



## السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:



٢ - جسم سائق السيارة يندفع إلى الأمام عند توقفها فجأة بفعل: A6

☒ القانون الأول للحركة ☐ القانون الثاني للحركة ☐ القانون الثالث للحركة ☐ الاحتكاك

أ	ب	ج	د	هـ
طاقة	مغذيات	أكسجين	ثاني أكسيد الكربون	ماء

٣ - المعادلة التي تمثل عملية التنفس الداخلي مستعينا بالجدول المجاور: B7

☒ ب + ج ← أ + د + ت ☐ ب + ت ← أ + ج + د ☐ ب + د ← أ + ج + ت

٤ - غاز تستخدمه الخلايا في تكسير الروابط بين المغذيات لإنتاج الطاقة:

☐ الهيدروجين ☐ النيتروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☒ الأكسجين

٥ - وعاء دموي يحمل الدم إلى القلب من الجزء العلوي للجسم: A8

☐ الوريد الأجوف السفلي ☒ الوريد الأجوف العلوي ☐ الشريان الرئوي ☐ الأوردة الرئوية

٦ - يبدأ انتقال الدم في الدورة الدموية الصغرى من: B8

☐ البطين الأيمن ☐ البطين الأيسر ☒ الأذين الأيمن ☐ الأذين الأيسر

٧ - أحد الصفات التالية ليست صفة موروثة: A9

☐ الغمازات ☒ ندبة في الوجه ☐ لون الشعر ☐ سربة الشعر

٨ - الشكل المقابل يمثل كروموسوم ويشير السهم إلى: A9

☐ كروماتيد ☒ سنتروميير ☐ كروماتين ☐ شبكة نووية




السؤال الثاني: أ) اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) (خطأ)

أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي (٨ درجات)

- ١- ينص القانون الأول لنيوتن أن لكل فعل رد فعل مساو له بالمقدار ومضاد له بالاتجاه. A6 (خطأ)
- ٢- قوة الاحتكاك تعمل باتجاه معاكس لحركة الجسم. A6 (صحيحة)
- ٣- يتوقف انتشار غازي  $O_2$  و  $CO_2$  من وإلى الحويصلات الهوائية على اختلاف تركيز الغازات فيها. (صحيحة) A7
- ٤- يستطيع جسم الانسان التكيف مع ازدياد نسبة غاز الأكسجين في جسمه دون أن يحدث له أضرار. C7 (خطأ)
- ٥- تتبادل الخميرة الغازات مع محيطها الخارجي عبر سطح الجسم بواسطة الانتشار. B7 (صحيحة)
- ٦- يحدث التنفس الداخلي بشكل كامل في الميتوكوندريا داخل الخلية. B7 (خطأ)
- ٧- الأطعمة الغنية بالدهون تسبب الإصابة بتصلب الشرايين. C8 (صحيحة)
- ٨- تختلف كمية DNA في النوع الواحد من الكائنات الحية. A9 (خطأ...)

السؤال الثاني: ب - ضع الرقم المناسب من المجموعة (ب) أمام ما يناسبه من عبارات المجموعة (أ) (٦ درجات)

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
( ٢ )	"العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب طرديا مع القوة المؤثرة وعكسيا مع كتلته" A6	١- القانون الأول لنيوتن
( ١ )	"يبقى الجسم الساكن ساكنا ويبقى الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركا بسرعة منتظمة ما لم تؤثر على أي منهما قوة تغير من حالتهما"	٢- القانون الثاني لنيوتن ٣- القانون الثالث لنيوتن
( ٥ )	- مغذيات + أكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة B7	٤- معادلة التنفس الخارجي
( ٦ )	- مغذيات ← كحول ايثيلي + ثاني أكسيد الكربون + طاقة	٥- معادلة التنفس الهوائي ٦- معادلة التنفس اللاهوائي
( ٧ )	- التركيب الجيني للصفة السائدة للون نبتة البازلاء. A9	٧- TT
( ٩ )	- التركيب الجيني للصفة المتنحية للون نبتة البازلاء	٨- Tt ٩- tt

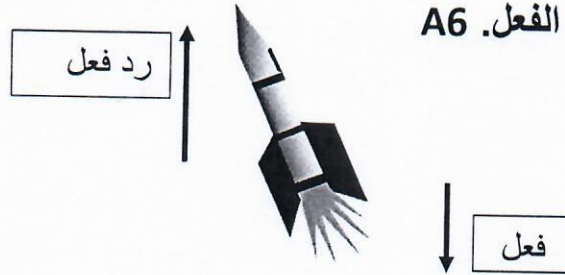
### السؤال الثالث: أ) أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب.



١- السطح الذي يكون الترحلق عليه أكثر صعوبة عليه هو ( B )

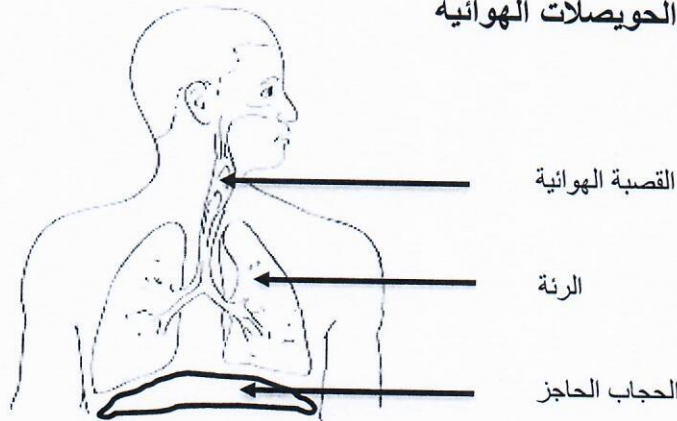
السبب: يزداد الاحتكاك على الأسطح الخشنة فتزداد مقاومتها للحركة ويبطئ سرعة الجسم A6

٢- حدد على الرسم اتجاه الفعل ورد الفعل. A6



٣- الشكل المجاور يمثل الجهاز التنفسي، اكتب البيانات المطلوبة على الرسم. A7

أ- الجزء الفعال في الجهاز التنفسي هو.. الحويصلات الهوائية



### السؤال الثالث ب) مسائل :

أ- احسب عجلة التسارع لجسم كتلته 50Kg ويؤثر بقوة مقدارها 200 N. B6

القانون: العجلة = القوة ÷ الكتلة

الحل:  $4m/s^2 = 200 \div 50$

$$\begin{aligned} \text{أو} \\ a &= F/m \\ &= 200/50 = 4m/s^2 \end{aligned}$$

ب- عند تزاوج أرنب فروه خشن هجين (Rr) مع أنثى أرنب فروها ناعم نقي (rr) ما احتمالات النسل الناتج؟ B9

١-نسبة الجيل الناتج هو: 50%

٢- التركيب الظاهري لأفراد الجيل الناتج:

	R	r
r	Rr	rr
r	Rr	rr

فرو خشن / فرو ناعم.





السؤال الرابع: أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

١- أهمية الصفائح الدموية في جسم الكائن الحي. A8

تساعد على تجلط الدم

٢- استخدام التهجين في الإنتاج الحيواني والنباتي. C9

لتحسين الإنتاج والحصول على سلالة ذات صفات أكثر جودة

السؤال الرابع ب) قارن بين كل مما يلي وفق المطلوب:



الأوردة الرئوية	الشريان الرئوي	وجه المقارنة
حمل الدم من الرئتين إلى القلب	حمل الدم من القلب إلى الرئتين A8	الوظيفة
التنفس اللاهوائي	التنفس الهوائي	وجه المقارنة
قليلة	كبيرة B7	كمية الطاقة الناتجة



السؤال الرابع ج) اقرأ الفقرة التالية ثم ضع دائرة حول السبب وخط أسفل النتيجة:

تعرض محمد لتلف شديد في الرئة فنصحته الأطباء بإزالة الرئتين، وكان من الضروري إجراء عملية زرع

لرئة سليمة من متبرع. C7

انتهت الأسئلة