



العلوم

الصف الثامن

الجزء الثاني

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

بنك الأسئلة للصف الثامن

(التربية الخاصة)

(الفصل الدراسي الثاني)

للعام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

كتاب الطالب
المرحلة المتوسطة



الوحدة التعليمية الأولى

قوانين الحركة Laws of motion

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ● Motion | ● الحركة |
| ● Newton's first law | ● القانون الأول لنيوتن |
| ● Newton's second law | ● القانون الثاني لنيوتن |
| ● Newton's third law | ● القانون الثالث لنيوتن |
| ● Mass and force | ● الكتلة والقوة |
| ● Friction | ● الاحتكاك |
| ● Motion on surfaces | ● الحركة على الأسطح |



بنك الأسئلة

أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل

١- المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية محددة :

☐ السرعة ☐ الإزاحة ☐ التسارع ☐ الحركة

٢- سيارة تقطع مسافة (٢٠٠) متر في زمن قدره (١٠) ثوان فإن سرع

☐ ٢ م/ث ☐ ٢٠ م/ث ☐ ٢٠٠ م/ث ☐ ٤٠٠ م/ث

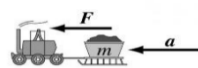
٣- إذا قطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية تكون سرعته :

☐ متغيرة ☐ متوسطة ☐ ثابتة ☐ تسارع

٤- مقدار السرعة واتجاهها تعرف بالسرعة :

☐ المتوسطة ☐ الثابتة ☐ المتجهة ☐ المتغيرة

٥- الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الأول



٦- ميل الجسم لمقاومة أي تغير في د

☐ القصور الذاتي ☐ الاحتكاك ☐ الوزن ☐ الكتلة

٧- معدل التغير في السرعة :

☐ السرعة ☐ التسارع ☐ الحركة ☐ الشغل

٨- العلاقة الرياضية بين الكتلة والعجلة والقوة :

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

٩- يتم تشحيم الأبواب الحديدية للتغلب على :

العجلة ☐ العطالة ☐ جاذبية ☐ الاحتكاك ☐

١٠- واحد من الأشياء التالية يقلل من قوة الاحتكاك :

الزيت ☐ المطاط ☐ الملح ☐ الرمل الخشن ☐

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارة الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي :

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



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

٣- لكل فعل رد فعل مساويا له في المقدار ومضاد له في الاتجاه. ()

٤- الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان. ()

٥- كلما زادت كتلة الجسم يقل وزنه. ()

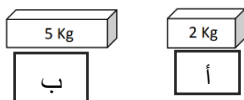
٦- يتحرك الجسم (أ) بعجلة أسرع من الجسم (ب) ()



٧- قوة الاحتكاك دائما تكون عكس اتجاه حركة الجسم. ()

٨- النقص في كتلة الجسم عند ثبات السرعة يسبب الزيادة في الاحتكاك ()

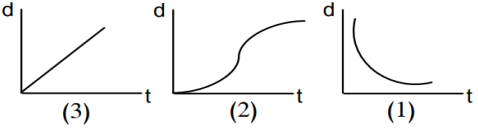
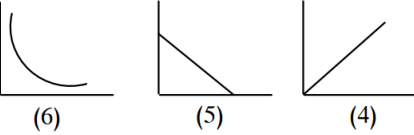
٩- الجسم الذي سيمتلك أكبر عجلة عند سحبه هو ()



الشكل (أ)

١٠- الاحتكاك قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما البعض. ()

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- العلاقة البيانية الدالة على السرعة المتغيرة .	
()	- العلاقة البيانية الدالة على السرعة الثابتة .	
()	- العلاقة البيانية بين العجلة والقوة عند ثبات الكتلة:	
()	- العلاقة البيانية بين العجلة والكتلة عند ثبات القوة:	
()	- وحدة قياس السرعة بالنظام الدولي:	٧ - m/S ٨ - N ٩ - m/S
()	- وحدة قياس العجلة بالنظام الدولي :	
()	- تطبيق لقانون نيوتن الثاني:	
()	- تطبيق لقانون نيوتن الثالث	 
()	- قوة تنشأ عند تلامس سطحين وتعمل على إعاقة الحركة	١ - الاحتكاك ٢ - القوة ٣ - الوزن
()	- مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أو اتجاه حركته	

ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الرابع : صنف ما يلي إلى مجموعات كما هو موضح في الجدول :

- ١- (وضع العجلات للحقائب - وضع السلاسل الحديدية على عجلات السيارة - وضع زيت لمحركات - وضع شريط مطاطي على درجات السلالم)

تقلل من الاحتكاك	تزيد من الاحتكاك

- ٢- (رمزه (v) - وحدة قياسه المتر - وحدة قياسه الثانية - رمزه (t))

الزمن	السرعة

- ٣- (يغير في موضع الجسم - يغير في السرعة - رمزه (f) - رمزه (a))

القوة	العجلة

- ٤- (قوة احتكاك أقل - وضع سلاسل حديدية بين إطارات السيارات - عجلات الحقائب - قوة احتكاك أكثر)

الأسطح الملساء	الأسطح الخشنة

- ٥- (قياس الكتلة - لقياس الوزن - وحدة قياسه نيوتن - وحدة قياسه الجرام)

الميزان الزنبركي	الميزان الالكتروني



٦- (حركة الصاروخ لأعلى - التزلج على الجليد - حركة الأرجوحة - التجديف)

القانون الثاني لنيوتن	القانون الثالث لنيوتن

٧- (ميزان زنبركي - كيلوجرام - ميزان الكتروني - نيوتن)

الكتلة	الوزن

٨- (هبوط رجال المظلات - المسافة بينك وبين أعمدة الإنارة - المسافة بينك وبين الإشارة - انزلاق السيارة)

الحركة	الاحتكاك

٩- (وضع عجلات الحقائق - وضع سلاسل حديدية للسيارات - وضع زيت لمحركات السيارة

- وضع شريط مطاطي على درجات السلالم)

سطح خشن	سطح أملس

١٠- (عجلة - مسافة - كتلة - زمن)

العوامل المؤثرة على القوة	العوامل المؤثرة على السرعة

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً

١- انزلاق السيارات في يوم ممطر.

.....

٢- الحركة على سطح الثلج أسهل من الحركة على العشب.

.....

٣- يضاف الملح على الطرق الجليدية.

.....



٤- وضع طبقة خشنة حول أحواض السباحة.

٥- يتحرك القارب للأمام رغم التجديف للخلف .

السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

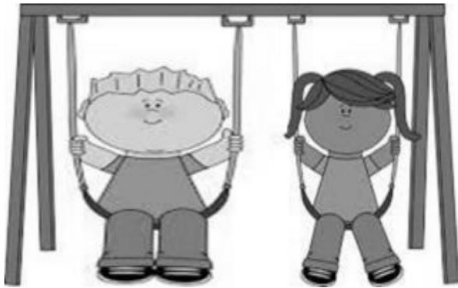


٢ ○

١ ○

برأيك أيهما تحتاج قوة أكبر لدفعها

فسر سبب اختيارك :



(2)

(1)

٢- توقع أي الشخصين يكتسب تسارع أكبر عند دفعهما

٢ ○

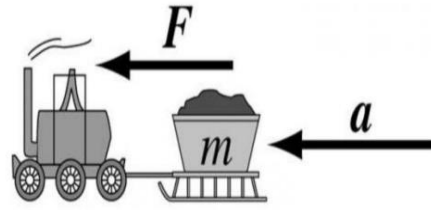
١ ○

بالقوة نفسها :

فسر سبب اختيارك :

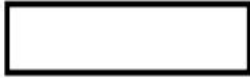


(2)



(1)

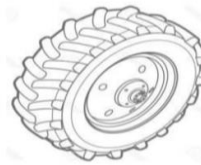
٣- الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الثاني للحركة هو رقم
الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الثالث للحركة هو رقم



٤- ارسم داخل المستطيل سهم يوضح اتجاه قوة الاحتكاك



(٢)



(١)

٥- أي الإطارين تفضل استخدامه في المناطق الجليدية : ص ٣٧

٢ ○

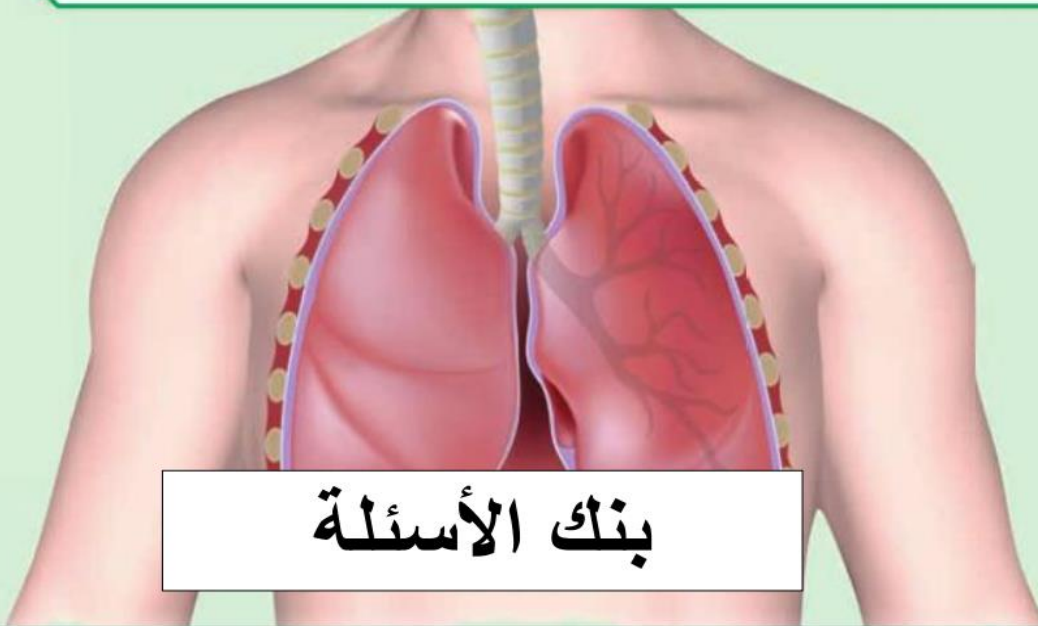
١ ○

فسر سبب اختيارك :

الوحدة التعلّمية الأولى

الجهاز التنفسي The respiratory system

- كيف يتنفس الإنسان؟
- ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟
- كيف نحصل على الطاقة؟
- دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي
- أهمية التكنولوجيا عند التخطيط للمدن الحديثة
- How do humans breathe?
- What are the evidences of breathing in living organisms?
- How do we get energy?
- Role of technology in the treatment of respiratory diseases
- The importance of technology when planning modern cities



بنك الأسئلة



أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل

١- المصدر الأساسي للطاقة اللازمة لاستمرار الحياة على سطح الأرض :

☐ النباتات ☐ الحيوانات ☐ النباتات و الحيوانات ☐ الشمس

٢- تتحول الطاقة الشمسية في النباتات في عملية البناء الضوئي إلى طاقة :

☐ حرارية ☐ كيميائية ☐ ضوئية ☐ حركية

٣- يتم تبادل الغازات التنفسية في الجهاز التنفسي داخل:

☐ الأنف ☐ البلعوم ☐ الرئتين ☐ الحنجرة

٤- يشبه القمع و هو يصل فتحة الأنف و الفم بالقصب الهوائية :

☐ البلعوم ☐ الرئتان ☐ الأنف ☐ الحنجرة

٥- نوع التنفس الذي تقوم به الخلايا العضلية أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة:

☐ الهوائي ☐ اللاهوائي ☐ الخارجي ☐ الرئوي

٦- تتنفس الأسماك عن طريق التنفس الخارجي و يحدث في :

☐ الشعور ☐ الرئتين ☐ الانتشار ☐ الخياشيم

٧- دليل تنفس الخميرة أو البذور الحية التي لم يتم غليها تحول لون البروموثيمول الأزرق إلى اللون: :

☐ البرتقالي ☐ الأحمر ☐ الأخضر ☐ الأصفر

٨- جميعها من مكونات الجهاز التنفسي للإنسان ما عدا :

☐ القلب ☐ الأنف ☐ البلعوم ☐ الرئتان



٩- السطح التنفسي مكان تبادل الغازات في الإنسان :

الرئتان ☐ الثغور ☐ الغشاء الخلوي ☐ الخياشيم

١٠ التنفس في الخميرة يحدث عن طريق :

الخياشيم ☐ الانتشار ☐ الرئتين ☐ الانتغور

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي :

- ١- ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك إلى الأسفل خلال عملية الزفير . ()
- ٢- الحويصلات الهوائية لها جدر سميكة لتسهيل التبادل الغازي. ()
- ٣- يتم تبادل الغازات التنفسية داخل الأنف ()
- ٤- تتنفس الأسماك تنفس خارجي عن طريق الرئتان . ()
- ٥- الحنجرة هي ممر للهواء بين البلعوم و القصبة الهوائية . ()
- ٦- تحتوي الرئتان على العديد من الحويصلات الهوائية . ()
- ٧- تتحول الطاقة الشمسية في النباتات في عملية البناء الضوئي إلى طاقة . ()
- ٨- استنشاق الهواء النقي يساهم في تحسين صحة الإنسان. ()
- ٩- يقل حجم الرئتين في عملية الشهيق بينما يزداد حجمها في عملية الزفير. ()
- ١٠- تحدث عملية التنفس عبر الانتشار في الخميرة . ()



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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- السطح التنفسي في الأسماك	١- الثغور
()	- السطح التنفسي في النبات.	٢- الانتشار
		٣- الخياشيم
()	- ممر الهواء بين البلعوم والقصبه الهوائية.	١- الأنف
()	- عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني	٢- الحجاب الحاجز
		٣- الحجرة
()	- يشبه القمع و يصل فتحة الأنف و الفم بالقصبه الهوائية	١- البلعوم
()	- أنبوب يصل بين الحجرة و الشعبتين الهوائيتين	٢- القصبه الهوائية
		٣- الشعب الهوائية
()	- المدخل و المخرج الرئيسي للجهاز التنفسي	١- الرئتين
()	- عضوان اسفنجيان يقعان في التجويف الصدري	٢- الأنف
		٣- القصبه الهوائية
()	- تتنفس عن طريق الخياشيم	١- النباتات
()	- تتنفس عن طريق الثغور	٢- الأرنب
		٣- الأسماك

ثانيا: الأسئلة المقالية

السؤال الرابع : صنف ما يلي إلى مجموعات كما هو موضح في الجدول :

١- (يزيد حجم الرئتين - ينبسط الحجاب الحاجز - يقل حجم الرئتين - ينقبض الحجاب الحاجز)

عملية الشهيق	عملية الزفير

٢- (يشبه القمع - عضو اسفنجي - يصل بين فتحة الأنف و الفم - يقع في التجويف الصدري

البلعوم	الرئة

٣- (وحيدة الخلايا - متعدد الخلايا - التنفس الخارجي - الانتشار)

أرنب	خميرة

٤- (أثناء الشهيق - ينتقل من الحويصلات الهوائية إلى الدم - ينتقل من الدم إلى الحويصلات الهوائية - أثناء الزفير)

الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون

٥- (الدم - الأنف - القلب - الحنجرة)

الجهاز التنفسي	الجهاز الدوري

٦- (يزيد حجم الرئتين- ينبسط الحجاب الحاجز - يقل حجم الرئتين - ينقبض الحجاب الحاجز)

الشهيق	الزفير

٧- (أرنب - نقرور - زبيدي - إنسان)

سطح التنفس الخارجي (الخياشيم)	سطح التنفس الخارجي (الرئتان)



٨- (حويصلات هوائية - البطنين - الأذنين - شعب هوائية)

القلب	الرئتين

٩- (يتحرك القفص الصدري إلى أعلى - يقل ضغط الهواء - يتحرك القفص الصدري إلى أسفل - يزيد ضغط الهواء)

الشهيق	الزفير

١٠- (المدخل و المخرج الرئيسي - ممر للهواء - بين البلعوم و القصبة الهوائية - يتصل بممرات متسعة)

الأنف	الحنجرة

السؤال الرابع: علل تعليلاً علمياً سليماً :

١- الجهاز التنفسي مهم في جسم الإنسان

.....

٢- الحويصلات الهوائية في الرئتين لها جدر رقيقة.

.....

٣- تركيز غاز الأكسجين في الحويصلات الهوائية أكبر من تركيزه في الشعيرات الدموية المحيطة بها.

.....

٤- تعكر ماء الجير عند التنفس فيه .

.....

٥- قيام الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة.

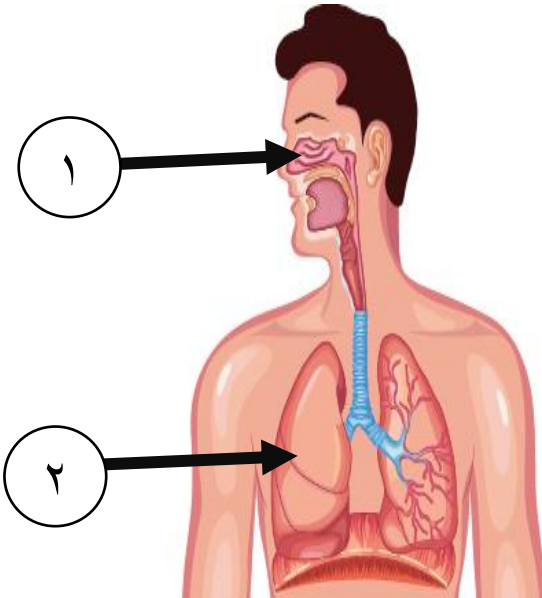
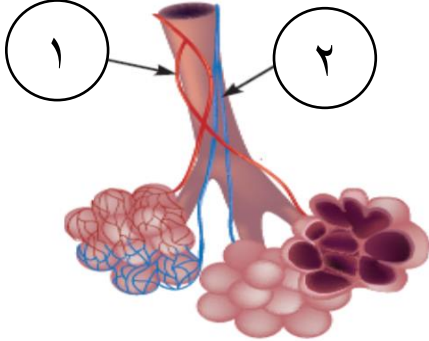
.....

السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

١- الشكل المقابل يمثل الحويصلات الهوائية و التي يحيط بها شبكة من الشعيرات الدموية

رقم (١) يمثل

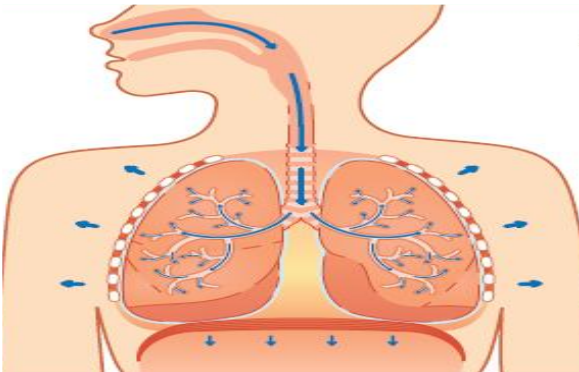
رقم (٢) يمثل



2- ادرس الرسم الذي أمامك ثم أجب :-

- يمثل الرقم (...) المدخل والمخرج الرئيسيين للجهاز التنفسي.

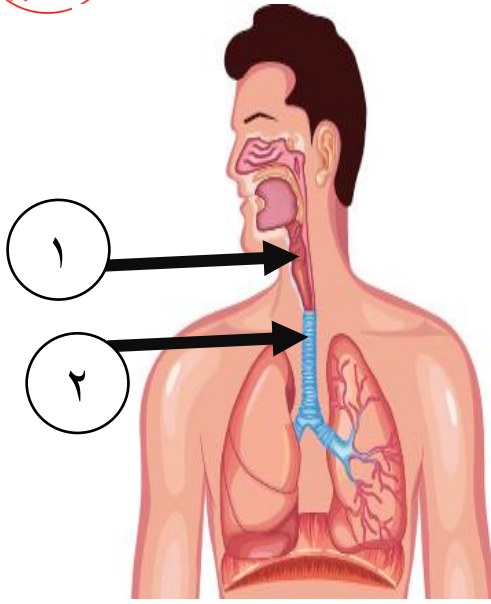
- عضو اسفنجي يقع في التجويف الصدري يمثل الرقم (...).



٣- في الشكل المقابل أحد عمليات التنفس و هي عملية

.....

حيث تسبب في حجم الرئة



٤- ممر للهواء بين البلعوم و القصبة الهوائية
يمثله الرقم (.....)
أنبوب يصل بين الحنجرة و الشعبتين الهوائيتين
يمثله الرقم (....)



٥- يتنفس الأرنب من خلال تبادل الغازات عبر الأنف
و الفم و يعر بالتنفس
عن طريق



الوحدة التعليمية الثانية

الجهاز الدوري

The circulatory system

- What does the circulatory system consist of? • مم يتركب الجهاز الدوري؟
- Blood circulation in the human body • دوران الدم في جسم الإنسان
- Technology and the circulatory system • التكنولوجيا والجهاز الدوري
- Diet for patients with circulatory system problems • النظام الغذائي لمرضى الجهاز الدوري



أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل

١- عضو عضلي أجوف مخروطي الشكل يقع تحت عظام القفص الصدري :

☐ القلب ☐ الرئة ☐ الكبد ☐ الحجاب الحاجز

٢- أوعية دموية تحمل دماً من أجزاء الجسم إلى القلب :

☐ الشرايين ☐ الاوردة ☐ شعيرات دموية ☐ الصفائح الدموية

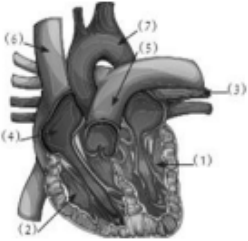
٣- أكبر الأوعية الدموية في جسم الإنسان وفيه ينتقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم:

☐ الوريد الاجوف العلوي ☐ الوريد الاجوف السفلي ☐ الابهر ☐ الشريان الرئوي

٤- من مكونات الدم خلايا عديمة النواة قرصية الشكل تحمل ٢ O من الرنتين إلى الخلايا :

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء ☐ الصفائح الدموية ☐ الشعيرات الدموية

٥- في الشكل المقابل الأورطي يمثل الرقم:



☐ ٣ ☐ ٤ ☐ ٦ ☐ ٧

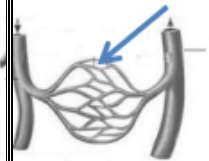
٦- أحد مكونات الدم ذات شكل بيضاوي تساعد على تجلط الدم هي :

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

٧ وعاء دموي يحمل الدم إلى القلب من الجزء السفلي للجسم:

☐ الوريد الاجوف العلوي ☐ الوريد الاجوف السفلي ☐ الابهر ☐ الشريان الرئوي

٨- في الشكل المقابل الجزء المشار له في الرسم يمثل :



☐ الشريان الرئوي ☐ الاوردة الرئوية ☐ الشعيرات الدموية ☐ الابهر

٩- الحجرات القلبية التي تستقبل الدم الوارد إلى القلب :

☐ الأذين الأيمن والبطين الأيمن ☐ الأذين الأيمن والأذين الأيسر

☐ الأذين الأيمن والبطين الأيسر ☐ البطين الأيمن والبطين الأيسر

١٠- مسار الدورة الدموية الكبرى هو:

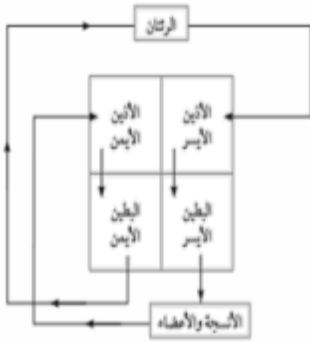
☐ البطين الأيمن - الأورطي - الأذين الأيمن - البطين الأيسر

☐ البطين الأيسر - الشريان الرئوي - الأذين الأيسر - البطين الأيمن - الأورطي - الأذين الأيمن



السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي :

- ١١- يتكون القلب من أربع حجرات ذات جدران رقيقة. ()
- ١٢- الشرايين أوعية دموية تحمل الدم من خاليا الجسم الى القلب ()
- ١٣- الدم نسيج سائل يتكون من خاليا الدم الحمراء وخاليا الدم البيضاء والصفائح الدموية. ()
- ١٤- خلايا الدم الحمراء خلايا عديمة اللون تدافع عن الجسم ضد الاجسام الغريبة. ()
- ١٥- جميع الشرايين تحمل دم محمل بالاكسجين ما عدا الشريان الرئوي. ()
- ١٦- خلايا الدم البيضاء تساعد على تجلط الدم. ()
- ١٧- من وظائف الجهاز الدوري حماية الجسم من الأمراض والعدوى البكتيرية ()
- ١٨- الاوردة الرئوية الاربعة تحمل دم غني بثاني اكسيد الكربون ()
- ١٩- حجرات القلب العلوية ذات جدر سميكة. ()
- ٢٠- الشكل المقابل يوضح الدورة الدموية الكبرى والصغرى ()





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

من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- خلايا عديمة النواة تحمل ٢ O من الرنتين الى الخلايا و ٢ CO من الخلايا الى الرنتين	١- الصفائح الدموية ٢- خلايا الدم البيضاء ٣- خلايا الدم الحمراء
()	- خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة	
()	- يحمل الدم إلى القلب من الجزء العلوي للجسم	١- الوريد الاجوف العلوي ٢- الوريد الاجوف السفلي ٣- الابهر
()	- يحمل الدم إلى القلب من الجزء السفلي للجسم	
()	- دورة دموية تبدأ من الأذين الايسر وتنتهي بالأذين الأيمن	١- دورة دموية كبرى ٢- دورة دموية صغرى ٣- دورة دموية متوسطة
()	- دورة دموية تبدأ من الأذين الايمن وتنتهي بالأذين الايسر	
()	- غرفة القلب التي تستقبل الدم المحمل ب ٢ CO. المتجمع في خلايا الجسم	١- اذين ايمن ٢- بطين أيسر ٣- اذين أيسر
()	- غرفة القلب التي تنقبض وتدفع الدم المحمل ب ٢ O الى جميع خلايا الجسم	
()	- أوعية دموية تحمل الدم من القلب الى خلايا الجسم	١- الأوردة ٢- الشرايين ٣- الشعيرات الدموية
()	- أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم الى القلب	

ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الرابع : صنف ما يلي إلى مجموعات كما هو موضح في الجدول :

١- الرئة – القلب – الحجاب الحاجز – الشرايين

أعضاء الجهاز الدوري	أعضاء الجهاز التنفسي

٢- خلايا الدم الحمراء – الأوردة – خلايا الدم البيضاء – الشعيرات الدموية

الأوعية الدموية	الدم

٣- قرصي – بيضوي – تجلط الدم – تحمل الأكسجين

كريات الدم الحمراء	الصفائح الدموية

٤- الأذنين الأيمن – البطين الأيسر – الأذنين الأيسر – البطين الأيمن

الجزء العلوي من القلب	الجزء السفلي من القلب

٥- البطين الأيمن – الشعيرات الدموية – الأذنين الأيسر – الأوردة

الأوعية الدموية	أجزاء القلب



٦- يفقد ثاني أكسيد الكربون – يحمل ثاني أكسيد الكربون – يفقد الأكسجين – يحمل الأكسجين

الدورة الدموية الكبرى	الدورة الدموية الصغرى

٧- شكلها غير منتظم – بيضاوي – عديمة النواة – أجسام صغيرة

خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية

٨- اوعية دموية – تحمل الدم – شكل بيضوي – تجلط الدم

الشرايين	الصفائح الدموية

٩- الأبهر- الشريان الرئوي – الصفائح الدموية – خلايا الدم البيضاء

القلب	الدم

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

الجانب الأيمن من القلب	الجانب الأيسر من القلب

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١- للجهاز الدوري أهمية كبيرة في حياتنا .

.....

٢- يضح البطنين الايسر الدم عبر الشريان الابهر

.....

٣- يشبه القلب المضخة في عمله .

.....

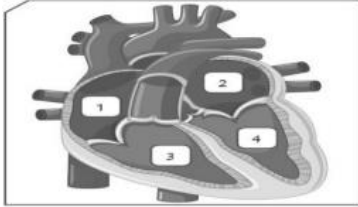
٤- إلتئام الجروح عند حدوث قطع في أحد الأوعية الدموية

.....

٥- أهمية وجود الوريد الأجوف العلوي.

.....

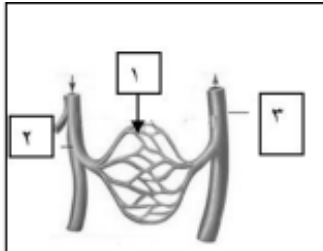
السؤال السادس: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:



١- الشكل المقابل يوضح تركيب القلب.

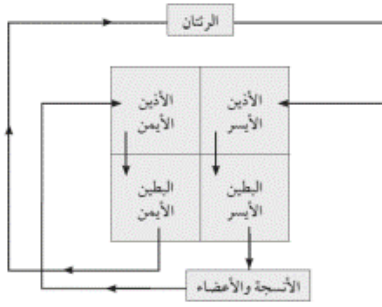
الحجرة رقم (١) تمثل

وظيفة الحجرة رقم (٤) هي



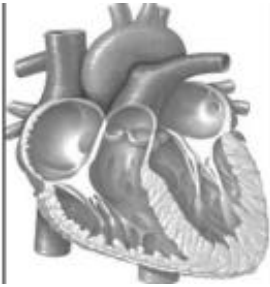
٢- الشكل المقابل يمثل الأوعية الدموية.

يشير رقم (١) الى

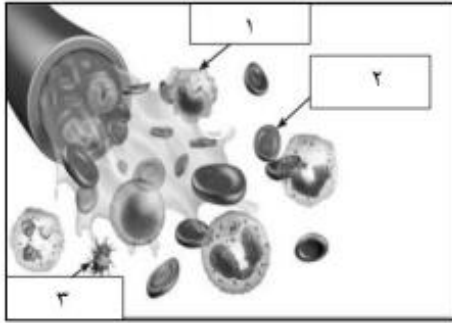


٣- الشكل التالي يوضح دورتي الدم في الجسم ، بناء على اتجاه الاسهم من المخطط

ينتقل الدم المحمل بثاني اكسيد الكربون من الى الرئتين وتسمى هذه ب



٤- حدد على الرسم بالأسهم اتجاه الدم المحمل بثاني اكسيد الكربون.



٥- الشكل التالي يمثل مكونات الدم

- اجب عن المطلوب

- أ - أجسام صغيرة ذات شكل بيضوي تساعد على التجلط يمثلته رقم.....
ب - خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة يمثلته رقم

الوحدة التعليمية الثالثة

الوراثة Genetics

- Genetics علم الوراثة
- Chromosomes الكروموسومات
- Types of genetic traits أنواع الصفات الوراثية
- Traits' inheritance in living organisms توارث الصفات في الكائنات الحية
- Role of genetics in improving plant and animal production دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني



أولاً: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل

١- الجزء يتحكم في ظهور الصفات الوراثية في الكائنات الحية:

☐ الخلية ☐ الكروموسومات ☐ الجين ☐ النواة

٢- الصفة التي يحملها أحد الأبوين ولا تظهر في الجيل الأول وتظهر أحياناً في الجيل الثاني بنسبة ٢٥% :

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

٣- الصفة الناتجة من اجتماع عاملان وراثيان مختلفان:

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

٤- جميعها من الصفات المكتسبة ما عدا:

☐ الطبخ ☐ العزف ☐ قيادة السيارة ☐ لون الجلد

٥- صفة لم يرثها محمد من والديه:

☐  ☐  ☐  ☐ 

٦- الصفة الناتجة عن اجتماع عاملان وراثيان متماثلين "سواء كان سائدين او متنحيين ":

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

٧- كل مما يلي من الصفات الوراثية الظاهرة عدا :

☐ الغمازات ☐ ثني اللسان ☐ سربة الراس ☐ فقر الدم

٨- مؤسس علم الوراثة العالم النمساوي:

☐ توماس مورغان ☐ جورج سنيل ☐ جريجور مندل ☐ جون روث

٩- تنتقل المادة الوراثية من الجينات احدهما من الاب والآخر من الام عن طريق :

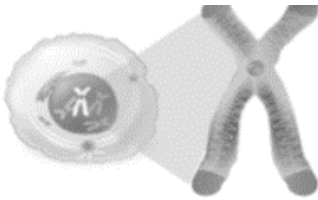
☐ زوج واحد ☐ زوجان ☐ ٤ أزواج ☐ ٦ أزواج

١٠- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البَيضية ١٢ كروموسوم وفي الخلية الذكورية ١٢ كروموسوم فان الكائن الناتج هو :

☐ الأرنب ☐ البازلاء ☐ ذبابة الفاكهة ☐ الانسان

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما ياتي :

- ١- تتكاثر الكائنات الحية لتحافظ على نوعها من الانقراض . ()
- ٢- تشابه عدد الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحية ()
- ٣- يرمز لصفة طول الساق في نبات البازلاء بحرف صغير t . ()
- ٤- الجين من أجزاء الكروموسومات وهو مسؤول عن إظهار الصفات الوراثية ()
- ٥- الصفة السائدة الهجينة تظهر عند اجتماع عاملان وراثيان متشابهان . ()
- ٦- يحكم الصفة الوراثية جين واحد محمول على كروموسوم واحد ()
- ٧- الصفة السائدة النقية تظهر عند اجتماع عاملان وراثيان مختلفان . ()
- ٨- الصفات الوراثية تنتقل من الآباء إلى الأبناء بواسطة الكروموسومات ()
- ٩- يستخدم الحرف الكبير في الصفة الوراثية للتعبير عن الصفة المتنحية . ()
- ١٠- توجد في نواة الخلية كتلة ليفية مبعثرة تسمى الكروماتين . ()





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

من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	صفة وراثية ظاهرة	١ - الرسم
()	صفة مكتسبة	٢ - السكر
		٣ - الغمازات
()	شريطين من الوحدات البنائية من النيوكليوتيدات	١ - النواة
()	تتحكم في ظهور الصفات الوراثية	٢ - الحمض النووي
		٣ - الجينات
()	يرمز للصفة المتنحية بالرمز	١ - tt
()	يرمز للصفة السائدة الهجينة بالرمز	٢ - Tt
		٣ - TT
()	عدد الكروموسومات في ذبابة الفاكهة يساوي :	١ - ٨
()	عدد الكروموسومات في الإنسان :	٢ - ١٤
		٣ - ٤٦
()	يكون التركيب الجيني للصفة السائدة	١ - هجينا
()	يكون التركيب الجيني للصفة المتنحية	٢ - نقيا او هجينا
		٣ - دائما نقي



ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الرابع : صنف ما يلي إلى مجموعات كما هو موضح في الجدول :

١- فقر الدم – السباحة – السكر – الرسم

الصفات المكتسبة	الصفات الوراثية غير ظاهرة

٢- وجود الغمازات – عدم وجود الغمازات – شحمة اذن ملتحمة – شحمة اذن غير ملتحمة

الصفة السائدة	الصفة المتنحية

٣- عدم وجود سربة للشعر – وجود سربة للشعر – القدرة على لف اللسان – عدم القدرة على لف اللسان

الصفة السائدة	الصفة المتنحية

٤- لون الشعر – السكر – لون الجلد – فقر الدم

الصفات الوراثية غير ظاهرة	الصفات المكتسبة

٥- ذبابة الفاكهة – البازلاء – الأرنب – الانسان

عدد الكروموسومات أكثر من ٤٠	عدد الكروموسومات أقل من ٤٠

٦- الحمض النووي – قاعدة نيتروجينية – مجموعة فوسفات – السنتروميير

تركيب النيوكليوتيدات	تركيب الكروموسوم

٧- الحرفان متشابهان – الحرفان مختلفين – العاملان الوراثيان غيرمتماثلين – العاملان الوراثيان متماثلين

الصفة النقية	الصفة هجينة

٨- تورث – لا تورث – تكتسب بالتدريب – لا تكتسب

الصفات الوراثية غير ظاهرة	الصفات المكتسبة

٩- الغمازات – السكر – فقر الدم – سربة الراس

الصفات الوراثية لا نراها	الصفات الوراثية التي نراها

١٠- لها نقطة متصلة في المركز – خيوط لولبية رفيعة – في نواة الخلية – كتلة ليفية مبعثره

الكروماتين	الكروموسومات



السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

- ١- إختفاء صفة قصر الساق في الجيل الأول عند تزاوج نباتي بازلاء احدهما طويل الساق نقى والآخر قصير الساق

.....

- ٣- تكون صفة وراثية هجينة عند الأفراد

.....

- ٤- لا يختلف لون أزهار البازلاء RR عن الأخرى Rr بالرغم من اختلاف تركيبهما الجيني

.....

- ٥- عدد الكروموسومات ثابت في النوع الواحد من الكائنات الحية

.....

- ٦- جميع أنواع الكائنات الحية تتكاثر.

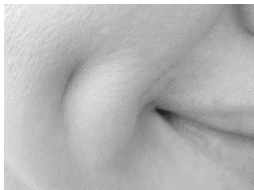
.....

السؤال السادس: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

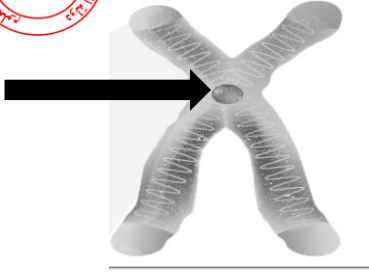


- ١ - الشكل المقابل يمثل الخلية الحيوانية

الجزء المسنول عن ظهور الصفات الوراثية رقم ()



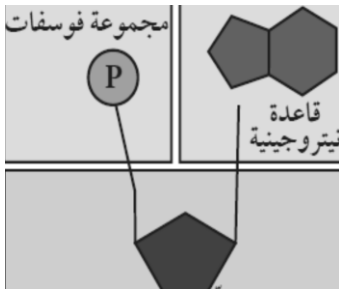
- ٦- في الشكل المقابل صفة ماهو أسم هذه الصفة



٧- الشكل المقابل يمثل الكروموسوم
يشير السهم الى



٨- لاحظ الصفة التي تمثلها الصورة المقابلة
أسم الصفة



٩- الشكل المقابل يمثل النيوكليوتيدة
كل نيوكليوتيدة تتكون من قاعدة نيتروجينية
ومجموعة فوسفات و