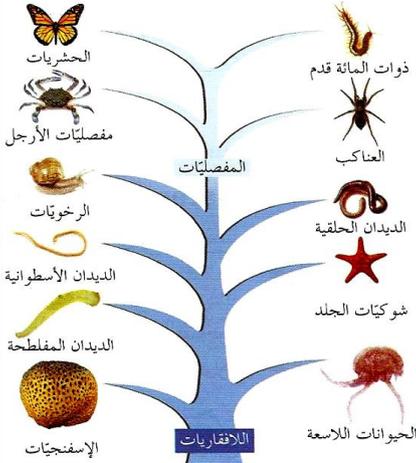


# اللافقاريات - المملكة الحيوانية

**السؤال الأول :- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-**



- ١- حيوانات لها أجسام منتظمة حول مركز مثل العجلة، لديها قمة وقاعدة ولكنها دون أمام أو خلف أو رأس. (.....)
- ٢- حيوانات لديها أجسام ذات نصفين متماثلين ولها رأس يوجه اتجاه حركتها ويحتوي أعضاء الحس. (.....)
- ٣- حيوانات لا يمكن تقسيم أجزائها بوضوح إلى أجزاء. (.....)
- ٤- الحيوانات التي لديها عمود فقاري. (.....)
- ٥- الحيوانات التي ليس لديها عمود فقاري. (.....)

**السؤال الثاني :- أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-**

- ١- من الخصائص التي تشترك فيها الحيوانات بأن لديها القدرة على .....
- ٢- تطورت الحيوانات الأولى من ..... وحيدة الخلية منذ مئات الملايين من السنين.
- ٣- توجد أربعة مستويات من التعضي فيما بين الحيوانات هي: الخلايا والأنسجة والأعضاء و .....
- ٤- تعتبر الكلاب والطيور حيوانات ذات تماثل .....
- ٥- قسم العلماء المملكة الحيوانية إلى ٢٨ مجموعة كبيرة تسمى .....

**السؤال الثالث :- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول :-**

وجه المقارنة	الحيوانات	البديات والأوليات
الخلايا	.....	.....
وجه المقارنة	الحيوانات	النباتات والطحالب
الكلوروفيل	.....	.....
وجه المقارنة	الحيوانات	الفطريات
هضم الطعام	.....	.....

**السؤال الرابع :- صف الحيوانات التالية حسب مستوى التعضي المناسب :-**

(الاسعات-الديدان المفلطحة-الإسفنجيات-الديدان الأسطوانية)

حيوانات دون أنسجة حقيقية	حيوانات لديها أنسجة وليس لديها أعضاء	حيوانات لديها أعضاء
.....	.....	.....

**السؤال الخامس :- ادرس الحيوانات التالية جيداً ثم اذكر نوع التماثل المناسب لها:**



(.....)



(.....)



(.....)

# الإسفنجيات - الإسفنجيات



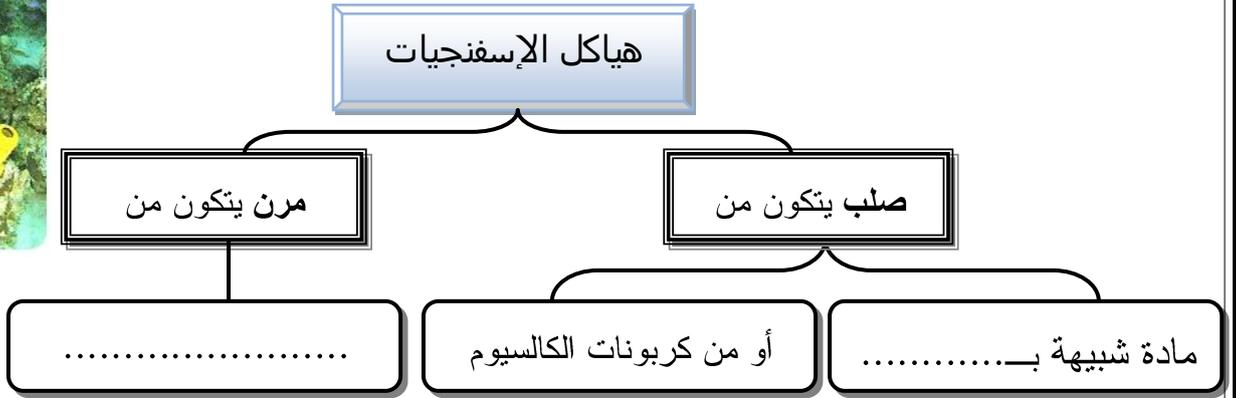
السؤال الأول :- أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

- ١- تتغذى الإسفنجيات عن طريق التغذية ب .....
- ٢- يخرج الماء من الإسفنج من خلال فتحة واسعة تدعى .....
- ٣- تتكاثر الإسفنجيات ..... ولاجنسياً، في التكاثر اللاجنسي يقطع الإسفنج نفسه إلى إسفنجيات صغيرة لتنمو، أو قد .....

السؤال الثاني:- أختار العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- خلايا في الإسفنج تمتص فئات المواد العضوية.	١- خلايا بدائية
(...)	- خلايا في الإسفنج تحمل الغذاء والفضلات من وإلى الخلايا.	٢- خلايا مطوقة
(...)	- خلايا في الإسفنج تحرك الماء وتصطاد الغذاء.	٣- خلايا ثقبية
(...)	- خلايا في الإسفنج يدخل منها الماء الذي يحمل الأكسجين والغذاء.	٤- خلايا شبيهة الأميبا

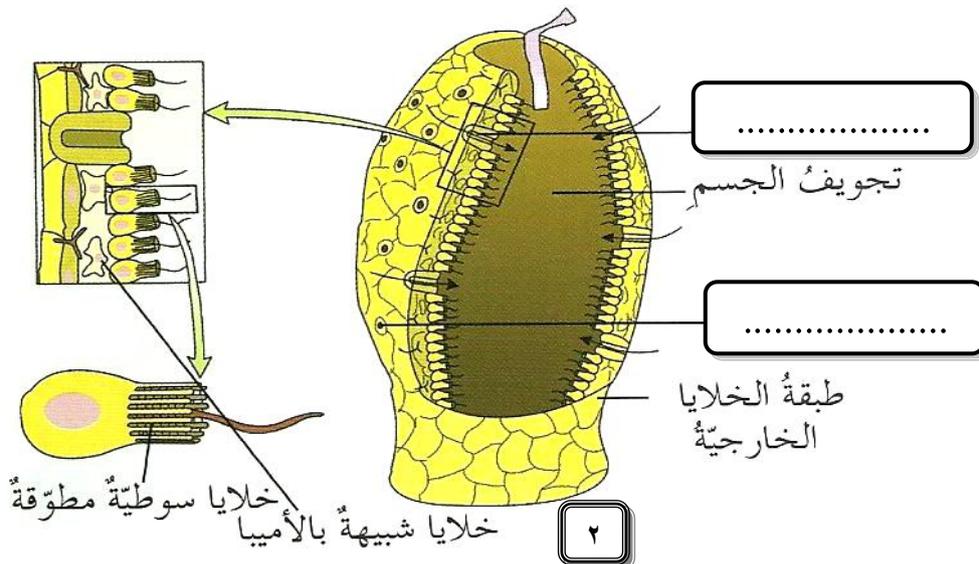
السؤال الثالث:- ادرس خريطة المفاهيم التالية ثم أكملها بما هو مناسب علمياً:



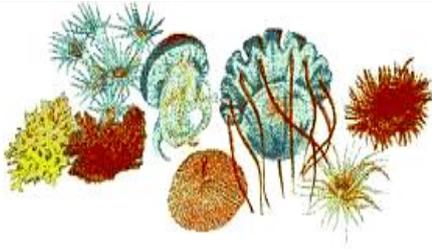
السؤال الرابع:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-

- ١- تسمى الإسفنجيات بالمتقبات .....
- ٢- يبدو الإسفنج شبيهاً جداً بالنباتات .....
- ٣- للإسفنجيات هيكل .....

السؤال الخامس:- الشكل المقابل يبين الإسفنج ، ادرسه جيداً ثم أكمل المسميات عليه :-



## الافقاريات - الاسمات



السؤال الأول:- أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

- ١- كائن مسلح بخلايا لاسعة يسمى .....
- ٢- المساحة أو المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي هو .....
- ٣- تتكاثر اللاسعات جنسياً و لا جنسياً ، ويتم التكاثر اللاجنسي عن طريق .....
- ٤- يصنع المرجان باني الشعب هياكل صلبة من مادة .....
- ٥- من العوامل التي تحدث تغيراً في نمو الشعاب المرجانية هي: درجة حرارة المياه وعمقها ودرجة شفافيتها وملوحتها و ..... الذي يخترقها.

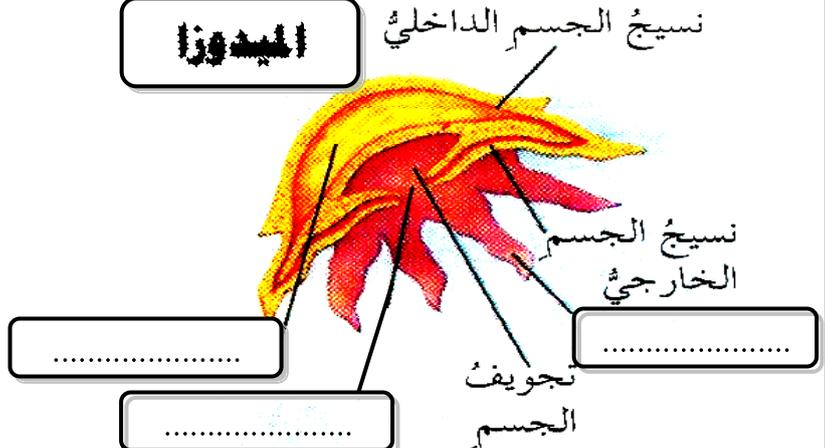
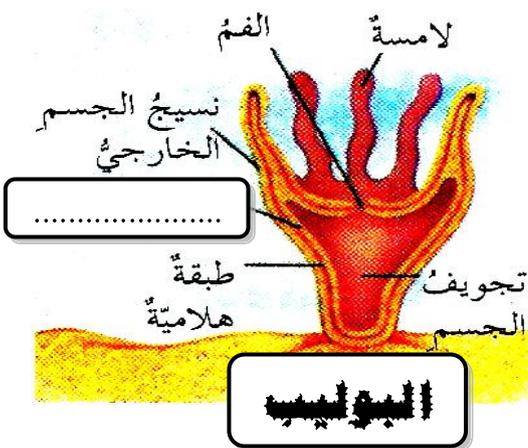
السؤال الثاني:- أختَر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	شكل الهيدرا المتكيف للحياة الثابتة.	١-الميدوزا
(...)	شكل قنديل البحر المتكيف للطفو أو السباحة الحرة.	٢-الريزوم ٣-البوليبيد

السؤال الثالث :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-

- ١- لللاسعات تكيف هام هو اللوامس المبطنة بخلايا لاسعة. ....
- ٢- للطحالب دور هام بالنسبة للمرجان. ....
- ٣- الأمواج القوية مهمة للشعب المرجانية. ....

السؤال الرابع :- الشكلان المقابلان يبينان نوعي أجسام اللاسعات ، ادرسهما ثم أكمل الناقص من المسميات:-



السؤال الخامس :- الأشكال المقابلة تبين الأشكال الثلاثة للشعب المرجانية ، ادرسها جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١



٢

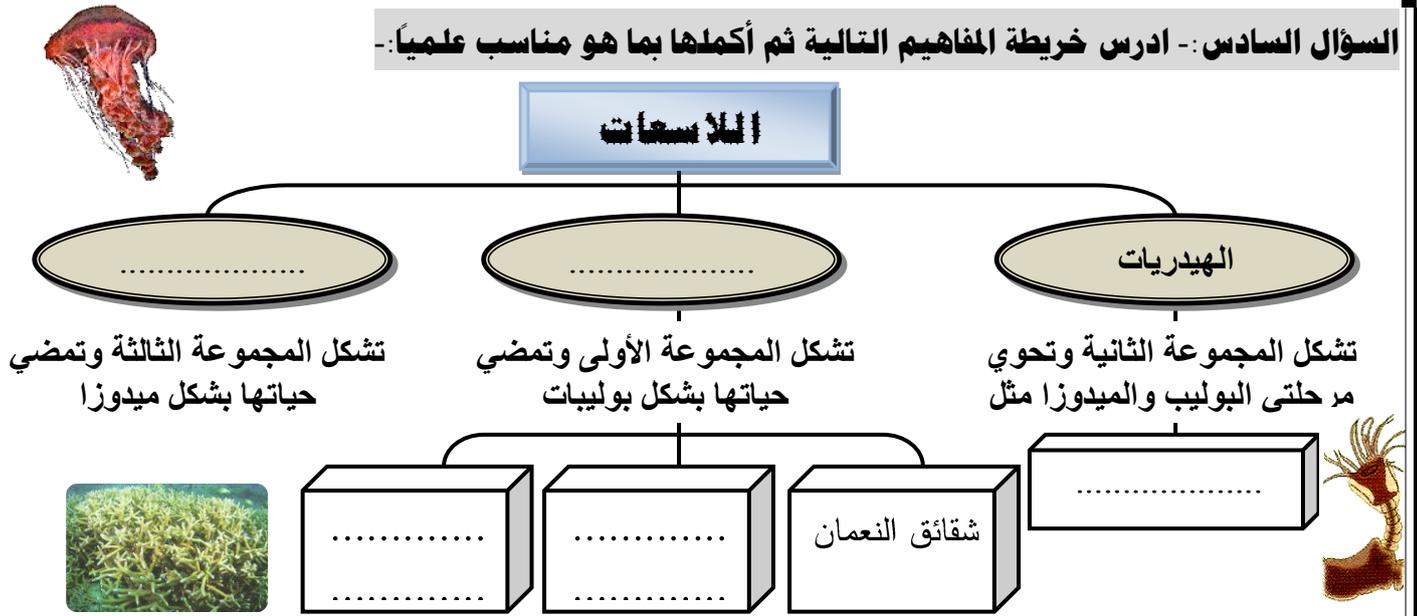


٣

- ١- شعب تكون حدود على طول الخط الساحلي، وتمتد على مسافة أبعد من الشاطئ ، رقم (.....) ، وتسمى الشعب ..... مثل الحاجز المرجاني العظيم الممتد على طول ساحل أستراليا.
- ٢- شعب دائرية الشكل، تتوسطها بحيرة متخذة شكل البركان على جزر بركانية غطتها المياه بأكملها ، رقم (.....) وتسمى الشعب .....
- ٣- شعب تمتد من الشاطئ إلى البحر ، متتابعة نموها ومكونة حدوداً على طول الخط الساحلي، رقم (.....) وتسمى شعب .....

٣

السؤال السادس :- ادرس خريطة المفاهيم التالية ثم أكملها بما هو مناسب علمياً :-



السؤال السابع :- قارن بين الإسفنجيات و اللاسعات حسب ما هو موضح في الجدول :

اللاسعات	الإسفنجيات	وجه المقارنة
.....	.....	الفم
.....	.....	الأنسجة
.....	.....	التمائل



## اللافقاريات - الديدان



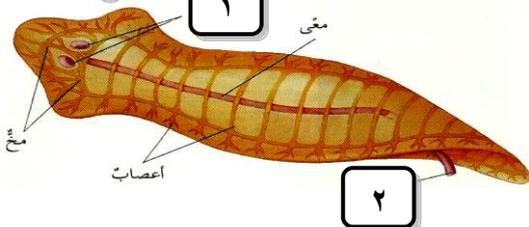
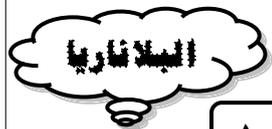
السؤال الأول :- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

- 1- ديدان لديها أبسط تعض للجسم عن أي ديدان أخرى. (.....)
- 2- ديدان ذات أجسام أسطوانية، شكلها مدور، لها أنبوبة هاضمة ذات اتجاه واحد بفتحتين. (.....)
- 3- ديدان ذات أجسام مقسمة إلى وحدات صغيرة أو قطع، جسمها يشبه عقداً من الخرز. (.....)
- 4- فراغ مملوء بسائل أو تجويف بين المعى وجدار الجسم. (.....)



السؤال الثاني :- أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

- 1- تسمى الطبقة النسيجية الوسطى في الديدان بـ .....
- 2- وضع العلماء الديدان في ثلاث شعب تبعاً لتركيب الجسم والشعب هي الديدان ..... و ..... و .....
- 3- ليس للديدان المفالطة أي تجويف مملوء بالسائل لذلك فهي تعرف بـ .....
- 4- تسمى كريات فضلات دودة الأرض بـ ..... الذي يستخدم كمخصبات للحدائق.



السؤال الثالث :- ادرس الشكل المقلب جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

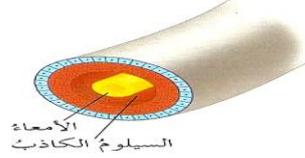
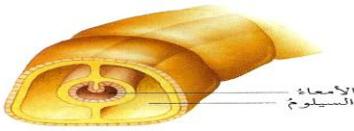
- 1- الرقم (1) يسمى ..... ، وظيفته .....
- 2- الرقم (2) يسمى .....

**السؤال الرابع:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-**

- ١- الديدان الشريطية ليس لها تجويف هاضم.
- ٢- لا تشبه الديدان الحلقية الديدان المفلحة والأسطوانية.
- ٣- يوفر السيلوم الفراغ اللازم للأعضاء المعقدة.
- ٤- للحصول والقانصة أهمية في دودة الأرض.
- ٥- يعمل السيلوم كنوع من الهيكل المائي.
- ٦- تساعد ديدان الأرض على إثراء التربة وتحسينها.
- ٧- التربة دائمة التغير.

**السؤال الخامس:- صف الديدان التالية أسفل الشكل المناسب لها:-**

( دودة حلزونية - دودة أسطوانية - دودة مفلحة )



.....

.....

.....

**السؤال السادس:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:**

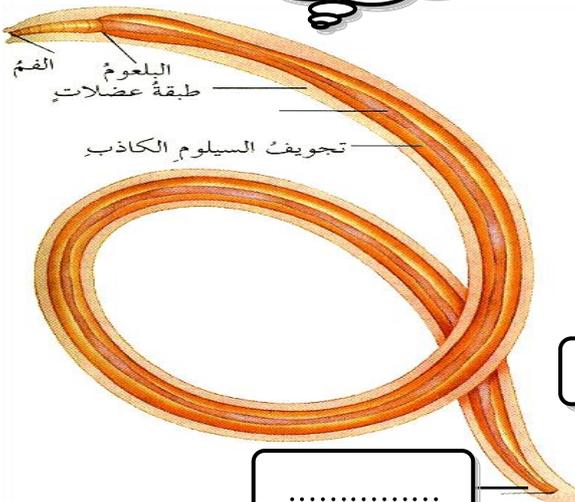
الديدان الأسطوانية	الديدان المفلحة	وجه المقارنة
.....	.....	أمثلة
.....	.....	عدد فتحات الأنبوبة الهاضمة
.....	.....	الجنسين

الإسكات	الديدان	وجه المقارنة
.....	.....	التماثل
.....	.....	عدد طبقات الجنين

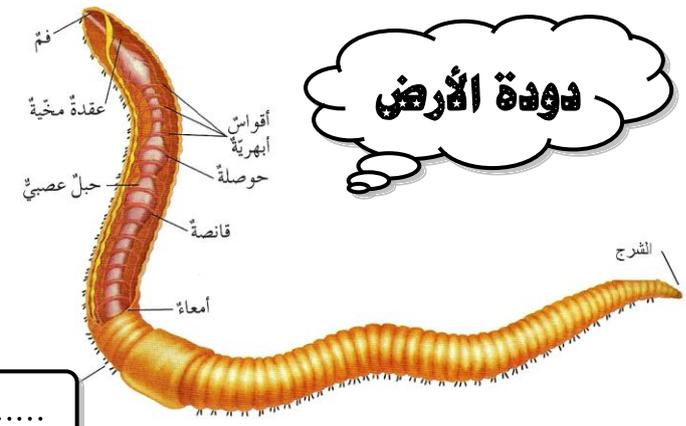
**السؤال السابع:- أكمل الناقص من المسميات على الشكلين المقابلين:-**

الإسكات



.....

دودة الأرض



.....



## اللافقاريات - الرخويات



**السؤال الأول :- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-**

- ١- رخويات تنزلق على امتداد القدم الموجودة تحت أجسامها. (.....)
- ٢- رخويات لها صدفتان ترتبطان معاً بمفصل. (.....)
- ٣- رخويات تنقسم فيها القدم إلى لوامس (أذرع). (.....)



**السؤال الثاني :- أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-**

- ١- منطقة تحوي أعضاء الهضم والإخراج والجهاز الدوري والتنفس والتكاثر في الرخويات تسمى .....
- ٢- عضو تستخدمه أغلب الرخويات في الحركة هو .....
- ٣- تغطي الأجزاء اللينة من جسم الرخويات بنسيج يشبه الجلد يسمى ..... وينتج عنه صدفة واقية صلبة.
- ٤- أنبوبة عضلية يدخل الماء من خلالها إلى المحاريات تسمى .....



**السؤال الثالث :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-**

- ١- الحركة ليست مهمة للرخويات ذات المصراعين.

**السؤال الرابع :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع ( ✓ ) في المربع المقابل لها :-**

- ١- يصنف الحبار والأخطبوط من الرخويات :  
 الرأسقدميات     بطنيات الأقدام     الصدر قدميات     ذات المصراعين
- ٢- عضو في بطنيات الأقدام شبيه باللسان مغطى بصوف من الأسنان يستخدم لكشط وغرف الطعام هو :  
 الأمعاء     المعدة     الفم     المفقات
- ٣- يعتبر المحار وبلح البحر من رخويات :  
 بطنيات الأقدام     الرأسقدميات     ذات المصراعين     الصدر قدميات
- ٤- الرخويات الوحيدة التي لديها جهاز دوري مغلق هي :  
 الرأسقدميات     ذات المصراعين     بطنيات الأقدام     الصدر قدميات

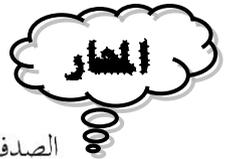
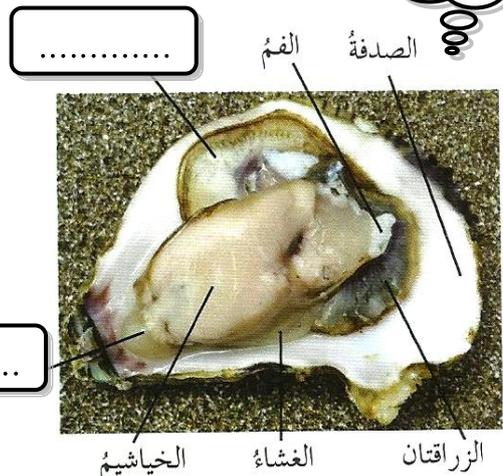
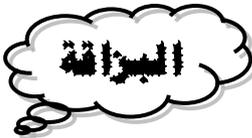
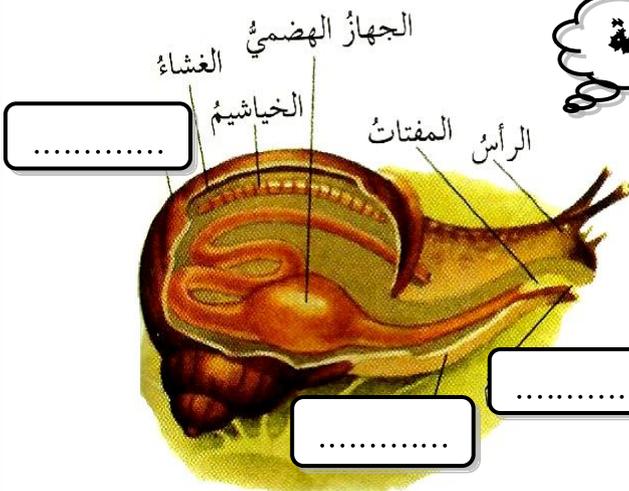


**السؤال الخامس :- أي من الحيوانات التالية لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-**

**البزاقة - البطلينوس - المحار المروحي - الحلازين - الحلازين عارية الفياشيم**

السبب : .....

**السؤال السادس :- أكمل المسميات على الشكلين المقابلين :-**





## اللافقاريات - المفصليات



**السؤال الأول:-** أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-

- ١- لافقاريات ذات زوائد متمفصلة. (.....)
- ٢- تركيب دعامي خارجي يغطي أجسام المفصليات. (.....)
- ٣- زوجان من الزوائد متصلان بالرأس تستخدمان في الاتزان والإحساس. (.....)

**السؤال الثاني:-** أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-



- ١- أجزاء تمتد من جسم المفصليات، تستخدم في الحركة والدفاع والتغذية والإحساس والتكاثر هي .....
- ٢- تسمى عملية نمو هيكل خارجي جديد وطرح القديم عند المفصليات بـ .....
- ٣- للكثير من المفصليات أعين ذات عدسات متعددة تسمى .....
- ٤- تعتبر العناكب والقراد والعقارب والسوس من الـ .....
- ٥- جراد البحر، إوز البحر، سراطين البحر، الربيان، أم الربيان، براغيث الماء، البق المتكور، بق الخنزير، جميعها .....
- ٦- قشريات دقيقة تعتبر جزء من العوالق المائية الهامة في السلسلة الغذائية في المحيطات والبرك هي .....

**السؤال الثالث:-** قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	ذات المائة قدم	ذات الألف قدم
الحركة	.....	.....
عدد أزواج الأقدام في كل حلقة	.....	.....
التغذية	.....	.....

**السؤال الرابع:-** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

١- للهيكل الخارجي أهمية كبيرة بالنسبة للمفصليات.



٢- للعناكب كلابيات قرنية تشبه المخالب ولديها غدد سامة.

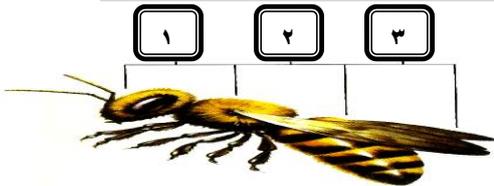


٣- تصنع العناكب أنواعاً مختلفة من الحرير.

٤- للعناكب رئات كتابية مكونة من رقائق من النسيج تشبه صفحات الكتاب.

٥- ذات المائة قدم و ذات الألف قدم لها حلقات تماثل الديدان الحلقية في تركيب الجسم ولكنها تعتبر من المفصليات.

**السؤال الخامس:-** الشكل المقابل يمثل الأجزاء التي يتكون منها حيوان مفصلي، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

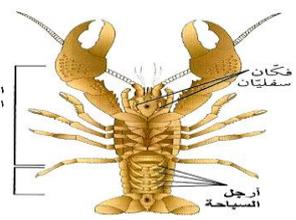
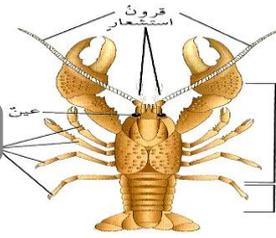
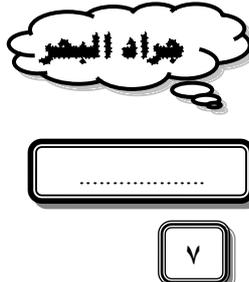
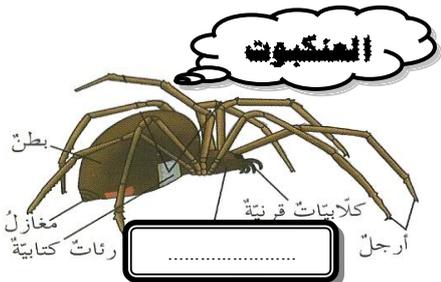


١- البطن رقم (.....) ، وظيفته : .....

٢- الصدر رقم (.....) ، وظيفته : .....

٣- الرأس رقم (.....) ، وظيفته : .....

**السؤال السادس:-** أكمل المسميات على الأشكال المقابلة:-





# الافقاريات - (الحشرات)



السؤال الأول:- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-

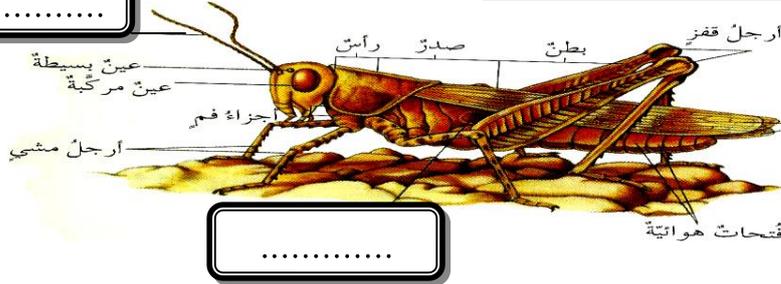
- 1- حيوانات لا فقارية تنتمي للمفصليات ذات ستة أرجل. (.....)
- 2- سلسلة من الإنسلاخات تتغير فيها الحشرة من البيضة إلى الحوراء (الحورية) إلى الحشرة البالغة. (.....)
- 3- تحول تتغير فيه الحشرات من البيضة إلى اليرقة إلى الخادرة (العذراء) إلى الحشرة الكاملة. (.....)

السؤال الثاني:- أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-



- 1- ينساب الهواء في الحشرات خلال أنابيب تسمى .....
- 2- تشبه الحوراء (الحورية) حشرة بالغة صغيرة ولكنها بدون ....., وغير قادرة على .....
- 3- الحشرات التي تعيش في مستعمرات تسمى حشرات ..... مثل .....

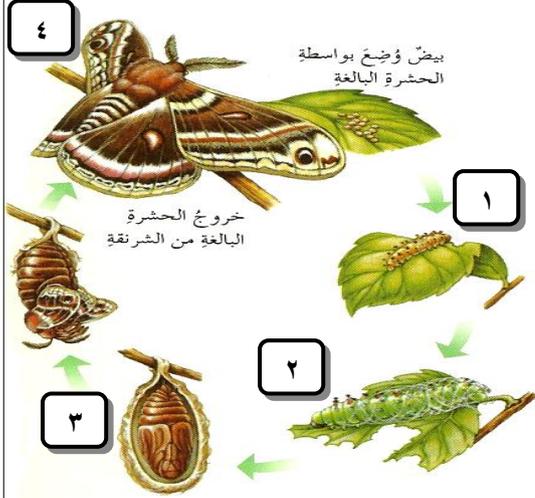
السؤال الثالث:- أكمل المسميات الناقصة على الشكل المقابل:-



السؤال الرابع:- ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-

- 1- جميع الحشرات لديها زوجان من الأجنحة. (.....)
- 2- تتكاثر الحشرات جنسياً ولا جنسياً. (.....)
- 3- أثناء نمو الجراد والقمل فإنهما يمران بتحول كامل. (.....)

السؤال الخامس:- الشكل المقابل يبين التحول الكامل ادرسه ثم أجب:-



- 1- الرقم (1) يشير إلى ..... ، الرقم (2) يشير إلى .....
- 2- الرقم (3) يشير إلى ..... ، الرقم (4) يشير إلى .....
- 4- تسمى يرقة الفراشة بـ .....
- 5- خلال مرحلة الخادرة (العذراء) لا تأكل الحشرة ولا .....

السؤال السادس:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

- 1- تعتبر القدرة على الطيران من الميزات الرئيسية للحشرات.
- 2- تضع العديد من الحشرات البيض على مصدر الغذاء.

السؤال السابع:- رتب الصور التالية بحيث تحصل على الترتيب الصحيح للتحول الناقص عند الحشرات:-



السؤال الثامن:- صنف الحشرات التالية حسب نوع التحول الذي يحدث لها أثناء نموها:-

النحل - الدبابير - الذباب - الخنافس - الجراد - الفراشات - القمل

تحول كامل	تحول ناقص
.....	.....



## اللافقاريات - (شوكيات الجلد)

**السؤال الأول:- أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

- ١- لا فقاريات ذات تماثل شعاعي مثل نجم البحر هي .....
- ٢- تراكيب داعمة داخل شوكيات الجلد تسمى ..... يمتد منه أشواك صلبة أو نتوءات.
- ٣- أنابيب مجوفة رقيقة الجدار وهي جزء من جهاز معقد من القنوات المائية التي تمتد في جميع أنحاء جسم شوكيات الجلد تسمى .....
- ٤- شوكيات جلد قرصية الشكل تدفن نفسها في الرمل وتنتمي لطائفة قنفاذ البحر تسمى .....



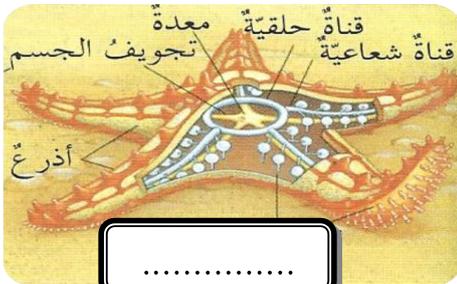
**السؤال الثاني:- قارن بين طوائف شوكيات الجلد الخمسة حسب ما هو موضح في الجدول التالي:**

وجه المقارنة	قنفاذ البحر	النجوم المشية	زنابق البحر	خيار البحر	نجوم البحر
الأذرع	.....	.....	.....	.....	.....

**السؤال الثالث:- اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(....)	- طائفة من شوكيات الجلد لا تشبه غيرها، ذات أجسام طويلة مرنة وهيكل داخلي مختزل وتتحرك بطلاقة.	١- قنفاذ البحر ٢- زنابق البحر ٣- خيار البحر
(....)	- طائفة من شوكيات الجلد تشبه الأزهار وتثبت أجسامها في أرضية المحيط بسويقات.	٤- تستخدم للتفتيت والمضغ. ٥- تستخدم للإمساك بالغذاء. ٦- تستخدم في الحركة والاعتداء. ٧- تستخدم لحفر جحر في الرمل عند قاع البحر. ٨- تستخدم للحماية والتحرك. ٩- تستخدم لتصفية الماء عند انسيابه لجهاز القنوات
(....)	- وظيفة الأقدام الأنبوبية في شوكيات الجلد.	
(....)	- وظيفة أشواك قنفاذ البحر.	
(....)	- وظيفة الأسنان الحادة الخمسة المتقارية في قنفاذ البحر.	
(....)	- وظيفة الأقدام الأنبوبية لخيار البحر.	
(....)	- وظيفة الأذرع المتفرعة لزنابق البحر.	
(....)	- وظيفة الفتحة في قمة جسم نجم البحر.	

**السؤال الرابع:- أكمل المسميات على الرسم التالي:-**



**السؤال الخامس:- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:-**

- ١- إذا قطعت ذراع لشوكيات الجلد تحوي جزء من القرص المركزي.



**السؤال السادس:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-**

- ١- بالرغم من أن شوكيات الجلد ذات تماثل شعاعي مثل اللاسعات ولكنها لا تنتمي للاسعات.
- ٢- الأذرع في نجوم البحر ليست مجرد زوائد.
- ٣- بالرغم من أن للرخويات أصداف صلبة إلا أن نجوم البحر ليس لديها مشكلة في أكلها.
- ٤- الأقدام الأنبوبية عند نجم البحر صلبة.

## الشحنة الكهربائية والعزلة الساكنة



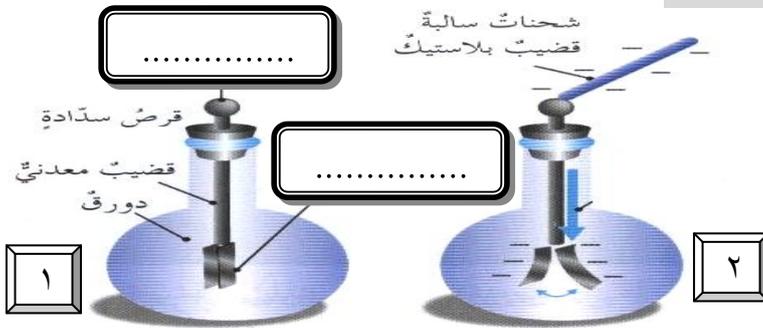
**السؤال الأول:- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-**

- ١- المنطقة التي تحيط بالجسم المشحون. (.....)
- ٢- فقدان الجسم أو اكتسابه للإلكترونات يكسبه شحنة كهربائية (.....)
- ٣- الشحنات لا تفنى ولا تستحدث، فإذا فقد جسم إلكترونات، يكتسب جسم آخر هذه الإلكترونات. (.....)
- ٤- فقد الكهربية الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً. (.....)

**السؤال الثاني:- اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ):-**

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(...)	- انتقال الإلكترونات من جسم مشحون إلى جسم آخر بالتلامس.	١- الاحتكاك
(...)	- الأثر الناتج عن انتقال الإلكترونات من جسم إلى آخر بذلك.	٢- الحث
(...)	- حركة الإلكترونات إلى جزء من الجسم بسبب المجال الكهربائي لجسم آخر.	٣- التوصيل

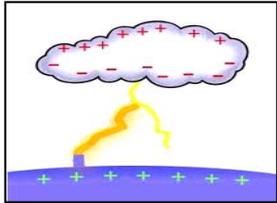
**السؤال الثالث:- ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:**



- أ- يسمي الجهاز المقابل .....  
يستخدم في الكشف عن : .....
- ١- ..... ٢- .....
- ب- أكمل التسميات على الرسم رقم (١)
- ج- سبب تباعد ورقتي الكشاف رقم (٢) هو: .....

**السؤال الرابع:- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:-**

- ١- عند الجمع بين جسمين، أحدهما يحمل شحنة موجبة والآخر يحمل شحنة سالبة.

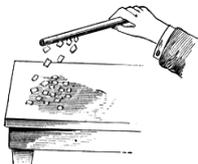


**السؤال الخامس:- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-**

- ١- تقوم السحابة بشحن سطح الأرض عن طريق .....
- ٢- عندما تكون الشحنة المتكونة في السحابة كافية فإنها تقفز إلى سطح الأرض ويحدث .....

**السؤال السادس:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-**

وجه المقارنة	البلاستيك	الذهب
ارتباط الإلكترونات بالذرة	.....	.....
وجه المقارنة	الشحنات الكهربائية	الأقطاب المغناطيسية
الوجود (منفردة-غير منفردة)	.....	.....
وجه المقارنة	إذا اكتسب الجسم إلكترونات أو أكثر	إذا فقد الجسم إلكترونات أو أكثر
نوع الشحنة	.....	.....



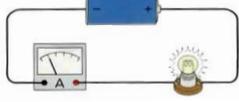
**السؤال السابع:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-**

- ١- تعتبر بعض المواد مثل الخشب والمطاط عازلة.
- ٢- تتجذب بعض الملابس الموجودة في مجفف الملابس إلى بعضها البعض.
- ٣- يتم تركيب مانع الصواعق فوق المباني، أو الأجسام الطويلة.

# التيار الكهربائي

السؤال الأول:- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-

- ١- الحركة المنتظمة للإلكترونات. (.....)
- ٢- شحنة الإلكترونات التي تعبر نقطة معينة من دائرة في الثانية الواحدة. (.....)
- ٣- مقدار الطاقة الكهربائية اللازمة لنقل الشحنات الكهربائية بين نقطتين. (.....)
- ٤- القوة التي تضاد سريان الإلكترونات خلال الفتحيل. (.....)
- ٥- شدة التيار في دائرة كهربائية تساوي خارج قسمة فرق الجهد الكهربائي على المقاومة. (.....)



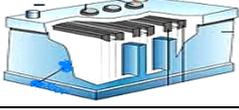
السؤال الثاني:- أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

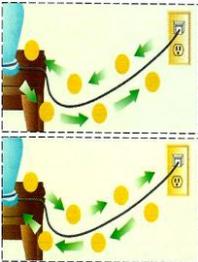
- ١- يسري التيار الكهربائي خلال مسار مغلق مستمر يسمى .....
- ٢- الأداة التي توفر الطاقة اللازمة لتحريك الإلكترونات خلال الدارة هي ..... و .....
- ٣- الأعمدة الكهروكيميائية نوعان هما الأعمدة ..... والأعمدة .....



السؤال الثالث:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

المقاومة	شدة التيار	فرق الجهد	وجه المقارنة
.....	.....	.....	الرمز
.....	.....	.....	الجهاز المستخدم في القياس
.....	.....	.....	وحدة القياس

		وجه المقارنة
.....	.....	نوع العمود
.....	.....	اسم الإلكتروليت المستخدم
.....	.....	القطب السالب
.....	.....	القطب الموجب
.....	.....	حالة الإلكتروليت

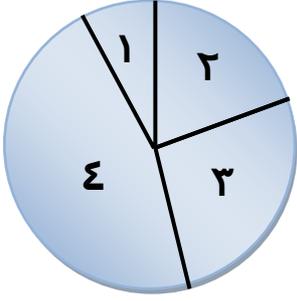


تيار متردد	تيار مستمر	وجه المقارنة
.....	.....	جهة سريان الإلكترونات
.....	.....	الرمز
.....	.....	مثال

الطرف السالب للعمود الجاف	الطرف الموجب للعمود الجاف	وجه المقارنة
.....	.....	الجهد (منخفض-عال)

الموصلات الرديئة	الموصلات الجيدة	وجه المقارنة
.....	.....	المقاومة (صغيرة-عالية)

**السؤال الرابع:- الشكل البياني يبين المقاومة الكهربائية لبعض المواد:-**



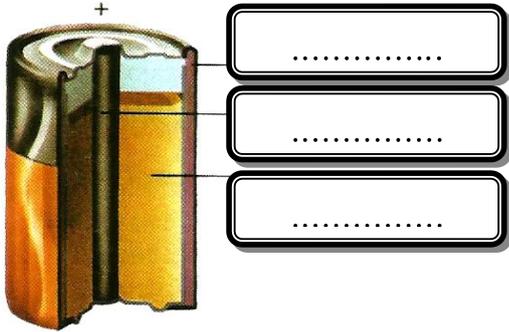
١- الرقم الذي يشير إلى النحاس والألمنيوم هو .....

**السؤال الخامس:- حل المسألة التالية:-**

يعطي عمودان جافان في جهاز جهد  $V(24)$ ، إذا كانت شدة تيار الأعمدة الجافة  $A(3)$ ، فاحسب مقاومة الجهاز.

القانون: .....

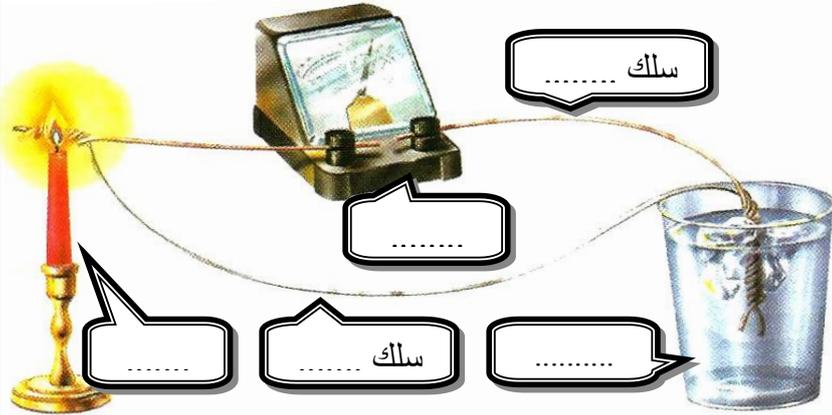
الحل: .....



**السؤال السادس:- أكمل المسميات على الشكل المقابل:-**



**السؤال السابع:- الشكل المقابل يمثل مزدوج حراري يولد تيار كهربائي، أدرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-**



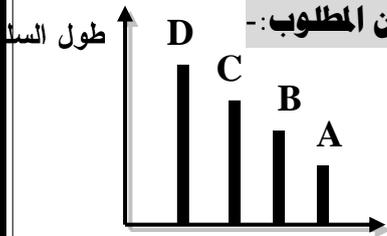
١- أكمل المسميات على الشكل المقابل.

٢- تستخدم المزدوجات الحرارية في:

أ- .....

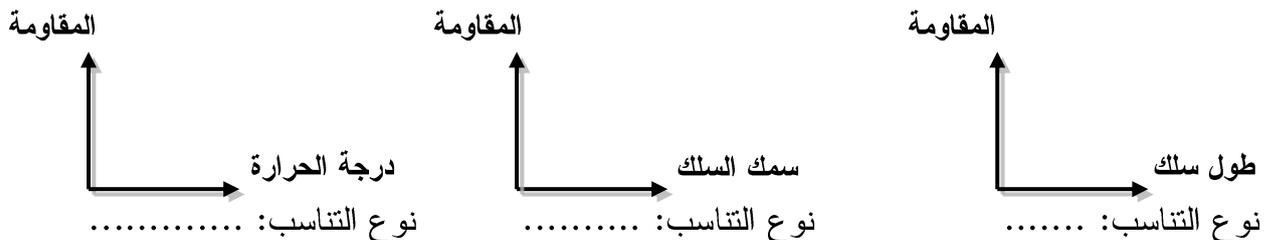
ب- .....

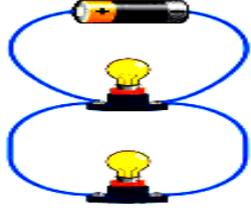
**السؤال الثامن:- الشكل البياني يبين عدة أسلاك كهربائية، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-**



١- السلك الذي له أقل مقاومة هو .....

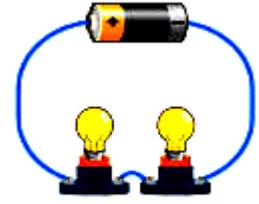
**السؤال التاسع:- الأشكال المقابلة تبين العوامل التي تتوقف عليها مقاومة السلك، ادرسها ثم أجب عن المطلوب:-**





توصيل المصابيح على التوازي

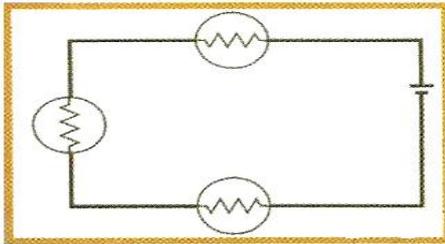
# الدارات الكهربائية



توصيل المصابيح على التوالي

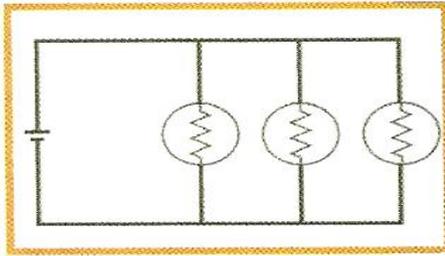
**السؤال الأول:-** اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ):-

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
١- توصيل على التوازي	- توصيل أجزاء الدارة الكهربائية واحدة تلو الأخرى وللتيار مسار واحد.	(.....)
٢- توصيل على التوالي	- دارة يكون كل جزء من أجزائها بمثابة فرع منفصل.	(.....)
٣- توصيل على التعامد		



**السؤال الثاني:-** ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

- الشكل المقابل يمثل دارة كهربائية ، عدد المقاومات فيها هو .....
- نوع توصيل الدارة الكهربائية المقابلة .....
- ماذا يحدث إذا تلف أحد المصابيح فيها .....



**السؤال الثالث:-** ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

- نوع توصيل الدارة المقابلة .....
- ماذا يحدث لباقي المصابيح إذا تلف أحد المصابيح فيها .....

**السؤال الرابع:-** قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	دارة التوصيل على التوالي	دارة التوصيل على التوازي
مسارات التيار	.....	.....
تأثير زيادة المصابيح على المقاومة	.....	.....
تأثير زيادة المصابيح على التيار	.....	.....
تأثير زيادة المصابيح على الإضاءة	.....	.....

**السؤال الخامس:-** اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:-

١- فرق الجهد الفعال في الدارات المنزلية هو:

210

220

230V

250V

**السؤال السادس:-** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

١- تستخدم في المنازل دارات توصيل على التوازي بدلاً من دارات توصيل على التوالي.



# المُدرّة الكهربائيّة والأمان

**السؤال الأول:-** أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-

- المعدل الذي يستهلك أو (يصرف) من الطاقة الكهربائية / أو معدل إمداد الأجهزة الكهربائية بالطاقة. (.....)
- مفتاح يفصل الدارة أوتوماتيكياً عندما يصل التيار الكهربائي في الدائرة إلى الحد الأقصى له. (.....)

**السؤال الثاني:-** اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:-

- تقيس شركات الكهرباء الطاقة الكهربائية بوحدة:  
 جول J       وات W       وات ساعة Wh       كيلو وات ساعة KWh

**السؤال الثالث:-** ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-

- الكهرباء مفيدة لأنها تتحول بسهولة إلى صور أخرى من الطاقة. (.....)
- من الأضرار التي تسببها الكهرباء الصدمات الكهربائية والحرائق. (.....)
- الفيوزات هي الطريقة الوحيدة لحماية الدارات من الزيادة في الحمل. (.....)

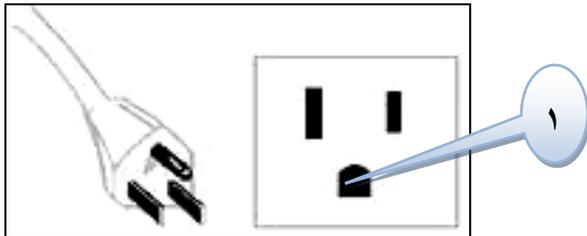
**السؤال الرابع:-** ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:-

- عند زيادة الأجهزة في الدارة الكهربائية في المنزل.

- للفيوز في دارة كهربائية عندما يتعدى التيار الحد الأقصى.

**السؤال الخامس:-** قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	الفيوزات (المنصهرات)	قواطع الدوائر
التبديل عند قطع الدارات	.....	.....



**السؤال السادس:-** ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

- السبب في توصيل الطرف رقم (1) بسلك أرضي:

**السؤال السابع:-** حل المسألتين التاليتين:-

- يستهلك المصباح الكهربائي الأمامي للسيارة تياراً شدته A(30) من بطارية V(12). ما مقدار القدرة المستخدمة؟

القانون : .....

الحل : .....

- ما مقدار الطاقة المطلوبة حتى يعمل المصباح الكهربائي الأمامي في المسألة السابقة لمدة h(2) ؟

القانون : .....

الحل : .....



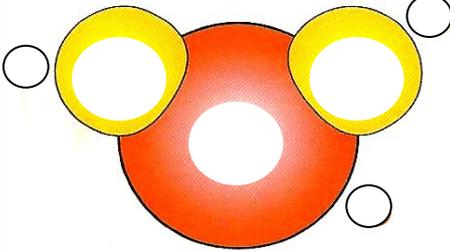
# الماء وخصائصه



**السؤال الأول :- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-**

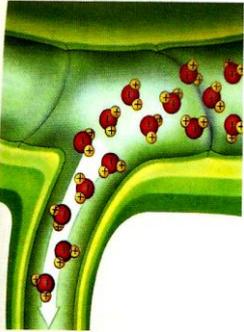
- ١- جزيء أجزاءه لها شحنة كهربائية ضئيلة. (.....)
- ٢- مذيب له القدرة على إذابة العديد من المواد أكثر من أي سائل آخر. (.....)
- ٣- طاقة تكتسبها الجزيئات لتتحرك. (.....)

**السؤال الثاني:- الشكل المقابل يمثل جزيء الماء أدرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-**



- ١- أكتب رموز الذرات داخل الدوائر الكبيرة.
- ٢- أكتب نوع شحنة كل ذرة داخل الدوائر الصغيرة.

**السؤال الثالث :- ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-**



- ١- ترجع الخواص الطبيعية والكيميائية للماء إلى تركيب جزيئاته. (.....)
- ٢- يستطيع الماء إذابة العديد من المواد القطبية بسبب طبيعته القطبية. (.....)
- ٣- الماء هو المركب الوحيد الذي يتواجد بصوره الثلاث عند درجة الحرارة العادية. (.....)
- ٤- يلزم لفصل جزيئات الماء القطبية وجعلها تتحرك كمية قليلة من الطاقة الحرارية. (.....)
- ٥- تصبح كثافة الماء أكبر ما يمكن عند درجة الحرارة ٤ °مئوية. (.....)
- ٦- في الثلج تصنع جزيئات الماء تراكيب مفتوحة كبيرة تسمى بلورات. (.....)
- ٧- قوة دفع الماء إلى أعلى على الأجسام قد يجعلها تطفو. (.....)

**السؤال الرابع:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:-**

١- يوجد ٢% من الماء العذب في:

- الماء الجوفي     الأنهار     المثلج     البحيرات

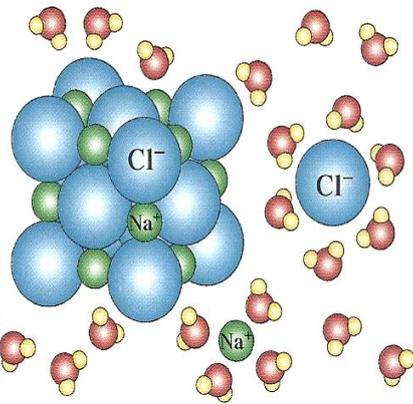
**السؤال الخامس:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-**

١- تعرف الأرض أحياناً بكوكب الماء.

٢- يطفو الثلج على سطح الماء السائل.

٣- يكون الماء طبقة رقيقة كطبقة البشرة على سطحه/لقطرات الماء شكل كروي.

٤- لا يستطيع الماء أن يذيب مواد مثل الزيت.



97.2% ماء

.....

2.8% ماء .....

**السؤال السادس :- الشكل المقابل يبين نسب الماء العذب والمالح ادرسه ثم أكمل الفراغات:-**



# الماء السطحي

**السؤال الأول:- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-**

- ١- ماء الأنهار والجداول الذي ينساب نحو أسفل المنحدرات تبعاً للجاذبية الأرضية. (.....)
- ٢- مساحة الأرض المحيطة التي تزود الجداول بالماء الجاري في نظام الصرف النهري. (.....)
- ٣- قطع كبيرة تتفصل عن الجليديات القارية عندما تصل إلى المحيط. (.....)

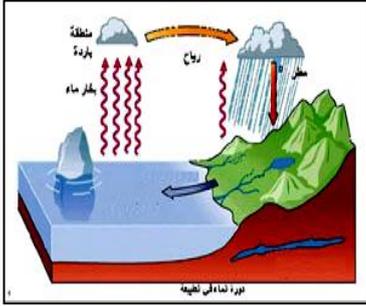
**السؤال الثاني:- أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-**

- ١- يمكنك أن تجد الماء العذب على السطح في صورة ماء ..... ، أو ماء ..... ، أو ماء .....
- ١- تكوّن الجداول والأنهار نمطاً يسمى نظام .....
- ٢- كل مجرى مائي يصب في المجرى الرئيسي للنهر يسمى .....
- ٣- تعد الأنهار مصدر مهم لماء الشرب العذب ، كما تستخدم .....
- ٣- يندفع الماء إلى أسفل التلال أو المنحدرات تحت تأثير .....
- ٤- أكبر نسبة من الماء العذب في العالم موجودة في حالة .....
- ٥- يوجد نوعين من الجليديات هما : جليديات ..... والجليديات .....
- ٦- الجليديات وحقول الثلج تلعب دوراً مهماً في دورة الماء عن طريق ..... و .....



**السؤال الثالث:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-**

- ١- تمثل جبال الجليد العائمة خطورة كبيرة على السفن.
- ٢- التضاريس الأرضية مثل أرض عشبية أو صحراء شحيحة ، تكون مختلفة عن بعضها.
- ٣- يلعب الماء الجاري دوراً مهماً في دورة الماء.



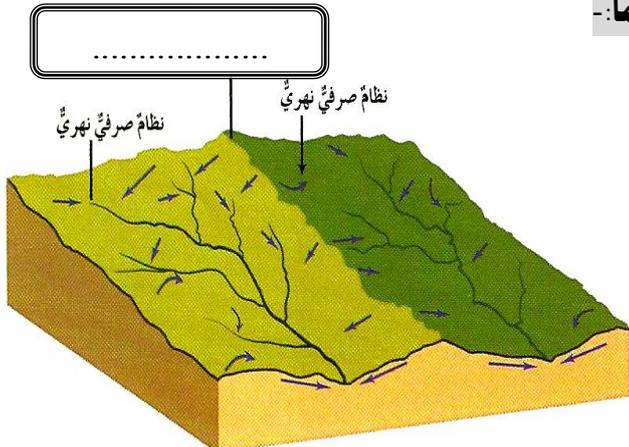
**السؤال الرابع:- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:-**

- ١- عندما يضغط ثلج جديد على ثلج قديم.

**السؤال الخامس:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-**

البحيرات	البرك	وجه المقارنة
.....	.....	نوع المنخفض الذي يكوّنها
.....	.....	العمق
.....	.....	نفاذ ضوء الشمس إلى القاع

**السؤال السادس:- ادرس الشكلين المقابلين ثم أكمل المسميات عليهما:-**



# الماء تحت السطح

**السؤال الأول:-** أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:-

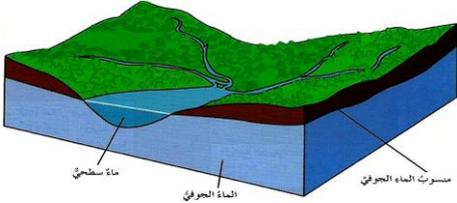
- ١- الماء الذي يتسرب إلى داخل الأرض من المطر أو الثلج المنصهر. (.....)
- ٢- الحدّ الفاصل بين نطاق التهوية ونطاق التشبع. (.....)
- ٣- طبقة الصخر أو الرواسب المنفذة التي تحوي الماء الجوفي. (.....)

**السؤال الثاني:-** اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) وضع رقماً أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ):-

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(.....)	- ينابيع يكون فيها الماء دافئ،نتيجة ملامسة الصخور الحارة.	١- بئر ارتوازي
(.....)	- مياه جوفية درجتها عالية وكميتها كبيرة.	٢- ينابيع حارة
		٣- حمام فوّارة

**السؤال الثالث:-** ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:-

١- عندما يتحرك الماء الحمضي إلى أسفل خلال الأرض ويتفاعل كيميائياً مع بعض الصخور مثل الحجر الجيري.



٢- إذا ضعفت طبقة الحجر الجيري تحت تأثير الإذابة داخل الأرض.

**السؤال الرابع:-** قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	النطاق السفلي للماء الجوفي	النطاق العلوي للماء الجوفي
التسمية	.....	.....
المادة التي تملأ الفراغات البينية	.....	.....

**السؤال الخامس:-** اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:-

١- يعتبر من الصخور التي لها مسامية عالية هو:

- الرخام       الحجر الرملي       البازلت       الجرانيت



**السؤال السادس:-** أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- النسبة المئوية للفراغات البينية بالنسبة إلى الحجم الكلي للمادة تسمى .....

٢- يكون منسوب الماء الجوفي مرتفع إذا كانت الطبقة غير المنفذة قريبة من السطح ، وكمية سقوط المطر .....

**السؤال السابع:-** ادرس الشكلين المقابلين ثم أكمل التسميات عليهما:-

