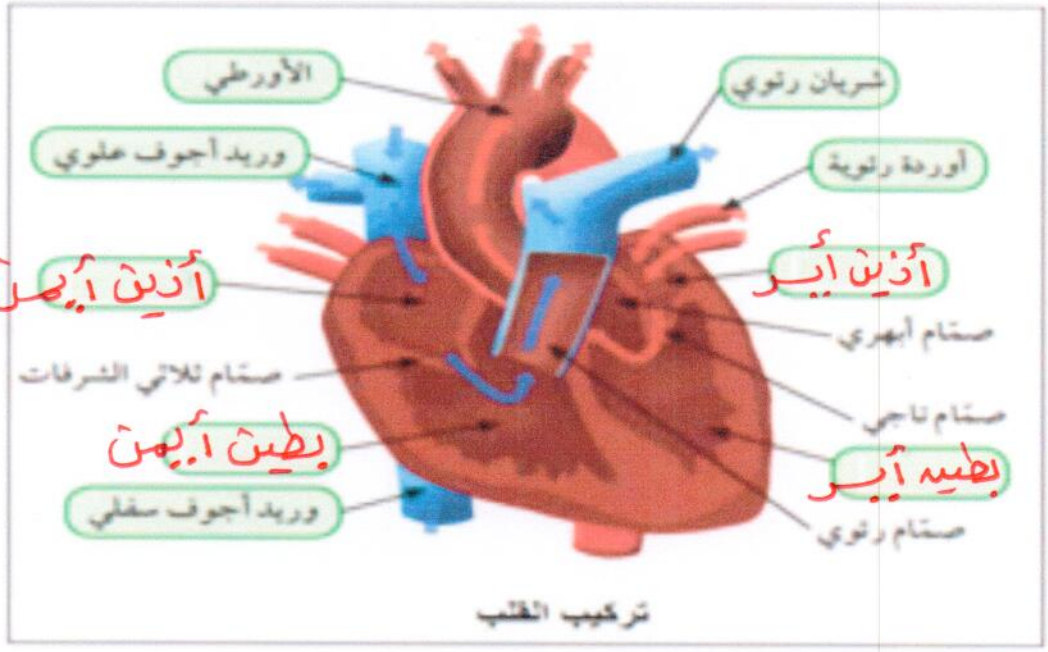
١) الشرايين – الشعيرات الدموية – الصفائح الدموية – الأوردة

- الذي لاينتمي للمجموعة : الصفائح الدموية
- السبب : لأنها من مكونات الدم والباقي أوعية لنقل الدم في الجسم

٢) الأورطي – الوريد الأجوف السفلي – الشريان الرئوي – الوريد الأجوف العلوي

- الذي لاينتمي للمجموعة : الأورطي
- السبب : لأنه يحمل دم محمل بالأكسجين والباقي يحملون الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون .

السؤال السادس : اكملي الرسم التالي بالمعلومات الصحيحة :



تركيب القلب

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز الدوري
عنوان الدرس : دوران الدم في جسم الأنسان

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع :

١) غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب CO_2 المتجمع من خلايا الجسم :
☐ بطين أيمن ☐ أذين أيمن ☐ بطين أيسر ☑ أذين أيسر

٢) غرفه القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل ب O_2 الى جميع خلايا الجسم :
☐ بطين أيمن ☐ أذين أيمن ☑ بطين أيسر ☐ أذين أيسر

٣) مسار الدورة الدموية الصغرى :
☐ البطين الأيمن – الأذين الأيمن - الريان الأبهر – البطين الأيسر
☐ الأذين الأيسر – البطين الأيسر – الوريد الأجوف – البطين الأيمن
☑ الأذين الأيمن – البطين الأيمن – الشريان الرئوي – الأذين الايسر
☐ البطين الأيمن – الأذين الأيمن – الوريد الرئوي – الأذين الايسر

السؤال الثاني : اكتبي بين القوسين كلمة صحيحة امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة :

١) الجهاز الدوري يعمل بشكل منفصل عن عملية التنفس ولا يعد جزءا منها. (✗)
٢) الدورة الدموية الكبرى هي حمل الدم المؤكسج الى خلايا الجسم ثم عودتة الى القلب فيكون دم محمل بثاني أكسيد الكربون. (✓)
٣) تحافظ الصمامات في القلب على سريان الدم في اتجاه واحد وتمنعه من الارتداد للخلف (✓)

السؤال الثالث : رتب المراحل التالية ترتيب صحيح :

١) مراحل الدورة الدموية الكبرى هي :
(٣) يعود الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون عبر الوريدين الأجوفين
(١) ينتقل الدم المحمل بالأكسجين من الأذين الأيسر إلى البطين الأيسر
(٢) يضخ الدم عبر الشريان الأبهر

٢) مراحل الدورة الدموية الصغرى :
(٢) ينتقل الدم من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن الذي يدفع الدم إلى الشرايين الرئوية ومنها إلى الرئتين
(١) يصل الدم إلى الأذين الأيمن محملاً بثاني أكسيد الكربون
(٣) ثم يتجه الدم المحمل بالأكسجين الى الأذين الأيسر عن طريق الأوردة الرئوية

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : ما الوراثة ؟

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة صح في المربع المقابل لها :

١- جميع مايلي من الصفات المكتسبة عدا :

☐ الطبخ ☐ العزف ☑ لون الشعر ☐ الرسم

٢- جميع مايلي من الصفات الوراثية عدا :

☐ لون العينين ☐ استقامة الابهام ☐ شحمة الاذن ☑ إجادة السباحة

السؤال الثاني:اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية :

- تتكاثر الكائنات الحية لتحافظ على نوعها من الإنقراض (✓)

السؤال الثالث :صنف الصفات الوراثية التالية الى كل من : صفات وراثية ظاهرية (يمكن ان نراها) – صفات وراثية غير ظاهرة (لا يمكن ان نراها) – صفات مكتسبة :

السكر – الغمازات – السباحة – لون الشعر – فقر الدم – سرية الرأس – الطبخ – السرطان – الرسم

صفات وراثية ظاهرة	صفات وراثية غير ظاهرة	صفات مكتسبة
الغمازات	السكّر	السباحة
لون الشعر	فقر الدم	الطبخ
سرية الرأس	السرطان	الرسم

السؤال الرابع :اي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- لون الجلد – الغمازات – مهارة العزف – لون العينين .

الذي لا ينتمي هو : مهارة العزف

السبب : لأنه صفة مكتسبة ..... و الباقي صفات وراثية

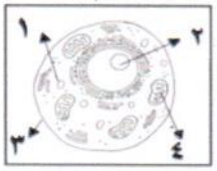
H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : الكروموسومات

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة صح في المربع المقابل لها

-في الشكل المقابل يقع الجزء المسئول عن ظهور الصفات الوراثية للخلية الحيوانية في الجزء رقم :



☐ ١ ☑ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤

-اذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البيضية (٢٣) كروموسوم وفي الخلية الذكرية (٢٣) كروموسوم فإن الكائن الناتج هو : ٢٣+٢٣ = ٤٦

☐ الارنب ☐ البازلاء ☐ ذبابة الفاكهة ☑ الإنسان

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية :

١- تتشابه عدد الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحية (✓)

السؤال الثالث :في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ماينا سبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٢)	-شريطين من الوحدات البنائية من النيوكليوتيدات . -تتحكم بظهور الصفات الوراثية .	١النواة ٢-الحمض النووي DNA ٣-الجينات
(١) (٣)	- عدد كروموسومات ذبابه الفاكهة يساوي : - عدد الكروموسومات في الانسان يساوي :	١- (٨) كروموسوم ٢- (١٤) كروموسوم ← البازلاء ٣- (٤٦) كروموسوم

السؤال الرابع : قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجة المقارنة	اتحاد ٤ كروموسوم من الخلية البيضية مع ٤ كروموسوم من الخلية الذكرية ٤+٤ = ٨	اتحاد ٢٢ كروموسوم من الخلية البيضية مع ٢٢ كرموسوم من الخلية الذكرية ٢٢+٢٢=٤٤
الكائن الناتج	ذبابة الفاكهة	الأرنب

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : ما الصفات الوراثية ؟

السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة صح في المربع المقابل لها :

١-الصفة الوراثية التي يحملها أحد الأبوين وتظهر في أفراد الجيل الأول بنسبة ١٠٠% والجيل الثاني احياناً بنسبة ٧٥ % هي :

☐الصفة النقية ☐ الصفة الهجينة ☐ الصفة المتنحية ■ الصفة السائدة

٢-الصفة الوراثية التي يحملها احد الأبوين ولا تظهر في الجيل الأول وتظهر احياناً في الجيل الثاني بنسبة ٢٥% :

☐الصفة النقية ☐ الصفة الهجينة ■الصفة المتنحية ☐ الصفة السائدة

٣ – الصفة الناتجة من اجتماع عاملان وراثيان متماثلين " سواء كان سائدين او متنحيين " :

■الصفة النقية ☐ الصفة الهجينة ☐ الصفة المتنحية ☐ الصفة السائدة

٤ – الصفة الناتجة من اجتماع عاملان وراثيان مختلفان :

☐ الصفة النقية ■ الصفة الهجينة ☐ الصفة المتنحية ☐الصفة السائدة

٥ – مؤسس علم الوراثة العالم النمساوي :

☐توماس موغان ☐ جورج سنيل ■ جريجور مندل ☐ جون روث

السؤال الثاني:اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة)للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:

-الصفات الوراثية تنتقل من الآباء الى الابناء بواسطة الكروموسومات (✓)
- الجين من اجزاء الكرموسومات وهو مسئول عن إظهار الصفات الوراثية (✓)
- يحكم الصفة الوراثية جين واحد محمول على كروموسوم واحد (✗) زوج من البنات محمولة على زوج من الكروموسومات
- يُرمز لصفة طول الساق في نبات البازلاء بحرف صغير t (✗)
- يستخدم الحرف الكبير في الصفة الوراثية للتعبير عن صفة سائدة (✓)

السؤال الثالث : ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- تزاوج فردان مختلفان في صفاتهما المتضادة بالنسبة للجيل الأول .

انتاج أفراد جميعها تحمل الصفة السائدة .

٢- تزاوج فردان نقيان مختلفان في زوجين من الصفات المتقابلة

تظهر الصفة السائدة في الجيل الأول بنسبة ١٠٠٪ وتختفي الصفة المتنحية ، وتظهر الصفة السائدة في الجيل الثاني بنسبة ٧٥٪ والمتنحية ٢٥٪ .

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : تابع \ الصفات الوراثية

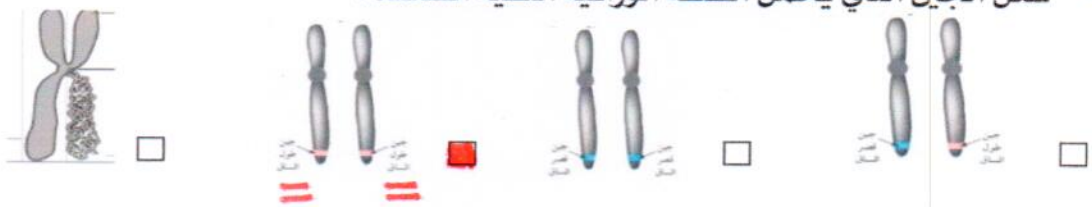
	R	r
r	Rr	rr
r	Rr	rr

السؤال الاول:اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة)للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:

- عند تزاوج نبات بازلاء ازهاره بيضاء **rr** بآخر ازهاره حمراء **Rr** يكون 50% من الجيل الأول ازهاره بيضاء . (✓)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة صح في المربع المقابل لها :

- شكل الجين الذي يحمل الصفة الوراثية النقية السائدة :



السؤال الثالث:علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

- لا يختلف لون ازهار البازلاء **RR** عن اخرى **Rr** بالرغم من اختلاف تركيبهما الجيني

لأن R هما كبيه السائد فتظهر صفته في حالة وجوده مع جيه مثله (R) أو مع جيه متنحي لنفس الصفة (r) .

السؤال الرابع : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ماينا سبها من عبارات المجموعة (أ) :

وجه المقارنة	الصفات الوراثية النقية	الصفات الوراثية الهجينة
العاملان الوراثيين (متشابهان – مختلفان)	متشابهان	مختلفان
وجه المقارنة	الصفة النقية لطول الساق	الصفة الهجينة لطول الساق
التركيب الجيني للصفة	TT	Tt

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : توارث الصفات الوراثية في الكائنات الحية

السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة صح في المربع المقابل لها:

- اذا كان التركيب الوراثي لأحد الابناء **aa** فإن التركيب الوراثي للأبوين يحتمل ان يكون :

☐ AA X AA ☐ Aa X AA ☐ aa X AA ■ aa XAa

- تزاوج ذكر و انثى تركيبهما الوراثي (**Bb**) فإن التركيب الوراثي (**BB**) يحتمل ان يظهر في أبنائها بنسبة :

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

☐ %١٠٠ ☐ %٧٥ ☐ %٥٠ ■ % ٢٥

- احد مايلي من الصفات الوراثية للجيل الأول عند تزاوج بين نبتتي البازلاء مختلفين في لون الازهار **rr** بيضاء و **RR** حمراء عدا :

☐ جميع ازهار الجيل الأول حمراء ☐ الرمز الجيني للجيل الأول **Rr**

☐ لون الأزهار الحمراء هي السائدة ■ لون الأزهار البيضاء هي السائدة

السؤال الثاني :علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

-عادة ينتج زواج الأقارب ابناء يحملون الكثير من الإختلالات و الأمراض الوراثية .

لأن زواجهم يسمح لظهور تأثير الكثير من الجينات الضارة من النوع المتنحي الموجود لديهم .....

السؤال الثالث : أي مما يلي لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

BB	RR	bb	Bb

- الذي لا ينتمي :.....Bb.....

-السبب:.....لأنها صفة هجين.....و الباقي : صفاتها نقية.....

السؤال الرابع : بإستخدام جدول بانت وضح نتائج تزاوج رجل مجعد الشعر Hh بإمرأه ناعمة الشعر , مع توضيح التركيب الجيني و المظهري لكل منهما .

- التركيب الجيني للأبناء Hh, Hh, hh, hh

- نسبة التركيب المظهري : .....

٥٠٪ صفة الشعر المجعد

٥٠٪ صفة الشعر الناعم

♀ \ ♂	H	h
h	Hh	hh
h	Hh	hh

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة

عنوان الدرس : تابع \

توارث الصفات الوراثية في الكائنات الحية

السؤال الأول:الشكل المقابل يوضح توارث جين صفة نمش الوجة , فإذا علمت ان عدم وجود النمش يرمز له بالرمز (F) وجين صفة النمش يرمز له بالرمز (f) اجب عما يلي :

♀ \ ♂	F	f
f	(٢)	(١)
f	(٤)	(٣)

أ- الصفة السائدة : عدم وجود نمش

ب- الصفة المتنحية : وجود النمش

ت- اذكر التركيب الجيني للأفراد من (١- ٤)

١- ff ..... ٢- ff ..... ٣- ff ..... ٤- Ff .....

ج- اذكر الرقم الذي يمثل الرقم الجيني للفرد :

١- هجين (٢ ، ٤)

٢- يحمل الصفة المتنحية (١ ، ٣)

السؤال الثاني : عند تزاوج نباتي بازلاء أحدهما طويل الساق و الآخر قصير الساق نتجت أفراد بنسبة ٥٠% طويل , و ٥٠% قصير وضح على اسس وراثية التركيب الجيني لكل من الاباء و الأفراد الناتجة علماً بأنه يرمز للجين السائد بالرمز T و الجين المتنحي بالرمز t .

♀ \ ♂	T	t
t	Tt	tt
t	Tt	tt

- التركيب الجيني للأباء : ..... Tt , tt .....
- التركيب الجيني للأفراد الناتجة : ..... Tt , Tt , tt , tt .....
- النسبة : ..... ٢ : ٢ .....

١ : ١

السؤال الثالث : بإستخدام جدول بانت وضح نتائج تزاوج دجاج بياض RR " صفة سائدة " مع دجاج غير بياض rr " صفة متنحية " محدداً مايلي :

- نسبة الدجاج البياض في الجيل الأول = ١٠٠٪
- نسبة الدجاج الغير بياض في الجيل الثاني = ٢٥٪

الجيل الأول

♀ \ ♂	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr

الجيل الثانى

♀ \ ♂	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

H.L.

التاريخ : .../.../...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة

عنوان الدرس : دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي و الحيواني

السؤال الأول:اذكر اسم المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

-ظهور صفات جديدة نتيجة لتغير في تركيب الجين او في عدد الكروموسومات (الطفرة)

هو الفرد الذي يكون العاملان الوراثيان له غير متماثلين بالنسبة للصفات الوراثية (الهجين)

السؤال الثاني : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ماينا سبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(١)	- تزاوج ذكر الحمار مع انثى الحصان (الفرس)	١- التهجين ٢- الطفرة
(٢)	- استخدام مواد كيميائية للتحكم في عدد الكروموسومات في نبات القرع العسلي	

السؤال الثالث : - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١- عمليه التهجين لها اهميه كبيره للنبات والحيون ؟

لأنها تؤدي إلى تحسين الإنتاج النباتي والحيواني

٢- حدوث الطفرات الوراثية.

بسبب التغير المفاجئ في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات .