٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

الإجابات : هالة لبيب

مدرسة احمد محمد السقاف أوراق عمل للصف الثامن الفصل الدراسي الثاني 2022/2023 أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي

H.L.

الوحدة التعلمية الاولي : **قوانين الحركة**

اولا الاسئلة الموضوعية

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

1– انتقال الجسم من موضع الى موضع آخر بمرور الزمن يسمى:

☐ القوة ☑ الحركة ☐ الشغل ☐ الاحتكاك

2 – تقاس المسافة (d) بوحدة :

☑ المتر(m) ☐ الثانية (s) ☐ المتر/الثانية (m/s) ☐ النيوتن (N)

3 - يقاس الزمن (t) بوحدة :

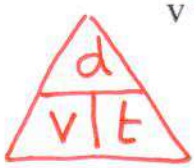
☐ المتر(m) ☑ الثانية (s) ☐ المتر/الثانية (m/s) ☐ النيوتن (N)

4 - تقاس السرعة (v) بوحدة :

☐ المتر(m) ☐ الثانية (s) ☑ المتر/الثانية (m/s) ☐ النيوتن (N)

5 – العلاقة الصحيحة التي توضح العلاقة بين المسافة والسرعة والزمن :

☑ $v = \frac{d}{t}$ ☐ $d = \frac{v}{t}$ ☐ $t = \frac{v}{d}$ ☐ $d = \frac{t}{v}$



6 – عدد الثواني في الدقيقة الواحدة يساوي :

☑ 60 ☐ 80 ☐ 100 ☐ 120

7 –المسافة التي قطعها عبدالله اذا تحرك من منزله الى المدرسة بسرعة (5 m/s) في زمن قدره (100 s)

$d = v \times t$
$= 5 \times 100$
$= 500$ m

☑ 500 m ☐ 105m ☐ 95m ☐ 20m

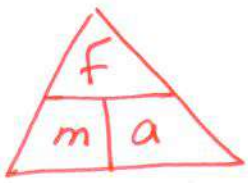
8 – قطع شخص مسافة قدرها (100m) وكان يتحرك بسرعة قدرها (2 m/s) فان الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة يساوي :

$t = \frac{d}{v}$
$= \frac{100}{2}$
$= 50$ s

☑ 50s ☐ 20s ☐ 10s ☐ 5 s

9– اثرت قوة على عربة كتلتها (5kg) فجعلتها تتحرك بعجلة مقدارها $2m/s^2$ فإن مقدار هذه القوة يساوي :

☑ 10 N ☐ 7N ☐ 3N ☐ 20 N



$F = m \times a$
$= 5 \times 2$
$= 10$ N

صفوة معلمي الكويت

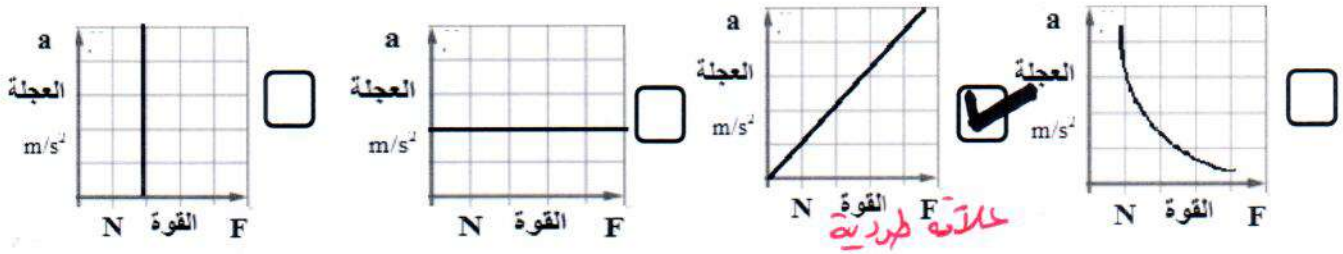
10 - اثرت قوة مقدارها (100N)على جسم فجعلته يتحرك بعجلة مقدارها $20m/s^2$ فإن كتلة الجسم تساوي :

5N ☐ 5 s ☐ 5Kg ☑ 5m ☐

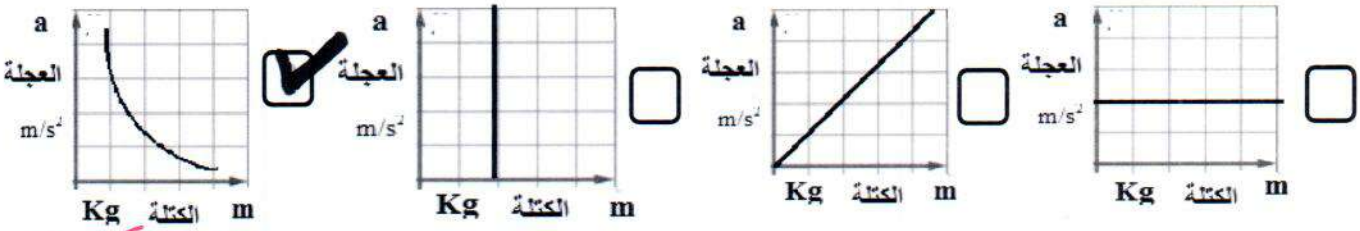
11 - اثرت قوة مقدار ها (100N)على جسم كتلته (10 Kg) فإن مقدار العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي :

20 m/s^2 ☐ 15 m/s^2 ☐ 10 m/s^2 ☑ 5m/s^2 ☐

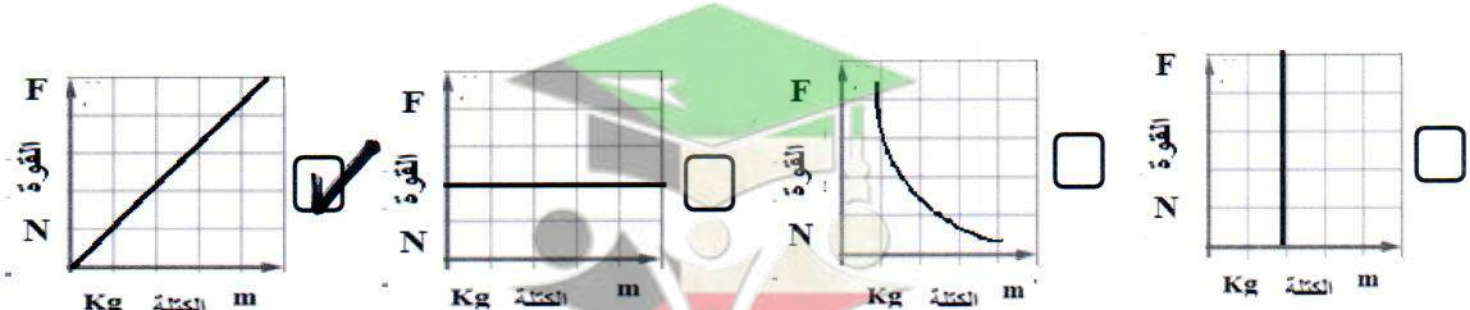
12 – الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين القوة والعجلة عند ثبات الكتلة :



13 – الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين الكتلة والعجلة عند ثبات القوة :



14– الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين الوزن (القوة) والكتلة عند ثبات العجلة:



صفوة معلمي الكويت

أكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

١ – حصان سباق يعتبر جسم متحرك بالنسبة لمراقب يجلس في مضمار السباق . (.....✓.....)

٢ – السيارة التي تسير بسرعة مقدارها 100 km/h شمالا تسمى سرعة متجهة . (.....✓.....)

٣ – النقطة المرجعية لجسم دائما تكون ساكنة. وقد تكون جسماً متحركاً (.....✗.....)

٤ – لحساب سرعة جسم يجب معرفة المسافة والزمن اللذين قطعهما الجسم . (.....✓.....)

٥ – السرعة الثابتة هي ان الجسم يقطع مسافات متساوية في أزمنة غير متساوية . (.....✗.....)

٦ – نحسب السرعة المتوسطة بقسمة المسافة الكلية على الزمن الكلي . (.....✓.....)

٧ – بسبب العطالة يتحرك الجسم الى الامام اذا توقفت السيارة فجأة . (.....✓.....)

٨ – للتغلب على العطالة يجب ان نستخدم حزام الامان عند ركوب السيارة . (.....✓.....)

٩- التغيير في السرعة يسمى العجلة . (.....✓.....)

١٠ – الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان. (.....✓.....)

١١ – وزن الجسم تتغير قيمته بتغير المكان . (.....✓.....)

١٢ – كتلة شخص على الارض تختلف عن كتلته على القمر. (.....✗.....)

١٣ – وزن الشخص على الارض لا يساوي وزنه على القمر. (.....✓.....)

١٤ – يقاس وزن الجسم بالميزان الزنبركي بينما تقاس الكتلة بالميزان الالكتروني. (.....✓.....)

١٥ – عند ثبات الكتلة تتناسب العجلة تناسبا عكسيا مع مقدار القوة المؤثرة عليه. (.....✗.....)

١٨ – عند ثبات القوة المؤثرة على جسم تتناسب العجلة تناسبا طرديا مع كتلة الجسم. (.....✗.....)

١٩ – العجلة التي يتحرك بها جسم تتناسب طرديا مع القوة المؤثرة عليه وعكسيا مع كتلته. (.....✓.....)

٢٠ - حركة الصاروخ لأعلى من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن. (.....✓.....)

٢١ – قوة الفعل تساوي قوة رد الفعل في المقدار وتعاكسها في الاتجاه. (.....✓.....)

٢٢ – اندفاع الهواء من البالون لأسفل هو قوة الفعل وحركة البالون لأعلى ناتجة عن قوة رد الفعل. (.....✓.....)

٢٣ – عند التجديف ندفع الماء بقوة الفعل للخلف فيتحرك القارب للأمام بقوة رد الفعل. (.....✓.....)

٢٤ – الاحتكاك قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما وتعمل على اعاقة الحركة. (.....✓.....)

٢٥ – فوة الاحتكاك تعمل دائما في عكس اتجاه الجسم المتحرك. (✓)

٢٦ – نضع العجلات للحقائب لزيادة الاحتكاك. (✗)

٢٧ – نضع زيت لمحركات السيارات لتقليل الاحتكاك للمحافظة على محرك السيارة. (✓)

٢٨ – توضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات في المناطق الثلجية لتقليل الاحتكاك. (✗)

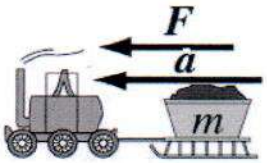
٢٩ – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم لزيادة الاحتكاك لحمايتنا من الانزلاق. (✓)

٣٠ – يرش الملح والحصى على الطرق الثلجية لزيادة الاحتكاك وتقليل انزلاق السيارات. (✓)

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

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(١)	قطع مسافات متساوية في ازمنة متساوية	(١)	السرعة الثابتة
(٢)	قطع مسافات غير متساوية في ازمنة غير متساوية	(٢)	السرعة المتغيرة
		(٣)	السرعة المتوسطة
(١)	ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته	(١)	العطالة
		(٢)	القوة
(٣)	مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أو اتجاه حركته	(٣)	الحركة
(٢)	يبقي الجسم الساكن ساكنا ويبقى الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركا بسرعة منتظمة مالم تؤثر على أي منهما قوة تغير من حالتهما .	(١)	القانون الثالث لنيوتن
(٣)	العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب طرديا مع القوة المؤثرة على الجسم وعكسيا مع كتلته .	(٢)	القانون الاول لنيوتن
(١)	لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.	(٣)	القانون الثاني لنيوتن

صفوة معلمي الكويت

(ج) مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الارضية على كتلة الجسم .	(١)	الكتلة	
(ا) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .	(٢)	الوزن	
	(٣)	العجلة	
(ا) ميزان يستخدم لقياس كتلة الجسم	(2)		
(ج) ميزان يستخدم لقياس وزن الجسم	(3) (1)		
(ا) من تطبيقات القانون الاول لنيوتن	(1)		
(ج) من تطبيقات القانون الثاني لنيوتن	(2)		
(ج) من تطبيقات القانون الثلث لنيوتن	 (3)		

صفوة معلمي الكويت

ثانيا الاسئلة المقالية

ماذا يحدث في الحالات التالية:

١ – عندما تخترق الشهب الغلاف الجوي للأرض

تحتك بالهواء فتتولد كمية كبيرة من الحرارة تحول إلى اشتعال .

٢ – عندما يدفع الغطاس لوح الغطس بقدميه للأسفل

يدفع اللوح الغطاس إلى الأعلى بقوة رد فعل .

٣ – عند استخدام حقائب السفر بدون تركيب لها عجلات

لا يمكن سحبها بسهولة بسبب زيادة الاحتكاك بالأرض .

٤ – عند عدم وضع زيت في محرك السيارة

يزداد الاحتكاك بين اجزاء المحرك فتتآكل

٥ – عند عدم وضع شريط مطاطي على درجات السلالم

- يجب ان لا ينزلق الشخاص اثناء الصعود او النزول على درجات السلالم .

علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا (اذكر السبب)

١ - توضع عجلات للحقائب

لتقليل احتكاكها بالارض وسحبها بسهولة

٢ – وضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات في المناطق الثلجية .

لزيادة الاحتكاك بين العجلات والطرق الثلجية .

٣ – وضع زيت لمحركات السيارات

لتقليل قوة الاحتكاك بين اجزاء المحرك .

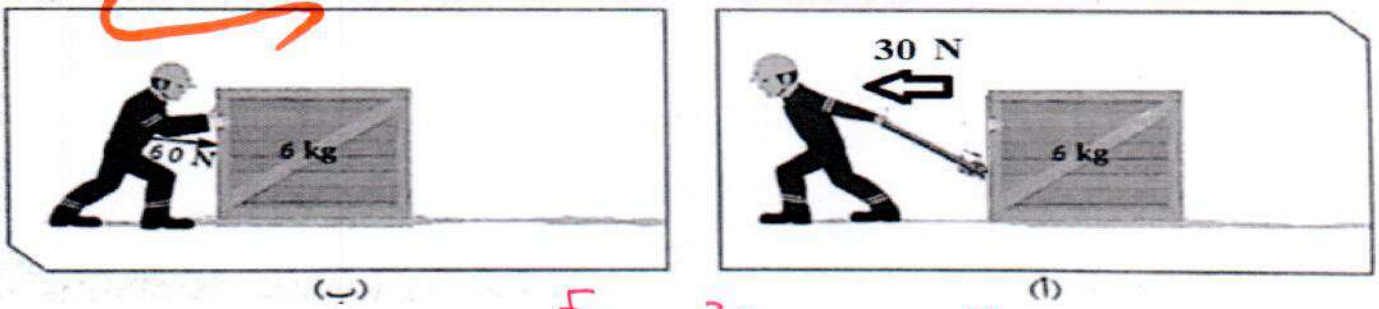
٤ – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم

لزيادة الاحتكاك بين القدم ودرجات السلم اثناء الصعود والنزول منعاً للإنزلاق .

صفوة معلمي الكويت

H.L

أدرس الشكل التالي، ثمّ أجب عن الأسئلة التي تليه.



(أ) (ب)

العجلة التي يتحرك بها الشخص أ = $a = \frac{F}{m} = \frac{30}{6} = 5\ m/s^2$

العجلة التي يتحرك بها الشخص ب = $a = \frac{F}{m} = \frac{60}{6} = 10\ m/s^2$

الشخص الذي يستطيع تحريك الثقل بتسارع اكبر هو الشخص ..... ب .....

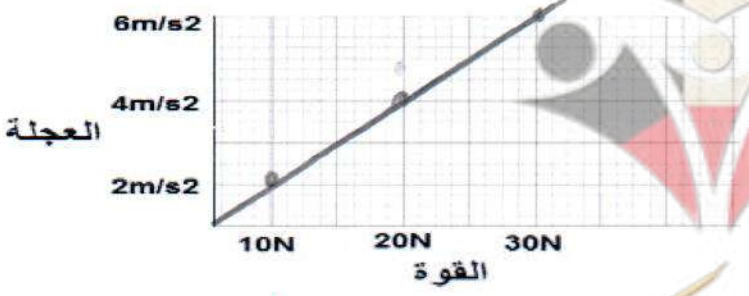
قارن بين الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	هي مقدار ما يحتويه الجسم من ..مادة..	هو مقدار الجاذبية ..... التي تؤثر بها الجاذبية الارضية على كتلة الجسم
الجهاز المستخدم للقياس	الميزان ..الالكتروني..	الميزان ..الزنبركي.....
تغير قيمتها بتغير المكان	..لا تتغير.....	..تتغير.....

س - أكمل الجدول التالي ثم استنتج العلاقة بين القوة والعجلة عند ثبوت الكتلة ؟

القوة	الكتلة	العجلة = القوة ÷ الكتلة
10N	5Kg	العجلة = $10 \div 5 = 2\ m/s^2$
20N	5Kg	العجلة = $20 \div 5 = 4\ m/s^2$
30N	5Kg	العجلة = $30 \div 5 = 6\ m/s^2$

ارسم العلاقة على الرسم البياني



الاستنتاج : كلما زادت القوة ..زادت..... العجلة التي يتحرك بها الجسم وهذا يمثل تناسب ..طردي...

صفوة معلمي الكويت

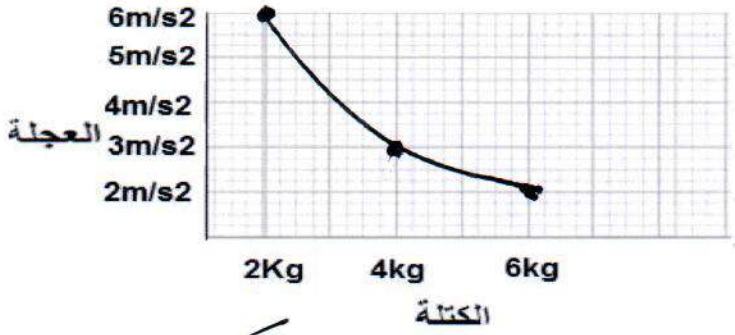
H.L.

س - ما العلاقة بين العجلة والكتلة عند ثبوت القوة؟

س - أكمل الجدول التالي ثم استنتج العلاقة بين العجلة والكتلة عند ثبوت القوة ؟

القوة	الكتلة	العجلة = القوة ÷ الكتلة
12N	2Kg	العجلة = $a = 12 \div 2 = 6 .. m/s^2$
12N	4Kg	العجلة = $a = 12 \div 4 = 3 .. m/s^2$
12N	6Kg	العجلة = $a = 12 \div 6 = 2 .. m/s^2$

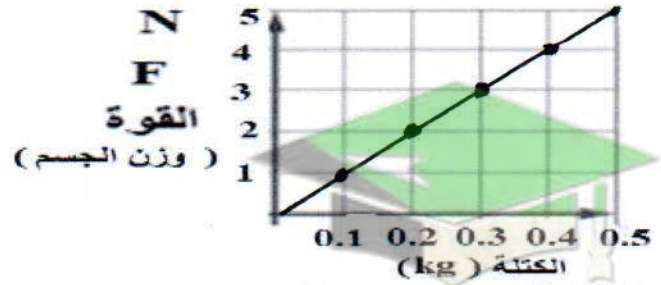
ارسم العلاقة على الرسم البياني



الاستنتاج : كلما زادت كتلة الجسم جلت.....العجلة التي يتحرك بها الجسم وهذا يمثل تناسب عكسي.

ارسم العلاقة على الرسم البياني مستخدما البيانات التالية واستنتج العلاقة بين الكتلة والوزن عند ثبوت العجلة

الكتلة بالكيلوجرام	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
الوزن المقابل	1 N	2 N	3 N	4 N	5 N



الاستنتاج :تتناسب كتلة الجسم تناسبا ..طرديا..... مع وزن الجسم عند ثبوت العجلة .

صفوة معلمي الكويت

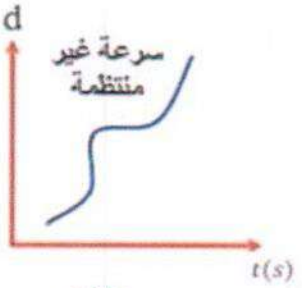
حدد على الصور التالية كل من قوة الفعل ورد الفعل

(قوة رد الفعل)

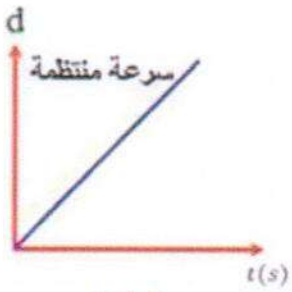
(قوة الفعل)

(قوة رد الفعل) (قوة الفعل)

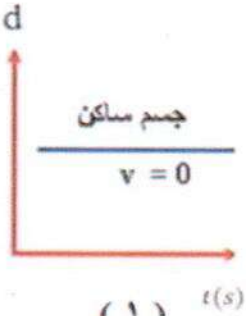
ادرس الاشكال التالية ثم استنتج ما يلي:



(٣)



(٢)



(١)

الشكل البياني الذي يمثل السرعة منتظمة يمثله الشكل رقم (٢) لأنه يقطع مسافات متساوية في ازمنة متساوية

الشكل البياني الذي يمثل السرعة غير المنتظمة يمثله الشكل رقم (٣) لأنه يقطع مسافات غير متساوية في ازمنة غير متساوية

الجسم الساكن لا يتغير موقعه مع مرور الزمن يمثله الشكل رقم (١)

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة حدده مع ذكر السبب

(١)- **وضع زيت لمحركات السيارات – وضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم**

المختلف هو وضع زيت لمحركات السيارات

السبب : لأنه يؤدي إلى تقليل قوة الاحتكاك والباقي طرق لزيادة قوة الاحتكاك .

(٢) وضع عجلات للحقائب – وضع زيت لمحركات السيارات – وضع مادة مطاطية خشنة في قاعدة الحذاء

المختلف هو وضع مادة مطاطية خشنة في قاعدة الحذاء .

السبب : لأنه يؤدي إلى زيادة قوة الاحتكاك والباقي طرق لتقليل قوة الاحتكاك .

صفوة معلمي الكويت

H.L.

انتهت الأسئلة

الوحدة التعلمية الاولى : **الجهاز التنفسي**

اولا الاسئلة الموضوعية

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

1 – احد اجهزة جسمك يمكنك من الحصول على الاكسجين من هواء الشهيق ونقله الى الدم وطرد ثاني أكسيد الكربون من الدم في هواء الزفير هو الجهاز:

☐ الهضمي ☐ الدوري ☑ التنفسي ☐ العصبي

2 – تحصل الخلايا على الطاقة من تفكيك الروابط الكيميائية في جزئ مركب:

☐ السكروز ☐ الفركتوز ☐ المالتوز ☑ الجلوكوز

3 – غاز تستخدمه الخلايا في جسم الكائن الحي خلال عملية التنفس لإطلاق الطاقة من الغذاء هو:

☑ الاكسجين ☐ الهيدروجين ☐ ثاني اكسيد الكربون ☐ النيتروجين

4– يتم تبادل الغازات التنفسية في داخل:

☐ الانف ☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☑ الرئتين

5 - يتم تبادل الغازات داخل الرئتين بين:

☐ الشعب الهوائية والحويصلات الهوائية ☐ الشعب الهوائية والشعيرات الدموية

☑ الحويصلات الهوائية والشعيرات الدموية ☐ الشعب الهوائية والقصبة الهوائية

6- عملية تقوم فيها الرئتين بإدخال الاكسجين من الهواء الخارجي للجسم واطلاق ثاني اكسيد الكربون الذي انتجته الخلايا الى خارج الجسم تعرف بالتنفس:

☐ اللاهوائي ☑ الخارجي ☐ الداخلي ☐ الخلوي

7- العملية التي يتم فيها تفاعل المغذيات مع الاكسجين داخل الخلايا تعرف بالتنفس:

☐ اللاهوائي ☐ الخارجي ☑ الداخلي/الخلوي ☐ النشط

14 – غاز ينتشر من الحويصلات الهوائية الى الدم بسبب زيادة تركيزه وحاجة الخلايا اليه هو:

صفوة معلمي الكويت

☐ بخار الماء ☑ الاكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الارجون

15 – غاز ينتشر من الدم الى الحويصلات الهوائية في عملية الزفير بسبب زيادة تركيزه هو:

☑ ثاني أكسيد الكربون ☐ الهيدروجين ☐ اول أكسيد الكربون ☐ الارجون

16- التنفس الداخلي أو الخلوي الذي يحدث في الخلايا باستخدام غاز الاكسجين من الهواء يسمى بالتنفس:

☑ الهوائي ☐ اللاهوائي ☐ الخارجي ☐ فرط التنفس

17- المعادلة (مغذيات + اكسجين ⟵ ماء + ثاني أكسيد الكربون + كمية كبيرة من الطاقة) تمثل التنفس :

☑ الهوائي ☐ اللاهوائي ☐ الخارجي ☐ التخمر

18- التنفس الداخلي أو الخلوي الذي يحدث في الخلايا في غياب غاز الاكسجين من الهواء يسمى بالتنفس:

☐ الهوائي ☑ اللاهوائي (التخمر) ☐ الخارجي ☐ فرط التنفس

19- عند وضع الخميرة في العجين تتنفس لاهوائيا ويتكون الكحول الإثيلي وينطلق غاز يسبب انتفاخ العجين هو غاز :

☐ الهيدروجين ☐ الاكسجين ☐ النيتروجين ☑ ثاني أكسيد الكربون

20- نوع التنفس الذي تقوم به الخلايا العضلية أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة لتستطيع اتمام النشاط الرياضي هو التنفس:

☐ الهوائي ☑ اللاهوائي (التخمر) ☐ الخارجي ☐ فرط التنفس

٢١ – دليل على تنفس الانسان عند النفخ ببطء في محلول البروموثيمول الازرق يتحول لونه الى اللون :

☐ الاحمر ☐ الاصفر ☑ الاخضر ☐ البرتقالي

٢٢ - دليل تنفس الخميرة او البذور الحية (التي لم يتم غليها) تحول لون البروموثيمول الازرق الى اللون :

☐ البرتقالي ☐ الاحمر ☑ الاصفر ☐ الاخضر

٢٢- السطح التنفسي (مكان تبادل الغازات) في الإنسان هو:

☑ الرئتين ☐ الثغور ☐ الغشاء الخلوي ☐ الخياشيم

٢٣- السطح التنفسي(مكان تبادل الغازات) في الأسماك هو :

☐ الرئتين ☐ الثغور ☐ المسام ☑ الخياشيم

٢٤- السطح التنفسي (مكان تبادل الغازات) في النبات هو:

☐ الرئتين ☑ الثغور ☐ المسام ☐ الخياشيم

٢٥-السطح التنفسي (مكان تبادل الغازات) في الخميرة :

☑ الغشاء الخلوي ☐ الثغور ☐ المسام ☐ الخياشيم

أكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

١ – في التنفس الخلوي تنطلق الطاقة المخزنة في الجلوكوز بسبب تفاعله مع غاز الاكسجين. (.....صح.....)

٢ – نسبة الاكسجين في هواء الشهيق أقل من نسبته في هواء الزفير . (.....خطأ.....) أكثر

٣ – نسبة غاز (CO_2) في هواء الزفير أكبر من نسبته في هواء الشهيق . (.....صح.....)

٤ – **خلال عملية الشهيق ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك الى الاسفل بينما يتحرك القفص الصدري الى الاعلى.** (.....صح.....)

٥ - **خلال عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك الى الاعلى بينما يتحرك القفص الصدري الى الاسفل.** (.....صح.....)

٦ – في عملية الشهيق يقل حجم الرئتين بينما في عملية الزفير يزداد حجم الرئتين . (.....خطأ.....) العكس

٧ – في عملية الشهيق ضغط الهواء داخل الحويصلات الهوائية يزيد فيندفع الهواء الى الرئتين. (.....خطأ.....) اى العكس

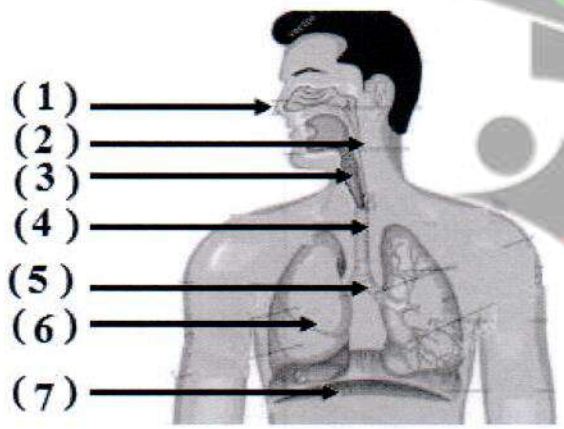
٨ – في عملية الزفير يزداد ضغط الهواء في التجويف الصدري فيطرد الهواء من الرئتين. (.....صح.....)

١١ – يبدأ التنفس الداخلي داخل الخلايا في الميتوكوندريا وينتهي في السيتوبلازم. (.....خطأ.....) العكس

١٢ – التنفس اللاهوائي يحدث في وجود الاكسجين بينما التنفس الهوائي يحدث في غياب الاكسجين. (.....خطأ.....) العكس

١٣ – نواتج التنفس اللاهوائي للبكتيريا والخميرة الكحول الإثيلي وغاز ثاني أكسيد الكربون وطاقة. (.....صح.....)

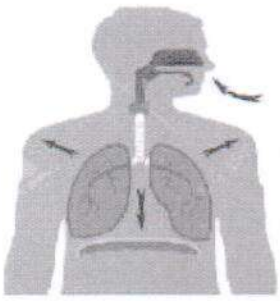
في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

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	

صفوة تعليمي الكويت

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٤)	السطح التنفسي عند الانسان	(١)	الخياشيم
(١)	السطح التنفسي عند الاسماك	(٢)	الثغور
(٣)	السطح التنفسي عند النبات	(٣)	الغشاء الخلوي
(٢)	السطح التنفسي عند الخميرة	(٤)	الرئتان
(٢)	مغذيات + اكسجين ⟵ ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة	(١)	معادلة التنفس الخارجي
		(٢)	معادلة التنفس الخلوي الهوائي
(٣)	مغذيات ⟵ كحول اثيلي+ ثاني أكسيد الكربون + طاقة	(٣)	معادلة التنفس الخلوي اللاهوائي
(٤)	تفاعل المغذيات مع الاكسجين داخل الخلايا لينتج ماء وثاني اكسيد الكربون وطاقة.	(١)	التنفس الخارجي
		(٢)	التنفس الخلوي الهوائي
(٣)	تكسير الروابط في سكر الجلوكوز وينتج كحول اثيلي وثاني اكسيد الكربون وطاقة	(٣)	التنفس الخلوي اللاهوائي

قارن علي حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	الشكل (أ)	الشكل (ب)
		
نوع العملية (شهيق / زفير)	.....	.....
الحجاب الحاجز (ينقبض / ينبسط)	.....	.....

اتجاه حركة الحجاب الحاجز(لأعلى / لأسفل)	..... أعلى	..... أسفل
اتجاه حركة ضلوع القفص الصدري (للخارج/ للداخل)	..... الداخل	..... الخارج

وجه المقارنة	الحويصلات الهوائية	الشعيرات الدموية المحيطة بها
تركيز الاكسجين في عملية الشهيق (كبير/ صغير)	أكبر (كبير)	أقل (صغير)

وجه المقارنة	الحويصلات الهوائية	الشعيرات الدموية المحيطة بها
تركيز CO_2 في عملية الزفير (كبير/ صغير)	صغير	كبير

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

- ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك الى الاسفل - يتحرك القفص الصدري الى الاعلى
- زيادة حجم الرئتين والتجويف الصدري - ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك الى اعلى

الذي لا ينتمي هو ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك إلى أعلى.

السبب لأنه عملية الزفير والباقي عملية الشهيق

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

الانف –القصبة الهوائية – الرئتان - القلب

الذي لا ينتمي هو القلب

السبب لأنه عضو من الجهاز الدوري والباقي أعضاء من الجهاز التنفسي

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

كحول اثيلي – ماء – ثاني أكسيد الكربون – طاقة قليلة - تستطيع الخميرة وبعض أنواع البكتيريا القيام به

الذي لا ينتمي هو ماء

السبب لأنه من نواتج التنفس الهوائي والباقي عملية التنفس اللاهوائي

صفوة معلمي الكويت

H.W.

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية؟

١ – عند التنفس من الفم بدل التنفس من الانف

لن يتم ترشيح الهواء الداخل إلى الجسم.

٦ – عندما تقوم العضلات بتمارين رياضية شاقة وتقل كمية الاكسجين في الدم.

تقوم خلايا انسجة العضلات بعملية التنفس اللاهوائي لتعويض كمية الاكسجين اللازمة لإنتاج الطاقة التي تحتاجها الجسم.

علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا (اذكر السبب)

١ – عملية التنفس عملية هامة وضرورية لحياة الكائن الحي.

لأنه الكائن الحي يحتاج إلى الأكسجين لتحرير الطاقة.

٢ – ضرورة ان يكون تركيز الاكسجين في الحويصلات الهوائية اكبر من تركيز الاكسجين في الشعيرات الدموية المحيطة بها.

كي ينتقل الاكسجين من الحويصلات الهوائية إلى الدم.

٣ - تركيز ال CO_2 في الحويصلات الهوائية أقل من تركيز ال CO_2 في الشعيرات الدموية المحيطة بها.

حتى ينتشر ويتشرب من الشعيرات الدموية إلى الخارج عن طريق الزفير.

٤ – الحويصلات الهوائية لها جدر رقيقة.

لتسهيل عملية التبادل الغازي

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

H.L.

الوحدة التعلمية الثانية الجهاز الدوري

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

١ – احد أجهزة الجسم ينقل المغذيات والماء والاكسجين الى جميع خلايا الجسم وينقل الفضلات من الخلايا الى أعضاء الاخراج في جسم الانسان هو الجهاز :

☑ الدوري ☐ التنفسي ☐ العضلي ☐ العصبي

٢ – وعاء دموي يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم الى القلب هو :

☑ الوريد الاجوف العلوي ☐ الوريد الاجوف السف ☐ الشريان الرئوي ☐ الاوردة الرئوية

٣ - وعاء دموي يحمل الدم من الجزء السفلي للجسم الى القلب هو :

☐ الاوردة الرئوية ☐ الوريد الاجوف العلوي ☑ الوريد الاجوف السفلي ☐ الاورطي

٤ – وعاء دموي يحمل الدم من القلب الى الرئتين :

☐ الوريد الاجوف العلوي ☑ الشريان الرئوي ☐ الوريد الاجوف السفلي ☐ الاوردة الرئوية

٥ – أوعية دموية تنقل الدم من الرئتين الى القلب:

☐ الوريد الاجوف العلوي ☐ الوريد الاجوف السفلي ☐ الشريان الرئوي ☑ الاوردة الرئوية

٦ – أكبر الاوعية الدموية في جسم الانسان وفيه ينتقل الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم هو :

☐ الوريد الاجوف العلوي ☐ الوريد الاجوف السفلي ☑ الاورطي (الابهر) ☐ الشريان الرئوي

٧ – أوعية دموية تحمل الدم من القلب الى خلايا الجسم هي:

☑ الشرايين ☐ الاوردة ☐ الشعيرات الدموية ☐ الاوردة الصغيرة

٨ – أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب هي:

☐ الشرايين ☑ الاوردة ☐ الشعيرات الدموية ☐ الشرايين الصغيرة

٩ – أوعية دموية دقيقة للغاية تقوم بعملية الربط بين الاوردة والشرايين المتفرعة هي:

☐ الشرايين الصغيرة ☐ الاوردة الصغيرة ☑ الشعيرات الدموية ☐ الشرايين الكبيرة

١٠ - من مكونات الدم خلايا عديمة النواة قرصية الشكل تحمل الاكسجين من الرئتين الى الخلايا وتنقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا الى الرئتين للتخلص منه هي:

☐ ☐ ☐ ☐

صفوة تعلمي الكويت

البلازما ✓ خلايا الدم الحمراء خلايا الدم البيضاء الصفائح الدموية

١١ - من مكونات الدم خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم ضد الاجسام الغريبة التي تصل الى الدم هي :

☐ البلازما ☐ خلايا الدم الحمراء ☑ خلايا الدم البيضاء ☐ الصفائح الدموية

١٢ - من مكونات الدم أجسام صغيرة ذات شكل بيضاوي تساعد على تجلط الدم هي :

☐ البلازما ☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء ☑ الصفائح الدموية

أكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

١ – وظيفة الجهاز الدوري نقل المغذيات والماء والاكسجين الى جميع خلايا الجسم

ونقل الفضلات من الخلايا الى اعضاء الاخراج في جسم الانسان فقط. (✗)

٢– يتركب الجهاز الدوري من القلب والاوعية الدموية والدم. (✓)

٣– الوريد الاجوف السفلي يحمل الدم الى القلب من الجزء العلوي من الجسم. (✗) السفلي

٤ – الوريد الاجوف العلوي يحمل الدم الى القلب من الجزء السفلي من الجسم . (✗) السفلي

٥ – تحافظ الصمامات في القلب على سريان الدم في اتجاه واحد وتمنعه من الارتداد للخلف. (✓)

٧ - جميع الشرايين تحمل دم محمل بغاز الاكسجين عدا الشريان الرئوي فهو محمل بغاز CO_2 . (✓)

٨ – الاوردة الرئوية الاربعة تحمل دم غني بثاني اكسيد الكربون. (✗) الوريدين الأجوفين

٩ – الاوردة الرئوية تحمل الدم العائد من الرئتين الى القلب لذلك تحمل دم محمل بغاز ال O_2 . (✓)

١٠ – الشرايين أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب . (✗) العكس

١١ – الاوردة اوعية دموية يتجه فيها الدم من خلايا الجسم الى القلب . (✓)

١٢ – الشعيرات الدموية اوعية دموية دقيقة للغاية تربط الاوردة بالشرايين . (✓)

١٣ – الدم نسيج سائل يتكون من خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية . (✓)

١٤ – خلايا الدم الحمراء خلايا عديمة اللون تدافع عن الجسم ضد الاجسام الغريبة . (✗) البيضاء

١٥ – وظيفة خلايا الدم البيضاء حمل الاكسجين من الرئتين الى خلايا الجسم . (✗) الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة

١٦ – الصفائح الدموية اجسام ذات شكل بيضاوي تساعد على تجلط الدم عند حدوث الجروح . (✓)

١٧ – الدورة الدموية الصغرى قصيرة وتحمل الدم من القلب الي الرئتين ليتخلص من CO_2 ويحمل ب O_2. (✓)

١٨ – الدورة الدموية الكبرى حمل الدم المحمل بالأكسجين الى خلايا الجسم ثم عودته الى القلب محمل ب CO_2 . (✓)

١٩ – الجهاز الذي يقيس النشاط الكهربائي للقلب يسمى جهاز تخطيط القلب . (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(.....)	يحمل الدم من الى القلب من الجزء العلوي للجسم	(١)	الوريد الاجوف العلوي
(.....)	يحمل الدم من الى القلب من الجزء السفلي للجسم	(٢)	الوريد الاجوف السفلي
		(٣)	الاورطي (الابهر)
(.....)	يحمل الدم من القلب الى الرئتين	(١)	الوريد الاجوف السفلي
(.....)	تنقل الدم من الرئتين الى القلب	(٢)	الشريان الرئوي
		(٣)	الاوردة الرئوية
(.....)	أوعية دموية تحمل الدم من القلب الى خلايا الجسم	(١)	الشرايين
(.....)	أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب	(٢)	الاوردة
		(٣)	الشعيرات الدموية
(.....)	أوعية دموية دقيقة للغاية تقوم بعملية الربط بين الاوردة والشرايين المتفرعة .	(١)	الاوردة الرئوية
(.....)	أوعية دموية تنقل الدم من الرئتين الى القلب .	(٢)	الشريان الرئوي
		(٣)	الشعيرات الدموية
(.....)	من مكونات الدم خلايا عديمة النواة قرصية الشكل	(١)	خلايا الدم الحمراء
(.....)	من مكونات الدم خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم	(٢)	خلايا الدم البيضاء
(.....)	من مكونات الدم أجسام صغيرة ذات شكل بيضاوي تساعد على تجلط الدم .	(٣)	الصفائح الدموية
(.....)	غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب CO_2 المتجمع من خلايا الجسم	(١)	أذين ايمن
(.....)	غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل ب CO_2 الى الرئتين	(٢)	بطين أيمن
(.....)	غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب O_2 المتجمع من الرئتين	(٣)	أذين أيسر
(.....)	غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل بO_2 الى جميع خلايا الجسم	(٤)	بطين أيسر

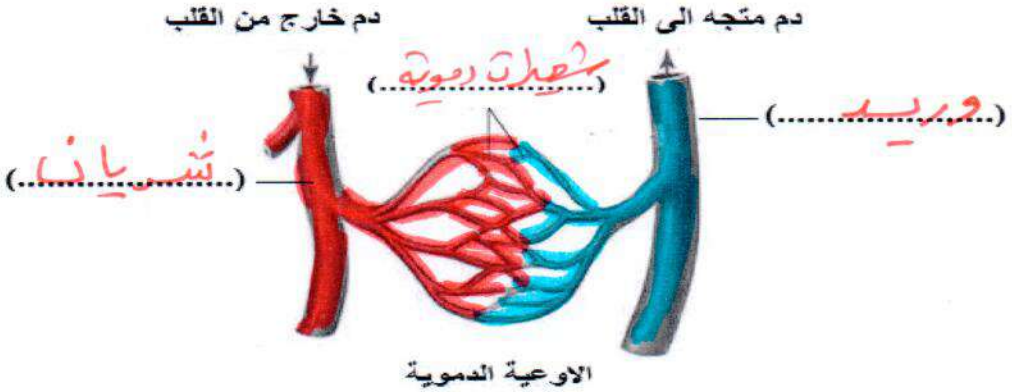
صفوة تعليمي الكويت

H.L.

قارن بين :

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
اهميتها	تخليص الدم من غاز ثنائي اكسيد الكربون وإعادة تحميله بغاز الأكسجين	تمد خلايا الجسم بغاز الأكسجين وتعيد الدم الى القلب محمل بغاز ثنائي اكسيد الكربون
اتجاه حركة الدم	من الاذين الايمن في القلب الى البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي وعودة الدم محمل بالأكسجين الى الاذين الأيسر عبر الاوردة الرئوية .	من البطين الايسر الى جميع أجزاء الجسم ثم عودة الدم الى القلب عبر الوريدين الاجوف العلوي و الاجوف السفلي

ادرس الرسم واكتب اسماء الاوعية الدموية على الرسم



ادرس الرسم واكتب البيانات المطلوبة على الرسم :

انتهت الأسئلة

الوحدة التعلمية الثالثة الوراثة

س١ : اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1 – عضيات بنواة الخلية هي المسئولة عن ظهور الصفات الوراثية في جميع الكائنات الحية هي:

☑ الكروموسومات ☐ الريبوسومات ☐ الليسوسومات ☐ الإ ندوسومات

2- من الصفات الوراثية التي تنتقل من الاباء الى الابناء هي :

☐ السباحة ☐ الرسم ☑ لون الشعر ☐ مهارة العزف

3- من امثله الصفات المكتسبة التي لا تورث :

☐ لون الشعر ☐ لون العينين ☑ ة الرسم ☐ استقامة الابهام

4- من امثله الصفات الوراثية التي لا يمكن ان نراها:

☐ شحمه الاذن ☐ سربة الراس ☑ فقر الدم ☐ استقامة الابهام

5- توجد في نواة الخلية الحية كتلة ليفية مبعثرة تسمى:

☑ الكروماتين ☐ الكروماتيد ☐ الكروموسوم ☐ السنترومير

6 - ينحل الكروماتين عند انقسام الخلية الى عدد من الخيوط اللولبية الرفيعة تسمى هذه الخيوط:

☐ السنترومير ☑ الكروماتيد ☐ السنتريول ☐ الكروموسومات

7- يتكون الكروموسوم من خيطين رفيعين متشابهين تماما وملتصقين عند نقطة في المركز كل خيط منهما يسمى:

☐ الكروماتين ☐ الكروماتيد ☐ الكروموسوم ☑ السنترومير

8 – الخيطين الرفيعين اللذين يكونان الكروموسوم يلتصقا عند نقطة تسمى:

☑ السنترومير ☐ الكروماتيد ☐ السنتريول ☐ الكروموسومات

9 – عدد الكروموسومات في الخلية البيضية من الام يساوي عدد الكروموسومات في الخلية الذكرية من الاب يساوي:

☑ ٢٣ ☐ ٣٢ ☐ ٦٤ ☐ ٤٦

10-عدد الكروموسومات في خلايا جسم الانسان تساوى:

☐ ٨ ☐ ١٤ ☑ ٤٦ ☐ ٢٣

11– الوحدات البنائية للحمض النووي تعرف ب ....

☐

صوت المعلمين الكويتي

☑ النيوكليوتيدات ☐ الكلوريدات ☐ الكروماتيدات الجينات

12- كل مما يأتي من مكونات الحمض النووي DNA ما عدا :

☐ سكر خماسى ☐ قاعده نتروجينيه ☑ سكر ثنائي ☐ مجموعه فوسفات

13 – تتنوع الصفات الوراثية بسبب اختلاف ترتيب ..... على الحمض النووي :

☑ القواعد النيتروجينية ☐ السكريات الاحادية ☐ السكر الخماسي ☐ مجموعات الفوسفات

14– الجينات التي تحدد الصفات الوراثية يشترك فيها الام و الاب وعددها لكل صفة وراثية يساوي:

☑ زوج واحد ☐ زوجين ☐ ثلاثة ازواج ☐ اربعة ازواج

15- الصفة الوراثية التى يحملها احد الابوين وتظهر في جميع افراد الجيل الاول بنسبة 100% تعرف بالصفة :

☐ النقيه ☐ المتنحيه ☑ السائده ☐ الهجين

16 - الصفه التى يحملها احد الابوين ولا تظهر في الجيل الاول تعرف بالصفة:

☐ النقيه ☑ المتنحيه ☐ السائده ☐ الهجين

17 - يرمز لكل صفة وراثية بحرفين فإذا كان الحرفان متشابهان مثل (TT) أو (tt) فإن الصفة تكون :

☑ نقية ☐ سائدة ☐ متنحية ☐ هجين

18 – اذا كان رمز الصفة الوراثية حرفان غير متشابهان مثل (Tt) فإن الصفة تكون :

☐ نقية ☐ سائدة ☐ متنحية ☑ هجين

19 - جدول لتنظيم المعلومات الوراثية التي توضح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة سمي بجدول :

☐ مندل ☑ بانت ☐ باستير ☐ روبرت هوك

السؤال الثاني :

أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

١- يختلف عدد الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحيه . (.....)

٢- الجينات هي التي تتحكم في ظهور الصفات الوراثية في الكائنات الحيه. (.....)

صفوة معلمي الكويت

٣ــ يتكون الكروموسوم من خيطين رفيعين مختلفين تماما . (.....)

٤ - كميه الحمض النووي ثابته في النوع الواحد في الكائنات الحيه . (.....)

٥- الصفة السائدة هي التي تظهر في جميع افراد الجيل الاول بنسبه 100% . (.....)

٦ – الصفة المتنحية هي التي تختفي في الجيل الأول . (.....)

٧ – الصفة المتنحية تركيبها الجيني دائما نقي . (.....)

٨- اذا كان العاملان الوراثيان متماثلين تكون الصفة الوراثية هجينه . (.....)

٧- يرمز للصفة الوراثية النقية بحرفين متشابهين . (.....)

٨- يحكم الصفة الوراثية في الكائن الحي عاملان وراثيان يرتبط احدهما بالأخر عند تكوين الامشاج . (.....)

٩- توقع الصفات الوراثية يساعد في معرفه الامراض الوراثية التي تنتقل من جيل لآخر . (.....)

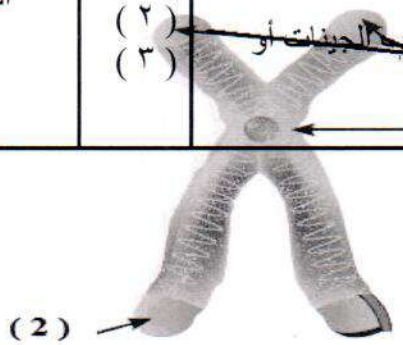
١٠- التهجين هو تغيير مفاجئ في الصفات الوراثية بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات . (.....)

السؤال الخامس : اختر الرقم من عبارات المجموعة (ب) وأكتبه أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
(٣)	عدد الكروموسومات في بويضة الام	(١)	46كروموسوم
(١)	عدد الكروموسومات في خلايا الانسان	(٢)	14 كروموسوم
		(٣)	23 كروموسوم
(٢)	يرمز للصفة السائدة الهجينة لطول الساق بالرمز	(١)	TT
(١)	يرمز للصفة السائدة النقية لطول الساق بالرمز	(٢)	Tt
		(٣)	tt

صفوة معلمي الكويت

(٣..)	نسبه الصفة السائدة التي تظهر في افراد الجيل الثاني	(١)	%25
		(٢)	%50
(١..)	نسبه الصفة المتنحية التي تظهر في افراد الجيل الثاني	(٣)	%75
(٢..)	خيطين رفيعين متشابهان تماما و ملتصقان عند نقطة في المنتصف.	(١)	الجين
(٣..)	شريطين من الوحدات البنائية التي تعرف بالنيوكليوتيدات.	(٢)	الكروموسوم
(١..)	جزيئات من الحمض النووي تحمل الصفات الوراثية.	(٣)	الحمض النووي
(٢..)	عملية تزاوج بين سلالتين ذات صفات معينة للحصول على سلالة جديدة ذات صفات أكثر جودة .	(١)	الطفرة
(١..)	تغيير مفاجئ في الصفات الوراثية بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات .	(٢)	التهجين
		(٣)	النمو



ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

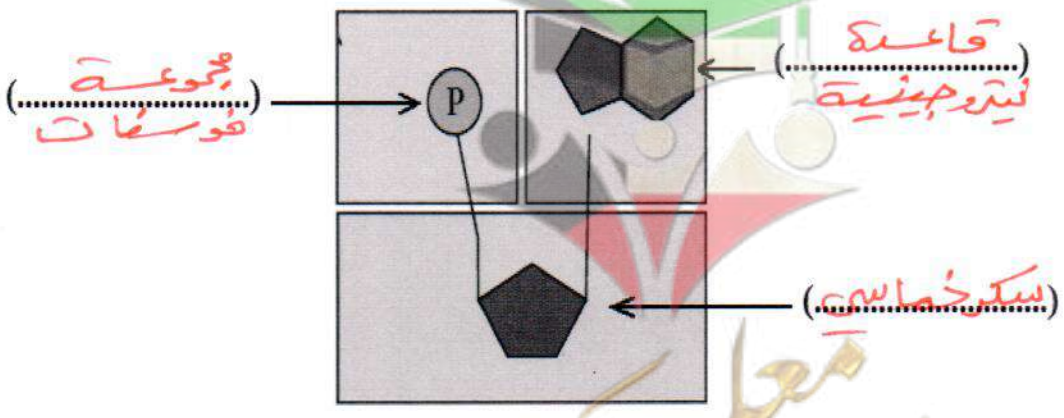
الرقم (١) على الشكل يسمى .....السنترومير.....

الرقم (٢) على الرسم يسمى .....الكروماتيد.....

الرقم (٣) على الرسم يسمى .....الكروموسوم.....

ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

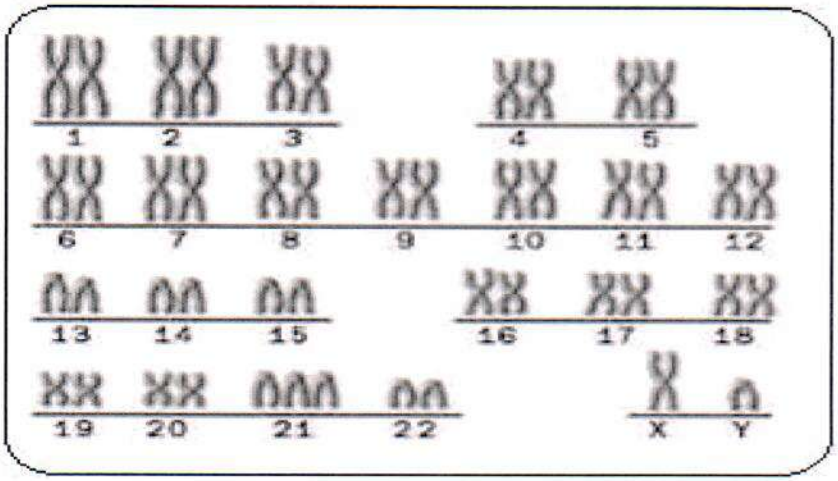
اكتب بين القوسين اسماء اجزاء النيكليوتيدة على الرسم:



تركيب النيوكليوتيدة

صفوة معلمي الكويت

H.W.



ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

كم زوج من الكروموسومات في الصورة ؟

23 زوجاً .....

كل زوج من الكروموسومات يتكون من

كروموسوم من ..الأم.....والآخر من ..الأب..

قارن بين:

١ -

وجه المقارنة	الصفه السائده	الصفه المتنحيه
النسبه في الجيل الاول	٪١٠٠	٪٠
النسبه في الجيل الثانى	٪٧٥	٪٢٥

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليما :

١- حدوث الطفرات الوراثية.

بسبب التغير المفاجئ في تركيب الجين أو عدد الكروموسومات .

٢- عدد الكروموسومات ثابت فى خلايا النوع الواحد.

للحافظة على النوع .....

٣- ضرورة اجراء فحص طبى للمقبلين على الزواج

لتجنب الأمراض الوراثية التي يمكن أن تنتقل من جيل إلى آخر .....

٤- عمليه التهجين لها اهميه كبيره للنبات والحيوان

لما لها دور في كسب الانتاج النباتي والحيواني .....

ضع خط او دائرة حول الذي لا ينتمي للمجموعة مع توضيح السبب:

١-

لون الجلد	الغمازات	مهاره العزف	لون العينين

H.L.

- السبب : لانها مهنة مكتبة ..... أما الباقي ..... مهنات مرائية .....

٢-

اجاده السباحه	الرسم	مهاره العزف	سربه الراس

- السبب : لانها مهنة مرائية ..... أما الباقي ..... مهنات مكتبة .....

٣-

سنترومير	كروماتيد	سنتروسوم	كروموسوم

- السبب : لأنه سر لعضيات الخلية ..... أما الباقي ..... مكونات الكروموسوم .....

٤-

سكر خماسى	قاعدة نتروجينيه	مجموعه فوسفات	سكر رباعى

- السبب : لانه سر مكونات النيوكليوتيدة ..... أما الباقي ..... مكونات النيوكليوتيدة .....

اوجد المطلوب في المسائل الوراثية الأتية:

١ - تزاوج ارنب فروه خشن هجين (Rr) مع انثى ارنب فروها ناعم نقى (rr) ما احتمالات النسل الناتج:

♀ \ ♂	r	r
R	Rr	Rr
r	rr	rr

التركيب الجيني لأفراد الجيل الناتج	النسبة	التركيب الظاهري لأفراد الجيل الناتج
Rr ، rr	١ : ١	٢ أرنب فروها خشن ٢ أرنب فروها ناعم
ما نسبه الفرو الناعم الى الفرو الخشن	١ : ١	

٢ - تقدم رجل مصاب بقصر النظر (Mm) للزواج من امراه سليمه (mm)وطلب منك اتخاذ قرار اذا كان هذا الزواج امنا او غير امن .ما القرار الذى ستتخذه؟ دلل على صحه قرارك.

♀ \ ♂	M	m
m	Mm	mm
m	Mm	mm

الزواج آمن ام غير آمن ....غير آمن.... ما القرار الذي تتخذه؟ ....غير آمن وانا اهدا الزواج

لانه ٥٠٪ من الابناء مصابون بقصر نظر.

٣- ما هي احتمالات التركيب الجيني والمظهري للأبناء الناتجين من زواج رجل قادر على ثنى اللسان (Aa)من امراة تستطيع ذلك (Aa)وما النسب المئوية للصفات الناتجة،

♀ \ ♂	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

75 % ← لهم القدرة على ثني اللسان

25% ← ليس لهم القدرة على ثني اللسان

٤- تزاوج قط لون شعره اسود تركيبه الجيني (Bb) من انثى قط لون شعرها بنى اشقر (bb). ما نتائج النسل ؟وما نسبته المئوية؟

♀ \ ♂	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

50 % : 50 % ← لون الشعر أسود : لون الشعر بني أشقر

Bb : bb

٣-اشرح توارث الحالات الأتية على اسس وراثيه.

عند تزاوج نباتي بازلاء لون ازهارهما احمر ، نتجتا نباتات ذات ازهار حمراء وبيضاء بنسبه(١:٣) فسر ظهور هذه الصفات الوراثية.

♀ \ ♂	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

٣: نباتات ازهارها حمراء

١: نباتات ازهارها بيضاء