وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

مدرسة أحمد محمد السقاف

قسم العلوم

أوراق عمل

للصف الثامن – الجزء الثاني

2019 / 2018م

رئيس قسم العلوم

أ.أحمد عبد العظيم

الموجه الفني

د.يوسف الكندري

الوحدة التعلمية الاولي : قوانين الحركة

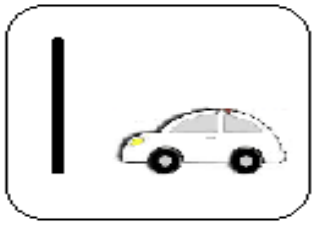
اولا الاسئلة الموضوعية

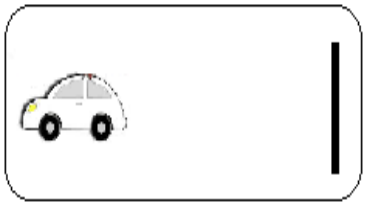
اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

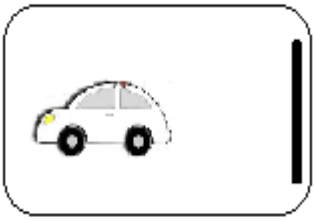
1– انتقال الجسم من موضع الى موضع آخر بمرور الزمن يسمى:

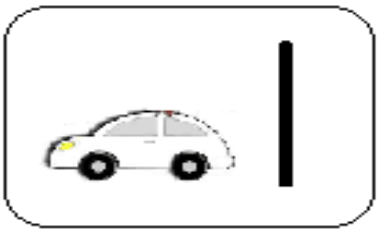
☐ القوة ☑ الحركة ☐ الشغل ☐ الاحتكاك

2 – الشكل الذي يمثل السيارة التي تحركت مسافة اكثر هو :

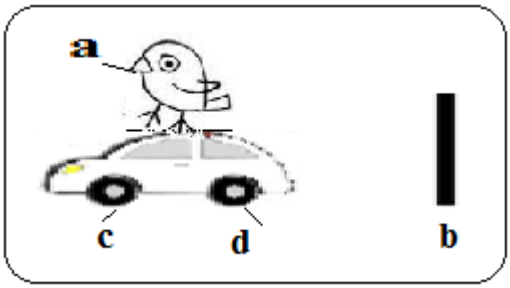
☐ 

☑ 

☐ 

☐ 

3 – النقطة المرجعية للسيارة المتحركة يمثلها على الشكل الحرف :



☐ a ☑ b

☐ c ☐ d

4 – تقاس المسافة (d) بوحدة :

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

5 - يقاس الزمن (t) بوحدة :

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

6 - تقاس السرعة (v) بوحدة :

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

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

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

8 – عدد الثواني في الدقيقة الواحدة يساوي :

☐ 60 ☐ 80 ☐ 100 ☐ 120

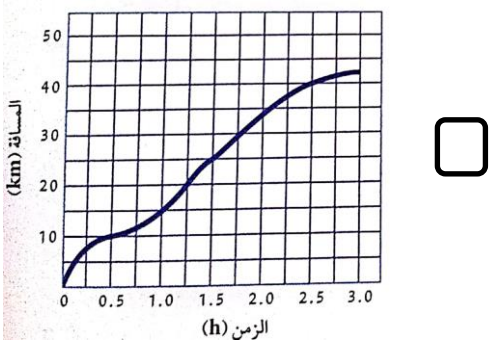
9 –المسافة التي قطعها عبدالله اذا تحرك من منزله الى المدرسة بسرعة (5 m/s) في زمن قدره (100 s)

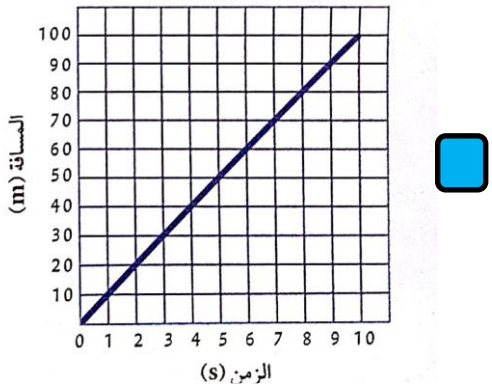
☐ 20m ☐ 95m ☐ 105m ☐ 500 m

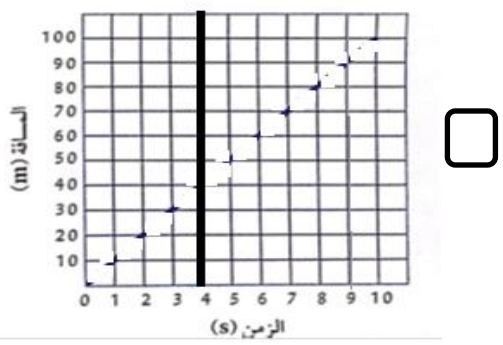
10 – قطع شخص مسافة قدرها (100m) وكان يتحرك بسرعة قدرها (2 m/s) فان الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة يساوي :

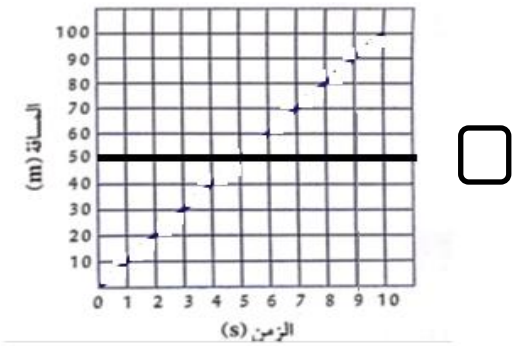
☐ 5 s ☐ 10s ☐ 20s ☐ 50s

11 – الشكل الصحيح الذي يوضح ان الجسم يتحرك بسرعة ثابتة :

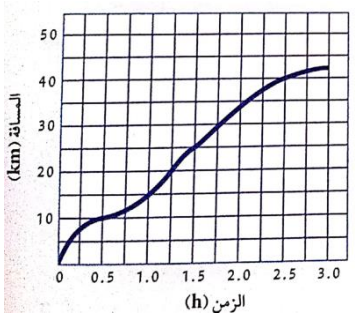
☐ 

☐ 

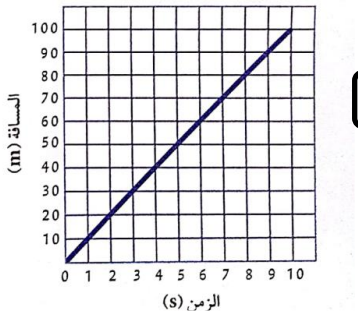
☐ 

☐ 

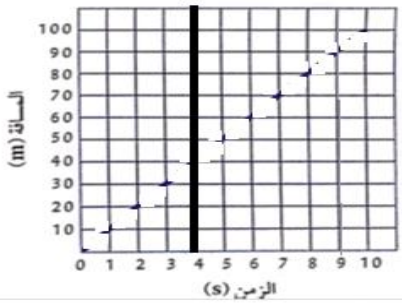
12 – الشكل الصحيح الذي يوضح ان الجسم يتحرك بسرعة متغيرة :



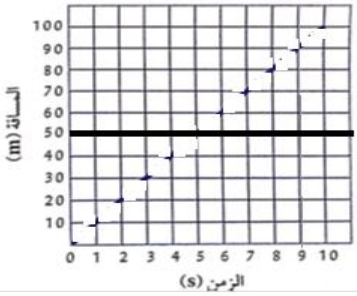
☐



☐

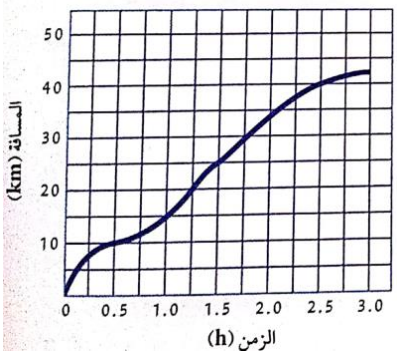


☐

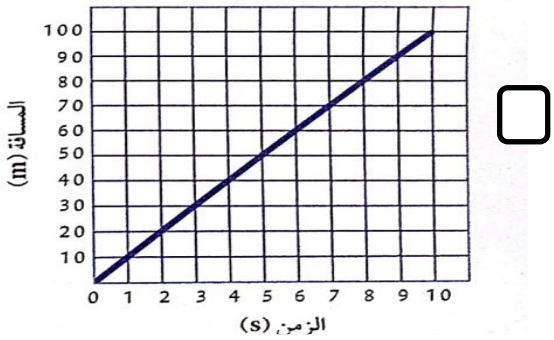


☐

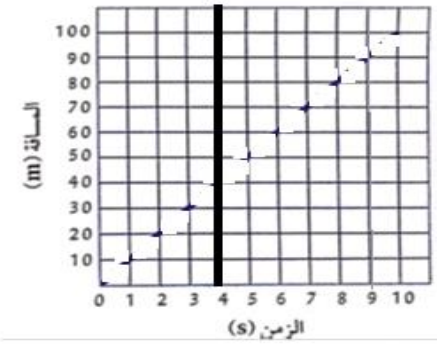
13 - الشكل الصحيح الذي يوضح ان الجسم ساكن لا يتحرك :



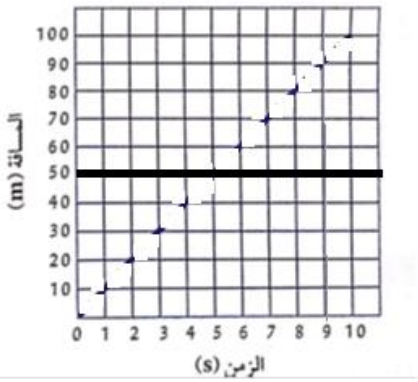
☐



☐



☐



☐

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

10 N ☐ 7N ☐ 3N ☐ 20 N ☐

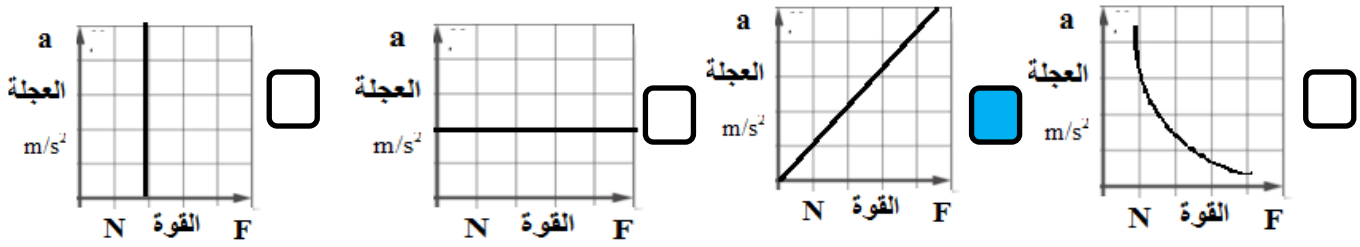
15 - اثرت قوة مقدارها (100N)على جسم فجعلته يتحرك بعجلة مقدارها $20m/s^2$ فإن كتلة الجسم تساوي :

5N ☑ 5 s ☐ 5Kg ☐ 5m ☐

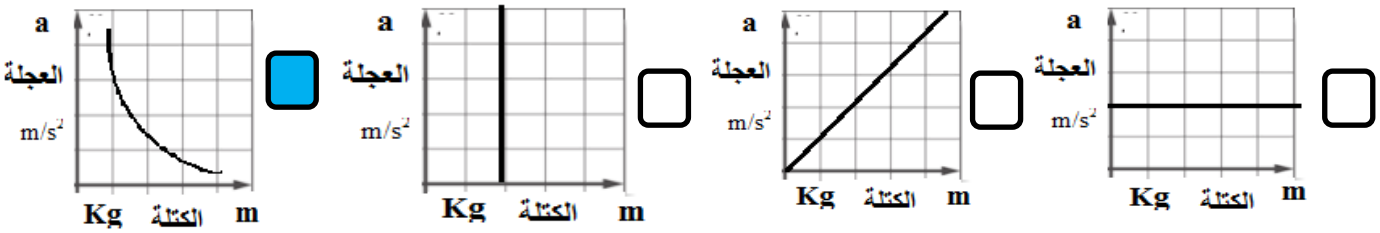
16 - اثرت قوة مقدار ها (100N)على جسم كتلته (10 Kg) فإن مقدار العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي :

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

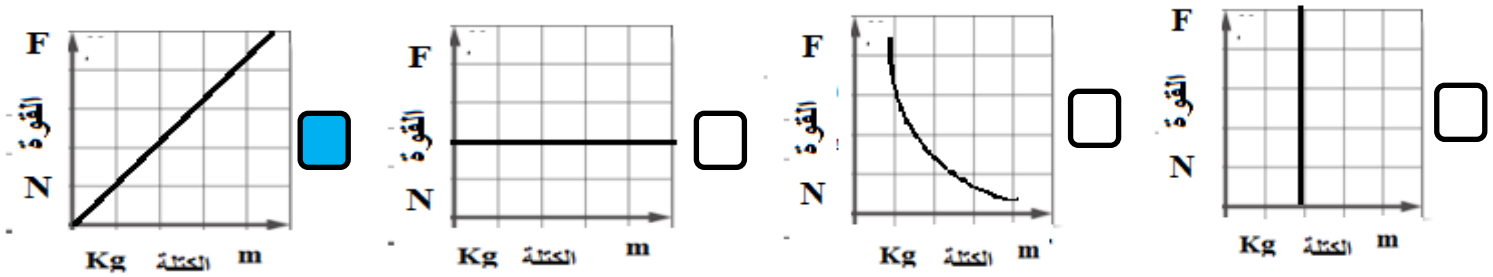
17 – الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين القوة والعجلة عند ثبات الكتلة :



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



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



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

1 – حصان سباق يعتبر جسم متحرك بالنسبة لمراقب يجلس في مضمار السباق . (صحيحة)

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

3 – النقطة المرجعية لجسم دائما تكون ساكنة. (خطأ)

4 – لحساب سرعة جسم يجب معرفة المسافة والزمن اللذين قطعهما الجسم . (صحيحة.)

5 – السرعة الثابتة هي ان الجسم يقطع مسافات متساوية في أزمنة غير متساوية . (.خطأ)

6 – نحسب السرعة المتوسطة بقسمة المسافة الكلية على الزمن الكلي . (.صحيحة)

7 – بسبب العطالة يتحرك الجسم الى الامام اذا توقفت السيارة فجأة . (.صحيحة)

8 – للتغلب على العطالة يجب ان نستخدم حزام الامان عند ركوب السيارة . (صحيحة)

9- التغيير في السرعة يسمى العجلة . (صحيحة)

10 – الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان. (صحيحة.)

11 – وزن الجسم تتغير قيمته بتغير المكان . (صحيحة.)

12 – كتلة شخص على الارض تختلف عن كتلته على القمر. (.خطأ)

13 – وزن الشخص على الارض لا يساوي وزنه على القمر. (صحيحة)

14 – يقاس وزن الجسم بالميزان الزنبركي بينما تقاس الكتلة بالميزان الالكتروني. (صحيحة)

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

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

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

20 - حركة الصاروخ لأعلى من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن . (صحيحة.)

21 – قوة الفعل تساوي قوة رد الفعل في المقدار وتعاكسها في الاتجاه . (صحيحة)

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

23 – عند التجديف ندفع الماء بقوة الفعل للخلف فيتحرك القارب للأمام بقوة رد الفعل. (صحيحة)

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

25 – قوة الاحتكاك تعمل دائما في عكس اتجاه الجسم المتحرك . (.صحيحة)

26 – نضع العجلات للحقائب لزيادة الاحتكاك . (.خطأ..)

27 – نضع زيت لمحركات السيارات لتقليل الاحتكاك للمحافظة على محرك السيارة . (.صحيحة.)

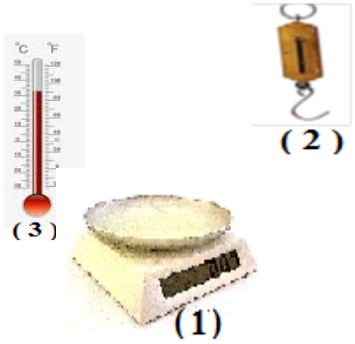
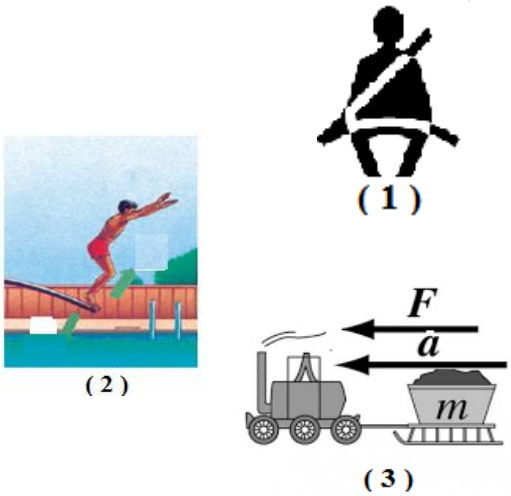
28 – توضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات في المناطق الثلجية لتقليل الاحتكاك . (.خطأ)

29 – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم لزيادة الاحتكاك لحمايتنا من الانزلاق. (.صحيحة.)

30 – يرش الملح والحصى على الطرق الثلجية لزيادة الاحتكاك وتقليل انزلاق السيارات . (.صحيحة.)

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)
(.1.)	قطع مسافات متساوية في ازمنة متساوية	(1)	السرعة الثابتة
(2)	قطع مسافات غير متساوية في ازمنة غير متساوية	(2)	السرعة المتغيرة
		(3)	السرعة المتوسطة
(.1.)	ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته	(1)	العطالة
		(2)	القوة
(.2)	مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أو اتجاه حركته	(3)	الحركة
(.2.)	يبقي الجسم الساكن ساكنا ويبقى الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركا بسرعة منتظمة مالم تؤثر على أي منهما فوة تغير من حالتهما .	(1)	القانون الثالث لنيوتن
(.1)	العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب طرديا مع القوة المؤثرة على الجسم وعكسيا مع كتلته .	(2)	القانون الاول لنيوتن
(.3.)	لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.	(3)	القانون الثاني لنيوتن
(2)	مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الارضية على كتلة الجسم .	(1)	الكتلة
		(2)	الوزن
(.1.)	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .	(3)	العجلة

(.1.) (2.)	ميزان يستخدم لقياس كتلة الجسم ميزان يستخدم لقياس وزن الجسم	
(.1.) (3.) (.2.)	من تطبيقات القانون الاول لنيوتن من تطبيقات القانون الثاني لنيوتن من تطبيقات القانون الثلث لنيوتن	

ثانيا الاسئلة المقالية

ماذا يحدث في الحالات التالية :

1 – عندما تخترق الشهب الغلاف الجوي للأرض

.....تحترق.....

2 – عندما يدفع الغطاس لوح الغطس بقدميه للأسفل

.....يندفع لاعلى.....

3 – عند استخدام حقائب السفر بدون تركيب لها عجلات

.....يصعب جرها وحركتها.....

4 – عند عدم وضع زيت في محرك السيارة

.....يتلف محرك السيارة.....

5 – عند عدم وضع شريط مطاطي على درجات السلالم

.....ننزلق ونتعرض للاصابات.....

علل لكل مما يلي تعليلا علنيا دقيقا (اذكر السبب)

1 - توضع عجلات للحقائب

لتقليل الاحتكاك ليسهل حركتها.....

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

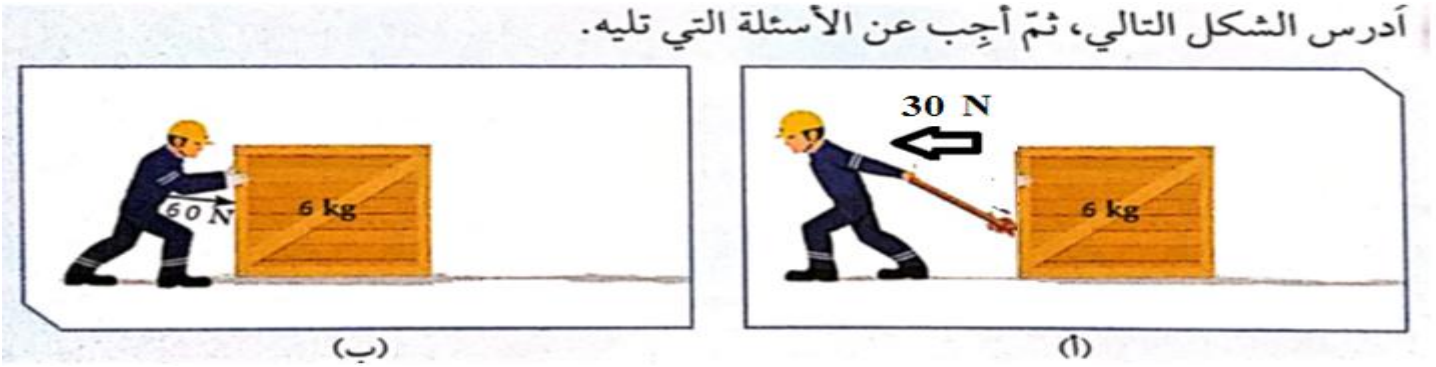
لزيادة الاحتكاك مما يقلل من انزلاق عجلات السيارة.....

3 – وضع زيت لمحركات السيارات

لتقليل الاحتكاك بين الاجزاء المتحركة.....

4 – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم

.....لزيادة الاحتكاك فلاننزلق.....



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

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

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

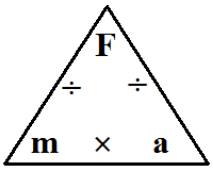
فسر اجابتك رياضيا

.....كلما زادت القوة زادت العجلة عند ثبوت الكتلة .....

.....

قارن بين الكتلة والوزن

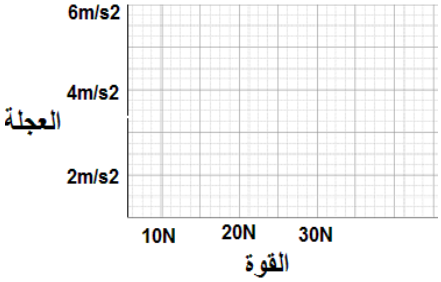
وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	هي مقدار ما يحتويه الجسم من .مادة.	هو مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية الارضية على كتلة الجسم
الجهاز المستخدم للقياس	الميزان .الزنبركي	الميزان .الالكتروني أو ذي الكفتين.
تغير قيمتها بتغير المكان	.....لاتتعير ..	.....تتغير.

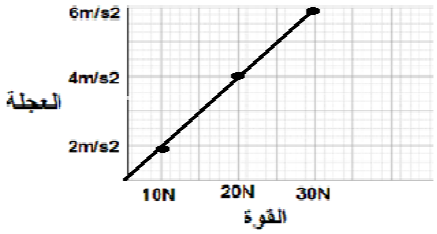


س - أكمل الجدول التالي ثم استنتج العلاقة بين القوة والعجلة عند ثبوت الكتلة ؟

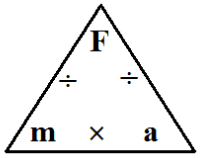
القوة	الكتلة	العجلة = القوة ÷ الكتلة
10N = F	5Kg = m	a = العجلة 2 m/s^2
20N = F	5Kg = m	a = العجلة .4.m/s^2
30N = F	5Kg = m	a = العجلة .6.m/s^2

ارسم العلاقة على الرسم البياني





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

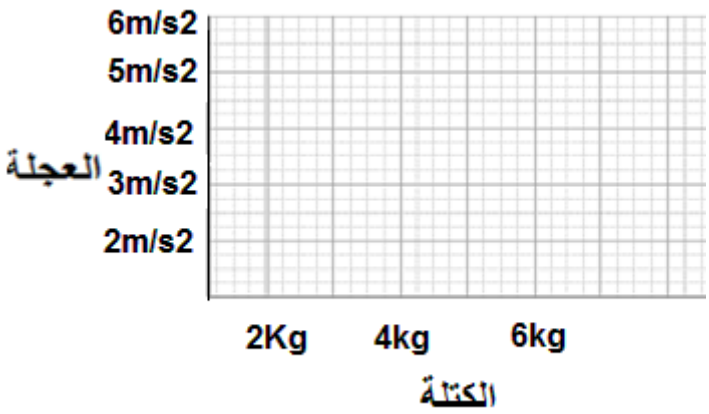


س - ما العلاقة بين العجلة والكتلة عند ثبوت القوة؟

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

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

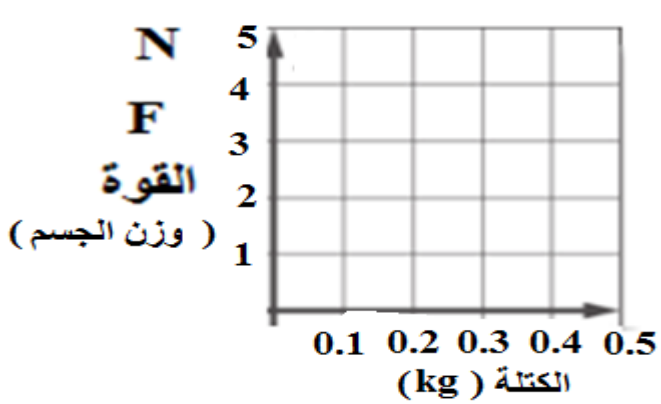
ارسم العلاقة على الرسم البياني

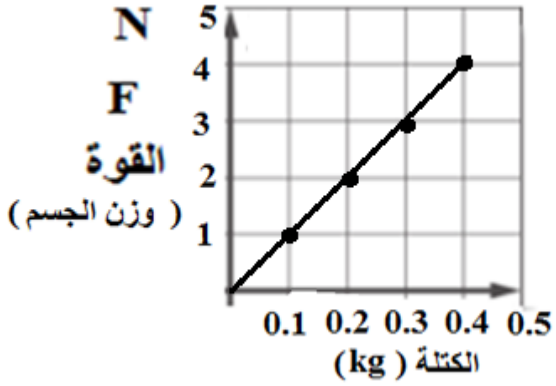


الاستنتاج : كلما زادت كتلة الجسم قلت..العجلة التي يتحرك بها الجسم وهذا يمثل تناسب ...عكسي..

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 .

حدد على الصور التالية كل من قوة الفعل ورد الفعل

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة حدده مع ذكر السبب

(1) وضع زيت لمحركات السيارات – وضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم

المختلف هو .. **وضع زيت لمحركات السيارات**

السبب :...لأنها طريقة لتقليل الاحتكاك اما الباقي طرق لزيادة الاحتكاك..

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

المختلف هو .. وضع مادة مطاطية خشنة في قاعدة الحذاء..

السبب :... :...لأنها طريقة لزيادة الاحتكاك اما الباقي طرق لتقليل الاحتكاك..

انتهت الاسئلة

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 لينتج ماء وثاني اكسيد الكربون وطاقة كبيرة تعرف بالتنفس :

☐ اللاهوائي الخارجي ☑ الداخلي/الخلوي ☐ النشط

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

☐ الاحمر ☑ الاصفر ☐ الاخضر ☐ البرتقالي

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

☐ البرتقالي ☐ الاحمر ☑ الاصفر ☐ الاخضر

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

☑ الرئتين ☐ الثغور ☐ الغشاء الخلوي ☐ الخياشيم

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

☐ الرئتين ☐ الثغور ☐ المسام ☑ الخياشيم

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

☐ الرئتين ☑ الثغور ☐ المسام ☐ الخياشيم

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

☑ الغشاء الخلوي ☐ الثغور ☐ المسام ☐ الخياشيم

14 - ينتشر الاكسجين من الحويصلات الهوائية الى الدم لان:

☐ تركيز الاكسجين في الحويصلات الهوائية يساوي تركيز الاكسجين في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

☐ تركيز الاكسجين في الحويصلات الهوائية أقل من تركيز الاكسجين في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

☑ تركيز الاكسجين في الحويصلات الهوائية أكبر من تركيز الاكسجين في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

☐ تركيز الاكسجين في الحويصلات الهوائية أقل من أو يساوي تركيز الاكسجين في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

15 - ينتشر ثاني أكسيد الكربون (CO_2) من الدم الى الحويصلات الهوائية لان:

☐ تركيز CO_2 في الحويصلات الهوائية يساوي تركيز CO_2 في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية .

☑ تركيز CO_2 في الحويصلات الهوائية أقل من تركيز CO_2 في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية.

☐ تركيز CO_2 في الحويصلات الهوائية أكبر من تركيز CO_2 في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية.

☐ تركيز CO_2 في الحويصلات الهوائية أكبر من أو يساوي تركيز CO_2 في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية.

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

21 - مرض يصيب الجهاز التنفسي يسبب انفجار الحويصلات الهوائية هو:

☐ الربو ☑ انتفاخ الرئة ☐ الانفلونزا ☐ السعال

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

1 – في التنفس الخلوي تنطلق الطاقة المخزنة في الجلوكوز بسبب تفاعله مع غاز الاكسجين .

2 – نسبة الاكسجين في هواء الشهيق أقل من نسبته في هواء الزفير . (صحيحة.)

3 – نسبة غاز (CO_2) في هواء الزفير أكبر من نسبته في هواء الشهيق . (.صحيحة)

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

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

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

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

8 – في عملية الزفير يزداد ضغط الهواء في التجويف الصدري فيطرد الهواء من الرئتين . (.صحيحة)

9 – لون دليل البروموثيمول ازرق في الوسط الحمضي بينما لونه أصفر في الوسط القاعدي . (.خطأ)

10 – تحدث عملية تبادل الغازات بين جسم الكائن الحي والوسط المحيط به عبر السطح التنفسي . (.صحيحة)

11 – يبدأ التنفس الداخلي داخل الخلايا في الميتوكندريا وينتهي في السيتوبلازم . (.خطأ)

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

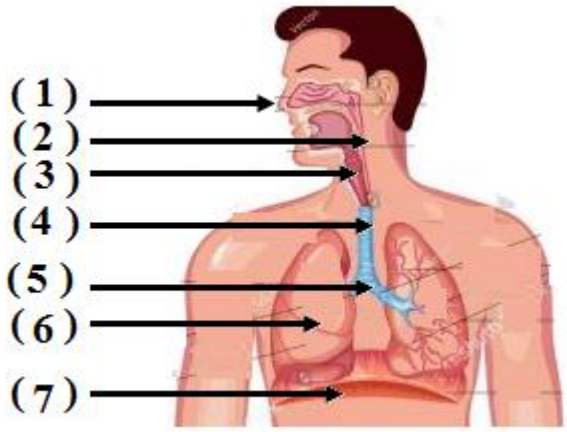
13 – نواتج التنفس اللاهوائي للبكتيريا والخميرة الكحول الإثيلي وغاز ثاني أكسيد الكربون وطاقة . (.صحيحة)

14 - ينصح الاطباء بتناول النباتات الطبية مثل الزعتر والزنجبيل للتقليل من نزلات البرد في الشتاء . (.صحيحة)

15 – يتسبب النقص الشديد في الاكسجين الذي يصل الى خلايا المخ الى حدوث التلف الدماغي . (.صحيحة)

16 – استنشاق الهواء النقي يسهم في تحسين صحة الانسان . (.صحيحة)

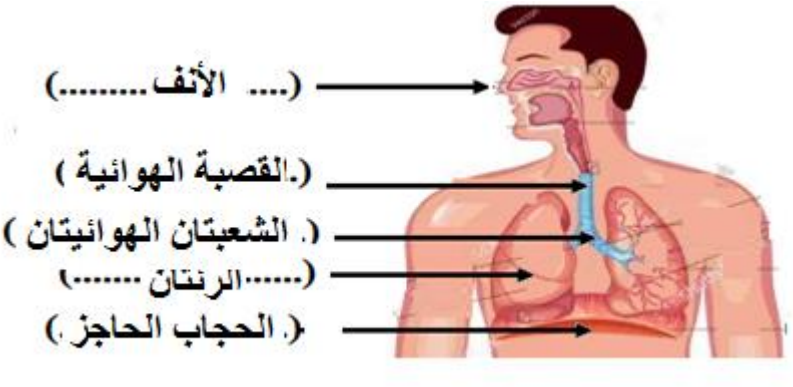
في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

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	

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

(.4.)	السطح التنفسي عند الانسان	(1)	الخياشيم
(1)	السطح التنفسي عند الاسماك	(2)	الثغور
(.2)	السطح التنفسي عند النبات	(3)	الغشاء الخلوي
(.3.)	السطح التنفسي عند الخميرة	(4)	الرئتان
(.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

ادرس الرسم التالي ثم اكتب اسماء اجزاء الجهاز التنفسي بين القوسين على الرسم



قارن في الجدول التالي :

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

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 لاينتمي هو .. ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك الى اعلى.....

السبب .لان هذه المرحلة من مراحل حدوث عملية الزفير اما الباقي يحدث في عملية الشهيق

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية ؟

1 – عند التنفس من الفم بدل التنفس من الانف

.....يكون عرضة اكثر للإصابة بالأمراض.

2 – اذا كان تركيز ال O_2 في الحويصلات الهوائية يساوي تركيز ال O_2 في الشعيرات الدموية المحيطة بها .

.....لايدخل الاكسجين الى الشعيرات الدموية.....

3 - اذا كان تركيز ال CO_2 في الحويصلات الهوائية أقل من تركيز ال CO_2 في الشعيرات الدموية المحيطة بها .

.....ينتقل CO2.من الشعيرات الدموية الى الحويصلات الهوائية.....

4 – عندما تتنفس الخميرة أو البذور الحية في محلول البروموثيمول الازرق.

يتحول الي اللون الاصفر.....

5 – عندما يصاب الانسان بمرض انتفاخ الرئة.

...تنفجر حويصلاته الهوائية ويشعر باختناق وضيق في التنفس أو تختزل المساحة السطحية لتبادل الغازات

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

.....تتنفس العضلات تنفس لاهوائي.....

7 – حدوث نقص شديد في الاكسجين الواصل الى خلايا الدماغ .

.....يصاب بالتلف الدماغي .....

علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا (اذكر السبب)

1 – عملية التنفس عملية هامة وضرورية لحياة الكائن الحي .

....لانها تمد خلايا الجسم بالطاقة اللازمة لاستمرار حياته.....

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

...لكي ينتقل الاكسجين من الحويصلات الهوائية الى الدم.....

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

.....لينتقل . ال CO_2 **.من الشعيرات الدموية الى الحويصلات الهوائية ليهرج في هواء ال.....**

4 – الحويصلات الهوائية لها جدر رقيقة .

.....ليسهل عملية تبادل الغازات.....

انتهت الاسئلة

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

1 – 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

2 – يحمل الدم من الى القلب من الجزء العلوي للجسم هو :

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

3 - يحمل الدم من الى القلب من الجزء السفلي للجسم هو :

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

4 – يحمل الدم من القلب الى الرئتين :

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

5 – تنقل الدم من الرئتين الى القلب :

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

6 – 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

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

☑ الشرايين ☐ الاوردة ☐ الشعيرات الدموية ☐ الاوردة الصغيرة

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

☐ الشرايين ☑ الاوردة ☐ الشعيرات الدموية ☐ الشرايين الصغيرة

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

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

10- 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 :

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

11 - 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

12 - 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 :

1 – وظيفة الجهاز الدوري نقل المغذيات والماء والاكسجين الى جميع خلايا الجسم فقط . (.خطأ)

2 – وظيفة الجهاز الدوري نقل الفضلات من الخلايا الى اعضاء الاخراج في جسم الانسان فقط . (.خطأ)

3 – وظيفة الجهاز الدوري هي ما ذكر في النقطتين السابقتين رقم 1 و 2 معا . (صحيحة)

4 – يتركب الجهاز الدوري من القلب والاوعية الدموية والدم . (صحيحة)

5 – الوريد الاجوف السفلي يحمل الدم الى القلب من الجزء العلوي من الجسم. (.خطأ)

6 – الوريد الاجوف العلوي يحمل الدم الى القلب من الجزء السفلي من الجسم . (.خطأ)

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

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

8 – الاوردة الرئوية الاربعة تحمل دم غني بثاني اكسيد الكربون . (.خطأ)

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

10 – الشرايين أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب . (.خطأ)

11 – الاوردة اوعية دموية يتجه فيها الدم من خلايا الجسم الى القلب . (صحيحة)

12 – الشعيرات الدموية اوعية دموية دقيقة للغاية تربط الاوردة بالشرايين . (صحيحة)

13 – الدم نسيج سائل يتكون من خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية . (صحيحة)

14 – خلايا الدم الحمراء خلايا عديمة اللون تدافع عن الجسم ضد الاجسام الغريبة . (.خطأ)

15 – وظيفة خلايا الدم البيضاء حمل الاكسجين من الرئتين الى خلايا الجسم . (.خطأ)

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

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

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

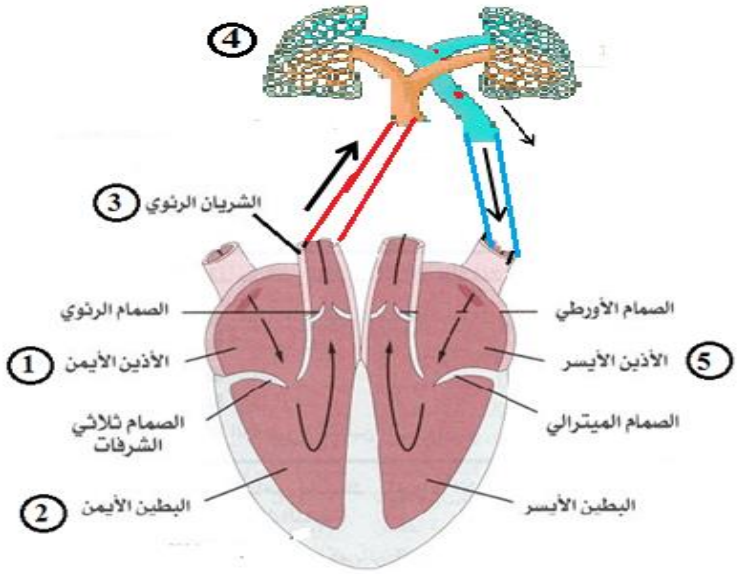
19 – الجهاز الذي يقيس النشاط الكهربائي للقلب يسمى جهاز تخطيط القلب . (صحيحة)

20 – القلب الصناعي جهاز صمم ليقوم بعمل القلب الطبيعي . (صحيحة)

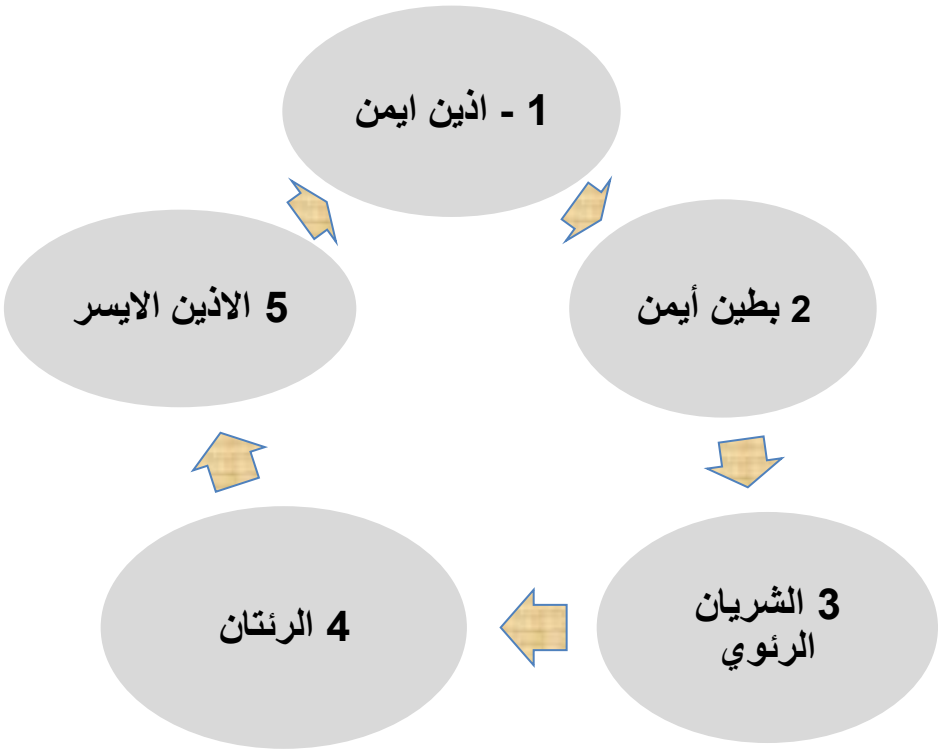
في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(.1.)	يحمل الدم من الى القلب من الجزء العلوي للجسم	(1)	الوريد الاجوف العلوي
(.2.)	يحمل الدم من الى القلب من الجزء السفلي للجسم	(2)	الوريد الاجوف السفلي
		(3)	الاورطي (الابهر)
(.2.)	يحمل الدم من القلب الى الرئتين	(1)	الوريد الاجوف السفلي
(.3.)	تنقل الدم من الرئتين الى القلب	(2)	الشريان الرئوي
		(3)	الاوردة الرئوية
(.1.)	أوعية دموية تحمل الدم من القلب الى خلايا الجسم	(1)	الشرايين
(.2)	أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب	(2)	الاوردة
		(3)	الشعيرات الدموية
(.3.)	أوعية دموية دقيقة للغاية تقوم بعملية الربط بين الاوردة والشرايين المتفرعة .	(1)	الاوردة الرئوية
		(2)	الشريان الرئوي
(.1.)	أوعية دموية تنقل الدم من الرئتين الى القلب .	(3)	الشعيرات الدموية
(.1.)	من مكونات الدم خلايا عديمة النواة قرصية الشكل	(1)	خلايا الدم الحمراء
(.2.)	من مكونات الدم خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم	(2)	خلايا الدم البيضاء
		(3)	الصفائح الدموية
(3)	من مكونات الدم أجسام صغيرة ذات شكل بيضاوي تساعد على تجلط الدم .	(1)	خلايا الدم الحمراء
(1)	من مكونات الدم خلايا وظيفتها ان تحمل الاكسجين من الرئتين الى الخلايا وتنقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا الى الرئتين للتخلص منه .	(2)	خلايا الدم البيضاء
		(3)	الصفائح الدموية
(.1.)	غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب CO_2 المتجمع من خلايا الجسم	(1)	أذين ايمن
(.2.)	غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل ب CO_2 الى الرئتين	(2)	بطين أيمن
(..3.)	غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب O_2 المتجمع من الرئتين	(3)	أذين أيسر
(.4.)	غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل بO_2 الى جميع خلايا الجسم	(4)	بطين أيسر

ادرس الرسم التالي لتتبع رحلة خلية دم حمراء أكملت الدورة الدموية الصغرى من خلال الرسم التوضيحي التالي :



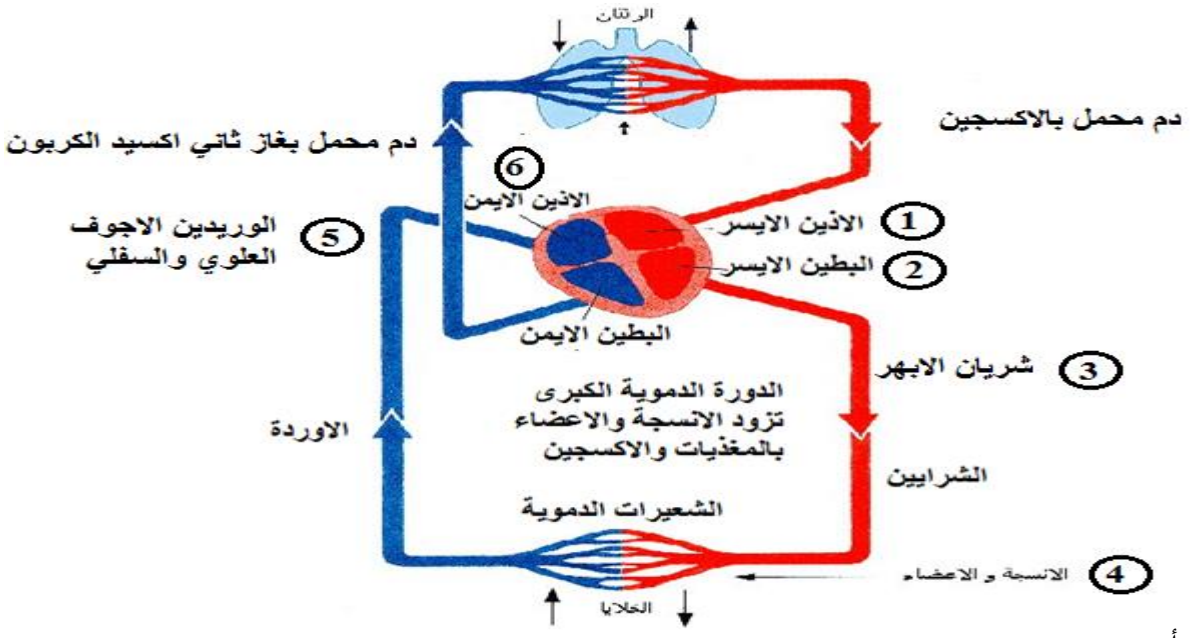
: اكتب في الشكل التالي



- العضو الذي تتم فيه عملية تبادل الغازات هو العضو رقم 4 ويسمى .الرئتان

- الهدف من الدورة الدموية الصغرى ان يتخلص الدم من غاز CO_2.. ويحمل بغاز O_2.... الضروري لحياة خلايا الجسم.

ادرس الرسم التالي لتتبع رحلة خلية دم حمراء اكملت الدورة الدموية الكبرى من خلال الرسم التوضيحي التالي :



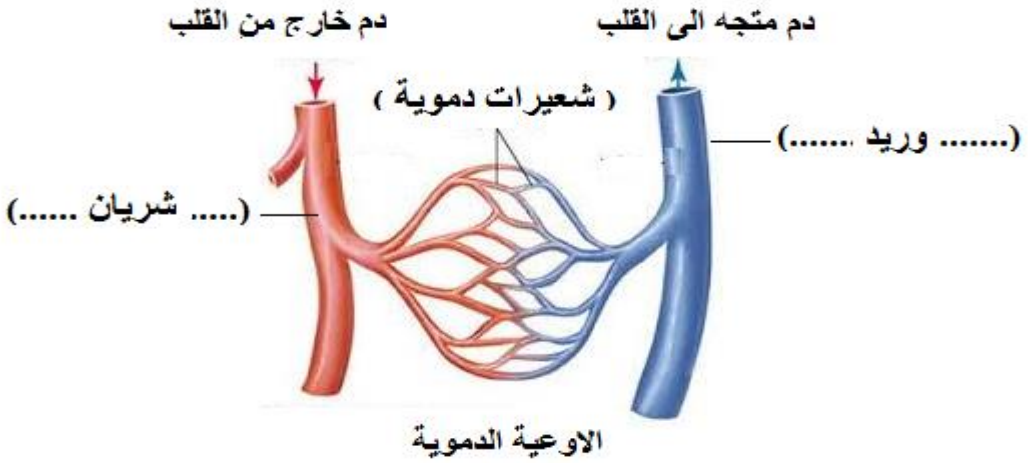
الرحلة تبدأ من

1 – الاذين الايسر. 2 - .البطين الايسر 3 – الشريان الابهر 4 - .الانسجة والاعضاء.

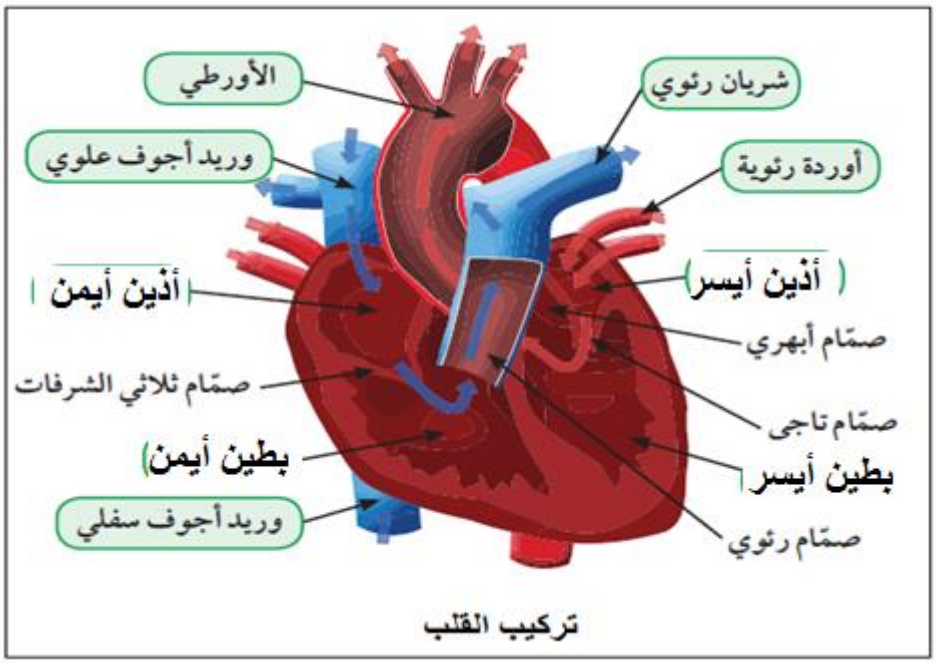
5 - .الوريدين الاجوف العلوي والسفلي.. 6 - الاذين الايمن

الهدف من الدورة الدموية الكبرى هو الصغرى ان يتخلص الدم من غاز .CO_2.. ويحمل بغاز .O_2.... الضروري لحياة خلايا الجسم.

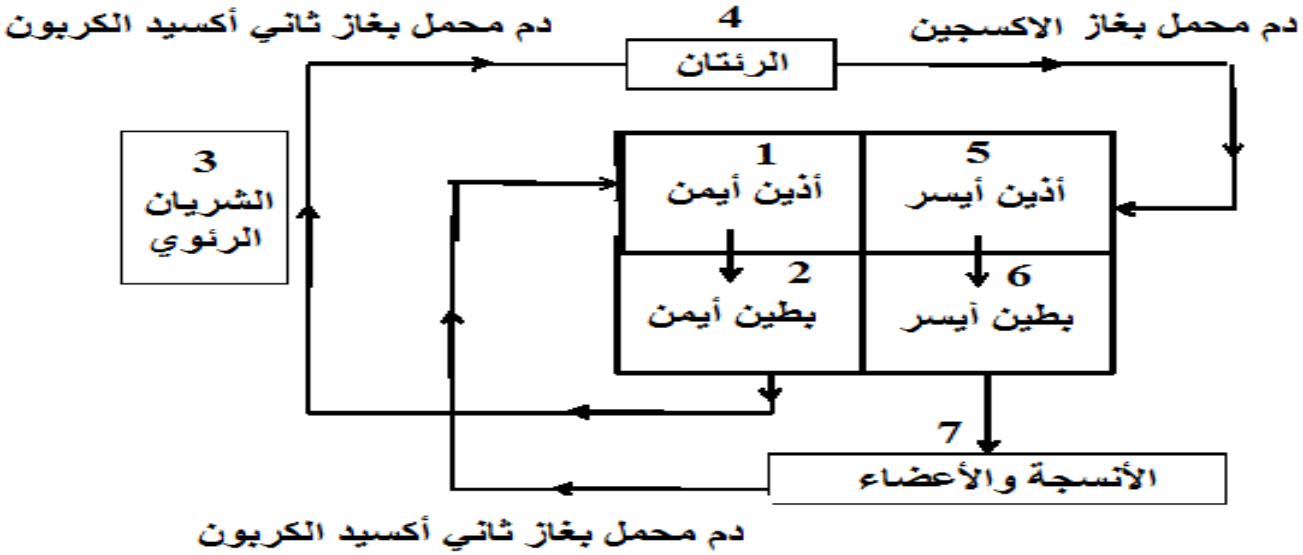
.ادرس الرسم واكتب اسماء الاوعية الدموية على الرسم



ادرس الرسم واكمل البيانات الناقصة :



ادرس المخطط التالي ثم اجب عما يلي :



يوجد الدم المحمل بغاز الاكسجين في المواقع التي لها الارقام .5 – 6

يوجد الدم المحمل بغاز ثاني اكسيد الكربون في المواقع التي لها الارقام 1 – 2 – 3 - 4.

انتهت الاسئلة

الوحدة التعلمية الثالثة : الوراثة

س1 : 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 ☑ إجادة 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:

☑ 23 ☐ 32 ☐ 64 ☐ 46

10-عدد الكروموسومات في خلايا جسم الانسان تساوى:

☐ **8** ☐ **14** ☑ **46** ☐ **23**

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

☑ النيوكليوتيدات ☐ الكلوريدات ☐ الكروماتيدات ☐ الجينات

12- كل مما ياتى من مكونات الحمض النووى 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:

1 - يختلف عدد الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحيه . (**خطأ**)

2- الجينات هي التي تتحكم في ظهور الصفات الوراثية في الكائنات الحيه. (**صحيحة**.)

3— يتكون الكروموسوم من خيطين رفيعين مختلفين تماما . (**خطأ**)

4 - كميه الحمض النووي ثابته في النوع الواحد في الكائنات الحيه . (**صحيحة**.)

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

6 – الصفة المتنحية هي التي تختفي في الجيل الأول . (**صحيحة**.)

7 – الصفة المتنحية تركيبها الجيني دائما نقي . (.**صحيحة**.)

8- اذا كان العاملان الوراثيان متماثلين تكون الصفة الوراثية هجينه . (**خطأ**)

7- يرمز للصفة الوراثية النقية بحرفين متشابهين . (.**صحيحة**.)

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

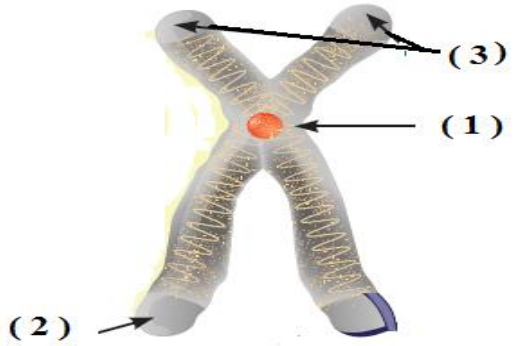
9- توقع الصفات الوراثية يساعد في معرفه الامراض الوراثية التي تنتقل من جيل لآخر . (.**صحيحة**.)

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

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

الرقم	المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
(.23.) (.46.)	عدد الكروموسومات في بويضة الام عدد الكروموسومات في خلايا الانسان	(1) (2) (3)	46 كروموسوم 14 كروموسوم 23 كروموسوم
(.2.) (1.)	يرمز للصفة السائدة الهجينة لطول الساق بالرمز يرمز للصفة السائدة النقية لطول الساق بالرمز	(1) (2) (3)	TT Tt tt
(.3.) (.1.)	نسبه الصفة السائدة التي تظهر في افراد الجيل الثاني نسبه الصفة المتنحية التي تظهر في افراد الجيل الثاني	(1) (2) (3)	%25 %50 %75
(.2.) (.3.) (.1.)	خيطين رفيعين متشابهان تماما و ملتصقان عند نقطة في المنتصف. شريطين من الوحدات البنائية التي تعرف بالنيوكليوتيدات. جزيئات من الحمض النووي تحمل الصفات الوراثية.	(1) (2) (3)	الجين الكروموسوم الحمض النووي
(.2.) (.1.)	عملية تزاوج بين سلالتين ذات صفات معينة للحصول على سلالة جديدة ذات صفات أكثر جودة . تغيير مفاجئ في الصفات الوراثية بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات .	(1) (2) (3)	الطفرة التهجين النمو

ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :



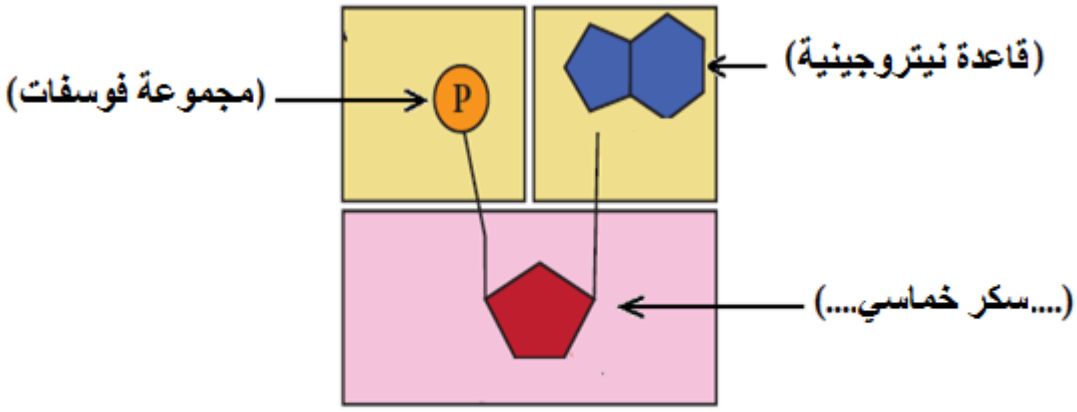
الرقم (1) على الشكل يسمى ....سنترومير....

الرقم (2) على الرسم يسمى كروماتيد

الرقم (3) على الرسم يسمى ... كروموسوم...

ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

اكتب بين القوسين اسماء اجزاء النيكليوتيدة على الرسم :

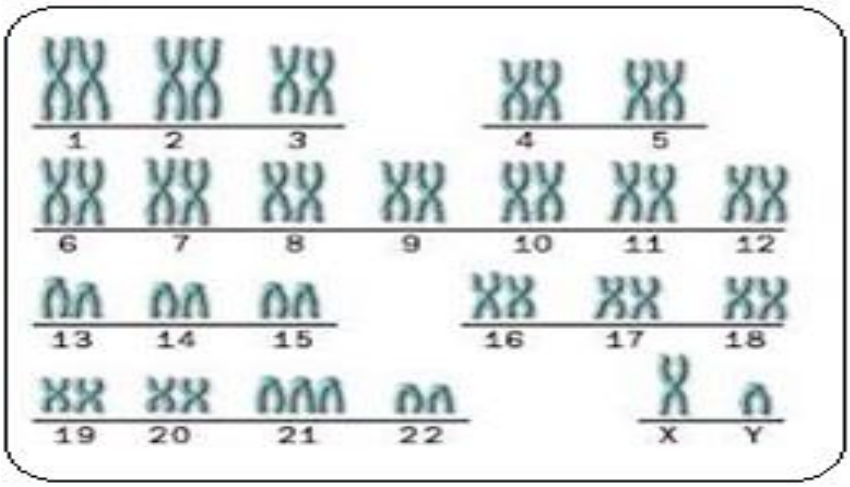


تركيب النيوكليوتيدة

رتب ترتيبا تصاعديا لتكتشف كيف تنتقل الصفات الوراثية :

كروماتين (الشبكة النووية) - كروماتيد - حمض نووي (DNA) – جين – كروموسوم - نيوكليوتيدة

1	2	3	4	5	6
نيوكليوتيدة	حمض نووي (DNA)	جين.	..كروماتيد...	كروموسوم.	كروماتين (الشبكة النووية)



ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

كم زوج من الكروموسومات في الصورة ؟

.....23.....

كل زوج من الكروموسومات يتكون من

كروموسوم من .الام.....والآخر من .الاب

قارن بين:

1 -

وجه المقارنة	الصفه السائده	الصفه المتنحيه
النسبه في الجيل الاول	.....100%.....	.....صفر.....
النسبه في الجيل الثانى	.....75%..	.....25%.....

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليما :

1- حدوث الطفرات الوراثية.
.....بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات.....
2- عدد الكروموسومات ثابت في خلايا النوع الواحد.
ليحافظ على نوعها .....
3- ضرورة اجراء فحص طبى للمقبلين على الزواج
.....لتجنب الامراض الوراثية التي يمكن ان تنتقل من جيل الى آخر.....
4- عمليه التهجين لها اهميه كبيره للنبات والحيون
.....لأنها تساهم في تحسين الانتاج النباتي والحيواني

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

1-

لون الجلد	**الغمازات**	**مهارة العزف**	**لون العينين**

- السبب : .لان مهارة العزف صفة مكتسبة.....أما الباقي ...صفات وراثية.....

2-

اجاده السباحه	**الرسم**	**مهاره العزف**	**سربه الراس**

- السبب : ....لان سربة الراس صفة وراثية..... .أما الباقي ....صفات مكتسبة لاتورث.....

3-

سنترومير	كروماتيد	سنتروسوم	كروموسوم

- السبب : ..لان السنتروسوم من عضيات الخلية.. .أما الباقي ..مكونات الكروموسوم.

4-

سكر خماسى	قاعدة نتروجينيه	مجموعه فوسفات	سنترومير

-
السبب : ....لان السنترومير من مكونات الكروموسوم.. .أما الباقي من مكونات النيكلوتيدة

- اوجد المطلوب في المسائل الوراثيه الاتيه:

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

♀ \ ♂	r	r
R	R r	R r
r	r r	r r

التركيب الجيني لأفراد الجيل الناتج	النسبة	التركيب الظاهري لأفراد الجيل الناتج
Rr , rr	1: 1	2 أرنب فروه خشن و 2 أرنب فروه ناعم
ما نسبه الفرو الناعم الى الفرو الخشن	1: 1	

2 - 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

من الشكل ينتج ان 2 من الابناء سيصاب بمرض قصر النظر و2 لايصابوا بقصر النظر
الزواج آمن ام غير آمن ..... ماالقرار الذي تتخذه ؟ .. غير أمن.....
الدليل : سينتج من هذا الزواج أبناء احتمال اصابتهم بنسبة 50% بقصر النظر

3- ما هى احتمالات التركيب الجينى والمظهرى للابناء الناتجين من زواج رجل قادر على ثنى اللسان (Aa)من امراة تستطيع ذلك (Aa)وما النسب المئويه للصفات الناتجه,

♀ \ ♂	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

التكيب الجيني	**AA و Aa و aa**
النسبة المئوية	**%75 : %25**
التركيب الظاهري	**75% لهم القدرة على ثني اللسان و25% لا يستطيعون ثني اللسان**

4- تزواج قط لون شعره اسود تركيبه الجينى (Bb) من انثى قط لون شعرها بنى اشقر (bb). ما نتائج النسل ؟وما نسبته المئويه؟

♀ \ ♂	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

التكيب الجيني	**Bb ,bb**
النسبة المئوية	**%50 : %50**
التركيب الظاهري	**اثنين لهم شعر اسود واثنين لهم شعر بني أشقر**

3-اشرح توارث الحالات الاتيه على اسس وراثيه.

عند تزواج نباتى بازلاء لون ازهارهما احمر ، نتجتا نباتات ذات ازهار حمراء وبيضاء بنسبه(1:3) فسر ظهور هذه الصفات الوراثيه.

بما ان النسبة (1:3) هذا يعني ان التزاوج بين افراد الجيل الثاني بين نباتي بازلاء

لهم نفس التركيب الجيني احمر هجين اي (Rr)

♀ \ ♂	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

ولذلك يظهر 3 من 4 احمر وواحد ابيض أي نسبة 3 :1

انتهت الاسئلة