تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف أوراق عمل من مدرسة عبادة بن الصامت
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن			
روابط مواد الصف الثامن على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مذكرة (شرح درس اللافقاريات)
2	تلخيص
3	مراجعة شاملة فترة ثانية
4	مذكرة محلولة
5	كتاب الطالب 8

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

مدرسة عبادة بن الصامت م بنين

أوراق عمل الصف الثامن

العلوم

almanahj.com/kw

العام الدراسي 2022/2021

الفصل الدراسي الثاني

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

رئيس القسم	الموجه الفني	مدير المدرسة
د.فايز العنزي	أ.سلمان المالك	أ.جمعان العازمي

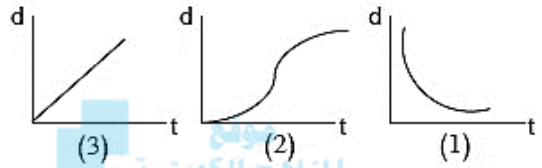
اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (1): الحركة

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها امام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	العلاقة البيانية التي توضح السرعة المتغيرة	
	العلاقة البيانية التي السرعة الثابتة	
	قطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.	4- السرعة المتوسطة
		5- السرعة المتجهة
	المسافة الكلية على الزمن الكلي	6- السرعة الثابتة
	وحدة قياس السرعة	7- m
	وحدة قياس المسافة	8- m/s
	وحدة قياس الزمن	9- s

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com

حل المسائل التالية:

1- سيارة تقطع مسافة 200 m في زمن قدره 2 s احسب سرعة السيارة؟

القانون: .....

الحل: .....

اكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	السرعة	المسافة	الزمن
الرمز			
وحدة القياس			

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (2): القانون الأول لنيوتن

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أو اتجاه حركته:

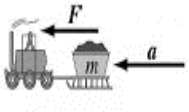
	الحركة		القوة		العجلة		السرعة

2. ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته:

	العطالة		القوة		السرعة		الحركة

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3. الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الأول:

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. ينصح بربط البضائع التي نقلها بالشاحنات

- السبب: .....

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

- عند توقف سيارة مسرعة فجأة
- الحدث: .....
- كيف نتغلب على ذلك: .....

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (3): القانون الثاني لنيوتن

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها امام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	مقدار التغير في السرعة	1- القوة
		2- العجلة
	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	3- الكتلة

حل المسائل التالية:

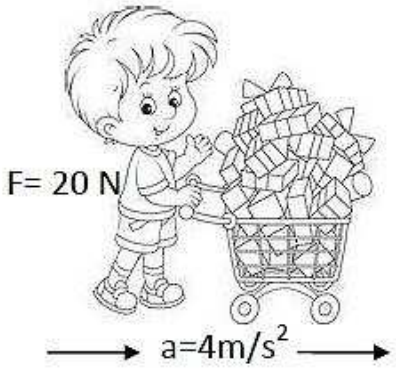
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- سيارة تجر عربة بقوة 150 N وبتسارع مقداره 3 m/s^2 احسب كتلة العربة؟

القانون: .....

الحل: .....

2- احسب كتلة العربة التي يدفعها الطفل في الشكل المقابل:



القانون: .....

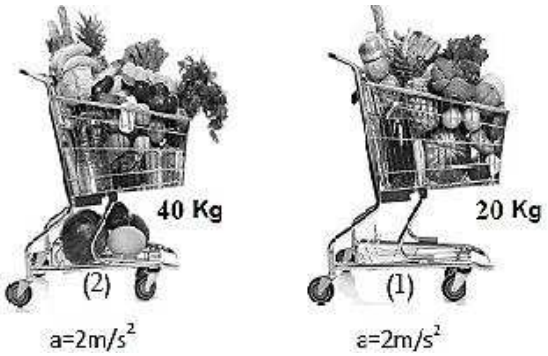
الحل: .....

اكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	العجلة	القوة	الكتلة
الرمز			
وحدة القياس			

التفكير الناقد

في الشكل المقابل برأيك أيهما يحتاج قوة أكبر لدفعها؟
رقم: .....
التفسير: .....
.....



اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (4): القانون الثالث لنيوتن

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	قوة الفعل تساوي قوة رد الفعل في المقدار وتعاكسها في الاتجاه.	
2	حركة الصاروخ لأعلى من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن	
3	اندفاع الهواء من البالون لأسفل هو قوة رد الفعل وحركة البالون لأعلى ناتجة عن قوة الفعل	
4	عند التجديف ندفع الماء بقوة الفعل للخلف فيتحرك القارب للأمام بقوة رد الفعل.	

almanahj.com/kw

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(القفز من لوح السباحة – التجديف في القارب – ربط حزام الأمان – حركة الصاروخ لأعلى)

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

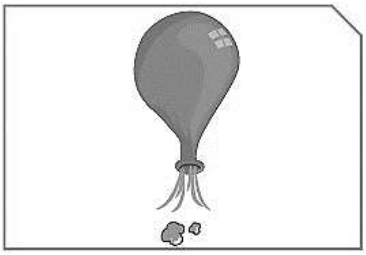
السبب: ..... والباقي .....

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية

- دفع الغطاس للوح الغطس لأسفل

الحدث: .....

حدد على الرسم كل من (قوة الفعل – قوة رد الفعل) مع تحديد اتجاه القوة



اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (5): الكتلة والقوة

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها امام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الأرضية على كتلة الجسم	1- الوزن
		2- العجلة
	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	3- الكتلة
	وحدة قياس الكتلة	4- m/s^2
		5- N
	وحدة قياس الوزن (القوة)	6- Kg

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	وزن الجسم يتغير بتغير المكان.	
2	كتلة الشخص على الأرض تختلف عن كتلته على القمر.	
3	يقل وزن الجسم بزيادة كتلته.	

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(ميزان الكتروني – ميزان زنبركي – ميزان حساس – ميزان ذو كفتين)

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب: ..... والباقي .....

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

- وزن الجسم يتغير بتغير المكان.

السبب: .....

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الأولى

قوانين الحركة

الدرس (6): الحركة – الحركة على الاسطح

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- اشتعال النيازك عند دخولها المجال الجوي للأرض.

السبب: .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

2- هبوط رجال المظلات برفق بدون أذى

السبب: .....

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية

1- الضغط على مكابح (الفرامل) السيارة المسرعة في وجود زيوت أو أمطار على الطريق.

الحدث: .....

ادرس المشكلات التالية وضع الحلول المناسبة لها:

1- سافر خالد مع عائلته الى أمريكا في فصل الشتاء، فلاحظ أنهم يضعون سلاسل حديدية حول إطارات السيارات.

- برأيك ما أهمية وضع السلاسل الحديدية حول الاطار؟
- .....

2- يحرص والد محمد على التأكد من زيت محرك السيارة باستمرار ويقوم بتبديله بصورة دورية.

- هل تؤيد والد محمد في هذا التصرف؟ ◯ نعم ◯ لا
- فسر سبب اختيارك: .....

الوحدة التعلمية الأولى

الجهاز التنفسي

الدرس (7): كيف يتنفس الانسان

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. المصدر الأساسي للطاقة على سطح الأرض هي:

	الرياح		الشمس		النباتات		الوقود

2. خلال عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الشمسية الى طاقة:

	كيميائية		حرارية		ضوئية		حركية

3. الجزء الفعال في عملية تبادل الغازات في الجهاز التنفسي:

	الرئتين		الحويصلات الهوائية		العشبة الهوائية		القصبة الهوائية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4. المدخل والمخرج الرئيسي للجهاز التنفسي:

	الرئتين		الفم		الانف		البلعوم

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	في الحويصلات الهوائية ينتقل غاز الاكسجين من الحويصلات الهوائية الى الدم، بينما ينتقل غاز ثاني أكسيد الكربون من الدم الى الحويصلات الهوائية.	
2	يعتمد تبادل الغازات على اختلاف الضغط الجزيئي بين الحويصلات والشعيرات الدموية.	
3	يتميز جدار الحويصلات الهوائية بأنه سميك حتى يسمح بانتشار الاكسجين منها الى الدم.	
4	يتم تبادل الغازات التنفسية داخل الأنف	
5	نسبة غاز الأكسجين في هواء الشهيق أكبر من نسبته في هواء الزفير	
6	نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في هواء الزفير أكبر من نسبته في هواء الشهيق.	
9	في عملية الشهيق يقل حجم الرئتين بينما في عملية الزفير يزداد حجم الرئتين.	
10	في عملية الشهيق يزداد ضغط الهواء داخل الحويصلات الهوائية فيندفع الهواء الى الرئتين	
11	في عملية الزفير يزداد ضغط الهواء داخل التجويف الصدري فيطرد الهواء من الرئتين	

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1- عند التنفس من الفم بدلا عن الأنف

الحدث: .....

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

2- اذا كان تركيز غاز O2 في الحويصلات الهوائية مساو لتركيزه في الشعيرات الدموية المحيطة بها

الحدث: .....

3- اذا كان تركيز غاز CO2 في الحويصلات الهوائية أقل من تركيزه في الشعيرات الدموية.

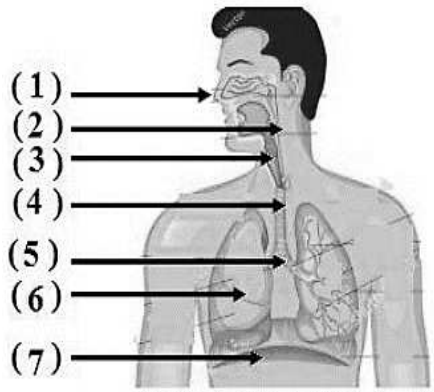
الحدث: .....

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	عملية الشهيق	عملية الزفير
اتجاه حركة الحجاب الحاجز		
اتجاه حركة الأضلاع		
كمية غاز الاكسجين داخل الرئة		
كمية غاز ثاني أكسيد الكربون داخل الرئة		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	عضلة تفصل التجويف الصدري عن البطني	
	عضوان اسفنجيان يقعان في تجويف الصدر، كل رئة	
	المدخل والمخرج الرئيسي للجهاز التنفسي	
	عبارة عن أنبوب يصل بين الحنجرة والشعبتين الهوائيتين	
	يشبه القمع يوصل فتحة الأنف والفم بالقصبة الهوائية	
	تتفرع الى شعبتين هوائيتين اليمني واليسرى داخل الرئتين	
	ممر للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية	

الوحدة التعلمية الأولى

الجهاز التنفسي

الدرس (8): كيف نحصل على الطاقة؟

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- التنفس الداخلي (الخلوي) الذي يحدث في الخلايا باستخدام غاز O2 من الهواء يسمى التنفس

	اللاهوائي		الخارجي		الهوائي		فرط التنفس

2- التنفس الداخلي (الخلوي) الذي يحدث في الخلايا في غياب غاز O2 من الهواء يسمى التنفس

	اللاهوائي (التخمر)		الخارجي		الهوائي		فرط التنفس

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أكمل المعادلات التالية:

مغذيات (جلوكوز) + ... ⟵ ماء + ...+ طاقة

المعادلة السابقة تمثل عملية التنفس .....

مغذيات (جلوكوز) ⟵ كحول إيثيلي + ...+ طاقة

المعادلة السابقة تمثل عملية التنفس .....

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. شعور أحيانا بألم أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة.

- السبب: .....

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
وجود الاكسجين		
المواد الناتجة		
كمية الطاقة الناتجة		
مثال لكائنات حية		

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثانية

الجهاز الدوري

الدرس (9): مم يتركب الجهاز الدوري؟

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. الجهاز المسؤول عن دوران الدم داخل الجسم، ويزود خلايا الجسم بالأكسجين والمغذيات:

	الدوري		التنفسي		الهضمي		الإخراجي

2. يضخ الدم المؤكسج عبر الشريان الابهر الى جميع أجزاء الجسم:

	البطين الأيمن		البطين الايسر		الاذين الأيمن		الاذين الايسر

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3. تنقل الدم من الرئتين الى القلب:

	الوريد الرئوي		الشريان الرئوي		وريد أجوف علوي		وريد أجوف سفلي

4. اكبر الأوعية الدموية وفيه ينتقل الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم:

	الوريد الرئوي		الشريان الرئوي		الأورطي (الأبهر)		وريد أجوف سفلي

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	البطين الأيمن يضخ الدم غير المؤكسج الى الرئتين عبر الشريان الرئوي.	
2	الوريد الرئوي يحمل الدم من القلب إلى الرئتين.	
3	الشريان أوعية دموية تحمل الدم الى القلب من خلايا الجسم.	
4	الصفائح الدموية أجسام صغيرة بيضاوية الشكل تعمل على تجلط الدم	

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. القلب من أهم أعضاء جسم الإنسان.

- السبب: .....

2. الجهاز الدوري يساهم في حماية الجسم من العدوى والأمراض البكتيرية.

- السبب: .....

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها امام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	يحمل الدم من القلب إلى الرئتين	1- الأوردة الرئوية
		2- الأبهر
	تنقل الدم من الرئتين الى القلب	3- الشريان الرئوي
	خلايا عديمة النواة، قرصية الشكل، تحمل الأكسجين.	4- كريات الدم البيضاء
		5- الصفائح الدموية
	خلايا عديمة اللون، وظيفتها الدفاع عن الجسم.	6- كريات الدم الحمراء.
	أوعية دموية تحمل الدم من القلب الى خلايا الجسم	7- الوريد
		8- الشريان
	أوعية دموية تحمل الدم الى القلب من خلايا الجسم.	9- الشعيرات الدموية

almanahj.com/kw

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1- عدم وجود الصفائح الدموية في الدم.

- الحدث: .....

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الوريد الأجوف العلوي	الوريد الأجوف السفلي
اتجاه الدم		

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
الشكل			
الوظيفة			

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثانية

الجهاز الدوري

الدرس (10): دوران الدم في جسم الانسان

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. مسار الدورة الدموية الكبرى:

	البطين الأيمن – الأورطي – الأذين الأيسر		الأذين الأيمن – الأورطي – البطين الأيسر
	البطين الأيسر-الشريان الرئوي-الأذين الايسر		البطين الأيسر – الأورطى – الأذين الأيمن

2. الحجرات القلبية التي تستقبل الدم الوارد الى القلب:

	الأذين الأيمن – البطين الأيمن		الأذين الأيمن - الأذين الأيسر
	الأذين الأيمن – البطين الأيسر		البطين الأيمن – البطين الأيسر

3. مسار الدورة الدموية الصغرى:

	البطين الأيمن – الأورطى – الأذين الأيسر		البطين الأيسر-الشريان الرئوي-الأذين الايمن
	البطين الأيمن-الشريان الرئوي-الأذين الايسر		البطين الأيسر – الأورطي – الأذين الأيمن

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	يخرج الدم المؤكسج من البطين الأيسر للقلب عبر الشريان الأورطى الى جميع أجزاء الجسم.	
2	يخرج الدم الغير مؤكسج من البطين الأيمن للقلب عبر الشريان الأورطي الى الرئتين.	
3	يحافظ دوران الدم على درجات الحرارة في الجسم.	
4	يقوم الدم بحماية الجسم من الأمراض والعدوى البكتيرية بسبب وجود خلايا الدم الحمراء.	

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الدورة الدموية الكبرى	الدورة الدموية الصغرى
اتجاه الدم المحمل بالأكسجين		
اتجاه الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون		

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثالثة

الوراثة

الدرس (11): علم الوراثة

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. العلم الذي يبحث في أسباب التشابه والاختلاف بين أفراد النوع الواحد:

	علم الوراثة		علم الأحياء		علم الكيمياء		علم الهندسة

2. من الصفات الوراثية التي تنقل من الآباء الى الأبناء:

	السباحة		الرسم		مهارة العزف		لون الشعر

almanahj.com/kw

3. من أمثلة الصفات المكتسبة التي لا تورث:

	لون الشعر		مهارة الرسم		لون العينين		الغمازات

4. من أمثلة الصفات الوراثية التي لا يمكن ان نراها:

	مرض السكر		لون الشعر		سربة الرأس		شحمة الأذن

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	لون الشعر ولون العينين ولون الجلد تعتبر من الصفات الوراثية ظاهرة.	
2	من الصفات الوراثية غير الظاهرة الامراض الوراثية كالسكر وفقر الدم.	
3	الصفات التي يكتسبها الفرد من بيئته من خلال التمرين كالسباحة والرسم ومهارة العزف، وهي صفات تورث.	

صنف الصفات التالية وفق الجدول التالي:

(السكر – الغمازات – السباحة – لون الشعر – فقر الدم – سربة الرأس – الطبخ – السرطان – الرسم)

صفات وراثية ظاهرة	صفات وراثية غير ظاهرة	صفات مكتسبة

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثالثة

الوراثة

الدرس (12): الكروموسومات

اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. الجزء الذي يتحكم بظهور الصفات الوراثية في الكائنات الحية:

	الخلية		الكروموسوم		النواة		الجين

2. اذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البيضية (23) كروموسوم وفي الخلية الذكرية (23) كروموسوم فإن الكائن الحي الناتج هو:

	الأرنب		البازلاء		ذبابة الفاكهة		الإنسان

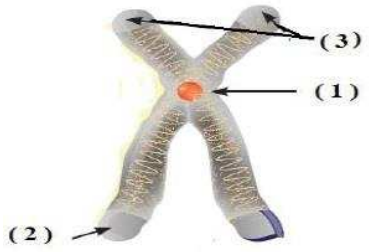
3. خيطان رفيعان متشابهان تماما وملتصقان عند نقطة في المركز تسمى السنترومير ويتكونان من الحمض النوويDNA

	كروماتيد		كروماتين		كروموسوم		الجين

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1	عدد الكروموسومات في ذبابة الفاكهة 8 كروموسوم	
2	عدد الكروموسومات في الأرنب 46 كروموسوم	
3	تتركب النيوكليوتيدة من قاعدة هيدروجينية ومجموعة فوسفات وسكر خماسي.	
4	تحتوي خلايا الإنسان على 46 كروموسوم، تصل على نصف عددها من الأم 23 (خلية بيضية)، والنصف الآخر 23 من الأب (الحيوان المنوي).	
5	الجينات جزيئات من الحمض النووي تحمل الصفات الوراثية.	
6	الحمض النووي DNAعبارة عن شريطين من الوحدات البنائية التي تعرف بالنيوكليوتيدات	

ادرس الرسم التالي ثم أجب عن المطلوب:



الرقم (1) يسمى: .....

الرقم (2) يسمى: .....

الرقم (3) يسمى: .....

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثالثة

الوراثة

الدرس (13): أنواع الصفات الوراثية

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

3	اذا كانت الصفة هجينة فإنه يرمز لها بالحرفان متشابهان (tt) أو (TT)	
4	اذا كنت الصفة هجينة فإنه يرمز لها بالحرفان مختلفين (Tt)	

اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها امام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	يرمز للصفة السائدة الهجينة لطول الساق بالرمز	1- TT
		2- Tt
	يرمز للصفة السائدة النقية لطول الساق بالرمز	3- tt
	نسبة الصفة السائدة التى تظهر في افراد الجيل الثاني	4- 25%
		5- %50
	نسبة الصفة المتنحية التي تظهر في افراد الجيل الثاني	6- %75

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الصفات الوراثية النقية	الصفات الوراثية الهجينة
العاملان الوراثيان (متشابهان – مختلفان)		

وجه المقارنة	الصفة النقية لطول الساق	الصفة الهجينة لطول الساق
التركيب الجيني للصفة		

وجه المقارنة	الصفة السائدة	الصفة المتنحية
النسبة في الجيل الأول		
النسبة في الجيل الثاني		

اعداد وترتيب/ احمد سعيد

الوحدة التعلمية الثالثة

الوراثة

الدرس (14): توارث الصفات في الكائنات الحية

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. لا يختلف لون أزهار البازلاء RR عن أخرى Rr بالرغم من اختلاف تركيبهما الجيني.

- السبب: .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

2. عادة ينتج زواج الأقارب أبناء يحملون الكثير من الاختلالات والأمراض الوراثية.

- السبب: .....

أجب عن المسائل الوراثية التالية مع إكمال جدول بانت:

1- وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات طماطم ثماره حمراء اللون Rr مع نبات طماطم ثماره خضراء اللون rr موضحا صفات الجيل الناتج ونسبة الأفراد الناتجة.

التركيب الجيني	النسبة	الصفات الجيل

	R	R
r		
r		

2- وضح على أسس وراثية صفات الأبناء الناتجة من تزاوج رجل مجعد الشعر Hh بإمرأة ناعمة الشعر hh موضحا صفات الجيل الناتج ونسبة الأفراد الناتجة.

التركيب الجيني	النسبة	الصفات الجيل

	H	H
h		
h		

اعداد وترتيب/ احمد سعيد