لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

المادة: العلوم

الصف: التاسع

الـــوحـــــدة الأولـــــى

المغذيات والهرم الغذائي

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1. جميع السكريات التالية ثنائية ما عدا:			
أ. الجلوكوز	ب. المالتوز	ج. اللاكتوز	د. السكروز
2. الوحدات البنائية المكونة للبروتينات:			
أ. السكريات الأحادية	ب. الحموض الأمينية	ج. الحموض الدهنية	د. الببتيد
3. دليل يوضح كمية وأنواع المواد التي يحتاجها جسم الانسان مقسم إلى مجموعات غذائية:			
أ. الهرم الوظيفي	ب. الهرم الغذائي	ج. الهرم المعرفي	د. كل ما سبق
4. من الأمثلة على المغذيات:			
أ. الليبيدات	ب. الماء	ج. الكربوهيدرات	د. كل ما ذكر
5. يمكن التمييز بين السكريات الأحادية والثنائية باستخدام محلول:			
أ. لوغول	ب. فهلنج(A+B)	ج. بندكت	د. ب+ج
6. من الأمثلة على السكريات الأحادية:			
أ. المالتوز	ب. السكروز	ج.اللاكتوز	د. الفركتوز
7. يعتبر سكر الجلاكتوز من السكريات			
		ج. عديدة التسكر	د. ليس مما سبق
8. السكر الأحادي الأكثر شيوعاً هو:			
أ. سكر المائدة	ب. سكر العنب	ج. سكر الحليب	د. سكر الفاكهة
9. السكر الأحادي الأكثر حلاوة هو:			
أ. الفركتوز	ب. السكروز	ج. الجلوكوز	د. الجلاكتوز
10. يطلق على سكر المالتوز اسم سكر:			
أ. الفاكهة	ب. القصب	ج. الحليب	د. الشعير
11. من الأمثلة علة السكريات عديدة التسكر:			
أ. النشا	ب. الجلايكوجين	ج. السيليلوز	د. جميع ما سبق
12. يسبب نقص فيتامين C:			
أ. نزيف اللثة	ب. الكسور	ج. الأسقربوط	د. أ+ج
13. نسبة الماء في جسم الانسان:			
أ. %90	ب. %50	ج. %70	د. %80
14. يفقد جسم الانسان يوميا من الماء حوالي:			
أ. 5-6لتر	ب. 1.5 لتر	ج. 4 لتر	د. 0.5 لتر

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

15. العنصر الذي يدخل في تركيب هيموجلوبين الدم			
أ. النحاس	ب. الكالسيوم	ج.البوتاسيوم	د. الحديد

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية:

1. يضم الهرم الغذائي 4 مجموعات منها _____ و _____.
2. المجموعة الغذائية التي تترأس الهرم الغذائي هي _____ أما المجموعة الغذائية التي تتواجد في قاعدته_____.
3. تنقسم السكريات إلى _____ التسكر و _____ التسكر و _____ عديدة التسكر.
4. من الأمثلة على السكريات الأحادية _____و _____ و _____.
5. من الأمثلة على السكريات الثنائية _____و _____ و _____.
6. يطلق على سكر السكروز اسم _____ واللاكتوز _____.
7. يتكون المالتوز من _____ و _____ والسكروز من _____و _____ بينما اللاكتوز من _____ و _____.
8. من وظائف البروتينات تكوين _____.
9. المصادر _____ للبروتين غنية بجميع الأحماض الأمينية.
10. يندرج تحت بند الليبيدات _____و_____ و _____.
11. تعتبر الدهون والزيوت مخازناً غنية بـ _____.
12. يتم الكشف عن وجود فيتامين C باستخدام محلول _____.
13. تتكون البروتينات من وحدات بنائية تسمى _____.
14. اتحاد عدة حموض أمينية معا يكون _____ الذي يكون البروتين.
15. تتكون الدهون والزيوت من حموض _____ و _____.
16. بسبب نقص فيتامين D _____و_____ أما نقص الكالسيوم _____ ونقص الحديد _____.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

1. تعتبر الكربوهيدرات المصدر الرئيسي الأساسي للطاقة.
2. لا تذوب الدهون والزيوت قي الماء بينما تذوب في الايثانول.
3. يتم فقدان حوالي لتر ونصف ماء يومياً من جسم الانسان.
4. ينصح بتناول كميات كبيرة من الماء في المناطق الحارة.
5. ينصح الأطباء بإعطاء السوائل للأطفال المصابين بالإسهال.
6. اختفاء اللون عند إضافة عصير البرتقال إلى الأندوفينول يكون أسرع منه في حالة اضافته إلى عصير التفاح.
7. تحتل الأمراض المزمنة النسبة الأكبر في الوفيات في فلسطين.
8. ترتب المجموعات الغذائية بشكل هرمي.

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات الآتية:

1. إضافة 2 مل من محلول البندكت إلى أنبوبتين يحتويان جلكوز وسكروز ثم وضعهم في حمام ساخن.
2. إضافة محلول لوغول إلى أنبوب يحتوي على النشا ثم وضعه في حمام مائي ساخن.
3. إضافة محلولي هيدروكسين الصوديوم وكبريتات النحاس الثنائية إلى زلال البيض.
4. إضافة 5مل من الايثانول إلى أنبوب يحتوي على 1 مل من زيت الزيتون.

السؤال الخامس: اكتب المصطلح العلمي:

1. (_____) سكريات تتكون من جزئ واحد.
2. (_____) سكريات تنتج من اتحاد عدد كبير من السكريات الأحادية.
3. (_____) مواد تتكون من وحدات بنائية تسمى الأحماض الأمينية.
4. (_____) مواد كيميائية يحتاجها الجسم بكميات قليلة لكنها ضرورية له.
5. (_____) الأجزاء الغنية بالسيليلوز ولا يتم هضمها عند الانسان.
6. (_____) مواد تتكون من وحدات بنائية تسمى الأحماض الدهنية والغليسرول.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي:

المغذيات	الأهمية	مخاطر النقص
الكربوهيدرات		
البروتينات		
الدهون والزيوت		
فيتامين C		
فيتامين D		
الكالسيوم		
الحديد		
الألياف		

الأستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (1)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
أ	ب	ب	د	د	د	أ	ب	أ	د	د	د	ج	ب	د

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية:

.1	مجموعة الخضار والفاكهة – مجموعة الحليب واللحوم
.2	الدهون والسكريات – الحبوب
.3	أحادية – ثنائية – عديدة
.4	الجلوكوز – الجلاكتوز – الفركتوز
.5	المالتوز – السكروز – اللاكتوز
.6	سكر المائدة – سكر الحليب
.7	جلكوز و جلكوز – جلوكوز وفركتوز – جلوكوز وجلاكتوز
.8	عضلات الجسم
.9	الحيوانية
.10	الدهون – الزيوت – الكوليسترول
.11	الطاقة
.12	الأنتروفينول (الأندوفينول)
.13	أحماض أمينية
.14	عديد الببتيد
.15	دهنية – غليسرول
.16	الكساح ولين العظام – الكسور – الأنيميا

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (1)

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

.1	لأنها تمد الخلايا بالطاقة بشكل سريع.
.2	لأن الماء مركب قطبي بينما الايثانول والدهون والزيوت غير قطبية والمذيب يذيب شبيهه
.3	بسبب افراز الجسم للعرق.
.4	لمنع الجفاف وتنظيم درجة حرارة الجسم.
.5	لمنع الجفاف
.6	لأن عصير البرتقال يحتوي على كمية أكبر من فيتامين C
.7	لارتباطها بالعادات الغذائية السيئة وقلة النشاط البدني وارتباطها بتغيرات أسلوب الحياة والسلوك
.8	على حسب حجم كل مجموعة يحتاجها الانسان فمثلاً قمة الهرم صغير ويتكون من الدهون والحلويات فحاجه الانسان لها قليلة وعند النزول إلى قاعدة الهرم يكبر حجم المجموعات التي يحتاجها الانسان لأن القاعدة أكبر.

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات الآتية:

.1	يتكون لون أحمر طوبي في حالة الجلوكوز وهذا يدل على وجود سكر أحادي
.2	يتكون لون أزرق قاتم وهذا يدل على وجود سكر عديد يتفاعل مع اليود.
.3	يظهر لون بنفسجي وهذا يدل على وجود البروتين في زلال البيض
.4	يذوب زيت الزيتون في الايثانول لأن الايثانول مذيب عضوي

السؤال الخامس: اكتب المصطلح العلمي:

.1	السكريات الأحادية
.2	السكريات عديدة التسكر
.3	البروتينات
.4	الفيتامينات
.5	الألياف الغذائية
.6	الدهون

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (1)

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي:

المغذيات	الأهمية	مخاطر النقص
الكربوهيدرات	امداد الخلايا بالطاقة	التعب – ضعف التركيز – انخفاض معدل التمثيل الغذائي
البروتينات	تشكيل الأنزيمات والهرمونات وتكوين العضلات	تشقق الجلد – فقدان الوزن– تساقط الشعر– ضعف مقاومة المرض
الدهون والزيوت	مصدر طاقة وتشكيل الغلاف الخلوي وعازل حراري للجلد	مشاكل في الجهاز العصبي– التعب– انخفاض معدل الكولسترول الحميد
فيتامين C	التئام الجروح والحفاظ على صحة الجلد واللثة	نزيف اللثة– الاسقربوط– النزيف الداخلي
فيتامين D	امتصاص الكالسيوم	الكساح – لين العظام
الكالسيوم	يدخل في تركيب العظام والأسنان	الكسور
الحديد	صناعة خلايا الدم الحمراء	فقر الدم (الأنيميا)
الألياف	حماية الجسم من السرطان والامساك	السرطان والامساك

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الأستاذ: أشرف أبو دحروج العلـــــــوم الصف: التاسع

الوحـدة الأولى بطاقة رقم (2) الجهاز الهضمي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1. يبدأ الجهاز الهضمي بـ:			
أ. المرئ	ب. الأنف	ج. الفم	د. البلعوم
2. جميع ما يلي من الأجزاء الرئيسية للقناة الهضمية ما عدا:			
أ. الأمعاء الدقيقة	ب. المعدة	ج. البنكرياس	د. الأمعاء الغليظة
3. عدد أسنان الانسان البالغ:			
أ. 28	ب. 20	ج.32	د.33
4. العضو الذي يقوم بمزج الطعام باللعاب هو :			
أ. الأسنان	ب. الاثنا عشر	ج. اللسان	د. المعدة
5. يبلغ طول القناة الهضمية حوالي:			
أ. 10 أمتار	ب. 3 أمتار	ج. م أمتار	د. 7 أمتار
6. عدد التراكيب المفرزة للعاب:			
أ. 4	ب. 3	ج.5	د.6
7. تسمى العضلة العاصرة الموجودة في نهاية المعدة بالعضلة:			
أ. الفؤادية	ب. الهيكلية	ج. البوابية	د. المخططة
8. تحتوي عصارة البنكرياس على:			
أ. كربونات الصوديوم	ب. بيكربونات الصوديوم	ج. أنزيمات هاضمة	د. ب + ج
9. يتم استكمال هضم الدهون بواسطة:			
أ. العصارة الصفراء	ب. انزيم الأميليز	ج. أنزيم الليبيز	د. أنزيم التربسين
10.تتم عملية الامتصاص في:			
أ. المعدة	ب. الأمعاء الغليظة	ج. الأمعاء الدقيقة	د. الكبد
11.يتكون الكبد من:			
أ. 3 فصوص	ب. 4 فصوص	ج. 2 فص	د. 5 فصوص
12.من المشكلات الصحية المتعلقة بالجهاز الهضمي:			
أ. تسوس الأسنان	ب. التهاب الزائدة الدودية	ج. القرحة	د. جميع ماسبق
13.أي من الكائنات الآتية لا تمتلك جهازاً هضمياً:			
أ. الفراشة	ب. الأغنام	ج. الدودة الشريطية	د. الأميبا
14.يبقى الطعام لأطول فترة زمنية في:			
أ. الأمعاء الدقيقة	ب. المعدة	ج. الأمعاء الغليظة	د. المريء

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

15.يتم تخزين العصارة الصفراء في:			
أ. الكبد	ب. المرارة	ج. الحويصلة الصفراء	د. ب+ج
16.يبلغ طول الأمعاء الدقيقة:			
أ. 8 متر	ب. 1.5 متر	ج. 7متر	د. 6أمتار
17.الأنزيم الذي يسبب نقصه صعوبة في هضم سكر الحليب هو:			
أ. المالتيز	ب. السكريز	ج. اللاكتوز	د. اللاكتيز
18.يبلغ طول الخملة الواحدة حوالي:			
أ. 3 ملم	ب. 5 ملم	ج. 1 ملم	د. 1 متر
19.أكبر أعضاء جيم الانسان:			
أ. البنكرياس	ب. الكبد	ج. المريء	د. المعدة
20.يحتوي اللعاب على أنزيم:			
أ. الببسن	ب. الأميليز	ج. هرمونات	د. عصارة صفراوية
21.المادة التي تحول الكربوهيدات المعقدة إلى سكاكر بسيطة:			
أ. انزيم الببسين	ب. أنزيم الايميليز	ج. العصارة الصفراء	د. هرمون الأنسولين
22.المادة التي تحول الدهون إلى مستحلب دهني هي:			
أ. انزيم الببسين	ب. أنزيم الأميليز	ج. العصارة الصفراء	د. هرمون الأنسولين

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

1. (_____) من أنواع الهضم يتم من خلال البلع والمضغ دون حدوث تغير في التركيب الكيميائي.
2. (_____) الهضم الذي يتغير فيه تركيب المادة بفعل الأنزيمات والعصارات.
3. (_____) حركة ناتجة عن انقباض عضلات جدران المريء.
4. (_____) سائل حمضي ناتج عن مزج العصارة المعدية مع الطعام المسحوق.
5. (_____) أكبر عضو داخل جسم الانسان يبلغ وزنه 1.5 كجم.
6. (_____) نقل الوحدات البنائية الناتجة من الهضم عبر جدار القناة الهضمية للدم.
7. (_____) انثناءات أو بروزات اصبعية توجد على السطح الداخلي للأمعاء الدقيقة.
8. (_____) مشكلات صحية يعاني منها الانسان وهو تكرار خروج البراز بشكل سائل فيفقد الجسم السوائل.
9. (_____) مشكلات صحية يعاني منها الانسان وهو تأخر خروج البراز وكأن خروجه بشكل صلب.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

10. (_____) مادة تحول الببتيدات القصيرة إلى أحماض أمينية في الأمعاء الدقيقة.
11. (_____) أنزيم يحطم المستحلب الدهني إلى غليسرول وحموض دهنية.
12. (_____) انزيم يعمل على تحويل البروتينات إلى عديدات الببتيد.
13. (_____) أنزيم يحطم النشا إلى مالتوز.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية:

1. تتكون القناة الهضمية من _____و_____ والمريء و _____و _____و_____.
2. الغدد الملحقة بالقناة الهضمية هي الغدد _____و _____ و _____.
3. تصب الغدد الملحقة بالقناة الهضمية افرازاتها في _____ أو _____.
4. من وظائف الجهاز الهضمي _____ و _____.
5. للهضم نوعان هما _____ و _____.
6. تنقسم الأسنان إلى 3 أنواع هي _____ و _____ و _____.
7. يبدأ تحطيم المواد النشوية في _____.
8. تسمى العضلة العاصرة الموجودة في نهاية المريء بـ_____.
9. يحتوي جدار المعدة على 3 طبقات من _____.
10. تحتوي العصارة المعدية على _____ و _____.
11. يؤدي زيادة افراز حمض الهيدروكلوريك في المعدة إلى الإصابة بـ_____.
12. تنقسم الأمعاء الدقيقة إلى 3 أجزاء هي _____ و _____ و_____.
13. أطول أجزاء الأكعاء الدقيقة _____ بينما يبلغ طول الاثنا عشر _____.
14. يصب في الاثنا عشر 3 عصارات هي _____ و _____ و_____.
15. من وظائف الكبد _____ و_____.
16. يقوم الكبد بافراز _____ التي تخزن في _____.
17. الأنزيمات الموجودة في عصارة البنكرياس هي _____ و_____ و_____.
18. تقلل بيكربونات الصوديوم من _____ الكيموس وتساعد في زيادة عملية _____.
19. يتم استكمال هضم الكربوهيدرات والبروتينات في _____.
20. يتم حمل معظم الحموض الدهنية والغليسرول عبر _____ إلى الدم.
21. طول الأمعاء الغليظة _____ وتتكون من 3 أجزاء _____ و_____ و_____.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

22. تتم عملية الهضم في الأميبا _____ الخلية.
23. الجهاز الهضمي في الأغنام متخصص في هضم _____.
24. ينقسم القولون إلى 3أقسام هي القولون _____ و _____ و _____
25. يتم امتصاص معظم الماء في _____.

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات التالية:

1. إضافة اليود إلى أنبوب يحتوي على ماء وأخر يحتوي على اللعاب بعد 20 دقيقة.
2. وضع ورقتي دوار شمس حمراء وزرقاء في كأس به محلول بيكربونات الصوديوم.

السؤال الخامس: علل لما يأتي:

1. يحدث في الفم نوعين من الهضم ميكانيكي وكيميائي.
2. نشعر بطعم حلو عند تناول قطعة من الخبز أو البطاطا.
3. أهمية حدوث الهضم الكيميائي بعد الميكانيكي.
4. أهمية كل من العضلة العاصرة الفؤادية والعاصرة البوابية.
5. يتلاءم تركيب المعدة مع وظيفتها.
6. أهمية افراز جدار المعدة لحمض هيدروكلوريك HCL
7. المعدة تهضم البروتينات ولا تهضم نفسها.
8. يتم في المعدة نوعين من الهضم ميكانيكي وكيميائي.
9. أهمية وجود الزوائد الدقيقة التي تغلف كل خميلة.
10. يتلاءم تركيب الأمعاء الدقيقة مع وظيفتها.
11. يصل الدم المحمل بالغذاء إلى الكبد أولاً قبل توزيعه على خلايا الجسم.
12. ينصح المستئصلون للمرارة بتقليل تناول الأغذية الغنية بالدهون.
13. تبرز أهمية الزوائد الدودية في الحيوانات آكلة العشب.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي:

الإنزيم أو العصارة	مكان الإفراز	المادة التي سيهضمها	نواتج الهضم
الأميليز			
الببسين			
العصارة الصفراء			
التربسين			
الليبيز			
محللات الببتيد			
المالتيز			
السكريز			
اللاكتيز			

السؤال السابع: ضع علامة (✓) أو (✗)

1. ( ) يوزع الغذاء بعد امتصاصه مباشرة في الأمعاء على الخلايا.
2. ( ) يغلف جدار الأمعاء الغليظة من الداخل زوائد تسمى الخملات.
3. ( ) طول الأمعاء الدقيقة حوالي 6 متر.
4. ( ) يبدأ الهضم أولاً في المعدة.
5. ( ) ينتقل الطعام عبر المريء للمعدة بالحركة الدودية.
6. ( ) يعمل انزيم الببسين في المعدة على هضم النشويات والدهون.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (2)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ج	ج	ج	ج	د	ب	ج	د	ج	ج	ج	د	ج	ج	د	د	د	ج	ب	ب	ب	ج

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

.1	الهضم الميكانيكي
.2	الهضم الكيميائي
.3	الحركة الدورانية
.4	الكيموس الحمضي
.5	الكبد
.6	الامتصاص
.7	الخملات
.8	الاسهال
.9	الامساك
.10	محللات الببتيد
.11	أنزيم الليبيز
.12	الببسين
.13	الأميليز

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (2)

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية:

.1	الفم والبلعوم – والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة
.2	اللعابية والكبد والبنكرياس
.3	الدم مباشرة – عبر قنوات داخل القناة الهضمية
.4	الهضم – الامتصاص
.5	ميكانيكي – كيميائي
.6	القواطع – الأنياب – الأضراس
.7	الفم
.8	العضلة العاصرة الفؤادية
.9	العضلات الملساء
.10	حمض الهيدروكلوريك – أنزيم الببسين
.11	القرحة
.12	الاثنا عشر – الصائم – اللفائض
.13	اللفائض – 25سم
.14	العصارة الصفراء – عصارة البنكرياس – عصارة الأمعاء الدقيقة
.15	التخلص من السموم – تخزين الغذاء
.16	العصارة الصفراء – المرارة
.17	الأميليو – الليبيز – التربسين
.18	حموضة – الهضم
.19	الأمعاء الدقيقة
.20	الشعيرات اللمفية
.21	1.5 سم – الأعور والقولون و المستقيم
.22	داخل
.23	السيليلوز
.24	الصاعد – النازل – المستعرض
.25	الأمعاء الغليضة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (2)

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحلالات التالية:

.1	يظهر اللون الأحمر وهذا يدل على عدم وجود النشا الذي يعطي لون أزرق مع اليود
.2	يتغير لون دوار الشمس الحمراء إلى أزرق لأن تأثير البيكربونات قاعدي

السؤال الخامس: علل لما يأتي:

.1	ميكانيكي بفعل حركة مضغ الأسنان وكيميائي بفعل انزيم الايميليز الذي يفرز اللعاب لهضم النشا
.2	بسبب افراز انزيم الاميليز الذي يحول النشا إلى سكر مالتوز
.3	لتسهيل عملية الهضم الكيميائي الذي يحول المواد الغذائية إلى وحداتها البنائية الأساسية
.4	العضلة الفؤادية تمنع رجوع الطعام من المعدة للمريء أما البوابية فتمنع رجوعه من الاثنا عشر للمعدة
.5	لأنها تتركب من 3 طبقات عضلات ملساء عاصرة للطعام وتحتوي عصارتها على أنزيم الببسين الهاضم للبروتين
.6	لأنه ينشط أنزيم الببسين ويعقم الطعام من الجراثيم
.7	لاحتوائها على طبقة مخاليط كثيفة
.8	ميكانيكي بسبب وجود العضلات الملساء التي تعصر الطعام وكيميائي بسبب انزيم الببسين الذي يهضم البروتين
.9	تساهم في زيادة مساحة الامتصاص
.10	لأن كثرة تعاريجها واحتوائها على الخملات يزيد من مساحة سطح الامتصاص
.11	للتخلص من السموم
.12	حتى لا يصابوا بعسر الهضم بسبب نقص العصارة الصفراء
.13	لأنها تقوم بهضم السيليلوز

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (2)

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي:

الإنزيم أو العصارة	مكان الإفراز	المادة التي سيهضمها	نواتج الهضم
الأميليز	اللعاب – البنكرياس	النشا	سكر المالتوز
الببسين	العصارة المعدية	البروتين	عديد الببتيد
العصارة الصفراء	الكبد	الدهون	مستحلب دهني
التربسين	عصارة البنكرياس	عديد الببتيد	ببتيدات قصيرة
الليبيز	عصارة البنكرياس	المستحلب الدهني	حموض دهنية وغليسرول
محللات الببتيد	عصارة الأمعاء الدقيقة	الببتيدات القصيرة	أحماض أمينية
المالتيز	عصارة الأمعاء الدقيقة	المالتوز	2 جلوكوز
السكريز	عصارة الأمعاء الدقيقة	السكروز	جلكوز + فركتوز
اللاكتيز	عصارة الأمعاء الدقيقة	اللاكتوز	جلكوز + جلاكتوز

السؤال السابع: ضع علامة (✓) أو (✗)

.1	.2	.3	.4	.5	.6
✗	✗	✓	✓	✓	✗

الأستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحية:

1. عضو يقوم بتنقية الهواء وتدفئته وترطيبه			
أ. الفم	ب. الأنف	ج. الرئتين	د. البلعوم
2. عضو مشترك بين جهازي الهضمي والتنفسي ثم يمر إلى القصبة الهوائية.			
أ. الحنجرة	ب. الأنف	ج. البلعوم	د. المريء
3. العملية التي يزيد فيها حجم التجويف الصدري بحيث يقل الضغط داخله عند الضغط الجوي.			
أ. الزفير	ب. الشهيق	ج. التنفس الداخلي	د. التنفس الخلوي
4. القصبة الهوائية جميع ما عنها صحيح ما عدا:			
أ. تتفرع في نهايتها إلى شعبتين	ب. تقع بين الحنجرة والرئة	ج. يطلق عليها الصندوق الصوتي	د. تحاط بحلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة
5. الكائن الذي يتنفس من خلال قصيبات داخلية تتصل مباشرة بأنسجة الجسم هو:			
أ. الانسان	ب. دودة الأرض	ج. الجراد	د. الأسماك
6. العضو المسؤول عن احداث الصوت في الانسان:			
أ. البلعوم	ب. الحنجرة	ج. القصبة الهوائية	د. الرئتين
7. أي من الآتي لا يعتبر عضو من أعضاء الجهاز التنفسي:			
أ. الأنف	ب. البلعوم	ج. الفم	د. القصبة الهوائية
8. العضو المسئول عن حدوث الحركات التنفسية:			
أ. الحجاب الحاجز	ب. الرئتين	ج. الأنف	د. القصبة الهوائية
9. يوجد مركز التنفس في			
أ. المخ	ب. الرئتين	ج. النخاع المستطيل	د. المخيخ
10. غاز لا تتغير نسبته في هواء الشهيق عن هواء الزفير:			
أ. O_2	ب. CO_2	ج. N_2	د. H_2
11. عند حدوث عملية الشهيق فإن حجم التجويف الصدري:			
أ. يقل	ب. يبقى ثابتاً	ج. يزداد	د. لا شيء مما سبق
12. عند حدوث عملية الزفير فإن حجم التجويف الصدري			
أ. يقل	ب. يبقى ثابتاً	ج. يزداد	لا شيء مما سبق
13. العلاقة بين الحجم والضغط لغاز محصور عند ثبات درجة الحرارة قانون بويل			

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أ. طردية	ب. عكسية	ج. متساوية	د. لا شيء مما سبق
14. العامل الذي يحفز مركز التنفس مما يؤدي إلى حدوث الشهيق:			
أ. زيادة تركيز CO_2 في الدم	ب. نقصان تركيز CO في الدم	ج. زيادة تركيز O_2 في الدم	د. نقصان تركيز O_2 في الدم
15. يتم تبادل الغازات في البراميسيوم عبر:			
أ. جلده رطب	ب. الأكياس الهوائية	ج. الخياشيم	د. الغشاء الخلوي
16.تتم عملية التنفس في الحشرات عبر:			
أ. الغشاء الخلوي	ب. الجلد	ج. الأكياس الهوائية	د. الخياشيم

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية:

1. تغطي فتحة المزمار بـ_____ الذي يمنع مرور الطعام إلى الرئتين.
2. تتفرع القصبة الهوائية إلى_____ تسمى كل منهما _____.
3. تتفرع كل شعبة إلى آلاف القنوات الضيقة تسمى _____.
4. تنتهي كل قصيبة بـ _____.
5. مجموع الحويصلات الهوائية يشكل _____ وعددها حوالي _____.
6. تحيط شبكة من _____ بالحويصلات الهوائية يوجد بداخلها _____.
7. يسبب القطران مرض _____ وتهيج مما يدفع المدخن إلى _____.
8. أجزاء الجهاز التنفسي هي _____ و_____ و _____ و_____ و_____.
9. من وظائف الجهاز التنفسي انتاج _____ وإدخال _____ وإصدار_____ بالحنجرة
10. الهدف من التنفس هو انتاج _____ ونوع التنفس في خميرة العجين _____ والخلايا العضلية_____.
11. يحتوي الأنف على _____ و _____ لتنقيته و_____ لتدفئته.
12. تقع القصبة الهوائية _____ المريء وعدد الحلقات الغضروفية ما بين _____.
13. يتم تنظيم عملية التنفس بواسطة عاملين هما العامل _____ والعامل _____.
14. أهم المواد الناتجة من التدخين _____ و_____ و_____.
15. من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي _____ و_____ و_____.
16. ينتج عن تمزق الحويصلات الهوائية مرض _____.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

17. عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة _____.

18. عدد فصوص الرئة اليمنى _____ واليسرى _____.

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي:

1. (_____) غشاء يفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني.
2. (_____) عملية دخول وخروج الهواء من وإلى الرئتين.
3. (_____) عملية تبادل الغازات بين الدم والرئتين.
4. (_____) عملية تبادل الغازات بين الدم وأنسجة الجسم.
5. (_____) عملية أكسدة جزيئات الغذاء داخل الخلية بوجود الأكسجين.
6. (_____) تركيب يشبه الصندوق في نهاية البلعوم.
7. (_____) أنبوب مرن يمر عبره الهواء إلى الرئتين طوله حوالي 12 سم.
8. (_____) نسيج اسفنجي ناعم مرن يقع على جانبي القلب.
9. (_____) حويصلات رقيقة مرتبة بشكل عنقودي توجد داخل الرئتين.
10. (_____) مركز عصبي يوجد في النخاع المستطيل ينظم عملية التنفس.
11. (_____) عامل ينتج عن زيادة تركيز CO_2 في الدم.
12. (_____) ظاهرة تحدث بسبب ارتفاع نسبة CO_2 في الدم بسبب الإرهاق.
13. (_____) ظاهرة تحدث نتيجة وجود جسم غريب في الأنف.
14. (_____) مرض ينتج بسبب تمزق جدار الحويصلات الهوائية.
15. (_____) مرض ينتج بسبب زيادة حساسية أغشية الجهاز التنفسي.
16. (_____) ظاهرة تحدث لوجود جسم غريب في القصبة الهوائية.
17. (_____) عملية يتم فيها ارتخاء الحجاب الحاجز وضيق في القفص الصدري.
18. (_____) عملية يتم فيها انقباض الحجاب الحاجز واتساع القفص الصدري.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع: علل لما يأتي.

1. يتوقف تنفس الانسان عند انقطاع الحبل الشوكي.
2. تتكون القصبة الهوائية من حلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة.
3. ينصح المصاب بالأزمة الصدرية بعدم صعود الجبال العالية.
4. لا يدخل الطعام إلى القصبة الهوائية عند البلع.
5. تحتوي القصبة الهوائية على أهداب.
6. يبطن الأنف شعيرات ومخاط وأهداب.
7. يتلاءم تركيب الرئتين مع وظيفتها.
8. يحيط بالرئتين غشاء رقيق رطب.
9. يحيط بالحويصلات الهوائية شبكة ضخمة من الشعيرات الدموية.
10. يحمل الدم الماء بالوريد الرئوي كمية O_2 أكبر مما يحمله الدم في الشريان الرئوي.
11. يحتوي هواء الزفير على كمية أكبر من بخار الماء لكنها متغيرة في هواء الشهيق.
12. درجة حرارة هواء الزفير ثابتة أما الشهيق متغيرة.
13. الرئة اليمنى أكبر حجماً من الرئة اليسرى.

السؤال الخامس: ماذا يحدث لو

1. ثقب الحجاب الحاجز.
2. تنفس الانسان من الفم وليس الأنف.
3. زادت نسبة CO_2 في الدم.
4. قطع الحبل الشوكي في منطقة العنق.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ب	ج	ب	ج	ج	ب	ج	أ	ج	ج	ج	أ	ب	أ	د	ج

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية:

.1	لسان المزمار
.2	شعبتين – قصبة
.3	القصيبات
.4	حويصلة هوائية
.5	الرئة – 300 – 700 مليون
.6	الشعيرات الدموية – دم
.7	السرطان – السعال
.8	الأنف – البلعوم – الحنجرة – القصبة الهوائية – الرئتين
.9	الطاقة – الغازات – الصوت
.10	الطاقة – اللاهوائي – هوائي
.11	مخاط – أهداب ، شعيرات دموية
.12	أمام ، 16 –20
.13	العصبي ، كيميائي
.14	النيكوتين ، القطران ، CO
.15	الرشح ، الانفلونزا ، التهاب الشعب الهوائية
.16	الأمفزيما
.17	12– 15 مرة
.18	2 ، 3

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (3)

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي:

.1	الحجاب الحاجز
.2	التنفس
.3	التنفس الخارجي
.4	التنفس الداخلي
.5	التنفس الخلوي
.6	الحنجرة
.7	القصبة الهوائية
.8	الرئتين
.9	الحويصلات الهوائية
.10	مركز التنفس
.11	العامل الكيميائي
.12	التثاؤب
.13	العطس
.14	الأمفيزيما
.15	الأزمة الصدرية
.16	السعال
.17	الزفير
.18	الشهيق

الاستاذ أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (3)

السؤال الرابع: علل لما يأتي.

.1	لأن هذا يؤدي إلى شلل تام وتوقف الجهاز التنفسي
.2	حتى تبقى القصبة الهوائية مفتوحة على الدوام ولتسهيل عملية البلع
.3	لانخفاض الضغط الجوي وكمية الأكسجين
.4	لوجود لسان المزمار الذي يغلق فتحة المزمار فيمر الطعام للمريء
.5	لدفع المادة المخاطية لأعلى وبالتالي يتم التخلص من الغبار
.6	لتنقية الهواء وتدفئته
.7	لأنها اسفنجية مرنة فيسهل تمددها وتقلصها وتحتوي على حويصلات هوائية لتبادل الغازات
.8	للسماح بمرور الغازات ويعمل على حمايتها
.9	لتتم عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات بكفاءة عالية
.10	لأن الوريد يعيد الدم المؤكسج من الرئتين للقلب بينما الشريان يحمل الدم الغير مؤكسج من القلب للرئتين
.11	متغيرة في الشهيق لأنها تتبع الرطوبة في الجو وتزيد في الزفير لرطوبة الرئتين وبخار الماء الناتج من العمليات الحيوية والكيميائية بالجسم
.12	ثابتة في الزفير لأنها تتبع درجة حرارة الجسم 37 أما الشهيق فيتبع حرارة الهواء الجوي
.13	لأن الرئة اليسرى في جهة القلب وبالتالي حجمها صغير لكي لا تؤثر عليه

السؤال الخامس: ماذا يحدث لو

.1	يصاب الانسان بصعوبة في التنفس لحدوث خلل في الشهيق والزفير
.2	الفم لا ينقي أو يتم تدفئته وترطيبه
.3	من الممكن أن تغلق القصبة الهوائية وتصعب عملية بلع الطعام
.4	يرسل مركز التنفس سيالات عصبيه إلى الحجاب الحاجز فينقبض ونحصل عملية الشهيق
.5	يصاب الانسان بالشلل التام ويتوقف عن التنفس

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

جميع ما يلي من وظائف الجهاز الدوري ما عدا:			
أ. نقل الأكسجين	ب. نقل الغذاء	ج. هضم الدهون	د. حفظ حرارة الجسم
1. نقل الأكسجين من الرئتين لأجزاء الجسم ونقل CO_2 من أجزاء الجسم إلى الرئتين من وظائف			
أ. كريات الدم الحمراء	ب. كريات الدم البيضاء	ج. الصفائح الدموية	د. بلازما الدم
2. كروية الشكل تقوم بالدفاع عن الجسم ضد مسببات المرض:			
أ. كريات الدم البيضاء	ب. كريات الدم الحمراء	ج. الصفائح الدموية	د. بلازما الدم
3. تحتوي على حبيبات لها دور كبير في تخثر الدم			
أ. كريات الدم البيضاء	ب. كريات الدم الحمراء	ج. الصفائح الدموية	د. بلازما الدم
4. لا تمتلك جهاز دوراني تنتقل المواد بالانتشار			
أ. الانسان	ب. البلاناريا	ج. الحشرات	د. الرخويات
5. تمتلك جهاز دوراني مائي:			
أ. البلاناريا	ب. الحشرات	ج. نجم البحر	د. الرخويات
6. تمتلك جهاز دوراني مفتوح:			
أ. الحشرات	ب. الانسان	ج. نجم البحر	د. البلاناريا
7. يتم تصنيع خلايا الدم في			
أ. البلازما	ب. العظام	ج. الليمف	د. القلب
8. جميع ما يلي من أجزاء الجهاز الدوري ما عدا			
أ. القلب	ب. الأوعية الدموية	ج. الدم	د. المعدة
9. يفصل بين البطين الأيسر والأذين الأيسر صمام _____ الشرفات			
أ. ثنائي	ب. رباعي	ج. ثلاثي	د. خماسي
10. يدخل الدم إلى الأذين الأيمن عن طريق			
أ. الوريد الأجوف العلوي	ب. الوريد الأجوف السفلي	ج. الأوردة الرئوية	د. أ+ ب
11. يدخل الدم إلى الأذين الأيسر عن طريق			
أ. الشريان الرئوي	ب. الشريان الأبهر	ج. الشريان التاجي	د. الأوردة الرئوية
12. تبدأ الدورة الصغرى(الرئوية) بانقباض			
أ. البطين الأيمن	ب. الأذين الأيمن	ج. البطين الأيسر	د. الأذين الأيسر
13. عند انقباض البطين الأيمن يندفع الدم عبر _____ إلى الرئتين			
أ. الوريد الرئوي	ب. الشريان الأبهر	ج. الشريان التاجي	د. الشريان الرئوي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

14.تبدأ الدورة الدموية الكبرى (الجهازية) بانقباض			
أ. البطين الأيمن	ب. الأذين الأيمن	ج. الأذين الأيسر	د. البطين الأيسر
15.عند انقباض لبطين الأيسر يندفع الدم عبر_____ إلى جميع أنحاء الجسم			
أ. الوريد الرئوي	ب. الشريان الأبهر	ج. الشريان التاجي	الشريان الرئوي
16.أكبر شرايين الجسم هو الشريان			
أ. التاجي	ب. الأبهر	ج. الأورطي	د. ب+ج معاً
17.يبلغ حجم الدم في جسم الانسان:			
أ. 2-3 لتر	ب. 8 لتر	ج.5-6 لتر	د. 1 لتر
18.وعاء دموي مسؤول عن نقل الدم من القلب إلى جميع أنحاء الجسم			
أ. الوريد	ب. الشعيرات الدموية	ج. الشريان	د. الصفائح الدموية
وعاء دموي مسؤول عن نقل الدم من جميع أنحاء الجسم إلى القلب			
أ. الوريد	ب. الشعيرات الدموية	ج. الشريان	د. الصفائح الدموية
19.الدم المنقول عبر الشرايين يكون مؤكسج ما عدا في الشريان			
أ. الرئوي	ب. الأبهر	ج. التاجي	د. الأورطي
20.الدم المنقول عبر جميع الأوردة يكون غير مؤكسج ما عدا في :			
أ. الأوردة الرئوية	ب. الوريد البابي	ج. الوريد الأجوف العلوي	د. الشريان الأورطي
21.تحتوي بلازما الدم على الماء بنسبة			
أ. %20	ب. %70	ج. %92	د. %99
22.الشريان المسئول عن تزويد عضلة القلب بالغذاء والأكسجين هو الشريان			
أ. الرئوي	ب. الأبهر	ج. الأورطي	د. التاجي
23.الدورة الدموية بين القلب والرئتين تسمى			
أ. الجهازية	ب. الرئوي	ج. الكبرى	د. الصدرية

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

1. (_____) الشريان الوحيد الذي يحمل دم غير مؤكسج.
2. (_____) الأوردة التي تحمل الدم المؤكسج.
3. (_____) خلايا عديمة الأنوية تلعب دور هام في تخثر الدم.
4. (_____) عضلة مجوفة بحجم قبضة اليد تضخ الدم لجميع أنحاء الجسم.
5. (_____) غشاء رقيق يحيط بالقلب يعمل على حمايته وتسهيل حركته.
6. (_____) سائل لزج أصفر يشكل 55% من حجم الدم.
7. (_____) بروتين يدخل في تركيبه الحديد يوجد في خلايا الدم الحمراء.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

8. (_____) مرض ناتج عن نقص عدد خلايا الدم الحمراء أو قلة الهيموجلوبين.
9. (_____) مرض ناتج عن ترسب الدهون على جدران الشرايين.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية:

1. يتركب الجهاز الدوري من _____ و _____ و _____.
2. يتكون القلب من _____ حجرات ويحيط به _____ وتبلغ كتلته_____.
3. عدد نبضات القلب عن الانسان البالغ _____.
4. تنقسم الأوعية الدموية إلى ثلاثة أقسام _____ و _____ و _____.
5. تعمل الصفائح الدموية على _____.
6. من وظائف خلايا الدم البيضاء _____.
7. نوع عضلات القلب _____ وله شكل _____.
8. يمكن فصل مكونات الدم عن طريق _____.
9. مكتشف الدورة الدموية الصغرى _____ والكبرى _____.
10. تتجمع المواد الغذائية المهضومة الممتصة في _____.
11. يخر ج الشريان التاجي من الشريان_____.
12. من أمراض جهاز الدوران _____ و _____.
13. من أسباب تصلب الشرايين _____ و _____.
14. يمتلك نجم البحر جهاز دوراني _____ والحشرات جهاز _____ والرخويات _____.

السؤال الرابع: علل لما يأتي:

1. وجود صمامات بين حجرات القلب
2. يفصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن صمام ثلاثي الشرفات
3. سمك جدران الشريان الأبهر أكبر من سمك جدار الشريان الرئوي
4. جدران البطين الأيسر أسمك من جدران البطين الأيمن.
5. عضلات البطينين أقوى وأكثر سمكاً من عضلات الأذينين.
6. يتمكن الشريان من تحمل ضغط الدم الناتج عن انقباض القلب.
7. احتواء الأوردة على صمامات أما الشرايين لا تحتوي على صمامات.
8. جدران الشعيرات الدموية رقيقة جداً

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

9. أهمية وجود الوريد البابي المتصل بالكبد.
10. يعتبر النزيف الداخلي أشد خطورة من النزيف الخارجي

السؤال الخامس: أكمل جدول المقارنة الآتية:

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
الوظيفة		
سمك الجدار		
سعة التجويف الداخلي		
وجود صمامات		

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
الوظيفة			
وجود الأنوية			
الشكل			
العدد			
مكان الإنتاج			

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
أهميتها		
سبب تسميتها		
بداية ونهاية مسار الدم		

السؤال السادس: أكمل جدول المقارنة:

وجه المقارنة	المخاطر
النيكوتين	
غاز أول أكسيد الكربون CO	
القطران	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

وجه المقارنة	العامل الكيميائي	العامل العصبي
الحركة التنفسية الناتجة		
سبب الحدوث		
حالة مركز التنفس		
حالة الحجاب الحاجز		
اتجاه حركة القفص الصدري		

وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
التعريف		
حجم التجويف الصدري		
الضغط الداخلي والخارجي		
اتجاه اندفاع الهواء		

الاستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (4)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ج	ب	أ	ج	ب	ج	أ	ب	د	أ	د	د	أ	د	د	ب	د	ج	ج	أ	أ	أ	ج	د	ب

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

.1	الشريان الرئوي
.2	الأوردة الدموية
.3	الصفائح الدموية
.4	القلب
.5	التامور
.6	بلازما الدم
.7	الهيموجلوبين
.8	فقر الدم
.9	تصلب الشرايين

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية:

.1	القلب – الدم – الأوعية الدموية
.2	4 – التامور – 350 جرام
.3	60 – 100 عند الراحة
.4	الشرايين – الأوردة – الشعيرات الدموية
.5	تخثر الدم
.6	القضاء على مسببات المرض
.7	مخططة – مخروطي
.8	جهاز الطرد المركزي
.9	ابن النفيس – ويليام هارفي
.10	الأبهر
.11	الوريد البابي
.12	فقر الدم – تصلب الشرايين

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

.13	التدخين – البدانة
.14	مائي– مفتوح – مغلق

السؤال الرابع: علل لما يأتي:

.1	للسماح بمرور الدم من الأذين للبطين ومنع عودته
.2	للسماح بمرور الدم من الأذين الأيمن للبطين الأيمن ومنع عودته
.3	لأن الأبهر يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم أما الرئوي إلى الرئتين فقط
.4	لأن البطين الأيسر يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم والبطين الأيمن للرئتين
.5	حتى يتحمل البطينين قوة ضغط الدم أما الأذينان فيستقبلان الدم من الجسم
.6	بسبب سمك جداره
.7	لمنع عودة الدم في الاتجاه المعاكس بفعل الجاذبية أما الشرايين لها قوة ضخ من القلب
.8	ليسهل عملية تبادل الغازات بكفاءة عالية
.9	لأنه المواد الغذائية الممتصة للكبد لتنقيتها من السموم قبل دخولها للقلب
.10	لأن النزيف الداخلي لا يمكن ملاحظته فيفقد المريض الدم كمية دم كبيرة فتحدث الوفاة

السؤال الخامس: أكمل جدول المقارنة الآتية:

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
الوظيفة	من القلب للجسم	نقل الدم من الجسم للقلب
سمك الجدار	سميك جدا	أقل سمكاً
سعة التجويف الداخلي	أقل	أكبر
وجود صمامات	لا يوجد	يوجد

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
الوظيفة	نقل O_2 لجميع الخلايا والتخلص من CO_2	الدفاع عن الجسم	تخثر الدم واصلاح الأوعية التالفة
وجود الأنوية	لا يوجد	يوجد	لا يوجد
الشكل	قرصية مقعرة الوجهين	متعددة الأشكال	متعددة مثل الشكل الفلطح
العدد	5-6 مليون خلية/ سم^3	4-11ألف خلية/ سم^3	200-400ألف خلية/سم^3
مكان الإنتاج	نخاع العظام	نخاع العظام	نخاع العظام

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (4)

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
أهميتها	نقل الدم الغير مؤكسج للرئتين وتحويله لمؤكسج	1. ضخ الدم المؤكسج والغذاء لجميع أجزاء الجسم. 2. التخلص من co_2 والعضلات
سبب تسميتها	لانتقال الدم من القلب للرئتين فالمسافة صغيرة	انتقال الدم من القلب لجميع الجسم مسافة كبيرة
بداية ونهاية مسار الدم	تبدأ بالبطين الأيمن وتنتهي بالاذين الأيسر	تبدأ بالبطين الأيسر وتنتهي بالأذين الأيمن

وجه المقارنة	المخاطر
النيكوتين	الادمان – ضيق الأوعية الدموية – زيادة عدد ضربات القلب
غاز أول أكسيد الكربون CO	الاختناق
القطران	السرطان – تهيج الممرات التنفسية

وجه المقارنة	العامل الكيميائي	العامل العصبي
الحركة التنفسية الناتجة	الشهيق	الزفير
سبب الحدوث	زيادة تركيز co_2 في الدم	امتلاء الحويصلات بالهواء
حالة مركز التنفس	نشيط	مثبط
حالة الحجاب الحاجز	ينقبض	يرتخي
اتجاه حركة القفص الصدري	للخارج	للداخل

وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
التعريف	ادخال الهواء للرئتين	اخراج الهواء المحمل ب co_2 للخارج
حجم التجويف الصدري	يزيد	يقل
الضغط الداخلي والخارجي	الضغط الداخلي أقل من الخارجي	الضغط الداخلي أكبر من الخارجي
اتجاه اندفاع الهواء	من الخارج للداخل	من داخل الرئتين للخارج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1. يتكون الجهاز اللمفي من			
أ. أعضاء لمفية	ب. القصبة الهوائية	ج. أوعية لمفية	أ+ج معاً
2. عضو لمفي يطلق عليه مقبرة الدم			
أ. الكبد	ب. اللوز	ج. العقد اللمفية	د. الطحال
3. توجد العقدة اللمفية على			
أ. طول الأوعية الدموية	ب. طول الأوعية اللمفية	ج. صمام القلب	د. قاعدة المخ
4. عقيدات لمفية توجد في مدخل البلعوم وتمنع دخول مسببات المرض:			
أ. العقد اللمفية	ب. اللوزتين	ج. الخلايا الأكولة	د. الطحال
5. أي من الآتي يعود عبرها الليمف إلى الدورة الدموية:			
أ. الوريد الأجوف العلوي	ب. الوريد الأجوف السفلي	ج. الدم	د. الصمام
6. الغدة التي توجد في منطقة الصدر وتنتج الأجسام المضادة:			
أ. الكظرية	ب. الثيموسية	ج. الزعترية	د. الدرقية
7. أجسام بيضاوية صغيرة تنقي الليمف من الميكروبات:			
أ. الغدة النخامية	ب. العقد اللمفية	ج. الخلايا العصبية	د. الكلية
8. نسيج رخو يقوم بإنتاج خلايا الدم البيضاء وكل خلايا الدم:			
أ. الكبد	ب. نخاع العظام	ج. الغدد الدرقية	د. العقد الليمفية

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

1. (_____) السائل الخلوي المتبقي من الخلايا ويعود عبر الشعيرات الأوعية الليمفية.
2. (_____) عقيدات لمفية على مدخل البلعوم تمنع دخول مسببات المرض.
3. (_____) غدة تقع على طول القصبة الهوائية وهي جزء من الجهاز الليمفي.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

1. يتحرك الليمف داخل الأوعية دون وجود مضخة خاصة به
2. يجب وقف نزيف الليمف إذا حدث ثقب في قناة الصدر.
3. يعتبر نخاع العظام جزء من الجهاز الليمفي.
4. تحتوي العقد الليمفية على خلايا ليمفية

الاستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (4)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	2	3	4	5	6	7	8
د	د	ب	ب	أ	ج	ب	ب

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

.1	الليمف
.2	اللوزتين
.3	الغدة الزعترية

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

.1	حركة الليمف بسبب انقباض عضلات الجسم الهيكلية وحركات الجهاز التنفسي
.2	لأن الليمف ليس به عوامل تجلط الدم
.3	لأنه يقوم بانتاج خلايا الدم البيضاء وهي جزء من جهاز المناعة
.4	لمحاربة مسببات الأمراض الموجودة في الليمف

الاستاذ أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1. وحدة قياس شدة التيار:			
أ. أمبير	ب. كولوم	ج. فولت	د. جول
2. وحدة قياس كمية الشحنة:			
أ. فولت	ب. كولوم	ج. فولتا	د. أمبير
3. تعمل معظم الأجهزة الكهربائية في البيوت بتيار شدته أقل من:			
أ. 12	ب. 15	ج. 10	د. 20
4. وحدة قياس فرق الجهد سميت نسبة للعالم:			
أ. 0.001	ب. 0.1	ج. 0.02	د. 0.2
5. مقدار التيار الذي قد يكون مميتاً:			
أ. 0.1	ب. 0.2	ج. 0.02	د. 0.01
6. مقدار التيار الذي تفقد به السيطرة على العضلات:			
أ. 0.001	ب. 0.1	0.02	د. 0.2
7. شحنة الالكترون تساوي			
أ. 1.6×10^{-19} كولوم	ب. 6.25×10^{24} كولوم	ج. 1.6×10^{18}كولوم	د. 6.25×10^{2}
8. شحنة الكولوم الواحد يساوي شحنة:			
أ. 1.6×10^{19}	ب. 6.25×10^{18} الكترون	ج. 1.6×10^{18} الكترون	د. 6.25×10^{24} الكترون

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية

1. تشحن الأجسام بعده طرق منها _____ و _____ و _____.
2. تظهر على المادة شحنة موجبة عندما _____ الكترونات.
3. تظهر على المادة شحنة سالبة عندما _____ الكترونات.
4. تقاس كمية الشحنة بوحدة _____ وشدة التيار بـ_____ وفرق الجهد _____.
5. كمية شحنة المادة في موصل تتناسب _____ مع زمن المرور.
6. جهاز قياس شدة التيار _____ ويوصل في الدائرة على _____.
7. جهاز قياس فرق الجهد _____ ويوصل في الدائرة على _____.
8. لقياس شدة التيار وفرق الجهد والمقاومة نستخدم جهاز _____.
9. تعمل الأجهزة في المنازل بتيار شدته أقل من _____ أمبير.
10. اتجاه التيار الاصطلاحي من القطب _____ إلى القطب _____.
11. اتجاه التيار الالكتروني من القطب _____ إلى القطب _____.

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي.

1. ( ) حركة الشحنات الكهربائية باتجاه محدد.
2. ( ) كمية الشحنات الكهربائية المتدفقة في مقطع وحدة الزمن.
3. ( ) هو فرق الشحنات الكهربية بين أي نقطتين.
4. ( ) جهاز يستخدم لقياس فرق الجهد الكهربي
5. ( ) جهاز يستخدم لقياس شدة التيار الكهربي.
6. ( ) جهاز يستخدم لقياس شدة التيار وفرق الجهد والمقاومة.
7. ( ) كمية الشحنة التي تمر في مقطع موصل في الثانية الواحدة.
8. ( ) جهاز يستخدم لقياس التيارات الكهربية الضعيفة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع: علل لما يأتي

1. توصل الأجهزة الكهربية في المنازل على التوازي.
2. يمنع توصيل الأميتر بشكل مباشر مع المصدر دون مقاومة في الدائرة.
3. يوصل الأميتر في الدائرة على التوالي.
4. يوصل الفولتميتر على التوازي في الدارة.
5. بالرغم من خطورة الصعقات الكهربية إلا أنها مفيدة أحياناً

السؤال الخامس: اجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هي الشروط اللازم توافرها لتوليد تيار كهربي في دائرة بسيطة
2. ما هي العوامل التي تتوقف عليها خطورة الصعقة الكهربية
3. ما وحدات قياس كل من

أ. الزمن _____. ب. الشحنة _____ ج. شدة التيار _____

د. فرق الجهد _____. هـ. المقاومة _____.

الأستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (5)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1	2	3	4	5	6	7	8
أ	ب	ب	د	ج	أ	أ	ب

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية

.1	الدلك – اللمس – التأثير
.2	تفقد
.3	تكتسب
.4	كولوم – أمبير – فولت
.5	طردياً
.6	الأميتر – التوالي
.7	الفولتميتر – التوازي
.8	المليميتر
.9	15
.10	الموجب – السالب
.11	السالب – الموجب

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي.

.1	التيار الكهربي
.2	شدة التيار الكهربي
.3	فرق الجهد
.4	الأميتر
.5	الفولتميتر
.6	المليميتر
.7	شدة التيار الكهربي
.8	الجلفانوميتر

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم (5)

السؤال الرابع: علل لما يأتي

.1	حتى يكون فرق الجهد المأخوذ 220فولت وليعمل كل جهاز بشكل مستقل بحيث إذا تلف جهاز لا يؤثر على باقي الأجهزة.
.2	لأن مقاومته الداخلية صغيرة وحتى لا يتلف ملف الأميتر الداخلي
.3	ليكون التيار المار في ملفه نفس التيار المار في الدائرة والمطلوب قياسه
.4	حتى يكون فرق الجهد بين طرفي الجهاز مساوية لفرق جهد الدائرة
.5	لأنها تستخدم في مجال الطب لإنقاذ وانعاش بعض المرضى من خلال الصدمات الكهربية

السؤال الخامس: اجب عن الأسئلة التالية:

1. أ. الدائرة المغلقة ب. **أسلاك التوصيل** ج. مصدر الطاقة

2. أ. فرق الجهد ب. شدة التيار الكهربي

3. أ. الثانية ب. كولوم ج. الأمبير د. الفولت هـ . الأوم

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الثانية	بطاقة رقم (11)	التيار الكهربي والمقاومات الكهربائية

السؤال الأول: حل المسائل التالية

1. **احسب شدة التيار الناتج عن مرور شحنة مقدارها 6كولوم في زمن $\frac{1}{2}$ دقيقة**
2. **احسب كمية الشحنة المادة في 10 دقائق في دائرة كهربية علما بأن شدة التيار 0.5 أمبير**
3. **احسب كمية الشحنة الناتجة عن تيار شدته 2 أمبير في زمن 20 دقيقة**
4. **احسب شدة التيار الناتج عن مرور شحنة مقدارها 3 كولوم كل دقيقة**
5. **احسب زمن مرور تيار شدته 0.7 أمبير الناتج عن شحنة مقدارها 420 كولوم**
6. **وضح كيفية تفادي حدوث صعقة كربية في منزلك؟**
7. **ما زمن مرور شحنات كهربية مقدارها 3.2 كولوم وكانت شدة التيار 0.05 أمبير**
8. **ارسم دائرة كهربية بسيطة تحتوي على العناصر الكهربائية الهامة الآتية**

1) مصباح
2) مفتاح
3) أسلاك توصيل
4) أميتر
5) فولتميتر
6) مصدركهربي

9. **احسب كمية الشحنة الناتجة من تدفق 31.25×10^{18} الكترون**

الأستاذ أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (6)

1. ت = $\frac{ش}{ز}$ = $\frac{6}{60\times\frac{1}{2}}$ = $\frac{6}{30}$ = $\frac{1}{5}$ = 0.2 أمبير

2. ش= ت × ز = 0.5 × 10 ×60 = $\frac{5}{10}$ × 600 = 300 كولوم

3. ش= ت × ز= 2× 20×60 = 2400 كولوم

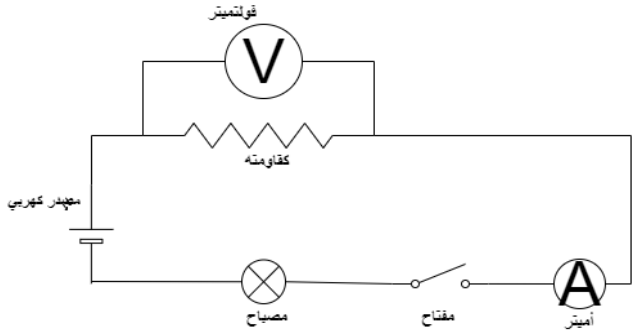
4. ت = $\frac{ش}{ز}$ = $\frac{3}{60}$ = $\frac{5}{100}$ =0.05 أمبير

5. ز= $\frac{ش}{ت}$ = $\frac{420}{0.7}$ = $\frac{10\times 420}{7}$ =600ثانية = $\frac{600}{60}$ = 10 دقائق

6. 1. الخط الأرضي 2. الأمان الكهربي 3 . أمان الحياة 4. العزل الكهربي

7. ز= $\frac{ش}{ت}$ = $\frac{3.2}{0.05}$ =3.2 × $\frac{100}{5}$ = 20 × 3.2 = 64 ثانية

8.



9. ش= عدد الالكترونات × س̄ (شحنة الاكترون) = 10^{18} ×31.25 × 10^{-19} ×1.6 ×

= 10^{-1} × 50.000 = $\frac{50}{10}$ = 5 كولوم

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. خاصية فيزيائية للمادة تبين مدى ممانعتها لمرور التيار:			
أ. الجهد	ب. شدة التيار	ج. المقاومة	د. الفولت
2. وحدة قياس المقاومة الكهربية:			
أ. الفولت	ب. الأوم	ج. الأمبير	د. النيوتن
3. جميع ما يلي من الموصلات ما عدا:			
أ. الذهب	ب. محاليل الأحماض	ج. النحاس	د. الخشب
4. جهاز قياس المقاومة يسمى:			
أ. الأميتر	ب. الفولتميتر	ج. الأوميتر	ج. ليس مما سبق
5. من التطبيقات على استخدام المقاومة المتغيرة:			
أ. مفتاح المذياع	ب. مفتاح تغيير المحطات	ج. معيار وقود السيارة	د. أ + ب معاً

السؤال الثاني: أكمل الفراغات

1. أكثر المقاومات شيوعاً وتتحكم في شدة التيار هي المقاومة _____.
2. تتناسب فرق الجهد تناسباً _____ مع شدة التيار عند ثبوت درجة الحرارة.
3. _____ مواد تسمح بمرور التيار من خلالها أما التي تسمح بسهولة تسمى_____.
4. من الأمثلة على المواد الموصلة_____ ومن أمثلة المواد المنعزلة_____.
5. اذا تغير شدة التيار المار في المقاومة فإن قيمة المقاومة تبقى _____.

السؤال الثالث: علل لما يأتي

1. لا تلمس المقاومات أثناء مرور التيار الكهربي خلالها
2. العازلات غي موصلة للتيار الكهربي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع: مسائل على قانون أوم

1. سخان كهربي احسب مقاومته إذا علمت أن شدة تياره 11 أمبير وفرق الجهد 220 فولت
2. احسب فرق الجهد بين طرفي موصل يمر فيه تيار 3 أمبير ومقاومته Ω4
3. احسب شدة تيار موصل مقاومته Ω100 وفرق الجهد بين طرفيه 12 فولت

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (12)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1	2	3	4	5
ج	ب	د	ج	د

السؤال الثاني: أكمل الفراغات

1	2	3	4	5
الكربونية	طردياً	العازلات – الموصلات	النحاس – الخشب	ثابتة

السؤال الثالث: علل لما يأتي

.1	من الممكن أن تحرق أصابعك
.2	لعدم وجود الكترونات حرة

السؤال الرابع: مسائل على قانون أوم

1. م = $\frac{\text{ج}}{\text{ت}}$ = $\frac{220}{11}$ = 20 أوم Ω

2. ج = ت × م = 3 × 4 = 12 فولت

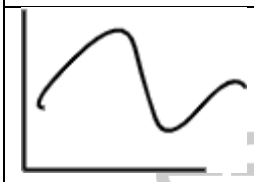
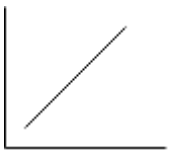
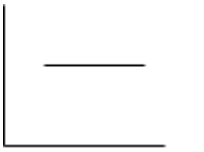
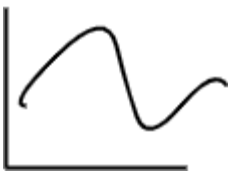
3. ت = $\frac{\text{ج}}{\text{م}}$ = $\frac{12}{100}$ = 0.12 أمبير

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. يمكن توصيل المقاومات:			
أ. التوالي	ب. التوازي	ج. التضاعف	د. جميع ما سبق
2. توصيل المقاومات على التوالي يعمل على تجزئة:			
أ. التيار	ب. فرق الجهد	ج. المقاومة	د. ليس مما سبق
3. توصيل المقاومات على التوازي يعمل على تجزئة:			
أ. التيار	ب. فرق الجهد	ج. المقاومة	د. ليس مما سبق
4. للحصول على مقاومة مكافئة أكبر من أكبر مقاومة جزئية نستخدم:			
أ. التوالي	ب. التوازي	ج. (أ + ب) معاً	د. ليس مما ذكر
5. للحصول على مقاومة مكافئة أصغر من أصغر مقاومة جزئية نستخدم:			
أ. التوالي	ب. التوازي	ج. (أ + ب) معاً	د. ليس مما ذكر
6. من العوامل المؤثرة في مقاومة موصل:			
أ. طوله	ب. مساحة مقطعه	ج. لون الموصل	د. (أ + ب) معاً
7. الشكل الذي يمثل العلاقة بين مساحة المقطع ومقاومته:			
أ.	ب.	ج.	د. 
8. الشكل الذي يمثل العلاقة بين طول الموصل ومقاومته:			
أ. 	ب. 	ج.	د. 
9. وحدة قياس المقاومية:			
أ. سم^2	ب. Ω	ج. 0Ω سم	د. 0Ω سم^2
10. تزداد شدة التيار المار في موصل كلها			
أ. زاد طول الموصل	ب. زاد سمكه	ج. زادت مقاومته	د. زادت قوة ارتباط الالكترونات

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

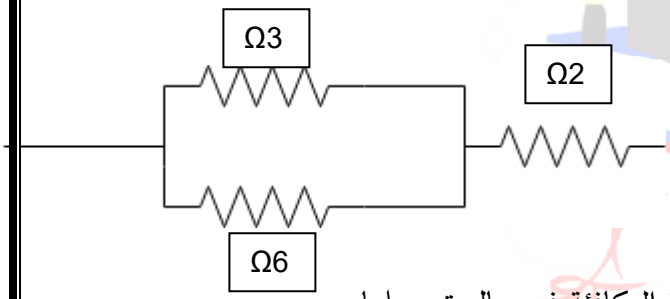
1. ( ) مقدار مقاومة سلك فلزي طوله 1 سم ومساحة مقطعه 1سم^2.
2. ( ) خاصية المادة تعبر عن قدرة المادة على توصيل التيار الكهربي.
3. ( ) عنصر تزداد مقاومته بازدياد درجة الحرارة.
4. ( ) عنصر تقل مقاومته بازدياد درجة الحرارة.

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

1. لجوء الانسان لتوصيل مجموعة مقاومات على التوالي أو التوازي.

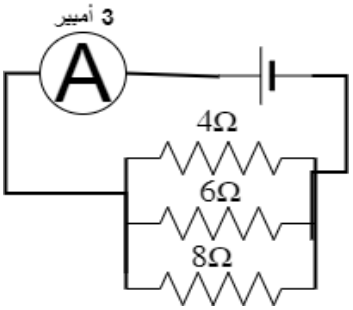
السؤال الرابع: مسائل على طرق توصيل المقاومات:

1. احسب المقاومة المكافئة في الشكل المقابل.



2. 10 مقاومات متساوية قيمة كل منها 2 Ω احسب المقاومة المكافئة في حال توصيلها
   أ. على التوالي:
   ب. على التوازي
3. سلك نحاس طوله 300 سم ومساحة مقطعه3 سم^2. احسب مقاومته علما بأن المقاومة النوعية(المقاومية) للنحاس 1.59× 10^{-6} أوم 0سم

4. في الشكل المقابل احسب



أ. المقاومة المكافئة(الكلية)
ب. فرق الجهد الكلي
ج. شدة التيار المار في المقاومة Ω6
د. فرق الجهد بين طرفي المقاومة Ω8
هـ. أعد رسم الدائرة باستخدام م ك

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (13)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
د	ب	أ	أ	ب	د	ج	أ	ج	ب

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

1	2	3	4
المقاومية	الموصلية	النحاس	الكربون

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

1.	لضبط كمية التيار المار في الدائرة والتحكم في شدته

السؤال الرابع: مسائل على طرق توصيل المقاومات:

1. المقاومتان 6،3 على التوازي

$$\frac{1}{م_{ك_1}} = \frac{1}{م_1} + \frac{1}{م_2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$$ ، $م_{ك_1} = \frac{6}{3} = 2\ \Omega$

أو نستخدم $م_{ك_1} = \frac{\text{حاصل الضرب}}{\text{حاصل الجمع}} = \frac{6\times3}{6+3} = \frac{18}{9} = 2\ \Omega$

المقاومتان 2 ، 2 على التوالي ، اذا $م_{ك_2} = م_1 + م_2 = 2+2=4\ \Omega$

2. أ. التوالي: $م_ك$ = العدد × قيمة واحدة = ن × $م_1$ = 10 ×2 = 20 Ω

ب. التوازي : $م_ك = \frac{\text{قيمة واحدة } م_1}{\text{العدد}} = \frac{م_1}{ن} = \frac{2}{10} = 0.2\ \Omega$

3. المقاومية = $\frac{\text{المقاومية} \times \text{طول السلك}}{\text{مساحة المقطع}}$ $م = \frac{م \times ل}{س}$

$$\frac{1.59\times10^{-6}\times300}{3} = 1.59 \times 10^{-4}$$ أوم

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (13)

4. أ. $\frac{1}{\text{م ك}_1} = \frac{1}{\text{م}_1} + \frac{1}{\text{م}_2} + \frac{1}{\text{م}_3} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{6+4+3}{24} = \frac{13}{24}$

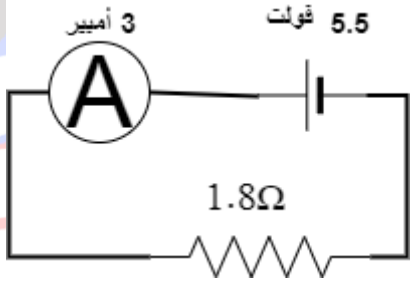
$\frac{1}{\text{م ك}_1} = \frac{13}{24}$ ⟵ م ك $= \frac{24}{13} = 1.8\ \Omega$

ب. من قانون أوم ، ج = ت × م ك $= 3 \times \frac{24}{13} = 5.5$ فولت.

ج. ت $= \frac{\text{ج}}{\text{م}} = \frac{5.5}{6} = 0.9$ أمبير

د. ج1= ج2 = ج3 = ج ك = 5.5 فولت

هـ.



الأستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الثانية | بطاقة رقم (14) | الأعمدة الكهربية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. أول من قام بعمل عامود كهربي هو:			
أ. اليساندر فولتا	ب. جلفاني	ج. جيمس جول	د. جيمس وات
2. القطب السالب للعامود الجاف:			
أ. العجينة السوداء	ب. العجينة البيضاء	ج. وعاء الخارصين	د. ساق الكربون
3. تحصل عملية الأكسدة في البطارية في:			
أ. المهبط	ب. المادة الكهرلية	ج. المصعد	د. الغلاف العازل
4. بطارية السيارة مثال على:			
أ. الأعمدة البسيطة	ب. الأعمدة الجافة	ج. الأعمدة الثانوية	د. بطارية الزئبق
5. تتميز الأعمدة الجافة بـ:			
أ. سهلة الاستخدام	ب. تعطي تيار شدته عالية	ج. رخيصة الثمن	د. أ + ج معاً
6. يمثل المهبط في العامود الجاف:			
أ. ساق الكربون	ب. وعاء الخارصين	ج. كلوريد الألمنيوم	د. كلوريد الخارصين
7. القطب السالب في بطارية السيارة:			
أ. الواح الرصاص	ب. حمض الكبريتيك	ج. ثاني أكسيد الرصاص	د. أول أكسيد الرصاص

السؤال الثاني: علل لما يأتي

1. تم تطوير أنواع أخرى من الأعمدة الكهربية (الثانوية)
2. يتم زراعة جهاز تنظيم ضربات القلب تحت الجلد بالقرب من الكتف وربطه بالقلب
3. وجود مادة كهرلية في تركيب الأعمدة الكهربية
4. صعوبة استخدام الأعمدة البسيطة
5. تغطية العامود الجاف بمادة القار
6. الأعمدة الجافة غير مناسبة للاستخدام في الأجهزة الكبيرة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي:

1. ( ) جهاز يستخدمه الأفراد الذين يعانون من مشكلة في نبضات القلب.
2. ( ) مواد كيميائية تنتج طاقة تساعد على سريان التيار الكهربي.
3. ( ) أداة تحول الطاقة الكيميائية لطاقة كهربية من خلال أكسدة واختزال.
4. ( ) فرق الجهد الكهربي بين طرفي العامود الكهربي.

السؤال الرابع: ضع اشاره (✓) أو (✗)

1. ( ) شدة التيار في الأعمدة الجافة صغيرة نسبياً.
2. ( ) لا يوجد في الأعمدة الكهربية مقاومة داخلية.
3. ( ) تتميز الأعمدة الثانوية عن الأولية في إمكانية الشحن فقط.

السؤال الخامس: أكمل الفراغات التالية

1. تتكون البطاريات من مجموعة من _____ وكل خلية تتكون من _____.
2. يوجد بين قطبي البطارية مادة تسمى_____ تحتوي على _____.
3. التفاعلات الكيميائية في المادة الكهرلية تولد ____ وتنتج طاقة تولد _____:
4. تقاس القوة الدافعة الكهربية بوحدة تسمى _____.
5. اكتشف العالم _____ فكرة عمل الأعمدة الكهربية و أول من صمم عمود هو العالم _____

السؤال السادس: في الدائرة الكهربية المقابلة احسب

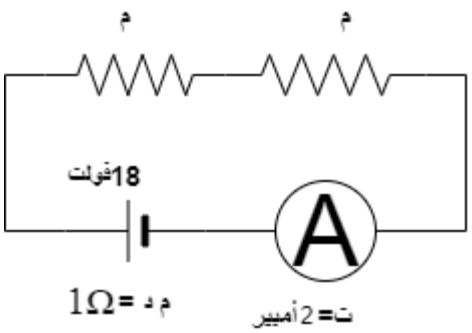
قيمة مقاومة كل مصباح اذا كان المصباحين متشابهين علماً بأن

ت= 2 أمبير

ق د = 18 فولت

م د = 1Ω

م خ = ؟



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم(14)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1	2	3	4	5	6	7
أ	ج	ج	ج	د	أ	أ

السؤال الثاني: علل لما يأتي

.1	لأنها تولد طاقة أكبر كما يمكن إعادة شحنها
.2	لأنه يعطي كمية قليلة من التيار في فترات منتظمة فيحافظ على نبض القلب
.3	لحدوث تفاعلات كيميائية فيها تولد فرق جهد وتنتج طاقة توليد تيار كهربي
.4	لكبر حجمها واحتوائها على سائل
.5	لمنع تبخر الغازات
.6	لأن التيار الناتج منها تيار ضعيف

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي:

1	2	3	4
جهاز تنظيم ضربات القلب	المادة الكهرلية	العمود الكهربي	القوة الدافعة الكهربية

السؤال الرابع: ضع اشاره (✓) أو (×)

1	2	3
✓	×	×

السؤال الخامس: أكمل الفراغات التالية

1	2	3	4	5
الخلايا – قطبين	الكتروليت – ايونات حرة	فرق جهد – تيار	الفولت	جلفاني – فولتا

السؤال السادس: في الدائرة الكهربية المقابلة احسب

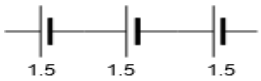
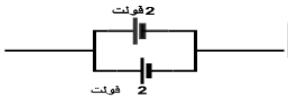
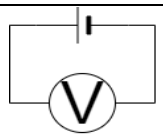
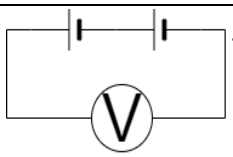
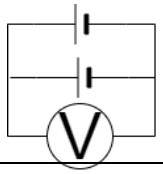
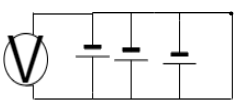
ق د = ت (م خ + م د) ، 18= 2(م خ + 1) ، 9 –1= م خ ، م خ = 8 Ω

المصباحان على التوالي ومتشابهان اذا 8 = م + م ، 8= 2م ، اذا م= 4 Ω وهي مقاومة كل مصباح

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة

1. الهدف من توصيل الأعمدة على التوازي الحصول على:			
أ. قوة دافعة كبيرة	ب. شدة تيار صغيرة	ج. مقاومة كبيرة	د. زمن تشغيل أطول
2. الهدف من توصيل الأعمدة على التوالي الحصول على:			
أ. قوة دافعة كبيرة	ب. شدة تيار صغيرة	ج. مقاومة كبيرة	د. زمن تشغيل أطول
3. القوة الدافعة الكهربية لمجموعة الأعمدة في الشكل تساوي 			
أ. 3 فولت	ب. 1.5 فولت	ج. 4.5 فولت	د. 2 فولت
4. القوة الدافعة الكهربية لمجموعة الأعمدة في الشكل تساوي 			
أ. 2 فولت	ب. 6 فولت	ج. 4 فولت	د. 1 فولت
5. عند توصيل الأعمدة على التوازي:			
أ. يتضاعف فرق الجهد	ب. يتضاعف شدة التيار	ج. تقل المقاومة الكلية للأعمدة	د. ب + ج
6. القوة الدافعة للعمود الواحد تساوي 3 فولت فإن القوة الدافعة للبطارية			
أ. 3	ب. 6 فولت	ج. 9 فولت	د. 12 فولت
7. عند توصيل 4 أعمدة كهربية على التوالي قيمة كل عامود 2 فولت نحصل على بطارية قوتها:			
أ. 2 فولت	ب. 4 فولت	ج. 8 فولت	د. 6 فولت
8. أي الدوائر ستكون قيمة فرق الجهد مختلف عن باقي الدوائر علماً بأن ق د للجميع متساوية:			
أ. 	ب. 	ج. 	د. 
9. توصل الأعمدة في جميع الأجهزة التالية على التوالي ما عدا:			
أ. المذياع	ب. ألعاب الأطفال	ج. مفتاح التحكم في المذياع	د. النيون الشاحن

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية

1. من طرق توصيل الأعمدة الكهربية _____ و _____.
2. قانون القوة الدافعة في حالة التوصيل على التوالي_____

وفي حلة التوصيل على التوازي _____.

السؤال الثالث: علل لما يأتي

1. توصل الأعمدة في بعض الدارات على التوازي.
2. عند توصيل الأعمدة على التوازي تزداد شدة التيار.
3. توصل الأعمدة في الراديو على التوالي.

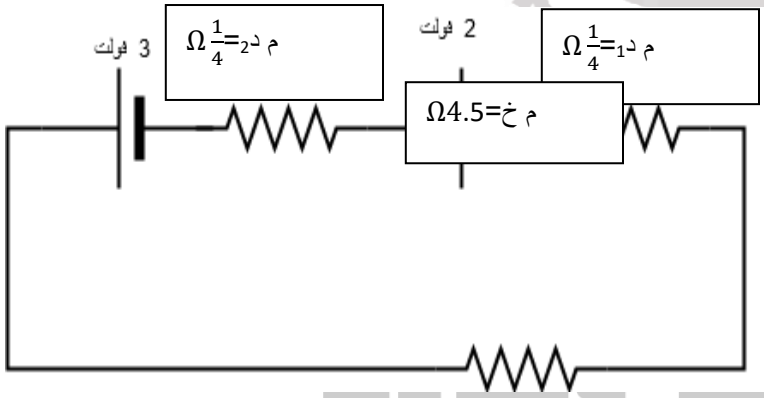
السؤال الرابع: مسائل على توصيل الأعمدة.

1. في الدائرة الكهربية المقابلة احسب

أ. ق د ك القوة الدافعة الكلية

ب. المقاومة الداخلية الكلية

ج. شدة التيار الكلي



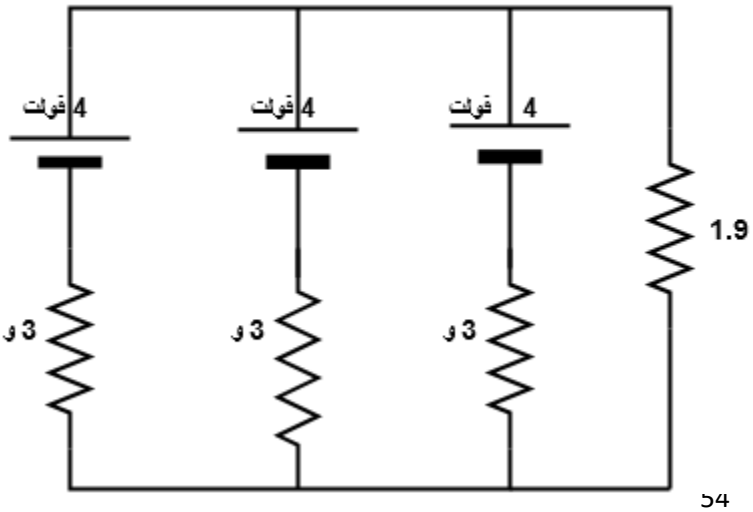
2. في الدائرة المقابلة احسب اذا علمت أن

ق عمود = 4 فولت م د عمود = 0.3Ω م خ = 1.9Ω

أ. القوة الدافعة الكهربية الكلية

ب. المقاومة الداخلية الكلية

ج. شدة التيار الكلي



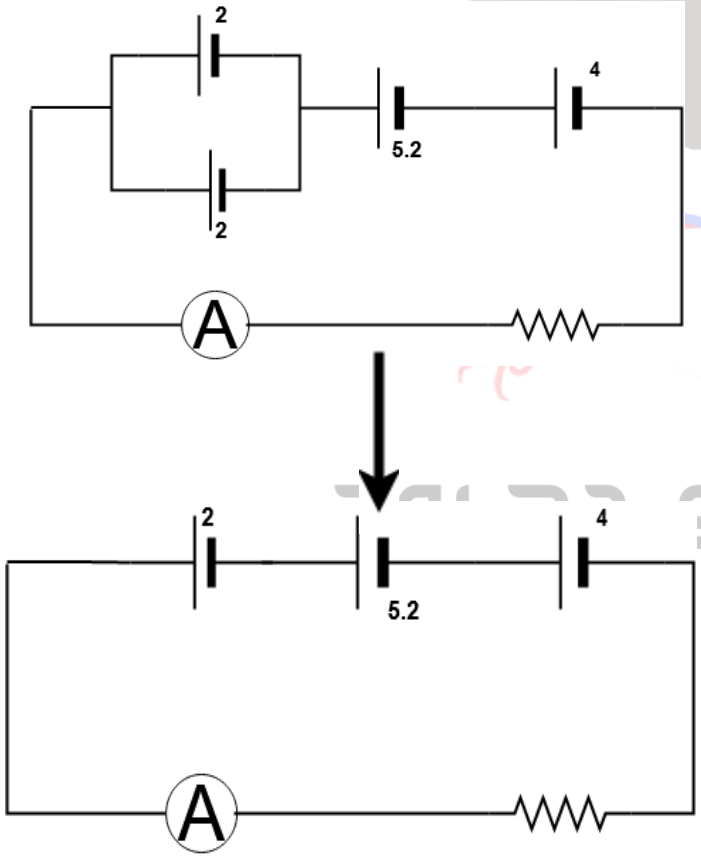
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

3. أوجد عدد الأعمدة الموصلة على التوالي التي تلزم لإرسال تيار شدته 2 أمبير خلال مقاومة مقدارها 22Ω إذا علمت أن قوة العمود 2 فولت ومقاومته الداخلية 0.5 Ω.

4. عمود قوته الدافعة الكهربية 1.5 فولت وصل طرفه بمقاومة خارجية 0.5 Ω فكانت شدة التيار المار 2 أمبير. فإذا استبدلت المقاومة بمقاومة أخرى مقدارها 1Ω احسب شدة التيار المار في المقاومة؟

5. احسب القوة الدافعة الكهربية الكلية

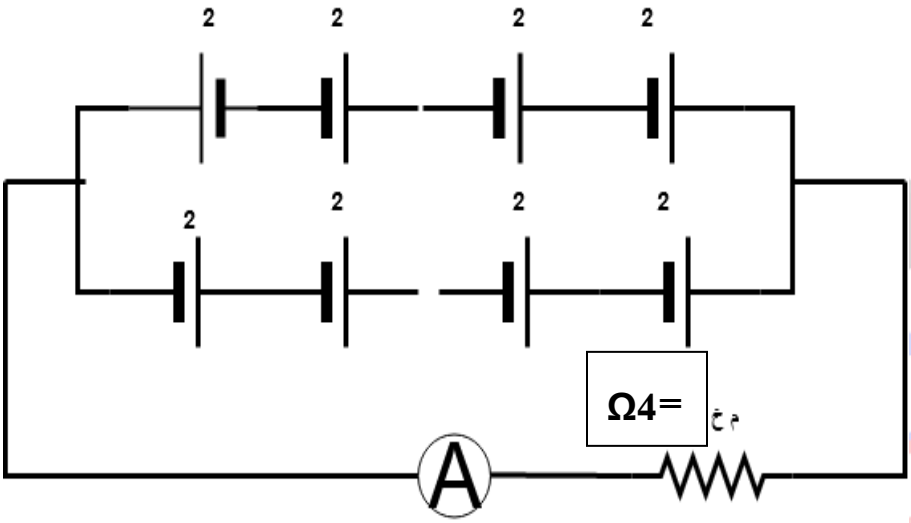


لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

6. ثلاث أعمدة قوة كل عمود 1.5 وصلت على التوالي مع مقاومة خارجية Ω2 مع اهمال المقاومة الداخلية. احسب شدة التيار الداخلي

7. في الشكل المقابل احسب شدة التيار الكلي مع اهمال المقاومة الداخلية



أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (15)

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة

1	2	3	4	5	6	7	8	9
د	أ	ج	أ	د	ب	ج	ب	د

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية

1	2	3
التوالي – التوازي	ق د ك = ق1 + ق2 + ق3	ق د ك = ق1 = ق2 = ق3

السؤال الثالث: علل لما يأتي

.1	لإطالة زمن تشغيل العمود الكهربي
.2	لصغر قسمة المقاومة الداخلية المحصلة
.3	للحصول على قوة دافعة كبيرة

السؤال الرابع: مسائل على توصيل الأعمدة

1. أ. ق د ك = ق د1 + ق د2 = 2 + 3 = 5 فولت

ب. م د ك = م د1 + م د2 = $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} = 0.5\Omega$

ج. ت = $\frac{\text{ق د ك}}{\text{م خ+م د ك}} = \frac{5}{0.5+4.5} = \frac{5}{5} = 1$ أمبير

2. أ. ق د ك= ق د1 = ق د2 = ق د3 = 4 فولت

ب. $\frac{1}{\text{م د ك}} = \frac{1}{\text{م د 1}} + \frac{1}{\text{م د 2}} + \frac{1}{\text{م د 3}} = \frac{1}{0.3} + \frac{1}{0.3} + \frac{1}{0.3} = \frac{3}{0.3} = 10\ \Omega$

ج. ت = $\frac{\text{ق د ك}}{\text{م خ+م د ك}} = \frac{4}{0.1+1.9} = \frac{4}{2} = 2$ أمبير

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

3. ت= $\frac{\text{ن ق}}{\text{م خ+ن م د}}$ ⟵ 2 = $\frac{\text{ن×2}}{\text{ن×0.5+22}}$ ن = عدد الأعمدة

ن2 = ن 0.5×2 + 44

ن 2 = ن +44

اذا ن=44 ⟵ ن=44 عموداً

4. ت= $\frac{\text{ن ق}}{\text{م خ+ن م د}}$ ⟵ 2 = $\frac{1.5}{\text{م د+0.5}}$ ⟵ م د×2 + 0.5×2 = 1.5

اذا م د = 1.5 ⟵ 2 م د = 1.5 – 1 = 0.5

اذا م د = $\frac{0.5}{2}$ = 0.25 Ω

ت = $\frac{\text{ق د}}{\text{م خ+م د}}$ = $\frac{1.5}{0.25+1}$ = $\frac{1.5}{1.25}$ = 1.2 أمبير

5. العامودان موصلان على التوازي

ق د ك$_1$= ق د$_1$ = ق د$_2$ = 2 فولت

الأعمدة الثلاثة في الشكل الجديد على التوالي

ق د ك$_2$= ق د$_3$ + ق د$_4$ + ق د ك$_1$

= 4+5.2 + 2 = 11.2 فولت

6. ت = $\frac{\text{ق د ك}}{\text{م خ}}$ = $\frac{1.5+1.5+1.5}{2}$ = $\frac{4.5}{2}$ = 2.25 أمبير

7. ق د ك للصف= 4×2 = 8 فولت

ق د ك للصفين على التوازي = قوة صف واحد

ق د ك = 8فولت

اذا ت = $\frac{\text{ق د ك}}{\text{م خ}}$ = $\frac{8}{4}$ = 2 أمبير

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الثانية	بطاقة رقم (16)	القدرة والطاقة الكهربية

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي

1. ( ) الطاقة المتحولة في الزمن.
2. ( ) قدرة مقاومة جهاز تتحول فيه الطاقة بمعدل 1 جول في الثانية.
3. ( ) كمية الطاقة التي يستخدمها جهاز قدرته 1 واط في الثانية الواحدة.
4. ( ) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم.
5. ( ) المقدرة على بذل شغل أو احداث تغيير.

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية

1. تتحول الطاقة الكهربائية في المصباح إلى طاقة _____ و _____.
2. يعتمد مقدار الطاقة المتحولة على _____ و _____ و _____.
   وتتناسب معهم الطاقة المتحولة تناسباً _____.
3. الصيغة الرياضية للطاقة المتحولة ط = _____ = _____ .
4. الصيغة الرياضية للقدرة ق = _____ = _____ = _____.
5. تقاس الطاقة بوحدة _____ أو _____.
6. السعر = _____جول.
7. تقاس القدرة بوحدة _____ وتساوي_____
8. وحدة قياس الاستهلاك الشهري_____

السؤال الثالث: علل لما يأتي

1. الطاقة الضوئية الناتجة من المصباح أقل من الطاقة المستهلكة فيه
2. ينصح بعدم وصل عدد كبير من الأجهزة الكهربية في مقبس واحد.
3. ترتفع درجة حرارة الأسلاك عند مرور تيار كهربي خلالها.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

أ. اشترى أحمد مكواة مكتوب عليها A2 ، 480واط وشغلها على جهد 270 فولت ما النتيجة المترتبة على ذلك؟

ب. ما معنى قدرة المدفأة الكهربية 2000 واط.

السؤال الخامس: مسائل على القدرة والطاقة الكهربية

1. مجفف شعر قدرته 440 واط ويعمل على فرق جهد 220 فولت . احسب شده تياره
2. مصباح قدرته 110 وات ولعمل على جهد 220 فولت. احسب مقاومة أسلاك المصباح.
3. مكواة كهربية قدرتها 200 واط ومقاومتها Ω50 احسب شدة التيار المار.
4. اذا كان مقدار الطاقة المتحولة في جهاز كهربي خلال دقيقتين يساوي 150 كليو جول احسب قدرة الجهاز.
5. مكواة كتب عليها V220 ، 2 A اذا كانت ربه البيت تستخدمها يومياً لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة احسب.

أ. قدرة المكواة.

ب. مقاومة المكواة.

ج. مقدار الطاقة المستهلكة يومياً

د. ثمن الطاقة المستهلكة شهرياً علما بأن شعل الكيلو واط ساعة= 0.5 شيكل

6. **سخان كهربي يمر به تيار شدته 10 أمبير ويعمل على فرق جهد 220 فولت احسب**

أ. القدرة الكهربية للسخان

ب. ثمن الطاقة المستهلكة عند تشغيله لمدة 3 ساعات لمدة شهر علما بأن شعر كليو = 1 شيكل

أي المصباحين سلكه أسمك مصباح قدرته 60 واط أم مصباح 100 واط علما بأن طول السلك في المصباحين متساوي؟

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (16)

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي

1	2	3	4	5
القدرة	الواط	الجول	قانون حفظ الطاقة	الطاقة

السؤال الثاني: أكمل الفراغات الآتية

.1	حرارية – ضوئية
.2	مقاومة الموصل – مربع شدة التيار – زمن مرور التيار – طردياً
.3	م×ت$_2$×ز = ج×ت×ز
.4	ت ×ج = ت^2×م = $\frac{\text{ج}^2}{\text{م}}$
.5	الجول – السعر
.6	4.18
.7	الواط – $\frac{\text{جول}}{\text{ثانية}}$
.8	كيلو واط ساعة

السؤال الثالث: علل لما يأتي

.1	لأن جزء من الطاقة الكهربية يتحول في المصباح إلى طاقة حرارية
.2	لأن الطاقة الكهربية المتحولة تكون عالية فيحترق المقبس
.3	بسبب ازدياد حركة الالكترونات في السلك واحتكاكها بذرات السلك فتتولد حرارة

السؤال الرابع:

أ. ج = $\frac{\text{ق}}{\text{ت}}$ = $\frac{480}{2}$ = 240 فولت ، فتحترق المكواة لأنها لا تتحمل 270 فولت

ب. أي أن مقدار الطاقة المتحولة ف 1 ثانية في مقاومة المدفأة تساوي 2000 جول

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تابع إجابة بطاقة رقم(16)

السؤال الخامس: مسائل على القدرة والطاقة الكهربية

1. ق = $\frac{\text{ت}}{\text{ج}}$ = $\frac{440}{220}$ = 2 أمبير

2. م = $\frac{\text{ج}^2}{\text{ق}}$ = $\frac{220\times220}{110}$ = 440 Ω

3. ت2 = $\frac{\text{ق}}{\text{م}}$ = $\frac{200}{50}$ = 4 ، اذا ت= $\sqrt{4}$ =2 أمبير

4. القدرة = $\frac{\text{الطاقة}}{\text{الزمن}}$ = $\frac{1000\times150}{60\times2}$ =1250 واط

5. أ. ق = ت×ج = 220×2 =440 واط

ب. م = $\frac{\text{ق}}{\text{ت}^2}$ = $\frac{440}{2\times2}$ = 110 Ω أوم = $\frac{\text{ج}}{\text{ت}}$ = $\frac{220}{2}$ = 110 Ω

ج. ط= ق×ز = 440 × $\frac{1}{2}$ = 220 واط. ساعة

د. الثمن = $\frac{\text{القدرة}\times\text{الزمن}}{1000}$ = $\frac{30\times0.5\times440}{1000}$ × السعر=6.6×$\frac{1}{2}$ شيكل = 3.3 شيكل

6. أ. ق = ت×ج = 220×10= 2200 واط

ب.الثمن = $\frac{\text{القدرة}\times\text{الزمن}}{1000}$ × السعر = $\frac{30\times3\times2200}{1000}$ ×1 = 198 واط

7. المصباح الأول م1=$\frac{\text{ج}^2}{\text{ق}1}$ = $\frac{220\times220}{60}$ = $\frac{\text{م}\times\text{ل}}{\text{س}1}$

المصباح الأول م2=$\frac{\text{ج}^2}{\text{ق}2}$ = $\frac{220\times220}{100}$ = $\frac{\text{م}\times\text{ل}}{\text{س}2}$

بقسمة 1على 2

$\frac{100}{220\times220}\times\frac{220\times220}{60}$ = $\frac{\text{م}\times\text{ل}}{\text{س}1}$ × $\frac{\text{م}\times\text{ل}}{\text{س}2}$ ، اذاً $\frac{\text{س}2}{\text{س}1}$ = $\frac{5}{3}$ ،س2 = $\frac{5}{3}$ ×س1(مساحة المقطع)

المصباح 100 وات

للمصباح60

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الأخيرة	بطاقة رقم (17)	النجوم

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. الجهاز المستخدم لتحليل الضوء هو:			
أ. المسبار	ب. التلسكوب	ج. المطياف	د. الهولوغرام
2. البعد بين الأرض والشمس:			
أ. 150 مليون كم	ب. 15 مليون كم	ج. 1500كم	د. 15 ألف كم
3. تسمى المسافة بين الأرض والشمس:			
أ. السنة الضوئية	ب. الفرسخ	ج. البارسك	د. الوحدة الفلكية
4. أقرب النجوم لكوكب الأرض بعد الشمس:			
أ. الشعرى اليماني	ب. الدب الأكبر	ج. الفاقانطوري	د. الجبار
5. العلاقة بين زاوية اختلاف المنظر وبعد النجم عن الأرض:			
أ. عكسية	ب. طردية	ج ثابتة	د متغيرة
6. العلاقة بين قدر النجم ولمعانه علاقة:			
أ. عكسية	ب. طردية	ج. ثابتة	د. متغيرة
7. أكثر النجوم لمعاناً هي التي في القدر:			
أ. السادس	ب. الأول	ج. الثالث	د. الخامس
8. تصنف الشمس تبعاً لدرجة حرارتها ضمن الصنف			
أ. M	ب. G	ج. A	د. O
9. عندما يبرد القزم الأبيض فإنه يتحول إلى:			
أ. ثقب أسود	ب. قزم أسود	ج. نجم نيتروني	د. ليس مما سبق
10. من العوامل التي تؤثر في لمعان النجم ما عدا:			
أ. درجة الحرارة	ب. الحجم	ج. بعده عن الأرض	د. اختلاف المنظر
11. نسبة الهيدروجين في السديم:			
أ. 75%	ب. 2%	ج. 57%	د. 23%
12. يقضي النجم معظم حياته في مرحلة:			

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أ. الولادة	ب. البلوغ	ج. الشيخوخة	د. الموت
13. ينتج عند اندماج ذرات الهيدروجين في النجوم:			
أ. الكربون	ب. الحديد	ج. النيتروجين	د. الهيليوم
14. النجوم الأعلى حرارة ذات اللون:			
أ. الأحمر	ب. الأصفر	ج. الأزرق	د. الأخضر
15. نجمين المسافة بينهما 3 بارسك فالمسافة بينما بالسنة الضوئية:			
أ. 3.26	ب. 6.52	ج. 9.78	د. 18

إجابة بطاقة رقم(17)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ج	أ	د	ج	أ	أ	ب	ب	ب	د	أ	ب	د	ج	ج

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الأخيرة	بطاقة رقم (18)	النجوم

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي:

1. ( ) جرم سماوي معتم يستمد ضوئه وحرارته من النجم التابع له.
2. ( ) أجسام كروية عملاقة ساخنة من الغازات وأهمها غاز الهيدروجين.
3. ( ) اندماج 4 أنوية هيدروجين لتكوين نواة هيليوم وطاقة هائلة.
4. ( ) الألوان المختلفة الناتجة عن تحلل ضوء الشمس لاختلاف معاملات الانحراف.
5. ( ) طيف تظهر فيه جميع الألوان دون فواصل تتخللها.
6. ( ) طيف تظهر فيه مناطق معتمة لامتصاص الغاز ألوان محددة من ضوء الشمس.
7. ( ) المسافة التي يقطعها الضوء سنة وهي وحدة قياس مسافة.
8. ( ) وحدة قياس مسافة بين النجوم = 3.26 سنة ضوئية.
9. ( ) التزحزح الظاهر لموقع جسم مرصود باختلاف موقع الراصد.
10. ( ) نصف الزاوية التي يحدثها النجم خلال رصده من الأرض مرتين بينهما 6 أشهر.
11. ( ) نظام تصنيفي للنجوم يعتمد على مقدار سطوعها.
12. ( ) جهاز يستخدم لرؤية النجوم البعيدة.
13. ( ) تتناسب شدة اضاءة مصدر عكسياً مع مربع المسافة بين المصدر والحاجز.
14. ( ) كمية هائلة من الغازات ودقائق الغبار الكوني.
15. ( ) نجم ينتج من التحام الكترونات والبروتونات بفعل قوى الجذب الذاتي.
16. ( ) نجم يتميز بقوة جذب علية جداً لا تسمح بانبعاث الضوء.

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية

1. تقاس المسافة بين الأرض والنجم بـ _____ أو _____.
2. أقرب النجوم إلى الأرض خارج المجموعة الشمسية _____ وألمعها ليلاً _____.
3. النجوم ذات اللون الأزرق _____ حرارة والتي ذات اللون _____ أقلها حرارة.
4. تبدأ أنوية الهيدروجين بالاندماج عند _____ س ويتحول الهيليوم إلى كربون عند _____س.
5. يمر النجم أثناء دروة حياته بأربع مراحل هي _____ و _____ و _____ و _____.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو (✗)

1. ( ) يبعد النجم الفاقانطوري عن الأرض 4 سنة ضوئية
2. ( ) تعتبر الشمس من النجوم الضخمة.
3. ( ) العلاقة بين درجة حرارة النجم ولمعانه علاقة طردية.
4. ( ) تتغير شدة اضاءة نجم عند مضاعفة المسافة فتزداد بمقدار 4 مرات.
5. ( ) تصنف الشمس من النجوم المتوالية الرئيسية واستغرقت 5 ملايين سنة للوصول للمرحلة.
6. ( ) يمكن تصنيف النجوم تبعاً لاختلاف الحجم ودرجة الحرارة فقط.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم(18)

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي:

.1	الكوكب
.2	النجوم
.3	الاندماج النووي
.4	الطيف
.5	طيف متصل
.6	طيف امتصاص خطي
.7	السنة الضوئية
.8	الفرسخ الفلكي
.9	اختلاف المنظر
.10	زاوية اختلاف المنظر
.11	أقدار النجوم
.12	التلسكوب
.13	قانون التربيع العكسي
.14	السديم
.15	نجم نيتروني
.16	الثقب الأسود

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية

.1	السنة الضوئية – البارسك
.2	ألفا قانطوري – الشعرى اليماني
.3	أعلى – الأحمر
.4	15 مليون – مليون ^{0}س
.5	الولادة – البلوغ – الشيخوخة – الموت

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو (✗)

1	2	3	4	5	6
✗	✗	✓	✗	✗	✗

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الأخيرة	بطاقة رقم (19)	النجوم

السؤال الأول: علل لما يأتي

1. نرى لمعان النجم الظاهري وليس الحقيقي
2. يعتبر الطيف بصمة ابهام للعنصر تحدد هويته
3. تسمية مرحلة الشيخوخة بالعملاق الأحمر
4. تقل نسبة الهيدروجين غفي النجوم كلما زادت درجة حرارتها.
5. يصل النجم إلى حالة الاستقرار في مرحلة البلوغ.
6. يلجأ العلماء إلى تحليل الأطياف الصادرة عن النجوم.
7. تمكن الانسان من حصوله على معلومات دقيقة عن النجوم على الرغم من عدم وصوله اليها
8. تسمية النجم النيوتروني بهذا الاسم.
9. انكماش السديم في الفضاء.
10. تسمية الثقب الأسود بهذا الاسم.
11. ضياع التركيب الذري عند موت النجوم الكبيرة
12. تظهر مناطق معتمة على شكل خطوط سوداء في طيف العناصر
13. يطلق على طيف الشمس طيفاً متصلاً
14. يذهب العلماء عند رصدهم للنجوم إلى مناطق بعيدة عن المدن.
15. حدوث تفاعلات الاندماج النووي في النجوم.
16. يصعب التعرف على النجم من خلال طيفه.
17. تختلف النجوم في ألوانها.
18. عند بدء كتلة من السديم بالدوران فإن درجة حرارته ترتفع سريعاً.
19. اضمحلال مرحلة الاستقرار في النجم.
20. ينكمش قلب النجم ويتحول إلى قزم أبيض.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: ماذا يحدث لو

1. اندماج ذرات الهيدروجين في النجوم.
2. سقوط ضوء الشمس على منشور زجاجي.
3. نفاذ ضوء الشمس من خلال غاز عنصر ما.
4. استهلاك الطاقة الحرارية للنجم في دمج أنوية الهيليوم

السؤال الثالث: أكمل جداول المقارنة التالية

وجه المقارنة	القزم الأبيض	القزم الأسود
الإضاءة		
درجة الحرارة		
وجه المقارنة	النجم النيوتروني	الثقب الأسود
كتلة النجم قبل موته		
آلية موت النجم		

أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم(19)

السؤال الأول: علل لما يأتي

.1	لأن النجوم بعيدة جداً
.2	لأنه لكل عنصر طيف خاص به
.3	بسبب تمدد الغلاف الخارجي للنجم ويكون لونه أحمر وتنخفض حرارته
.4	بسبب استهلاكه في تفاعلات الاندماج النووي لتكوين الهيليوم
.5	بسبب التوازن بين الضغط الاشعاعي الحراري للخارج والجذب الذاتي إلى الداخل
.6	لمعرفة العناصر المكونة للنجوم وتكوين معلومات عن النجم.
.7	باستخدام تحليل الأطياف الصادر عنها
.8	لضياع تركيب الذرة فتقترب الالكترونات من النواة وتلتحم مع البروتونات مكونة نيوترونات
.9	بسبب قوة الجذب بين مكونات السديم
.10	بسبب انكماش نواته بشكل كبير وضياع التركيب النووي ولذلك تكون قوة جذبه عالية
.11	لاقتراب الالكترونات من النواة والتحامها مع البروتونات
.12	بسبب امتصاص الغازات ألوان محددة من ضوء الشمس المار من خلاله
.13	لظهور جميع الألوان فيه بشكل متصل دون فواصل يتخللها
.14	لتحقيق رؤية أكثر دقة بعيداً عن التلوث الضوئي
.15	بسبب ارتفاع درجة الحرارة في النجم نتيجة لدوران مكونات السديم
.16	لأن النجم يتكون من عدة غازات فيكون الطيف مختلط
.17	بسبب اختلاف درجة حرارتها
.18	لأن الحركة تولد طاقة حرارية
.19	بسبب تغلب قوة الاشعاع الخارجي عن قوة الجذب الداخلي
.20	بسبب زيادة قوة الجذب الداخلي بشكل كبير

السؤال الثاني: ماذا يحدث لو

.1	تكون ذرات الهيليوم وارتفاع درجة الحرارة
.2	يتحلل الضوء إلى ألوان الطيف
.3	ظهور مناطق معتمة في الطيف

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

4.	يتكون العملاق الأحمر

تابع إجابة بطاقة رقم(19)

السؤال الثالث: أكمل جداول المقارنة التالية

وجه المقارنة	القزم الأبيض	القزم الأسود
الإضاءة	مضيء	مظلم
درجة الحرارة	عالية	منخفضة(بارد)
وجه المقارنة	**النجم النيوتروني**	**الثقب الأسود**
كتلة النجم قبل موته	1.4–3 أضعاف كتلة الشمس	أكبر من 3 أضعاف كتلة الشمس
آلية موت النجم	تلتحم الالكترونات والبروتونات تكون نيوترونات	تندمج أنوية الهيليوم وتكون كربون وعناصر أخرى تصبح النواة حديدية

الأستاذ
أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الأخيرة	بطاقة رقم (20)	المجرات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. مجرة درب التبانة من المجرات:			
أ. الحلزونية	ب. الاهليجية	ج. الغير منتظمة	د. ليس مما سبق
2. تتميز مجرة درب التبانة بالتالي ما عدا:			
أ. حلزونية	ب. تكونت قبل 14 بليون سنة	ج. طولها مئة ألف ضوئية	د. مجرة اهليجية
3. توجد الشمس في مجرة:			
أ. المرأة المتسلسلة	ب. درب التبانة	ج. ماجلان الكبرى	د. ماجلان الصغرى
4. مجرات تظهر على شكل قوس له أذرع تمتد إلى الخارج وتحوي نجوم ذات أعمار متوسطة.			
أ. الغير منتظمة	ب. الحلزونية	ج. الاهليجية	د. الدائرية
5. مجرات تحتوي على نجوم هرمة وكمية قليلة من الغازات والغبار			
أ. الغير منظمة	ب. الاهليجية	ج. الحلزونية	د. الدائرية
6. من أشكال المجرات الغير منظمة (أمثلة)			
أ. ماجلان الكبرى	ب. ماجلان الصغرى	ج. درب التبانة	د. أ + ب معاً
7. أكثر المجرات انتشاراً في الكون			
أ. حلزونية	ب. اهليجية	ج. غير منتظمة	د. ليس مما سبق
8. أقدم المجرات في الكون			
أ. حلزونية	ب. اهليجية	ج. غير منتظمة	د. ليس مما ذكر
9. من المجرات القزمة			
أ. حلزونية	ب. اهليجية	ج. غير منتظمة	د. جميع ما سبق

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي

1. (_____) تجمعات ضخمة من النجوم والغازات والبخار تنجذب إلى بعضها البعض.
2. (_____) أقدم أنواع المجرات في الكون.
3. (_____) مجرات حلزونية أو اهليجية شوهتها عوامل انجذاب.
4. (_____) أكثر المجرات المنتشرة في الكون.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث: أكمل الفراغات الآتية

1. صنفت المجرات بناء على شكلها إلى _____ و _____ و _____.
2. نظرية الانفجار العظيم تشير إلى أن حجم الكون _____.
3. لا حظ العالم _____ أن المجرات في تباعد مستمر.
4. تعتبر ظاهرة _____ دليل على صحة نظرية الانفجار العظيم.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم (20)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1	2	3	4	5	6	7	8	9
أ	د	ب	ب	ج	د	أ	ب	ج

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي

1	2	3	4
المجرة	الاهليجية	الغير منتظمة	الحلزونية

السؤال الثالث: أكمل الفراغات الآتية

1	2	3	4
حلزونية – اهليجية – غير منتظمة	يزداد	هابل	دوبلر

الاستاذ أشرف أبو دحروج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحـدة الأخيرة	بطاقة رقم (21)	المجرات

السؤال الأول: علل لما يأتي

1. تحرك مكونات المجرة كجسم واحد في الفضاء.
2. اكتشاف العلماء أن المجرات تبتعد عن بعضها.
3. المجرات الحلزونية ذات لون أزرق.
4. المجرات الاهليجية ذات ألوان حمراء مصفرة.
5. تغير شكل المجرات الحلزونية أو الاهليجية إلى مجرات غير منتظمة.
6. تسمية المجرات القزمية بهذا الاسم.
7. تسمية المجرات العملاقة بهذا الاسم
8. تكون نسبة ولادة نجوم جديدة من المجرات الاهليجية ضعيفة جداً

السؤال الثاني: أكمل جدول المقارنة الآتي

وجه المقارنة	المجرات الحلزونية	المجرات الاهليجية
الشكل		
وجود نجوم شابة		

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو (✗)

1. ( ) يحتوي الانتفاخ في المجرات الحلزونية الأجيال الحديثة من النجوم.
2. ( ) الأذرع تحتوي على النجوم الشابة الأكثر لمعاناً وهي زرقاء.
3. ( ) مجرة درب التبانة مثال على المجرات الاهليجية.
4. ( ) مرحلة ما قبل الزمن لا تخضع لأي قانون فيزيائي.
5. ( ) من الدلائل على نظرية الانفجار العظيم ظاهرة دوبلر (انحراف التردد)
6. ( ) لاحظ العلم هابل أن المجرات تقترب من بعضها بسرعة عالية جداً.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إجابة بطاقة رقم(21)

السؤال الأول: علل لما يأتي

.1	بسبب قوة الجاذبية بين مكونات المجرة
.2	بسبب ملاحظة انزياح ضوء المجرات للون الأحمر لانخفاض التردد
.3	بسبب الارتفاع الهائل لدرجة حرارتها
.4	لسيطرة النجوم الكبيرة عليها وعدم وجود نجوم شابة أو زرقاء وانخفاض درجة حرارتها
.5	بسبب تشويهها من قبل عوامل الجذب
.6	لأن حجمها قليل جداً بالمقارنة مع باقي المجرات
.7	لأن حجمها كبير جداً بالمقارنة مع باقي المجرات
.8	بسبب ندرة الغازات التي تكون النجوم

السؤال الثاني: أكمل جدول المقارنة الآتي

وجه المقارنة	المجرات الحلزونية	المجرات الاهليجية
الشكل	أقراص مسطحة وأذرع حلزونية	كتل كروية أو بيضاوية
وجود نجوم شابة	تحتوي نجوم شابة في الأذرع	ندرة وجود نجوم شابة

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو (✗)

1	2	3	4	5	6
✗	✓	✗	✓	✓	✗

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com