

الإجابات:-

هالة لبيب

H.L.

٢٠٢٢ - ٢٠٢٤

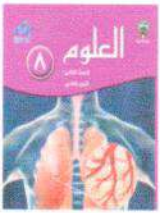


وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

منطقة الأحمدية التعليمية

مدرسة أسماء بنت عميس المتوسطة بنات



مذكرة مادة العلوم للصف الثامن
الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي ⚠️



صفوة معلم الكويت



الوحدة التعليمية الاولى عنوان الدرس : ما الحركة ؟

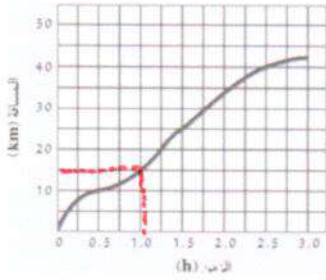
- (الحركة)
- (السرعة)
- (السرعة الثابتة)
- (السرعة المتغيرة)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي بما هو مناسب :

- ١- انتقال الجسم من موضع الى اخر بمرور الزمن .
- ٢- المسافة التي يقطعها الجسم المتحرك خلال وحدة الزمن .
- ٣- قطع مسافات متساوية في ازمته متساوية .
- ٤- قطع مسافات غير متساوية في ازمته غير متساوية .

السؤال الثاني : أكمل الجدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	السرعة	المسافة	الزمن
الرمز	v	d	t
وحدة القياس	m/s	m	s



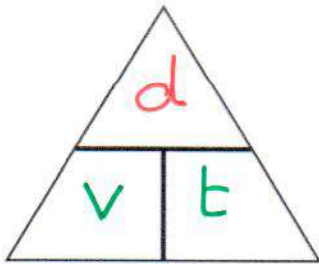
السؤال الثالث : ادرس الرسومات التالية جيداً ثم اجب عن المطلوب :

١- تأمل 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 ؟

القانون : $v = \frac{d}{t}$

الحل : $v = \frac{200}{2} = 100 \text{ m/s}$

- يقود محمد دراجته باتجاه مركز التسوق مدة 15 s، اذا علمت ان سرعته 10m/s، كم تكون المسافة التي قطعها؟

القانون : $d = v \times t$

الحل : $d = 10 \times 15 = 150 \text{ m}$





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. **الثاني** (X)

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

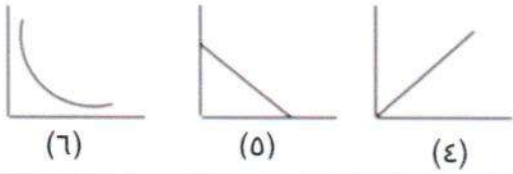
السؤال الرابع : أكمل المخطط السهمي التالي :



الوحدة التعليمية الاولى
عنوان الدرس : ما القانون الثاني لنيوتن ؟

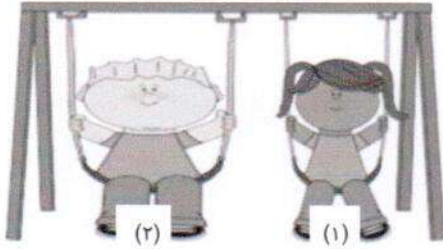
السؤال الأول : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	(أ) المجموعة	(ب) المجموعة
(٣...)	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	



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 :

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

(٢)  (١) 

فسر سبب اختيارك : **لأن الشخصين 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 ؟

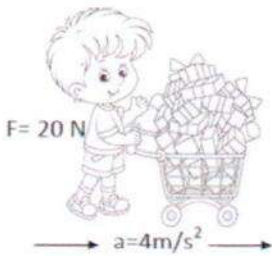
القانون : $v = \frac{d}{t}$

الحل : $v = \frac{600}{100} = 6 \text{ m/s}$

• احسب كتلة العربة التي يدفعها الطفل في الشكل المقابل :

القانون : $m = \frac{F}{a}$

الحل : $m = \frac{20}{4} = 5 \text{ Kg}$



صفحة الكويش





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 :

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

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	
(3)	- من تطبيقات القانون الثاني لنيوتن	
(2)	- من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن	

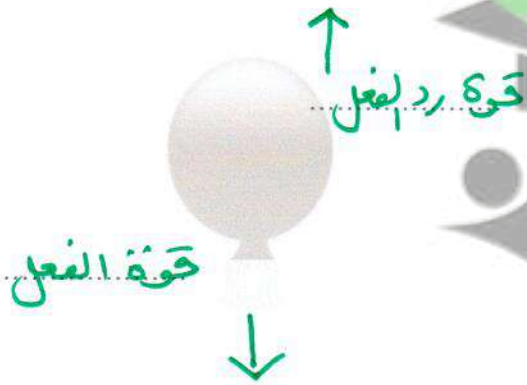
السؤال الثالث : ماذا يحدث في الحالات التالية :

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 (20 نيوتن) ، فكم تكون قوة اندفاع البالون لأعلى ؟

20 نيوتن



معلمة الكويت
صفوة الكويت





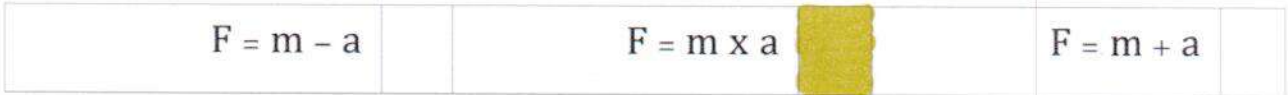
التاريخ:/...../ ٢٠٢٣

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 :



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

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

السؤال الثالث : واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطأ 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 :

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

$$= 16 \text{ m/s}^2$$

القوة الكوبت



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 اعاقه الحركة
✓	٢ . تختلف قوة الاحتكاك بحسب نوع السطح

السؤال الثاني : ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- عندما تخترق الشهب الغلاف الجوي للأرض .
بسبب قوة احتكاكها مع جزيئات الهواء .

٢- لعب مباراة كرة القدم على أرض بها عشب كثيف .
لزيادة الاحتكاك بينه احذية اللاعبين والأرض منعاً للانزلاق أثناء اللعب .

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

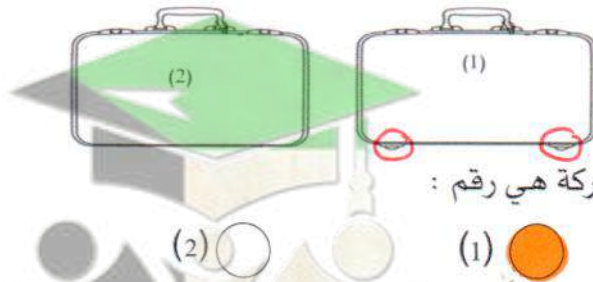
وجه المقارنة	الاسطح الملساء	الاسطح الخشنة
قوة الاحتكاك (قليلة - كبيرة)	قليلة	كبيرة

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 تقل قوة الاحتكاك
بين الحقيبة وسطح الأرض .

صفوة من الكويت



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 :

العطالة	الاحتكاك	الجاذبية
---------	----------	----------

٣- واحدة من الاشياء التالية يقلل من قوة الاحتكاك :

المطاط	الزيت	الرمال 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 بسهولة .

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 الحقائق - تشحيم ابواب الحديد - وضع زيت داخل محرك السيارة - وضع شريط مطاطي على السلم (المختلف هو : **وضع شريط مطاطي على السلم**)

السؤال الخامس : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :
١- وضع زيت في محركات السيارات وتبديله من فترة لاخرى .

لتقليل احتكاك اجزاء محرك بعضها لعدم تآكلها .

٢- وضع طبقة خشنة حول أحواض السباحة .
لزيادة قوة الاحتكاك عند المشي منعاً للانزلاق .



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 المعدة

٤- يتم تبادل الغازات داخل الرئتين بين :

الشعب الهوائية و الحويصلات الهوائية . الحويصلات الهوائية و الشعيرات الدموية
 الشعب الهوائية و الشعيرات الدموية 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 الأعلى بينما يتحرك القفص الصدري إلى الأسفل
(.....✓.....)

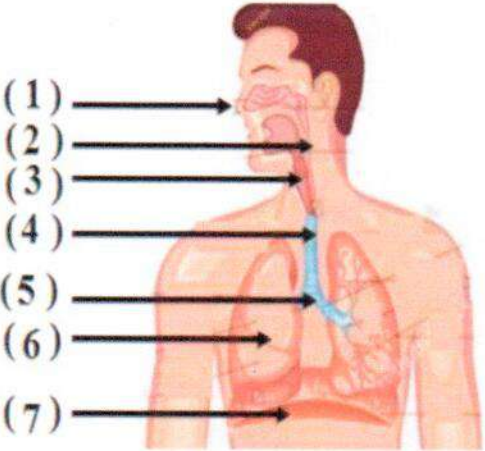
٣- نسبة الأكسجين في هواء الشهيق أقل من نسبته في هواء الزفير.
(.....✗.....)



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 والقصبه الهوائية	
(2.)	يشبه القمع ويصل فتحة الانف والفم بالقصبه الهوائية	

سؤال الرابع : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1 - الحويصلات الهوائية لها جدار رقيق.

حتى ينتشر الأوكسجين منها بسهولة إلى الدم



السؤال الخامس : عدد مايلي :

مكونات الجهاز التنفسي عند الإنسان

..... الأنف

..... البلعوم

..... الحنجرة

..... القصبة الهوائية

الشعب الهوائية

الرئتان

الحجاب الحاجز

معلمة الكويت
صفوة الكويت

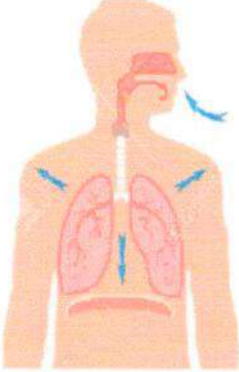
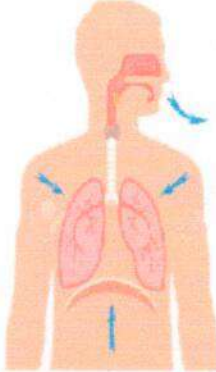
الوحدة التعليمية الثانية : الجهاز التنفسي
عنوان الدرس : كيف يتنفس الانسان ؟

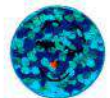
أسؤال الأول : اكتب بين القوسين (✓) امام العبارة الصحيحة (×) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

- 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 الهواء من الرئتين (✓)
- ٣ - في عملية الشهيق ضغط الهواء في الحويصلات الهوائية يزداد فيندفع الهواء إلى الرئتين. **والى الدم** (..X..)

السؤال الثاني: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا
١ - الحويصلات الهوائية لها جزر رقيقة .
لتسهيل عملية التبادل الغازي

٢ - تركيز ثاني أكسيد الكربون في الحويصلة الهوائية اقل من تركيز ثاني أكسيد الكربون في الشعيرات الدموية المحيطة بها **حتى يدون وينتشر عبر جدران الشعيرات الدموية إلى الخارج عبر طريقه أنزفيري**
السؤال الثالث : في الجدول التالي قارن بين كل مما يلي بما هو مناسب في الشكل (أ) و (ب) :

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



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. (.....~~V~~.....)

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 تنفس الخميرة أو البذور الحية التي لم يتم غليها تتحول لون ال برومو في مول الازرق إلى اللون :

لبرتقالي الأحمر الأصفر الأخضر

السؤال الثالث: ماذا يحدث في الحالة التالية ؟

١ - عندما تنفس الخميره أو البذور الحيه في محلول البروموثيمول الأزرق

يتحول لون محلول البروموثيمول الأزرق إلى اللون الأصفر



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 الأوكسجين من الهواء يسمى التنفس :

الهوائي اللاهوائي الخارجي فرط التنفس

٢- المعادلة (مغذيات + اوكسجين —> 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 الأوكسجين
تقوم الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي في أنسجة
العضلات لتوفير الطاقة اللازمة لتمام النشاط الرياضي.

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

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

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 الأبهري الى جميع أجزاء الجسم :
 البطين اليمين البطين الأيسر الأذنين الأيمن. الأذنين الأيسر
٣. أكبر 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 إلى القلب من خلايا الجسم
من وإلى

السؤال الثالث : اكمل جدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	الوريد الأجوف العلوي	الوريد الأجوف السفلي
اتجاه الدم	من الجزء العلوي بجسم وإلى القلب	من الجزء السفلي بجسم وإلى القلب

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

صندوق الكويكب

السؤال الرابع : علل لكل مما يأتي تعليلاً مناسباً :

القلب من أهم أعضاء جسم الانسان ؟

لأنه هو العضو المسؤول عن ضخ الدم المحمل بالأكسجين إلى 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 لا ينتمي للمجموعة : الصفائح الدموية

- السبب : لأنها من مكونات الدم والباقى أوعية لنقل الدم في الجسم

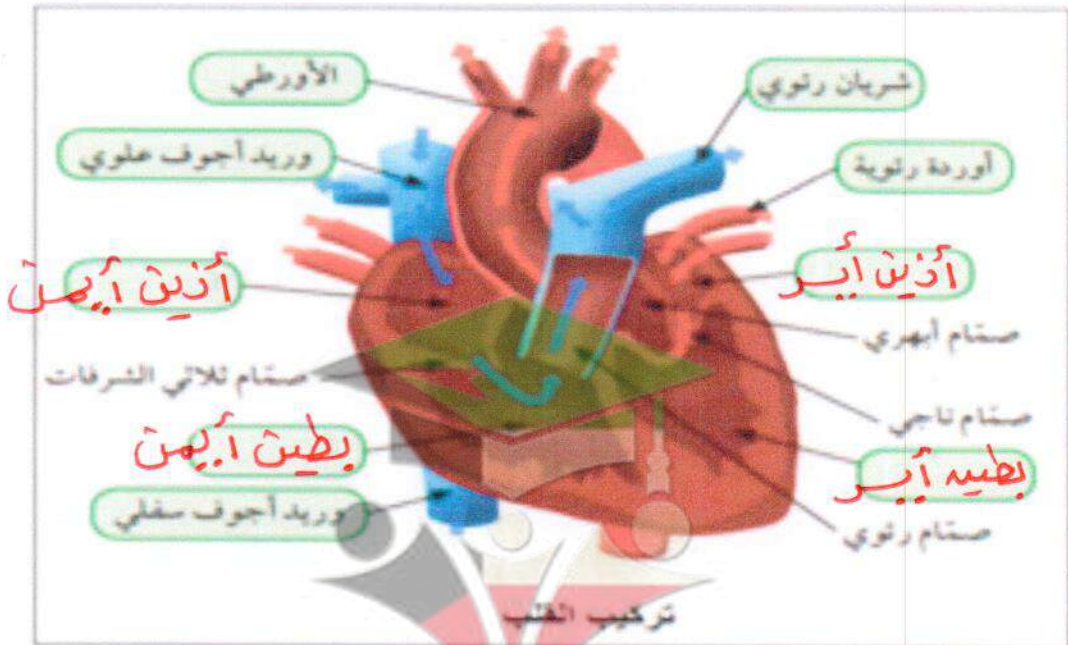
(٢) الأورطي - الوريد الأجوف السفلي - الشريان الرئوي - الوريد الأجوف العلوي

- الذي لا ينتمي للمجموعة : الشرايين

- السبب : لأنه يحمل دم محمل بالأكسجين والباقى يحمل الدم المحمل

ببماني أكسيد الكربون .

السؤال السادس : اكمل الرسم التالي بالمعلومات الصحيحة :





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

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

(١) غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب CO2 المتجمع من خلايا الجسم :
 بطين أيمن أذين أيمن بطين أيسر أذين أيسر

(٢) غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل ب O2 الى جميع خلايا الجسم :
 بطين أيمن أذين أيمن بطين أيسر أذين أيسر

(٣) مسار الدورة الدموية الصغرى :

البطين الأيمن - الأذين الأيمن - الريان الأيمن - البطين الأيسر
 الأذين الأيسر - البطين الأيسر - الوريد الأجوف - البطين الأيمن
 الأذين الأيمن - البطين الأيمن - الشريان الرئوي - الأذين الأيسر
 البطين الأيمن - الأذين الأيمن - الوريد الرئوي - الأذين الأيسر

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

- (١) الجهاز الدوري يعمل بشكل منفصل عن عملية التنفس ولا يعد جزءاً منها. (X)
 (٢) الدورة الدموية الكبرى هي حمل الدم المؤكسج الى خلايا الجسم، ثم عودته 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 :

- (٢) يعود الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون عبر الوريدين الأجوفين
 (١) ينتقل الدم المحمل بالأكسجين من الأذين الأيسر إلى البطين الأيسر
 (٣) يضخ الدم عبر الشريان الأبهري

(٢) مراحل الدورة الدموية الصغرى :

- (٣) 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
 (٢) ثم يتجه الدم المحمل بالأكسجين الى الأذين الأيسر عن طريق الأوردة الرئوية

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : ما الوراثة ؟

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً 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	السكر	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 : لسبب مكتسبة والباقي صفات وراثية

التاريخ : ... / ... / ...

الوحدة التعليمية الثالثة : الوراثة
عنوان الدرس : الكروموسومات

سؤال 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 :



٤

٣

٢

١

- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البيضية (٢٣) كروموسوم وفي الخلية الذكرية (٢٣) كروموسوم فإن الكائن الناتج هو :

$26 = 23 + 23$

الإنسان

ذبابة الفاكهة

البازلاء

الارنب

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 مايناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

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

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

وجه المقارنة	اتحاد ٤ كروموسوم من الخلية البيضية مع ٤ كروموسوم من الخلية الذكرية $4 + 4 = 8$	اتحاد ٢٢ كروموسوم من الخلية البيضية مع ٢٢ كروموسوم من الخلية الذكرية $22 + 22 = 44$
الكائن الناتج	ذبابة الفاكهة	الارنب

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

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً 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 أحياناً بنسبة ٧٥% هي :

الصفة النقية الصفة الهجينة الصفة المتنحية الصفة السائدة

٢- الصفة الوراثية التي يحملها احد الأبوين ولا تظهر في الجيل الأول وتظهر أحياناً 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 الكروموسومات وهو مسئول عن إظهار الصفات الوراثية
(X) يحكم الصفة الوراثية جين واحد محمول على كروموسوم واحد *محملة على زوج من الكروموسومات*
(X) يرمز لصفة طول الساق في نبات البازلاء بحرف صغير **T** *محملة على زوج من الكروموسومات*
(✓) 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 .

..... إنتاج 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% متنحية ٢٥%



التاريخ : .../.../...

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

R r
Rr rr
Rr rr

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

- عند تزاوج نبات بازلاء ازهاره بيضاء rr بأخر 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 هي السائدة فتظهر صفة في حالة وجوده مع جين سائد مثله (R) أو مع جين متنحي لنفس الصفة (r) .

السؤال الرابع : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ما يناسبها 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

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:

- إذا كان التركيب الوراثي لأحد الأبناء aa فإن التركيب الوراثي للأبوين يحتمل ان يكون :
 $AA \times AA$ $Aa \times AA$ $aa \times AA$ $aa \times Aa$

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

- $\frac{100\%}{}$ $\frac{75\%}{}$ $\frac{50\%}{}$ $\frac{25\%}{}$
- B b*
B BB Bb
b Bb bb

- 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 الازهار الحمراء هي السائدة لون الازهار البيضاء هي السائدة

السؤال الثاني: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

- عادة ينتج زواج الأقارب ابناء يحملون الكثير من الاختلالات و الأمراض الوراثية.
لأن زواجهم يسمح لظهور تأثير الكثير من الجينات الضارة من النوع المتنحس الموجود لديهم
 السؤال الثالث: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

Bb	bb	RR	BB
----	----	----	----

- الذي لا ينتمي : Bb
 - السبب: لأنها صفة هيجين..... و الباقي : صفات نقية.....

السؤال الرابع : باستخدام جدول بانط وضع 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 :

50% صفة الشعر المجعد
50% صفة الشعر الناعم

$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	H	h
h	Hh	hh
h	Hh	hh



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

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

♀ \ ♂	F	f
f	(¹)	(¹)
f	(⁴)	(³)

أ- الصفة السائدة : **عدم وجود النمش**
ب- الصفة المتنحية : **وجود النمش**

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

١- **ff** ٢- **Ff** ٣- **ff** ٤- **Ff**

ج- اذكر الرقم الذي يمثل الرقم الجيني للفرد :

١- هجين (**٤٦٢**)

٢- يحمل الصفة المتنحية (**٣٦١**)

السؤال الثاني : عند تزاوج نباتي بازلاء أحدهما طويل الساق و الآخر قصير الساق نتجت أفراد بنسبة ٥٠% طويل و ٥٠% قصير وضع على اساس 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 للآباء : **Tt, tt**

- التركيب الجيني للأفراد الناتجة : **Tt, Tt, tt, tt**

- النسبة : **٢ : ٢**

١ : ١

السؤال الثالث : باستخدام جدول بانث وضع نتائج تزاوج دجاج بياض **RR** " صفة سائدة " مع دجاج غير بياض **rr** " صفة متنحية " محددًا مايلي :

- نسبة الدجاج البياض في الجيل الأول = **١٠٠%**

- نسبة الدجاج الغير بياض في الجيل الثاني = **٥٠%**

الجيل الثاني

♀ \ ♂	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

الجيل الأول

♀ \ ♂	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr



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 ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

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

السؤال الثالث : - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١- عملية التهجين لها اهمية كبيرة للنبات والحيوان ؟
لأنها تؤدي إلى تحسين الإنتاج النباتي والحيواني

٢- حدوث الطفرات الوراثية.
بسبب التغير المفاجئ في تركيب الجينومات أو عدد الكروموسومات

