وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مدرسة طارق السيد رجب

نموذج إجابة

مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علـــوم

9

ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي

صفوة معلمي الكويت

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

1- أنابيب تصل بين الخصية والقضيب:

☑ القناتان الناقلتان ☐ الحالبان ☐ الغدد الحويصلية ☐ قناة فالوب

2- العضو المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية إلى القناة البولية التناسلية:

☑ القضيب ☐ القناة الناقلة ☐ البروستاتا ☐ البربخ

3- عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه:

☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☑ التكاثر ☐ النمو

4- تتكاثر الخميرة لا جنسياً بطريقة:

☑ التبرعم ☐ الانشطار الثنائي ☐ التجدد ☐ الجراثيم

5- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:

☐ البروجسترون ☐ الأدرينالين ☑ التستوستيرون ☐ الأستروجين

6- غدتان تفرزان سائل قلوي يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول تسميان:

☐ غدتا البروستاتا ☑ غدتا كوبر ☐ الحويصلتان المنويتان ☐ المناسل

7- تركيب يعمل على حماية الخصيتين:

☑ كيس الصفن ☐ غدة البروستاتا ☐ القناة الناقلة ☐ الحويصلة المنوية

8- غدة تحيط بالقناة البولية التناسلية وتفرز سائلا لتغذية الحيوانات المنوية:

البروستاتا ☐ كيس الصفن ☐ كوبر ☐ البربخ

9- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية:

☐ التستوستيرون ☐ البروجسترون ☑ الإستروجين ☐ الأدرينالين

10- عضو يتم فيه احتضان الجنين وحمايته خلال فترة الحمل:

☐ عنق الرحم ☐ المهبل ☐ قناة فالوب ☑ الرحم

11- عند بلوغ الفتاة يبدأ الرحم بإنتاج بويضة واحده كل:

☐ 26 يوما ☐ 14 يوما ☑ 28 يوما ☐ 16 يوما

12- أحد ما يلي من علامات البلوغ عند الفتى:

☐ نعومة الصوت ☐ اتساع منطقة الحوض ☐ الدورة الشهرية ☑ تضخم العضلات

تابع/السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

13- المدة الزمنية للدورة الشهرية:

☐ من 1-2 أيام ■ من 4-7 أيام ☐ من 6-9 أيام ☐ من 10-15 أيام

14- عدد الكروموسومات في خلية البيضة:

■ 23 كروموسوم ☐ 32 كروموسوم ☐ 33 كروموسوم ☐ 46 كروموسوم

15 - خليه جنسية متحركة صغيرة مقارنة بالبويضة:

■ الحيوان المنوي ☐ المني ☐ الدورة الشهرية ☐ البويضة

16- من الأمراض الجهاز التناسلي التي تنشأ دون اتصال جنسي:

■ سرطان البروستاتا ☐ مرض السيلان ☐ مرض الإيدز ☐ مرض الزهري

17- مرض ينشأ عن بكتيريا حلزونية الشكل هو:

☐ الإيدز ☐ العقم ■ الزهري ☐ السيلان

18- يستخدم الأخصاب الصناعي لعلاج مرض:

■ العقم ☐ سرطان الرحم ☐ تضخم البروستات ☐ الزهري

السؤال الثاني: أكتب كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- التكاثر عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه. (صحيحة)

2- تتكاثر الخميرة لا جنسياً عن طريق الانشطار الثنائي. (خطأ)

3- البروستاتا هو العضو المسئول عن نقل الحيوانات المنوية إلى خارج الجسم. (خطأ)

4- البروجسترون هرمون تفرزه غدة المبيض ضروري لحدوث استمرار الحمل. (صحيحة)

5- ظهور بعض التغيرات الجسدية في جسم الفتى والفتاة قبل مرحلة البلوغ. (خطأ)

6- عند حدوث البلوغ تبدأ الخصية بإفراز هرمون ذكري والمبيض بإفراز هرمون أنثوي. (صحيحة)

7- بلوغ الفتى يكون من عمر (11 – 14) سنة. (خطأ)

8- أحد مظاهر البلوغ عند الفتاة ظهور الشعر في أماكن محددة من الجسم . (صح)

9- - تحدث الدورة الشهرية عند حدوث تلقيح للبويضة. (خطأ)

10- الإخصاب هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة. (صحيحة)

11- تتركز الميتوكوندريا في ذيل الحيوان المنوي ليتحرك أسرع. (خطأ)

تابع/ السؤال الثاني: أكتب كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

12- حجم خلية البويضة أصغر من حجم خلية الحيوان المنوي. (خطأ)

13- تنتقل البويضة المخصبة من قناة فالوب إلى الرحم ليكتمل نموها. (صحيحة)

14- مرض سرطان الرحم يمكن علاجه عن طريق المضادات الحيوية. (خطأ)

15- يمكن علاج سرطان الرحم بالجراحة والأشعة أو بالعلاج الكيميائي (صحيحة)

16- مرض حمى النفاس من الأمراض المنقولة جنسيا. (خطأ)

17- مرض الإيدز تسببه بكتيريا حلزونية. (خطأ)

18- يعتبر التلقيح الصناعي إحدى طرق علاج العقم. (صحيحة)

السؤال الثالث: اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب)و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- عضو يتم فيه نمو ونضج الحيوانات المنوية:	1 – الرحم 2 – المبيضان 3 – الخصيتان
(2)	- عضو يتم فيه إنتاج البويضات وهرمونات الأنوثة:	
(1)	- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية:	1 – الأستروجين 2 – البروجسترون 3 – التستوستيرون
(3)	- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:	
(2)	- خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبياً:	1- الحيوان المنوي 2 – البويضة 3 – الخلية العضلية
(1)	- خلية متحركة صغيره جدا نسبياً:	
(2)	- مرض بكتيري تسببه بكتريا كروية.	1 – السيلان 2 – حمى النفاس 3 – الزهري
(3)	- مرض بكتيري تسببه بكتريا حلزونية.	
(3)	- مرض ينشأ نتيجة الاتصال الجنسي ويسببه فيروس.	1 – السيلان 2 – سرطان الرحم 3 – الإيدز
(2)	- مرض ينشأ دون الاتصال الجنسي.	

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يأتى تعليلا علميا سليما :

1 – تحفظ خصية الذكر في الإنسان داخل كيس الصفن خارج الجسم.

لحفظ درجة حرارة الخصيتين أقل من درجة حرارة الجسم لنضج الحيوانات المنوية

2- غدتا كوبر تفرزان سائلا قلويا في مجري البول.

ليكون وسطاً مناسباً لمرور الحيوانات المنوية من خلال معادلة الوسط في مجري البول

3 – حدوث أعراض البلوغ عند الأنسان.

بسبب إفراز الخصية الهرمون الذكري، والمبيض الهرمون الأنثوي

4- مرض الإيدز يجعل الجسم عرضة للإصابة بأمراض مختلفة.

لأنه يصيب الجهاز المناعي للإنسان / يسلب قدرته علي محاربة و مقاومة الفيروسات و الجراثيم و و الجراثيم و الفطريات

5- يمكن علاج مرض السيلان عن طريق المضادات الحيوية.

لأنه مرض يسببه بكتيريا

6 – لا يمكن علاج مرض الإيدز عن طريق المضادات الحيوية.

لأنه مرض يسببه فيروس

السؤال الرابع: (ب): ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 – عند عدم تلقيح البويضة.

- يتخلص الرحم من البطانة التي تكونت وتتحلل الأوعية الدموية للبطانة وتخرج علي شكل دم الحيض/ عدم حدوث حمل

2 – عندما تفرز الخصية هرمون التستوستيرون

- تظهر علامات البلوغ عند الذكر

3 – عندما يفرز المبيض هرمون الأستروجين.

- تظهر علامات البلوغ عند الأنثي

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس: (أ): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- (القضيب – المبيض – الخصية – القناة الناقلة)

الذي لا ينتمي : المبيض

السبب:- لأنه من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي / لأنه ليس من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري

2- (المبيضان – الخصية – قناة فالوب – الرحم)

الذي لا ينتمي : الخصية

السبب :- لأنه من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري / لأنه ليس من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي

3 - (الزهري – السيلان – الإيدز – سرطان الرحم)

الذي لا ينتمي : سرطان الرحم

السبب :- لأنه مرض ينشا دون أي اتصال جنسي

4- (حمي النفاس – سرطان الرحم – سرطان البروستاتا – الإيدز)

الذي لا ينتمي : الإيدز

السبب :- لأنه مرض ينشأ عن طريق الاتصال جنسي .

السؤال السادس: التفكير الناقد (حل المشكلات)

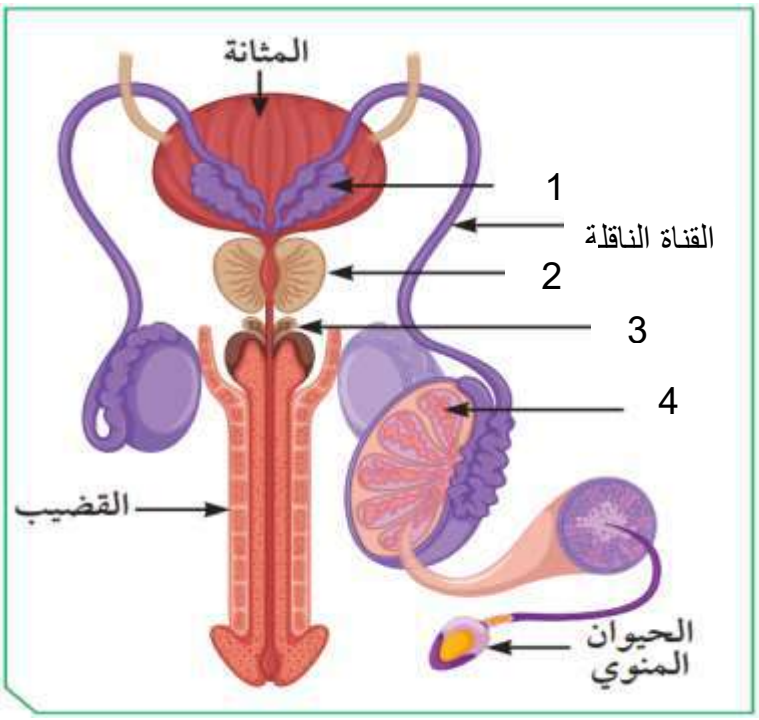
1- بلغ ناصر عمر 14 عام، وعند مقابلته لأحد أقاربه الذي لم يره منذ عامين، قال له لقد تغير شكلك كثيراً يا ناصر برأيك، ما هي أسباب التغير التي حدثت لناصر.؟ وما هي أشكالها؟

- أسباب التغير : ظهور علامات البلوغ عند ناصر

- مظاهر البلوغ : ظهور شعر الوجه والشارب , خشونة الصوت , نمو العظام وتضخم العضلات

صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع: (أ) أدرس الرسومات التالية جيدا س ثم أجب عن المطلوب



1- الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الذكري

- جزء وظيفته إنتاج الحيوانات المنوية

يمثله الرقم (4)

- غدة تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية

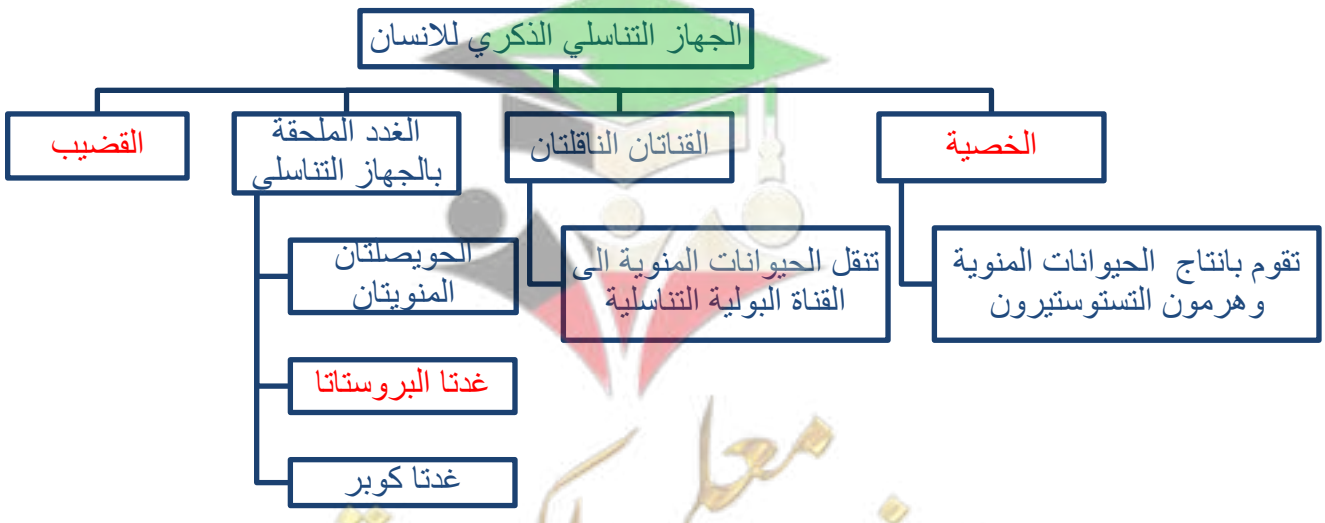
يمثلها الرقم (2)

- غدة تفرز سائل يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول يمثلها الرقم (3)

2- الشكل التالي يمثل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي

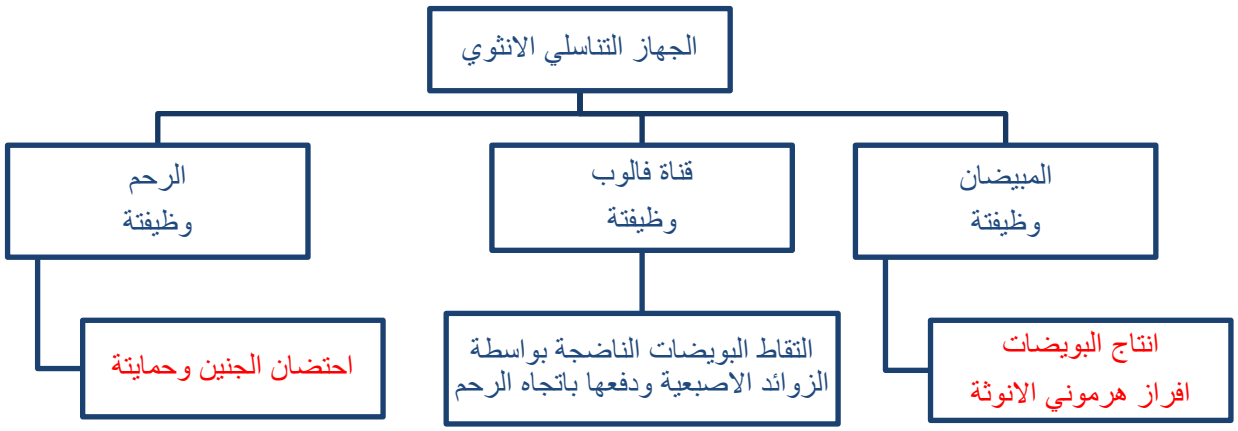
- اكمل البيانات على الرسم

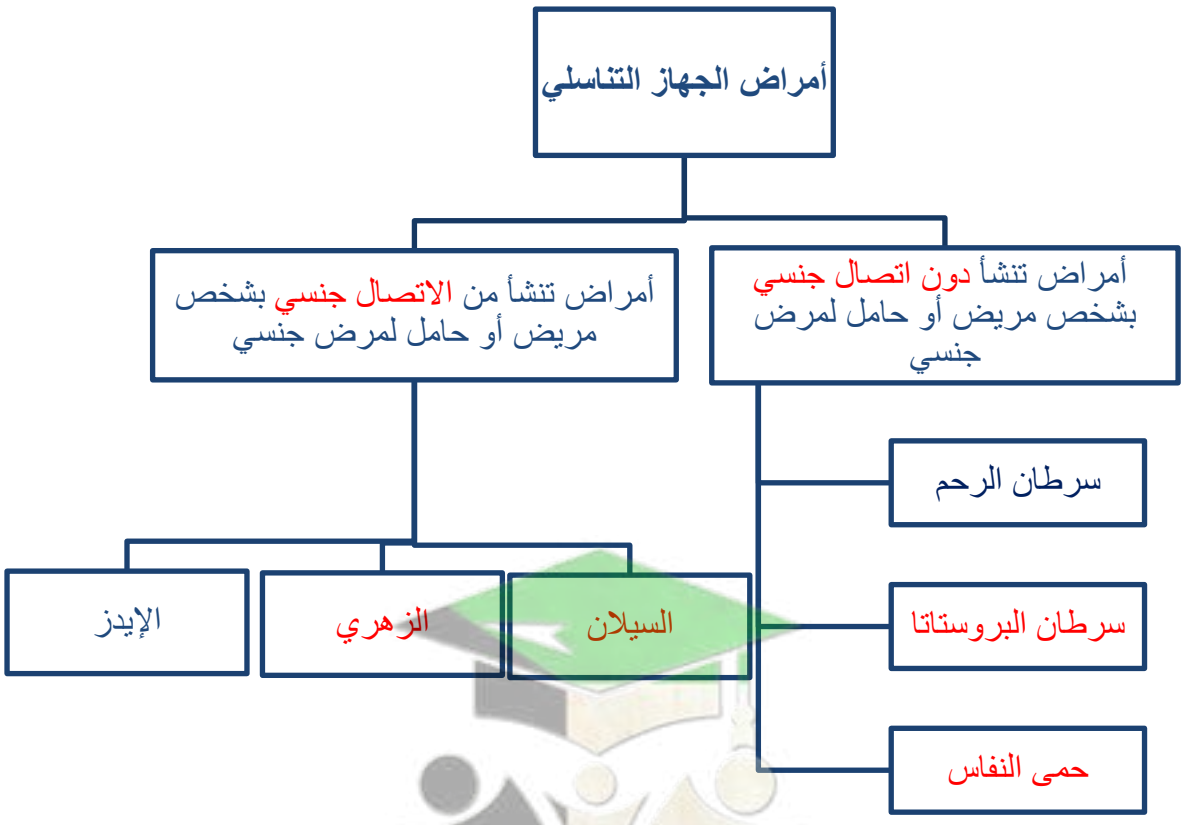
السؤال السابع(ب): أكمل خرائط المفاهيم التالية:



صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع(ب): أكمل خرائط المفاهيم التالية:





صفوة معلمي الكويت

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

١- المسؤول عن اظهار الصفات الوراثية ويوجد في خلايا الكائنات الحية :

☐ الريبوسومات ■ الجينات ☐ الليسوسومات ☐ السيتوبلازم

2- أحد مكونات الخلية يحوي المادة الوراثية :

☐ الميتوكندريا ■ النواة ☐ الفجوة ☐ السيتوبلازم

3 - شريطين من الوحدات البنائية من النيوكلوتيدات على هيئة سلم ملتف لولبياً يمثل :

☐ السنترومير ☐ الليسوسوم ☐ الكروموسوم ■ الحمض النووي DNA

٤-وحدة بناء الـ (DNA) تتكون من سكر خماسي وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات :

■ نيوكلوتيدة ☐ الكروماتيد ☐ الكروموسوم ☐ السنترومير

5- يرتبط شريطا الحمض النووي معا من خلال القواعد النيتروجينية بروابط :

☐ ايونية ☐ تساهمية ■ هيدروجينية ☐ تناسقية

6 – تعرف القاعدة النيتروجينية والتي يرمز لها بالحرف (A) في جزئ الـ (DNA) باسم :

☐ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ■ أدنين

٧- تعرف القاعدة النيتروجينية والتي يرمز لها بالحرف (T) في جزئ الـ (DNA) باسم :

☐ جوانين ☐ سيتوسين ■ ثايمين ☐ ادنين

٨- تعرف القاعدة النيتروجينية التي يرمز لها بالحرف (G) في جزئ الـ (DNA) باسم:

■ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادنين

٩-تعرف القاعدة النيتروجينية التي يرمز لها بالحرف (C) في جزئ الـ (DNA) باسم :

☐ جوانين ■ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادنين

١٠-البروتين المتكون في الـ (DNA) الطافر المسبب لمرض الهيموجلوبين المنجلي يسمى :

☐ البرولين ■ الفالين ☐ الجلوتاميك ☐ اللايسين

١١- يعرف التغير المفاجئ الذي يحدث في تركيب الجينات أو الكروموسومات يؤدي إلى ظهور صفات جديدة لم تكن موجودة في نسل الكائن الحي باسم :

☐ التكاثر ■ الطفرات ☐ الايض ☐ التطور

١٢- تغير في التركيب الكيميائي للجين أو تغير موقع الجين على الكروموسوم يمثل طفرة:

☐ كروموسومية عددية ☐ كروموسومية تركيبية ☐ كروموسومية ■ جينية

صفوة معلمي الكويت

تابع/ السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

12 - الطفرات التي تتوارثها الأجيال القادمة تحدث في الخلايا :

☑ الجنسية ☐ الجلدية ☐ الكبدية ☐ العضلية

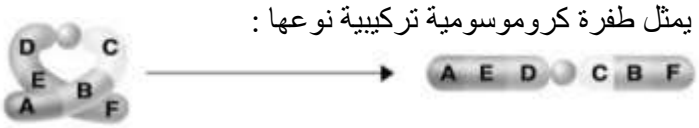
14- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :

☐ تكرار ☑ نقص ☐ انتقال ☐ انقلاب

15- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :

☑ تكرار ☐ نقص ☐ انتقال ☐ انقلاب

16- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :



☐ تكرار ☐ نقص ☐ انتقال ☑ انقلاب

17- تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الطبيعة بشكل مستمر ومنتظم وغير عشوائي :

☐ الطفرات ☑ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر

18- اختيار تفرضه البيئة لتظهر صفات جديدة او صفات كانت موجودة وتزداد بشكل اكبر في الكائنات الحية :

☐ الطفرات ☑ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر

19- نجح الإنسان في الحصول على سلالات جديدة من الحيوانات والنباتات من خلال :

☐ الانتخاب الطبيعي ☑ التطور البيولوجي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكيف

20- العملية التي يتم فيها اختيار صفات مرغوبة ونقلها إلى الأجيال :

☐ الطفرات ☐ الانتخاب الصناعي ☑ الانتخاب الطبيعي ☐ التطور

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارات غير الصحيحة لكل مما يلي:

١- المادة الوراثية المسؤولة عن الصفات الوراثية التي تظهر على الكائن الحي توجد بنواة الخلية. (صحيحة)

٢- كل جزئ من الحمض النووي (DNA) يحمل جينات مسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية. (صحيحة)

٣- يرتبط شريطي الحمض النووي معاً خلال القواعد النيتروجينية بروابط هيدروجينية. (صحيحة)

٤- القاعدة النيتروجينية في جزئ (DNA) والتي يرمز لها بالرمز (C) تسمى جوانين. (خطأ)

٥- الكروموسوم عبارة عن شريط واحد من النيوكلوتيدات على هيئة سلم ملتف لولبيا. (خطأ)

٦- يرتبط الادنين بالسيتوسين و الثايمين بالجوانين في الحمض النووي (DNA). (خطأ)

7 - البروتين المتكون في (DNA) الطافر المسبب لمرض الهيموجلوبين المنجلي يسمى البرولين . (خطأ)

8- الفالين حمض أميني يميز الهيموجلوبين المنجلي عن الطبيعي. (صحيحة)

٩- عندما يصبح عدد الكروموسومات في الكروموسوم رقم (21) ثلاثة يصاب الشخص بمتلازمة داون (صحيحة)

١٠ - الطفرة المسببة لظهور الهيموجلوبين المنجلي طفرة كروموسومية. (خطأ)

١١ - الطفرة التغير المفاجئ الذي يحدث في تركيب الجينات أو الكروموسومات. (صحيحة)

١٢ - الطفرات التي لا تورث تحدث في الخلايا الجسمية. (صحيحة)

13- الطفرات نوعان طفرات جينية وطفرات كروموسومية. (صحيحة)

14- مرض متلازمة داون ناتج عن طفره كروموسوميه عدديه. (صحيحة)

15 - عندما يفقد جزء من الكروموسوم ما يحمله من جينات تسمى طفرة تركيبية انقلاب. (خطأ)

16 - الطفرات الجينية هي التي تحدث في التركيب الكيميائي للجين. (صحيحة)

17- عندما يتكرر جزء من الكروموسوم أكثر من مرة تسمى الطفرة التركيبية انتقال. (خطأ)

18- من أسباب حدوث الطفرات التعرض للإشعاع وكثرة استخدام المبيدات الحشرية. (صحيحة)

19- الانتخاب الطبيعي تظهر فيه الصفات الوراثية خلال عقود من الزمن. (صحيحة)

20- الانتخاب الطبيعي تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الإنسان. (خطأ)

21- الانتخاب الطبيعي تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الطبيعة بشكل منتظم وغير عشوائي. (صحيحة)

صفوة معلمي الكويت

22 - تنسخ الصفات الوراثية في الكائنات الحية من جيل الى اخر من خلال التكاثر. (صحيحة)

تابع/ السؤال الثاني: أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارات غير الصحيحة لكل مما يلي:

23 - الانتخاب الصناعي هي العملية التي يتم فيها اختيار صفات مرغوبة ونقلها إلى الأجيال. (صحيحة)

24 - تظهر الصفات الوراثية المرغوبة في الانتخاب الصناعي في فترة زمنية طويلة جداً. (خطأ)

25- نجح الانسان في الحصول على سلالات جديدة من الحيوانات والنباتات بالانتخاب الصناعي (صحيحة)

26 - الزرافات ذات الرقبة الأطول نجحت في البقاء أفضل من الزرافات ذات الرقبة الأقصر . (صحيحة)

27- التغيرات التي حدثت في مناقير النوع نفسه من الطيور تغيرت بسبب درجة الحرارة . (خطأ)

السؤال الثالث: اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة فيما يلي:-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (1)	- القاعدة النيتروجينية التي تكون زوج مع القاعدة النيتروجينية ادنين تسمى: - القاعدة النيتروجينية التي تكون زوج مع القاعدة النيتروجينية جوانين تسمى:	1 - السيتوسين 2 - الثايمين 3 - جوانين
(2) (1)	- ترتبط القاعدة النيتروجينية (A) بالقاعدة النيتروجينية (T) بـ: - ترتبط القاعدة النيتروجينية (G) بالقاعدة النيتروجينية (C) بـ :	1 - ثلاث روابط هيدروجينية 2 - رابطتين هيدروجينيتين 3 - أربع روابط هيدروجينية
(3) (1)	- الطفرة التي تسبب مرض الهيموجلوبين المنجلي: - الطفرة التي تسبب متلازمة داون:	1 - كروموسومية عددية 2 - كروموسومية تركيبية 3 - جينية
(3) (1)	- مرض يحدث بسبب طفرة كروموسوميه عددية : - مرض يحدث بسبب طفرة جينية:	1 - الهيموجلوبين المنجلي 2 - مواء القطط. 3 - متلازمة داون
(3) (1)	- تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الطبيعة وغير عشوائية : - عملية اختيار صفات مرغوبة ونقلها إلى الأجيال :	1 - انتخاب صناعي . 2 - طفرة . 3 - انتخاب طبيعي .

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يأتى تعليلا علمياً سليماً :

1- حدوث الطفرات الكروموسومية التركيبية

حدوث التغيرات في بنية الكروموسومات من خلال الانقسام الخلوي

2 - حدوث الطفرات الجينية

تغير في التركيب الكيميائي للجين أو تغير موقع الجين على الكروموسوم فينتج بروتين مختلف يسبب ظهور صفة جديدة قد تكون ضارة أو نافعة

3 - حدوث الطفرات الكروموسومية العددية

حدوث التغيرات في عدد الكروموسومات خلال الانقسام الخلوي وقد يحدث في اعداد الكروموسومات الجسمية أو الجنسية بالزيادة او النقصان

4 – الطفرات التي تحدث في الخلايا الجسمية لا تؤثر الا على الشخص المصاب فقط

لأنها لا تورث للأجيال القادمة

5 – الطفرات التي تحدث في الخلايا الجنسية لشخص تؤثر على الاجيال القادمة

عند حدوث طفرة في الجين ينتج بروتين بشكل مختلف يتسبب بظهور صفات جديدة / لانها تورث

6 - أهمية الانتخاب الصناعي

ظهور صفات مرغوب فيها واستخدامها في الابحاث الزراعية / تحسين الانتاج

السؤال الرابع: (ب): ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

١- عندما يحدث تغير مفاجئ في تركيب الجينات او الكروموسومات

حدوث طفرة / ظهور صفات لم تكن موجودة سابقا في النسل

٢- عندما يتغير التركيب الكيميائي للجين أو يتغير موقع الجين على الكروموسوم

حدوث طفرة جينية / ينتج بروتين مختلف / ظهور صفة جديدة قد تكون ضارة أو نافعة

٣- عند حدوث الطفرة في الخلايا الجنسية

.تورث

٤- عند حدوث الطفرة في الخلايا الجسمية

لا تورث

٥- عند حدوث التغيرات في البنية او عدد الكروموسومات خلال عملية الانقسام الخلوي

حدوث طفرة كروموسومية / ينشأ مرض / متلازمة الداون / مواء القطط

٦- عند حدوث اختلال في عدد الكروموسومات (زيادة عدد الكروموسومات للكروموسوم 21) .

حدوث متلازمة الداون / حدوث طفرة كروموومية عددية

7-عند التعرض للإشعاع أو كثرة استخدام المواد الحافظة للأغذية أو المبيدات الحشرية.

حدوث طفرة.../ ظهور صفات لم تكن موجوده بالنسل سابقا /قد تظهر صفة جديدة ضارة أو نافعة

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: (ج) قارن بين كلا مما يلى كما هو موضح فى الجدول التالى:

وجه المقارنة	بين (A- T)	بين (C- G)
نوع الرابطة الهيدروجينية	..... ثنائية.....	..... ثلاثية.....

وجه المقارنة	هيموجلوبين طبيعي	هيموجلوبين المنجلي
الحمض الأمينى	..... جلوتاميك.....	..... فالين.....

وجه المقارنة	شخص سليم	شخص مصاب بمتلازمة داون
عدد الكروموسومات	..... 46	.....47 .....

وجه المقارنة	الطفرة الجسمية	الطفرة الجنسية
(تورث – لا تورث)	..... لا تورث.....	..... تورث.....

وجه المقارنة	مواء القطط	انيميا الدم المنجلى
نوع الطفرة	.....تركيبية.....	..... جينية.....

وجه المقارنة	الانتخاب الطبيعى	الانتخاب الصناعي
المدة	.....فترة أطول.....	.....فترة قصيرة.....
المتحكم فيها	.....الطبيعة.....	.....الانسان.....

السؤال الخامس: (أ): أي مما يلى لا ينتمى للمجموعة مع ذكر السبب :

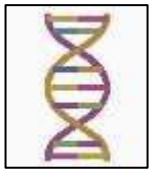
١- زيادة عدد البيض – زيادة كمية اللحم – موت الزرافة قصيرة الأعناق – لبن وفير يحتوي على المعادن.

- الذي لا ينتمي: موت الزرافة قصيرة الأعناق.

- السبب: لأنها انتخاب الطبيعي والباقي انتخاب صناعي.

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يوضح : الحمض النووي DNA

- أهميته : إظهار الصفات الوراثية

2-الشكل المقابل يمثل ترتيب معين للقواعد النيتروجينية على إحدى شريطي الـ (DNA).

G	A	G
C	T	C

- أكمل الترتيب الصحيح للقواعد النيتروجينية لشريط ال (DNA) المقابل لها ؟

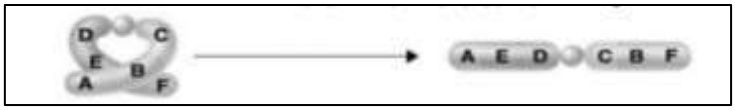
3- الرسم المقابل يوضح الهيموجلوبين المنجلي:

- نوع الطفرة : جينيه .
- سبب حدوث الطفرة : أن بروتين .الفالين يحل محل بروتين الجلوتاميك.

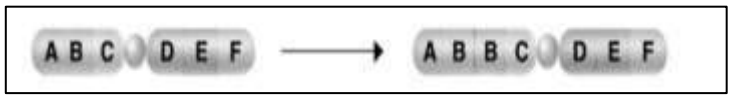
4- الشكل المقابل يمثل أنواع الطفرات :

- أكتب نوع الطفرة التركيبية :

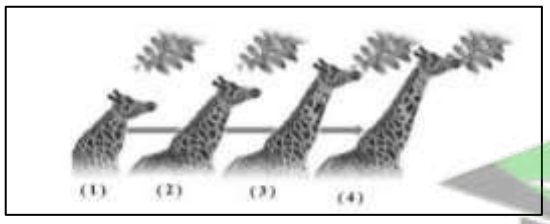
(انقلاب)



(التكرار)

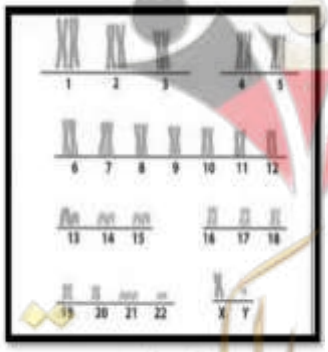


5- الشكل المقابل يوضح أنواع من الزرافات:

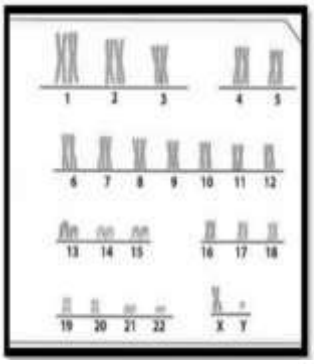


- ما سبب ازدياد الزرافات ذات العنق الطويل
- انتخاب طبيعي يساعد علي البقاء فتره أطول ./ تطور بيولوجي/ تغيرات وراثية نتيجة طفرات عشوائية تتوارثها الأجيال

٦- الشكل المقابل يوضح عدد الكروموسومات عند بعض الأشخاص:



1



2

- الشخص المريض هو رقم (1)
- عدد الكروموسومات في الشكل (1) يساوي (47)
- نوع الطفرة كروموسوميه عددية
- اسم المرض متلازمة داون

تابع/ السؤال السادس: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

٧- الرسم يوضح نوعين من الخنافس (خنافس فاتحة اللون وخنافس داكنة اللون)

- الطائر المفترس يفضل أن يأكل الخنافس ذات اللون الداكن
- عدد الخنافس الفاتحة يزداد وعدد الخنافس الداكنة يقل
- الاستنتاج: الخنافس التي تستطيع البقاء وتورث جين اللون الأفضل هي الخنافس الفاتحة وهذا ما يسمى انتخاب طبيعي.

٨- الرسم التالي يوضح نوعين من الفراشات (فراشات بنية وفراشات بيضاء)

- قبل التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون البني ولذلك زاد عدد الفراشات الابيض وقل عدد الفراشات البنية
- بعد التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون الأبيض ولذلك زاد عدد الفراشات البنية وقل عدد الفراشات البيضاء

- الاستنتاج:

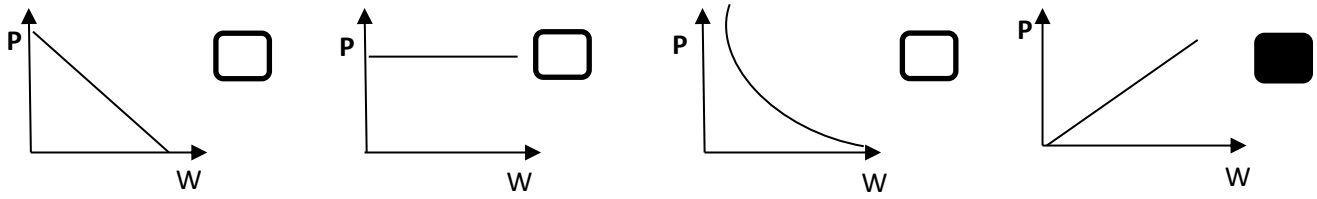
١- قبل التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون البيضاء لأنها أكثر اختفاء من اعدائها

2- بعد التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون البنية لأنها اكثراختفاء من اعدائها وهذا ما يسمى ب انتخاب طبيعي.

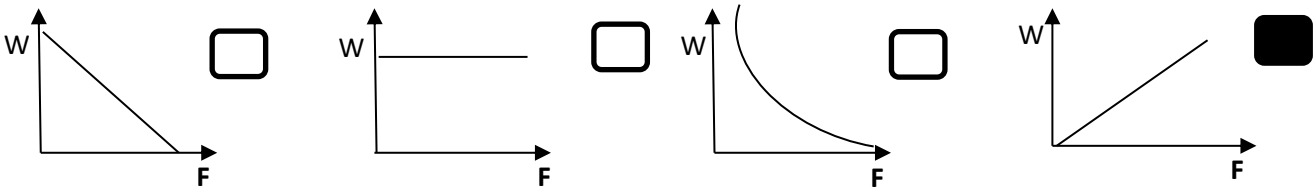
صفوة معلمي الكويت

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

١- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الشغل والقوة:



٢- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الإزاحة الحادثة والشغل:



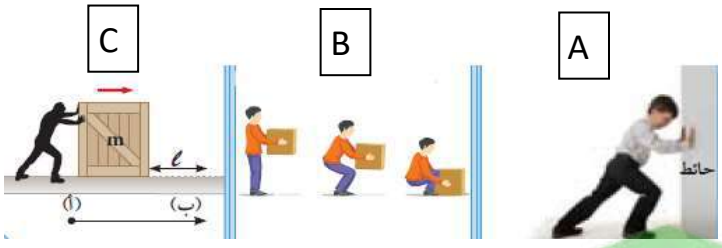
3- الوحدة الدولية لقياس الشغل:

☐ النيوتن ☐ الوات ☐ المتر ■ الجول

4- الوحدة الدولية لقياس القوة:

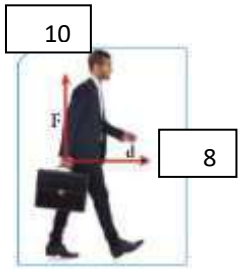
■ نيوتن ☐ المتر ☐ الوات ☐ السنتيمتر

5- الشكل المقابل، الشخص الذي يبذل الشغل:



☐ A , B ☐ A , C
■ B , C ☐ B

6- الشكل المقابل، مقدار الشغل الذي يبذله الشخص على الحقيبة يساوي:



■ صفر ☐ 8 J ☐ 10 J ☐ 80 J

7- الوحدة الدولية لقياس القدرة:

☐ الجول ☐ الثانية ■ الوات ☐ المتر

8- قدرة آلة تنجز شغلاً مقداره (20) J خلال زمن قدره (4) s يساوي:

☐ W ■ 5 w ☐ 10 w ☐ 80 w

9- تعتمد القدرة على عاملين هما:

☐ المسافة والزمن ☐ المسافة والشغل ☐ المسافة والقوة ■ الشغل والزمن

السؤال الثاني: أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- عندما تبذل شغل فإن اتجاه حركة الجسم يكون عكس اتجاه القوة. (خطأ)

2- عندما تكون القوة متعامدة مع اتجاه الحركة فإن الشغل يساوي صفر. (صحيحة)

3- يتناسب الشغل طردياً مع كل من القوة والإزاحة. (صحيحة)

4- الإزاحة هي أطول خط مستقيم بين نقطة البداية ونقطة النهاية. (خطأ)

5- تزداد القدرة كلما قل زمن انجاز الشغل. (صحيحة)

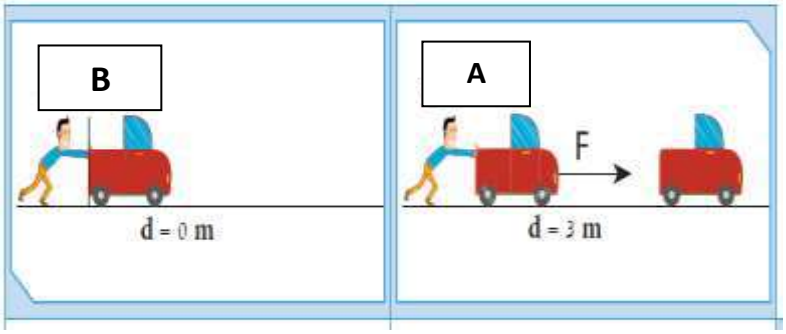
السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- وحدة قياس القوة.	1- الجول
		2- المتر
(1)	- وحدة قياس الشغل.	3- النيوتن
(2)	- عملية تقوم فيها قوة مؤثرة بإزاحة جسم ما باتجاهها.	1- القوة
		2- الشغل
(3)	- أقصر مسافة في خط مستقيم بين نقطتي بداية الحركة ونهايتها.	3- الإزاحة
(2)	- الآلة التي لها أكبر قدرة	1- تنجز شغل مقداره 100 جول خلال 10 ثواني
		2- تنجز شغل مقداره 50 جول خلال 2 ثانية
(3)	- الآلة التي لها أقل قدرة	3- تنجز شغل مقداره 500 جول خلال 100 ثانية

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

١- الشكل يوضح شخصان (A,B) يدفعان سيارات معطلة.



- الشخص يبذل شغل هو (A)
- السبب: لأن القوة المبذولة للشخص (A) حركت الجسم (السيارة) مسافة باتجاهها، بينما قوة الشخص (B) لم تحرك السيارة.

٢- من خلال دراستك لموضوع القدرة الكهربائية، ما النصيحة التي تعطيها لخالد عند شراءه غسالة أواني جديدة بحيث لا تزيد فاتورة الكهرباء الخاصة بالمنزل؟

- النصيحة: شراء أجهزة كهربائية ذات قدرة كهربائية عالية.
- السبب: لأنها تستهلك قدر أقل من الطاقة / لها قدرة عالية على تحول الطاقة الكهربائية.

السؤال الخامس :حل المسائل التالية :

١- أثرت قوة مقدارها (10 N) على جسم فأزاحته مسافة قدرها (5) m في اتجاه تأثير القوة.

احسب مقدار الشغل المبذول.

القانون : الشغل = القوة × الازاحة

التطبيق الشغل = 10 × 5 = 50 جول

٢- قوة مقدرها (200) N أثرت على جسم فحركته مسافة قدرها (10) m في اتجاها، احسب مقدار الشغل المبذول.

القانون : الشغل = القوة × الازاحة

التطبيق الشغل = 200 × 10 = 2000 جول

٣- محرك ينجز شغلا مقداره (500) J في خلال زمن قدره (2) s ، احسب قدرته.

القانون : القدرة = الشغل / الزمن

التطبيق: القدرة = 500 /2 = 250 وات

صفوة معلمي الكويت

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

1- **العامل الذي يسبب اختزال حجم المساحات البينية مما يؤدي إلى هجرة النفط:**

☐ الكثافة ■ تضاغط الرواسب ☐ الحركات الارضية ☐ ضغط الغاز الطبيعي

2- **عامل مصاحب للنفط يولد ضغطاً شديداً على النفط السائل مسبباً هجرته:**

☐ الكثافة ☐ تضاغط الرواسب ☐ الحركات الارضية ■ ضغط الغاز الطبيعي

3- **تتميز الصخور المشبعة بالنفط بأنها ذات كثافة:**

☐ منخفضة جداً ☐ منخفضة ■ عالية ☐ متوسطة

4- **النظرية الخاصة بالأصل البيولوجي لنشأة النفط تعتمد على أن المادة الأم للنفط ذات أصل:**

☐ صخري ☐ ملحي ■ عضوي ☐ غير عضوي

5- عند **انتقال النفط حديث التكوين إلى خارج صخور المصدر تعرف بالهجرة:**

■ الأولية ☐ الثانوية ☐ الانتقالية ☐ الأصلية

6- **العملية التي يتم فيها فصل النفط الى مكوناته:**

■ التكرير ☐ التقطير ☐ التقطير التجزيئي ☐ التقطير الهدام

7- **عملية فصل أجزاء النفط بدرجة أكبر إلى منتجات مثل البنزين:**

☐ تكرير النفط ☐ التبخير ☐ التقطير التجزيئي ■ التقطير الهدام

السؤال الثاني: أكتب كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير صحيحة لكل مما يلي:

1- وجود النفط بكميات قليلة في الصخور النارية دليل على هجرة النفط. (صحيحة)

2- تشمل عملية تكرير النفط كل من التقطير التجزيئي والتقطير الهدام. (صحيحة)

3- ينتج شمع البارافين في قمة برج التقطير التجزيئي لانخفاض درجة غليانه. (خـطأ)

4- تعتمد نظرية النشأة غير العضوية للنفط علي تكون النفط من الطحالب والدياتومات بعد موتها. (خـطأ)

5- المسح الأرضي والمسح الجوي من طرق المسح الزلزالي المستخدمة في التنقيب عن النفط. (خـطأ)

6- يعلو الحقل النفطي طبقة من الصخور المسامية. (خـطأ)

7- يهاجر النفط عندما يزيد ضغط الغاز الطبيعي المؤثر عليه في جميع الاتجاهات. (صحيحة)

8- يستخدم جهاز الماغنيتوميتر لقياس شده المجال المغناطيسي للأرض. (صحيحة)

صفوة معلمي الكويت

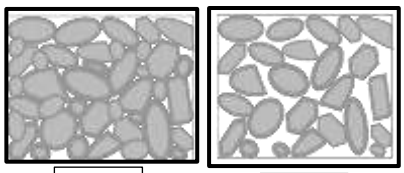
السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- المادة الخام المستخرجة من الأرض.	1- النفط.
(1)	- خليط من مركبات هيدروكربونية عضوية.	2- الغاز الطبيعي.
		3- البترول.
(2)	- طريقة التنقيب عن النفط تتم عن بقياس التغير في شدة المجال المغناطيسي.	1- المسح الزلزالي.
(1)	- طريقة التنقيب عن النفط تتم بواسطة إصدار موجات سيزمية.	2- الطريقة المغناطيسية.
		3- طريقة الجاذبية الأرضية.
(2)	- الجهاز المستخدم في المسح الزلزالي.	1- ماغنيتوميتر.
(1)	- الجهاز المستخدم في المسح المغناطيسي.	2- جيوفونات.
		3- جرافيميترات.
(2)	- انتقال النفط حديث التكوين الى خارج صخور المصدر.	1- هجرة بدائية.
(3)	- انتقال النفط الى المصائد القريبة أو أماكن التجمع.	2- هجرة أولية.
		3- هجرة ثانوية.
(3)	- مادة سائلة ناتجة من عملية التقطير التجزيئي.	1- اسفلت.
(2)	- مادة غازية ناتجة من عملية التقطير التجزيئي.	2- بيوتان.
		3- كيروسين.

السؤال الرابع: (أ) علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :

1 - يتألف صخر غطاء الخزان النفطي من طبقة صخرية غير منفذة تقع في أعلى الصخر.
الإجابة: لتمنع حركة النفط الى أعلى.

2 - الكويت من الأماكن الغنية بالحقول النفطية.



الإجابة: لاحتوائها على صخور ذات مسامية ونفاذية عاليتين.

3- كمية النفط في الحقل (A) أكبر من كمياته في الحقل (B).
الإجابة: لان صخوره ذات مسامية ونفاذية أعلى من الحقل (B)

4 - ينتقل النفط من صخور المصدر الى صخور المكمن.
الإجابة: لأنه ينتقل من أماكن الضغوط المرتفعة (صخور المصدر) الى أماكن الضغوط المنخفضة (صخور المكمن)

5- يطفو الغاز الطبيعي على المكونات السائلة للنفط.
الإجابة: لأن كثافة الغاز الطبيعي أقل من كثافة المكونات السائلة للنفط.

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع (ب): ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية:

١. عندما يكون الجزء العلوي من الحقل النفطي من طبقة منفذة.

الإجابة: يتحرك النفط إلى أعلى.

٢. عند تجمع بقايا الكائنات البدائية بعد موتها واختلاطها برمال الشاطئ ورواسب معدنية.

الإجابة: تتحول إلى صخور رسوبية.

٣. عند تعرض البقايا العضوية الغنية بالكربون والهيدروجين للضغط الهائل والحرارة العالية.

الإجابة: تتحول إلى مواد هيدروكربونية ثم زيت نفط وغاز طبيعي.

٤. عند تقريب مشتقات النفط النار.

الإجابة: تشتعل.

السؤال الخامس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	النظرية العضوية للنفط	النظرية غير العضوية للنفط
أصل النفط	بقايا الكائنات البدائية النباتية والحيوانية بعد موتها	هيدروكربونات غير عضوية
طريقة نشأة النفط	تجمعت البقايا واختلطت برمال الشاطئ والرواسب المعدنية ثم تعرضت للضغط الهائل والحرارة العالية	تفاعلات كيميائية على أعماق كبيرة من سطح القشرة الأرضية ثم تعرضت للضغط الهائل والحرارة العالية

وجه المقارنة	الهجرة الأولية	الهجرة الثانوية
اتجاه حركة النفط	خارج صخور المصدر	الى المصائد القريبة
الأدلة على هجرة النفط	ظهور النفط على سطح الأرض في صورة رشح بترولي	وجود النفط في صخور الحجر الرملي الفقيرة بالمواد العضوية

وجه المقارنة	التنقيب عن النفط بطريقة الجاذبية الأرضية	التنقيب عن النفط بالطريقة السيزمية
الجهاز المستخدم	جرافيميترات	جيوفونات

تابع/ السؤال الخامس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجه المقارنة	المكونات السائلة للنفط	المكونات الغازية للنفط
الكثافة	أكبر	أقل

وجه المقارنة	البروبان	الكيروسين	الاسفلت
حالة الناتج	غازية	سائلة	صلبة
الاستخدام	غاز الطبخ	وقود طائرات وتدفئة	رصف الطرق

السؤال السادس (أ) : صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

1- المواد التالية ناتجة من التقطير التجزيئي للنفط :

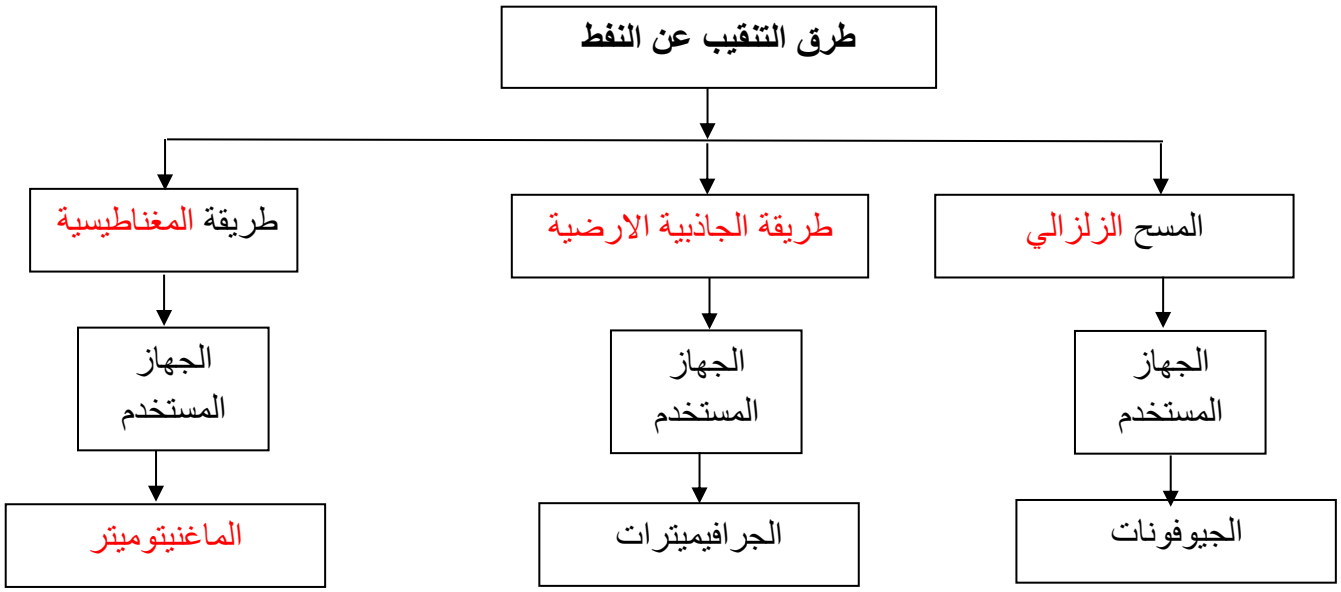
(البيوتان – الجازولين – الايثان – القار – الكيروسين – الزيوت)

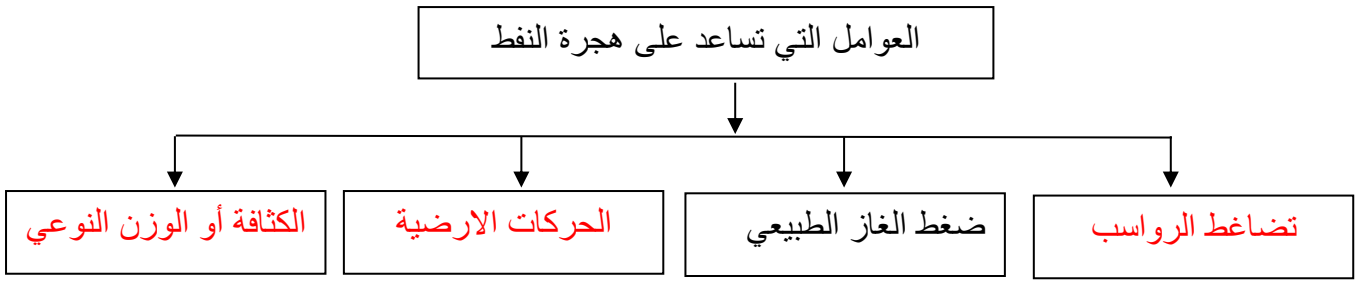
مواد غازية	مواد سائلة	مواد صلبة
البيوتان الايثان	الكيروسين الزيوت الجازولين	القار

السؤال السادس (ب): أكمل خريطة المفاهيم التالية :

صفوة معلمي الكويت

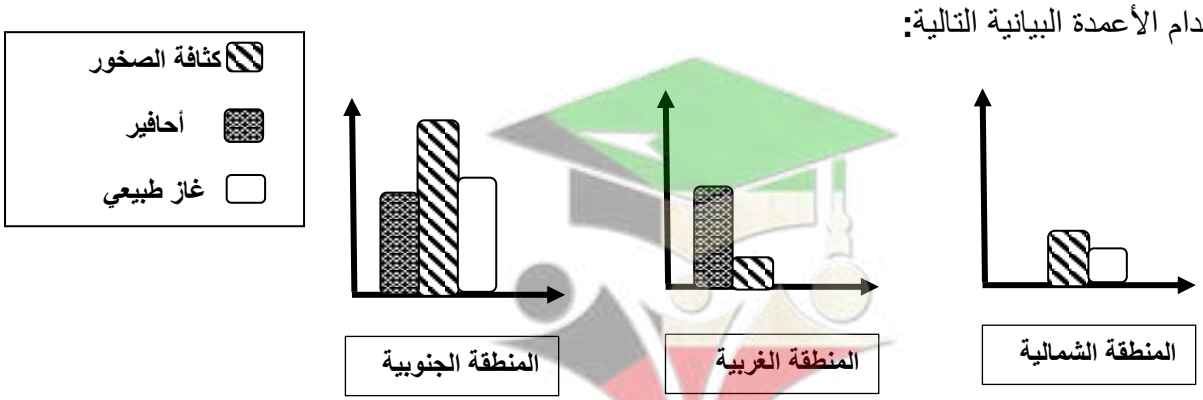
تابع / السؤال السادس(ب): أكمل خريطة المفاهيم التالية:





السؤال السابع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

1- قامت شركة البترول في أحد الدول بدراسة مناطق مختلفة من الدولة للبحث عن مصائد نفط جديدة وقامت بعرض النتائج باستخدام الأعمدة البيانية التالية:



- برأيك ما المنطقة التي يوجد بها حقولاً نفطية أكثر؟
- الإجابة: المنطقة التي يوجد بها حقول نفطية أكثر هي المنطقة الجنوبية
- السبب: ارتفاع كثافة الصخور ووجود الغاز الطبيعي والأحافير

صفوة علمي الكويت

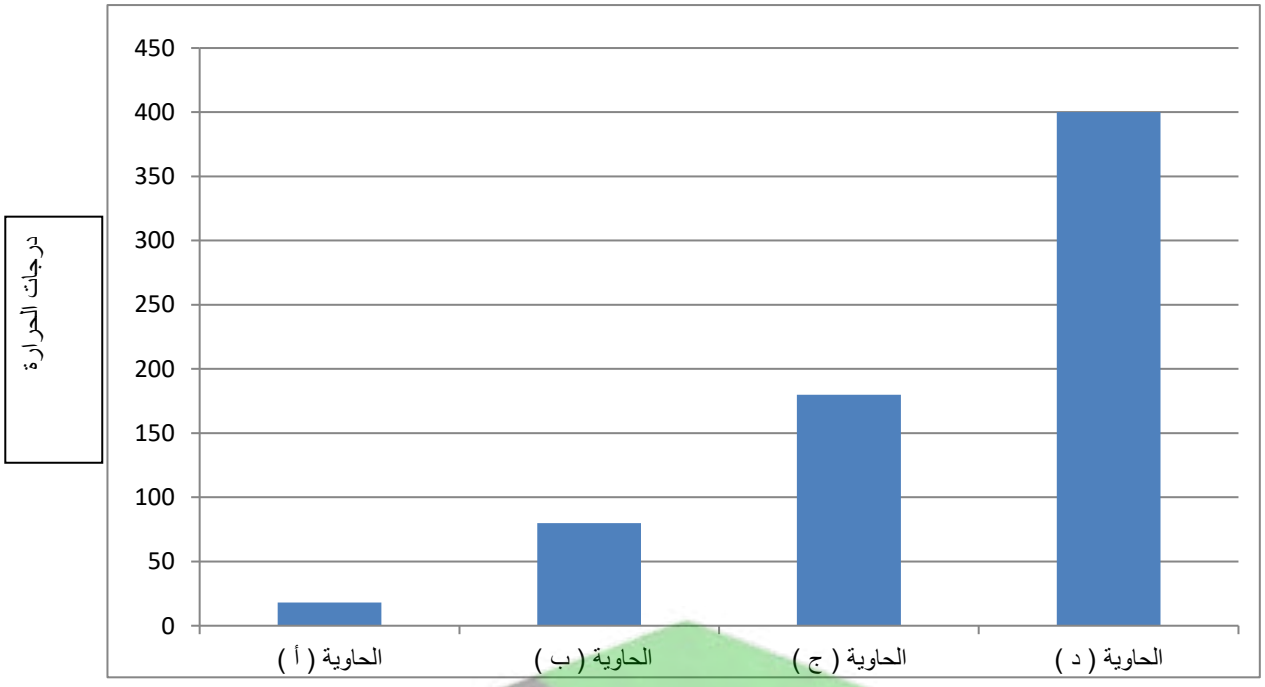
تابع / السؤال السابع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

2- رتب المواد (ماء - غاز طبيعي - نفط) تصاعدياً من الأسفل للأعلى حسب اختلاف الكثافة والوزن النوعي لها في الشكل التالي:

غاز
نفط
ماء

3- الشكل البياني يوضح بعض نواتج عمليات التقطير التجزيئي للنفط الناتجة من تغير درجة الحرارة.

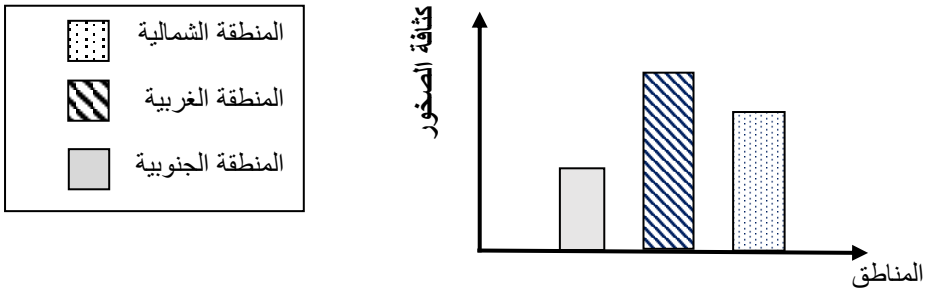
- حدد الحاويات التي ستنقل إلى الأماكن التالية:



- الحاوية التي تستخدم محتوياتها لصناعة البلاستيك يمثلها الحرف (ب)
- الحاوية (د) تستخدم محتوياتها كوقود للمصانع ومحطات توليد الكهرباء
- الحاوية التي تنقل إلى مصانع عبوات غاز الطبخ يمثلها الحرف (أ)

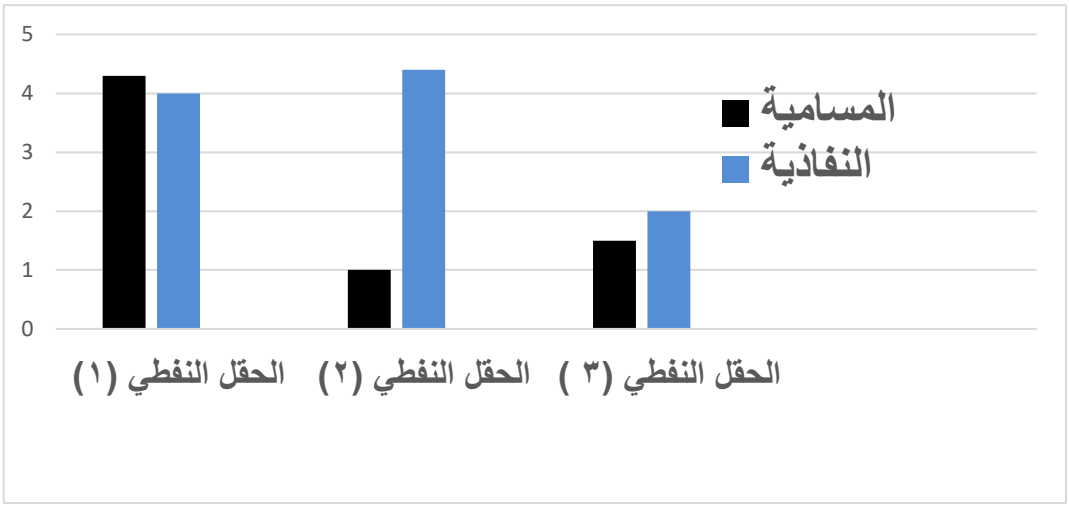
صفوة معلمي الكويت

٤- الشكل البياني يوضح كثافة الصخور في بعض المناطق.



- تكون قوة الجاذبية قليلة في المنطقة الجنوبية.
- المنطقة الأكثر احتمالاً لتواجد النفط بها هي المنطقة الغربية.

5- الشكل البياني يوضح المسامية والنفاذية في (3) حقول نفطية مختلفة:



- الحقل النفطي الذي يحتوي أكبر كمية من النفط هو الحقل النفطي رقم (1)
- السبب : ...لان سعة الحقل النفطي تزيد بزيادة كل من المسامية والنفاذية .....

صفوة معلمي الكويت

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

1- الجدول المقابل مادة البوليستر يمثلها رقم:

1	ألياف لا تسبب حساسية للجسم.
2	ألياف قابلة للانكماش.
3	ألياف تمنع امتصاص العرق.
4	ألياف لا تجف سريعا.

☐ 1 ☐ 2

■ 3 ☐ 4

2- يرمز للبوليمر بالرمز:

☐ n ☐ A ■ $(A)_n$ ☐ nA

3- **عنصر كيميائي لا يدخل في تكوين القطن:**

☐ C ☐ H ■ Cl ☐ O

4- **البوليمرات التي تنطبق عليها المعادلة $n\,A \rightarrow (A)_n$ هي بوليمرات:**

■ الإضافة ☐ التكاثف ☐ التعادل ☐ الأكسدة

5- **البوليمرات التي تنطبق عليها المعادلة $(nA \rightarrow (A)n+B)$ هي بوليمرات:**

☐ الإضافة ■ التكاثف ☐ التعادل ☐ الأكسدة

6- **تفاعل كيميائي ينتج عن اتحاد أعداد كبيرة من جزيئات صغيرة تسمى المونمرات:**

■ البلمرة ☐ الأكسدة ☐ التبلور ☐ الاختزال

7- **عدد المونمرات المكونة للبولي إيثين في الشكل المقابل:**

☐ 2 ☐ 6 ■ 4 ☐ 8

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: أكتب كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خاطئة) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- البلاستيك مادة مصنعة من الألكينات . (صحيحة)

2- بوليمرات الإضافة تعتمد على انفصال جزيء ماء أو جزيء آخر بالإضافة إلى البوليمر. (خطأ)

3- البوليمرات الصناعية تعتمد في صناعتها على مشتقات النفط. (صحيحة)

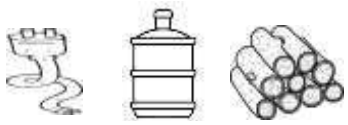
4- تصنع أنابيب الصرف الصحي من البلاستيك الحراري. (خطأ)

5- ترتبط المونمرات بعضها بعض كيميائياً لتكوين البلاستيك. (صحيحة)

6- الإنتاج المتقطع انتاج نمطي في مخرجاته. (خطأ)

7- تصنع خراطيم المطافئ من الألياف الطبيعية. (خطأ)

السؤال الثالث: اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- تستخدم في صناعتها بلاستيك لا حراري.	 1 2 3
(2)	- تستخدم في صناعتها بلاستيك حراري.	
(1)	- الناتج من تفاعلات بلمرة الإضافة.	1- البوليمر.
(2)	- الناتج من تفاعلات بلمرة التكاثف.	2- البوليمر والماء. 3- البوليمر والسيليلوز.
(3)	- مادة بلاستيكية يمكن اعادة تشكيلها.	1 2 3
(2)	- مادة بلاستيكية تتميز بالثبات القوي على الشكل.	
(2)	- ألياف نباتية قابلة للانكماش.	1- البوليستر.
(1)	- ألياف صناعية لا تمتص العرق.	2- الكتان. 3- الصوف.
(1)	- تفاعلات يتم فيها إضافة عدد كبير من جزيئات الألكين.	1- بلمرة الإضافة.
(2)	- تفاعلات يتم فيها انفصال جزيء ماء أو جزيء آخر صغير إلى جانب البوليمر.	2- بلمرة التكاثف. 3- بلمرة النزع.

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : (أ) علل لكل مما يأتي تعليلا علمياً سليماً :

1- تحفظ مادة الأسيتون في علب مصنوعة من البلاستيك وليس الفلين.

الاجابة: **لأن الأسيتون يتفاعل مع الفلين فيتسبب ذلك بتفتت وتفكك مادة الفلين.**

2- تضاف مركبات مختلفة للبوليمرات عند صناعتها.

الاجابة: **لإكسابها خواص جديدة تجعلها أكثر قوة أو تغير من لونها.**

3- تصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك اللاحراري.

الاجابة: **لأنه مقاوم لدرجات الحرارة المرتفعة ويتميز بالثبات القوي على الشكل.**

4- منتجات البلاستيك الحراري صديقة للبيئة.

الاجابة: **لأنه يمكن اعادة تدوريها وتشكيلها من جديد.**

5- ينصح بارتداء الملابس المصنوعة من البوليستر عند ممارسة السباحة.

الاجابة: **لأنها مصنوعة من ألياف صناعية تمنع البلل وتجف سريعاً.**

6- يفضل استخدام الألياف الطبيعية في صناعة الملابس الداخلية.

الاجابة: **لأنها لا تسبب حساسية للجسم.**

7- تصنع المظلات المطرية من الألياف الصناعية.

الاجابة: **لأنها تجف سريعا.**

8- تنكمش بعض الملابس القطنية بعد غسلها.

الاجابة: **لأنها القطن من الألياف الطبيعية وهي قابلة للانكماش.**

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: (ب): ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1- عند حدوث بلمرة للإيثين.

الاجابة: **يتكون بوليمر بولي إيثين.**

2- رمي المنتجات البلاستيكية في البحر.

الاجابة: **تسبب تلوث بيئي وضرر للكائنات الحية.**

3- صناعة خيام المخيمات من الألياف الطبيعية.

الاجابة: **تبتل بمياه الأمطار ولا تجف سريعا.**

4- حرق عود مصاص مصنوع من البلاستيك.

الاجابة: **يحترق عود المصاص مع تصاعد أبخرة سوداء.**

5- تسخين جفنه تحوي قطعة من القطن.

الاجابة: **لا تتأثر قطعة القطن.**

6- تفكيك الروابط الكيميائية الكبيرة إلى روابط أصغر في النفط الخام.

الاجابة: **يتحول النفط إلى مونمرات.**

7- توقف مرحلة معينة من مراحل الإنتاج المستمر.

الاجابة: **تتوقف بقية مراحل الإنتاج.**

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس: (أ): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- النايلون – البوليستر – سيليلوز – أعواد مصاص بلاستيكية.

- الذي لا ينتمي: السيليلوز
- السبب: البوليمرات الطبيعية أما الباقي من البوليمرات الصناعية.

2- قابلة للانكماش – لا تمتص العرق – تتجعد بسرعة – لا تجف سريعا.

- الذي لا ينتمي : لا تمتص العرق
- السبب : عيوب الألياف الصناعية أما الباقي من عيوب الألياف الطبيعية.

3- النايلون – القطن – الكتان – الصوف.

- الذي لا ينتمي: النايلون
- السبب: لأنه من: الألياف الصناعية أما الباقي من الألياف الطبيعية.

4- السيليلوز – البلاستيك – البروتين – النشا.

- الذي لا ينتمي: البلاستيك
- السبب: لأنه من: البوليمرات الصناعية أما الباقي من البوليمرات الطبيعية.

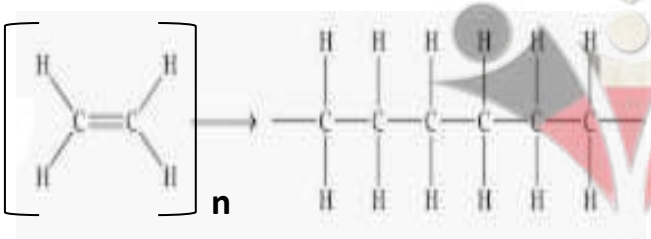
5- يلين بالحرارة – لا يمكن إعادة تشكيله – مقاوم للصدمات – عالي التكلفة.

- الذي لا ينتمي: لا يمكن إعادة تشكيله
- السبب: لأنه: خصائص البلاستيك اللاحراري أما الباقي من خصائص البلاستيك الحراري.

السؤال السادس: أدرس الرسومات جيدا، ثم أجب عن المطلوب منك:

1- الشكل المقابل يوضح تفاعل البلمرة.

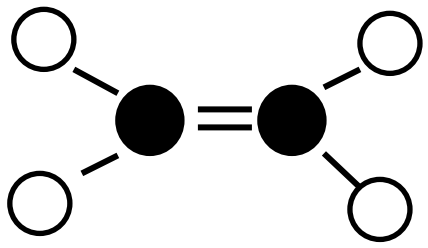
- المونيمر يمثله الرقم (1)
- البوليمر يمثله الرقم (2)



(1) (2)

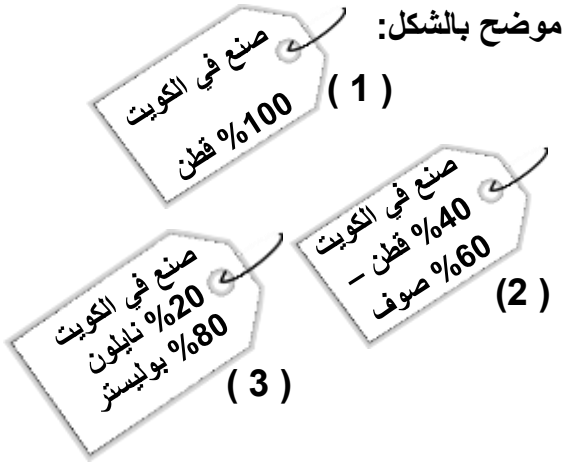
2- كون من الذرات الموجود ة في الجدول أمامك جزيء الإيثين.

الرمز	الذرة
C	●
O	⊖
H	○
Cl	◐



3- الشكل المقابل يوضح ثلاث ملصقات لملابس مختلفة كما هو موضح بالشكل:

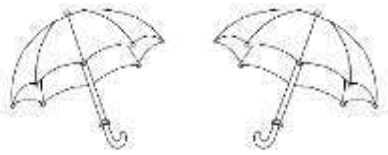
- **الملصق الخاص بملابس السباحة يمثله رقم (3)**
- **الملصق الخاص بالملابس الرياضية يمثله الرقم (1)**
- **الملصق الخاص بالملابس الشتوية يمثله الرقم (2)**



4- صالح طالب مصاب بحساسية الجلد وأراد شراء ملابس رياضية:

- **برايك القطعة الأنسب له رقم (2)**
- **السبب في اختيارك: لأن الكتان من الألياف الطبيعية التي لا تسبب الحساسية للجسم.**

5- الشكل المقابل يمثل مظلات مطرية:



1- بوليستر **2- قطن**

- **المظلة المناسبة للاستخدام أثناء هطول الأمطار رقم (1)**
- **السبب: لأن البوليستر من الألياف الصناعية التي**

صفوة معلمي الكويت