وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مدرسة طارق السيد رجب

أسئلة

مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علـــوم
9

ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي

صفوف 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- احد ما يلي من علامات البلوغ عند الفتى:

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

صفوة معلمي الكويت

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. (.....)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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. (.....)

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

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

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

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

17- مرض الإيدز تسببه بكتيريا حلزونية. (.....)

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

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

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

صفوة معلمي الكويت

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

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

.....

2- غدتا كوبر تفرزان سائلا قلويا في مجري البول.

.....

3 – حدوث أعراض البلوغ عند الأنسان.

.....

4- مرض الإيدز يجعل الجسم عرضة للإصابة بأمراض مختلفة.

.....

5- يمكن علاج مرض السيلان عن طريق المضادات الحيوية.

.....

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

.....

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

1 – عند عدم تلقيح البويضة.

.....

2 – عندما تفرز الخصية هرمون التستوستيرون

.....

3 – عندما يفرز المبيض هرمون الأستروجين.

.....

صفوة معلمي الكويت

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

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

الذي لا ينتمي : .....

السبب.....

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

الذي لا ينتمي : .....

السبب.....

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

الذي لا ينتمي : .....

السبب.....

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

الذي لا ينتمي : .....

السبب.....

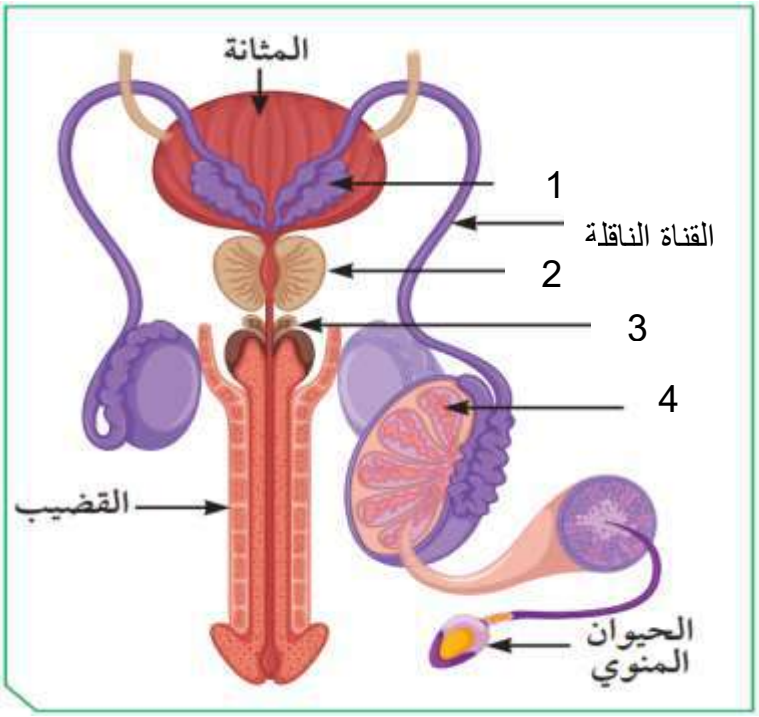
السؤال السادس: التفكير الناقد (حل المشكلات)

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 : .....
- مظاهر البلوغ : .....

صفوة معلمي الكويت

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



1- الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الذكري

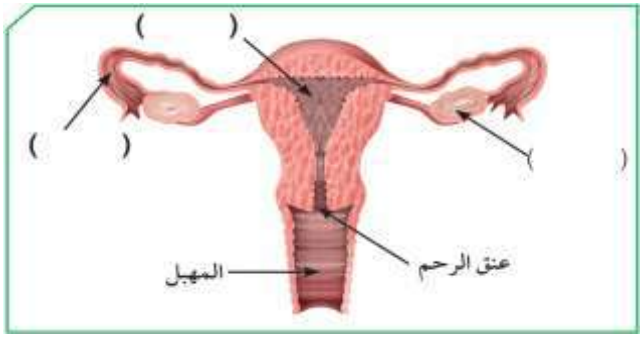
- جزء وظيفته إنتاج الحيوانات المنوية

يمثله الرقم (---)

- غدة تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية

يمثلها الرقم (---)

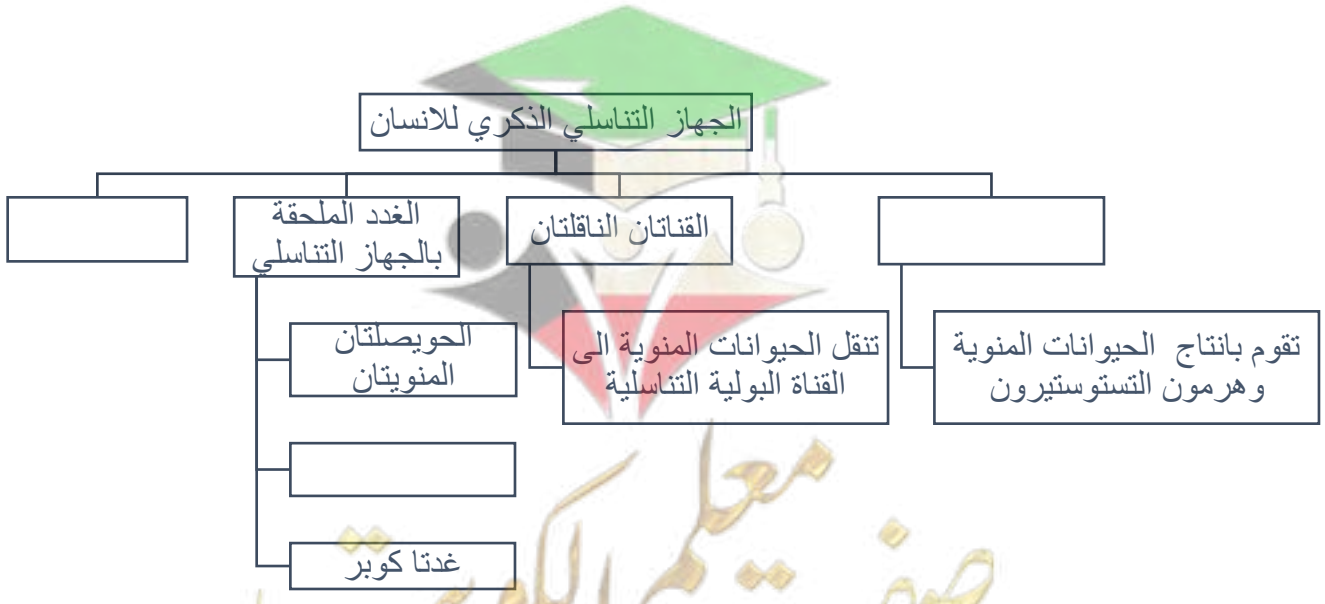
- غدة تفرز سائل يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول يمثلها الرقم (---)



2- الشكل التالي يمثل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي

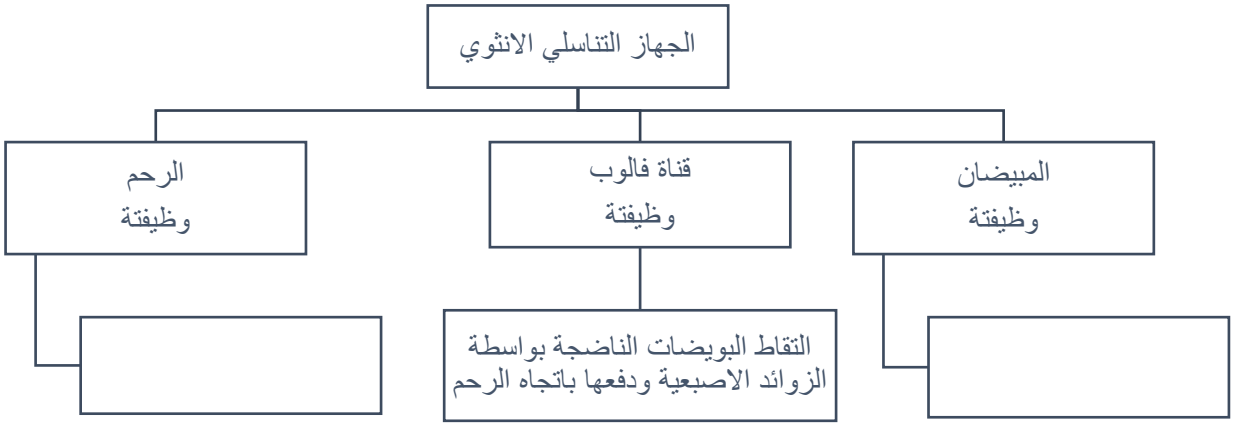
- اكمل البيانات على الرسم

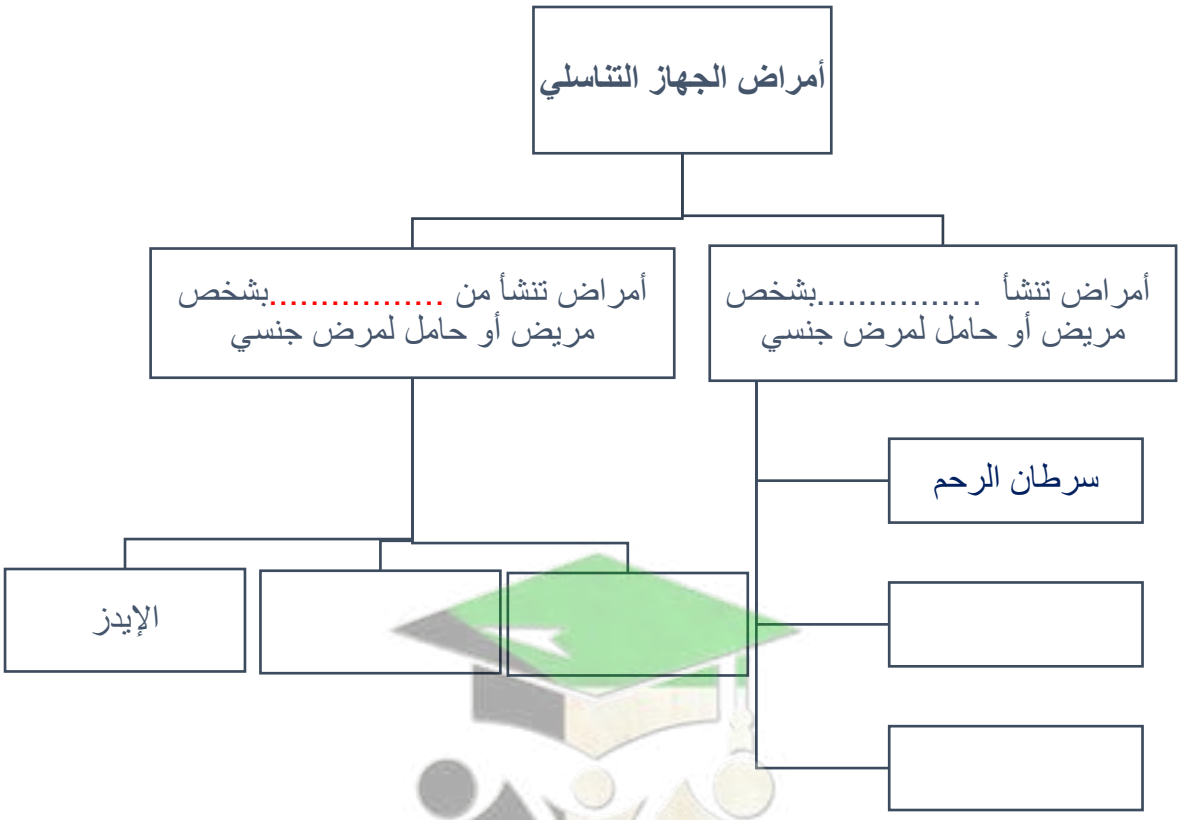
السؤال السابع(ب): أكمل خرائط المفاهيم التالية:



صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع(ب): أكمل خرائط المفاهيم التالية:





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 و مجموعة فوسفات :

☐ نيوكلوتيدة ☐ الكروماتيد ☐ الكروموسوم ☐ السنترومير

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

☐ ايونية ☐ تساهمية ☐ هيدروجينية ☐ تناسقية

6 - تعرف القاعدة النيتروجينية و التي 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

10- لبروتين 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

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

13- الطفرات التي تتوارثها الأجيال القادمة تحدث في الخلايا :

☐ الجنسية ☐ الجلدية ☐ الجسمية ☐ العضلية

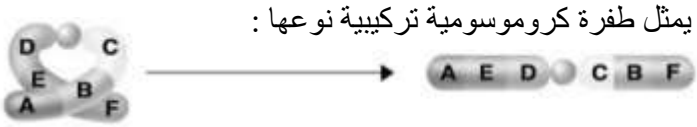
14- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :

☐ 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 و النباتات 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:

1 – المادة الوراثية المسؤولة عن الصفات الوراثية التي تظهر على الكائن الحي توجد بنواة الخلية. (.....)

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

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

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

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

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

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

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

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

10 - الطفرة المسببة لظهور الهيموجلوبين المنجلي طفرة كروموسومية. (.....)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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. (.....)

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

25- نجح الانسان في الحصول على سلالات جديدة من الحيوانات و النباتات بالانتخاب الصناعي (.....)

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

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

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)
(---) (---)	- 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
(---) (---)	- 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
(---) (---)	- الطفرة التي تسبب مرض الهيموجلوبين المنجلي: - الطفرة التي تسبب متلازمة داون:	1 - كروموسومية عددية 2 - كروموسومية تركيبية 3 - جينية
(---) (---)	- مرض يحدث بسبب طفرة كروموسوميه عددية : - مرض يحدث بسبب طفرة جينية:	1 - الهيموجلوبين المنجلي 2 - مواء القطط. 3 - متلازمة داون
(---) (---)	- 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

.....

2 - حدوث الطفرات الجينية

.....

3 - حدوث الطفرات الكروموسومية العددية

.....

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

.....

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

.....

6 - أهمية الانتخاب الصناعي

.....

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

١- عندما يحدث تغير مفاجئ في تركيب الجينات او الكروموسومات

.....

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

.....

٣- عند حدوث الطفرة في الخلايا الجنسية

.....

٤- عند حدوث الطفرة في الخلايا الجسمية

.....

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

.....

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

.....

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

.....

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	.....	.....

وجه المقارنة	هيموجلوبين طبيعي	هيموجلوبين المنجلي
الحمض الأميني	.....	.....

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

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

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

وجه المقارنة	الانتخاب الطبيعى	الانتخاب الصناعي
المدة	.....	.....
المتحكم فيها	.....	.....

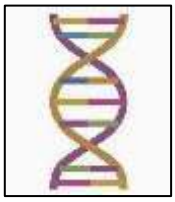
السؤال الخامس: (أ): أي مما يلى لا ينتمى للمجموعة مع ذكر السبب :

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

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يوضح : .....

- أهميته : .....

2-الشكل المقابل يمثل ترتيب معين للقواعد النيتروجينية على إحدى شريطى ال (DNA).

G	A	G

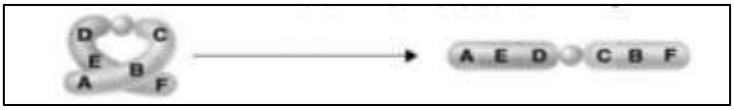
- أكمل الترتيب الصحيح للقواعد النيتروجينية لشريط ال (DNA) المقابل لها ؟

3- الرسم المقابل يوضح الهيموجلوبين المنجلي:

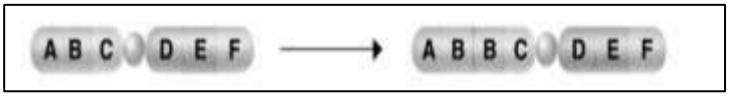
- نوع الطفرة : .....
- سبب حدوث الطفرة : أن بروتين ..... يحل محل بروتين ا.....

4- الشكل المقابل يمثل أنواع الطفرات :

- أكتب نوع الطفرة التركيبية :

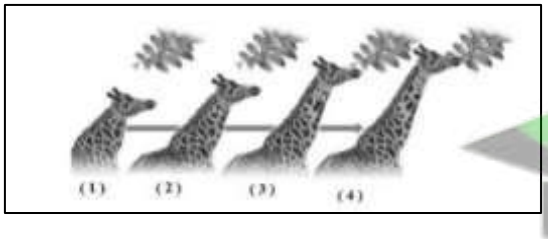


(.....)



(.....)

5- الشكل المقابل يوضح أنواع من الزرافات:

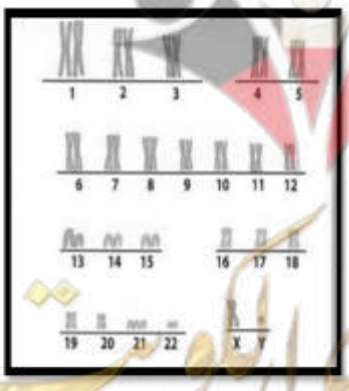


- ما سبب ازدياد الزرافات ذات العنق الطويل

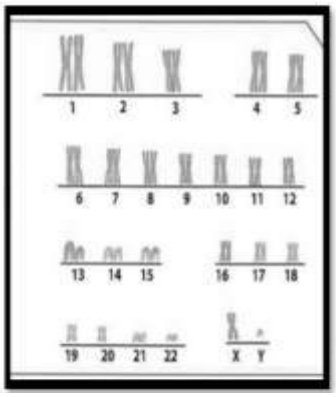
- .....

.....

٦- الشكل المقابل يوضح عدد الكروموسومات عند بعض الأشخاص:



1



2

- الشخص المريض هو رقم (.....)
- عدد الكروموسومات في الشكل (1) يساوي (.....)
- نوع الطفرة .....
- اسم المرض .....

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 .....
- عدد الخنافس ..... يزداد وعدد الخنافس..... يقل
- الاستنتاج: الخنافس التي تستطيع البقاء وتورث جين اللون الأفضل هي الخنافس .....وهذا ما يسمى .....

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

- قبل التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون ..... ولذلك زاد عدد الفراشات ..... وقل عدد الفراشات .....

- بعد التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون ..... ولذلك زاد عدد الفراشات البنية وقل عدد الفراشات .....

- الاستنتاج:

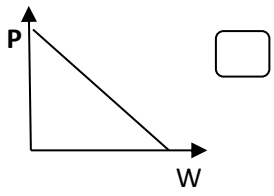
١- قبل التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون ا.....لأنها أكثر اختفاء من اعدائها

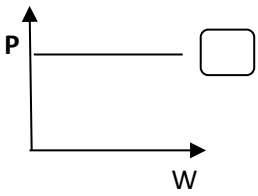
2- بعد التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون .....أنها اكثراختفاء من اعدائها وهذا ما يسمى ب .....

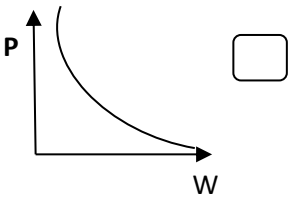
صفوة معلمي الكويت

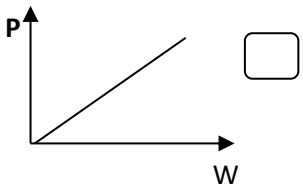
السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- **الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الشغل والقوة:**

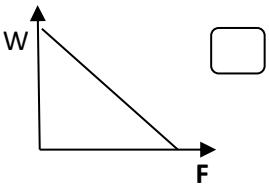
☐ 

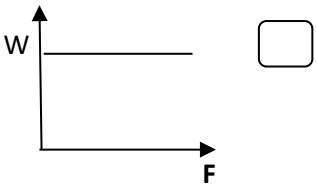
☐ 

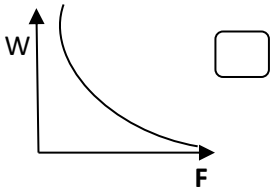
☐ 

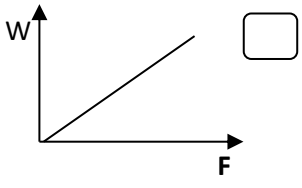
☐ 

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

☐ 

☐ 

☐ 

☐ 

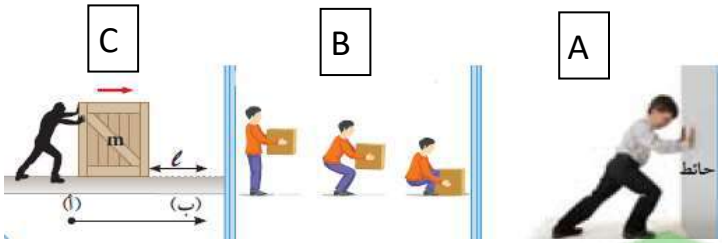
3- **الوحدة الدولية لقياس الشغل:**

☐ النيوتن ☐ الوات ☐ المتر ☐ الجول

4- **الوحدة الدولية لقياس القوة:**

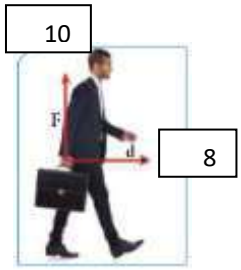
☐ نيوتن ☐ المتر ☐ الوات ☐ السنتيمتر

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. (.....)

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

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

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

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

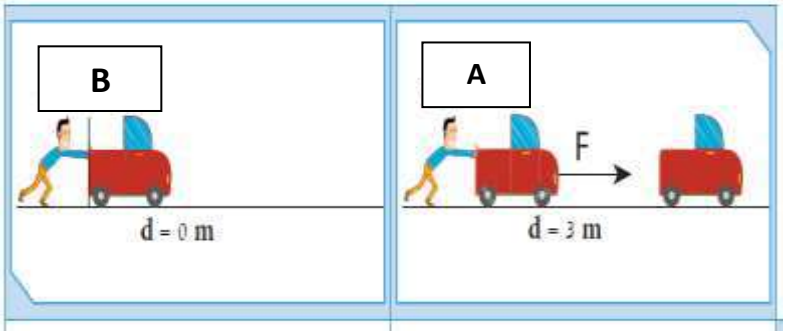
السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي:

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

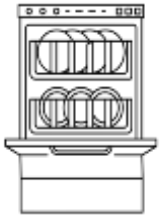


- الشخص يبذل شغل هو (.....)

- السبب: .....

.....

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: .....

- السبب: .....

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 : .....

التطبيق : .....

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

القانون : .....

التطبيق : .....

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

القانون : .....

التطبيق: .....

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. (.....)

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

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

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

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

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

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

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

صفوة معلمي الكويت

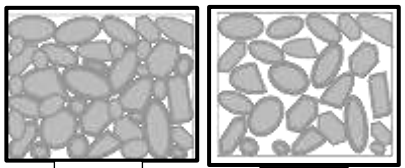
السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي:

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

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: .....

2 - الكويت من الأماكن الغنية بالحقول النفطية.
الإجابة: .....



3- كمية النفط في الحقل (A) أكبر من كمياته في الحقل (B).
الإجابة: .....

4 - ينتقل النفط من صخور المصدر الى صخور المكمن.
الإجابة: .....

5- يطفو الغاز الطبيعي على المكونات السائلة للنفط.
الإجابة: .....

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

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

الإجابة: .....

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

الإجابة: .....

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

الإجابة: .....

٤. عند تقريب مشتقات النفط النار.

الإجابة: .....

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

وجه المقارنة	النظرية العضوية للنفط	النظرية غير العضوية للنفط
أصل النفط	.....	.....
طريقة نشأة النفط	....	....

وجه المقارنة	الهجرة الأولية	الهجرة الثانوية
اتجاه حركة النفط	.....	.....
الأدلة على هجرة النفط	....	....

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

صفوة معلمي الكويت

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

وجه المقارنة	المكونات السائلة للنفط	المكونات الغازية للنفط
الكثافة	.....	.....

وجه المقارنة	البروبان	الكيروسين	الاسفلت
حالة الناتج	.....	.....	.....
الاستخدام	.....	.....	.....

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

1- المواد التالية ناتجة من التقطير التجزيئي للنفط :

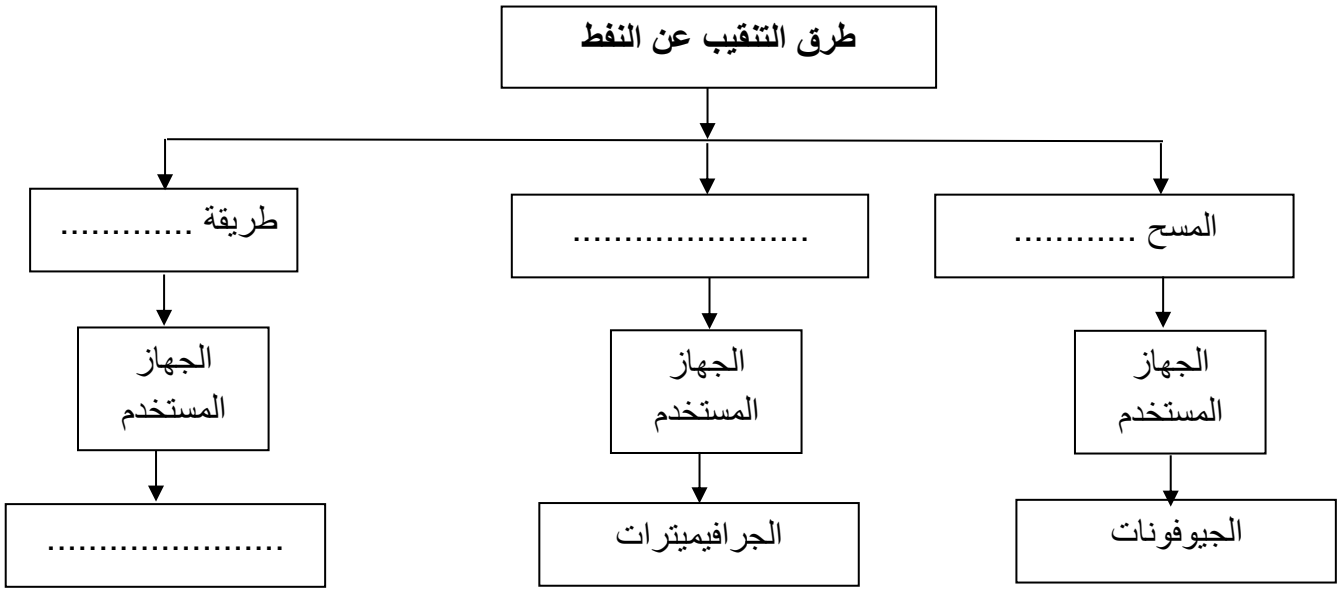
(البيوتان – الجازولين – الايثان – القار – الكيروسين – الزيوت)

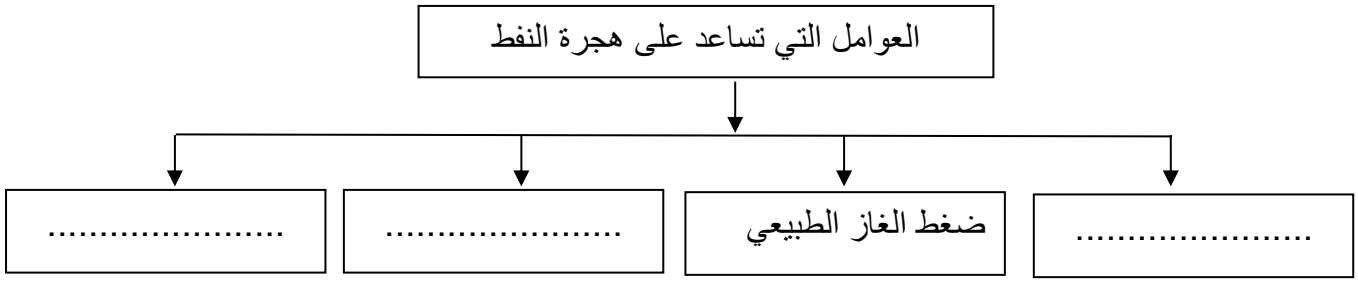
مواد غازية	مواد سائلة	مواد صلبة

السؤال السادس (ب): أكمل خريطة المفاهيم التالية :

صفوة معلمي الكويت

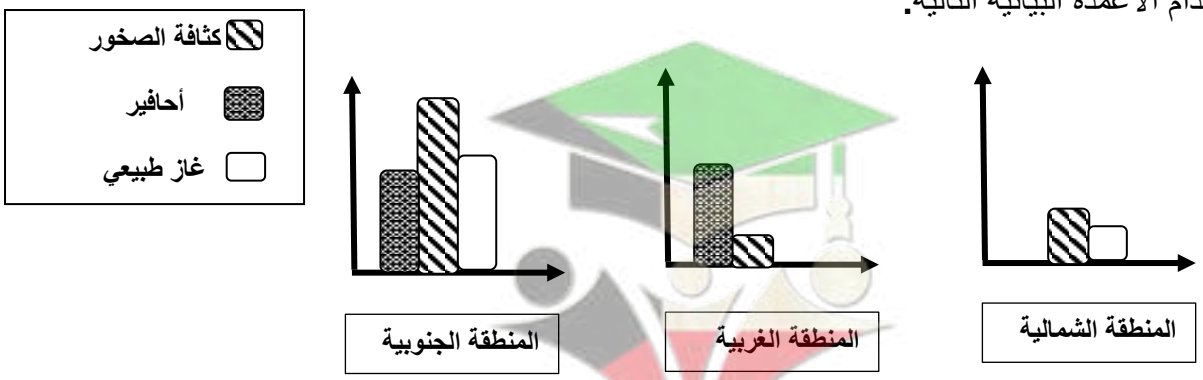
تابع / السؤال السادس(ب): أكمل خريطة المفاهيم التالية:





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 .....

- السبب: .....

صفوة معلمي الكويت

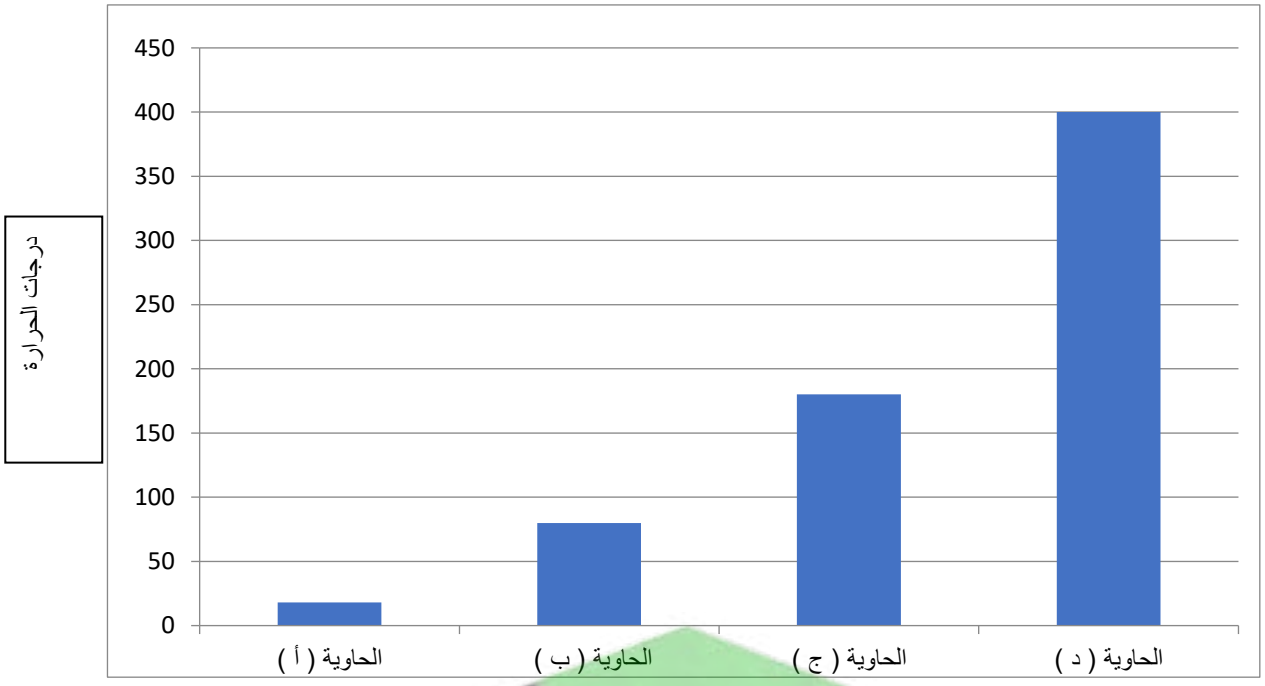
تابع / السؤال السابع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

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

.....
.....
.....

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

- حدد الحاويات التي ستنقل إلى الأماكن التالية:



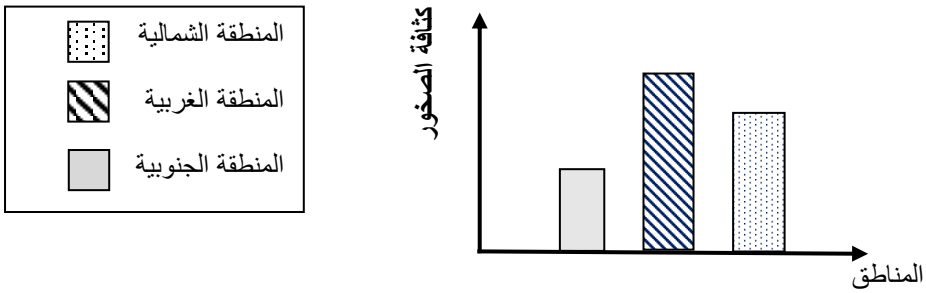
- الحاوية التي تستخدم محتوياتها لصناعة البلاستيك يمثلها الحرف (.....)

- الحاوية (د) تستخدم محتوياتها كوقود لـ.....

- الحاوية التي تنقل إلى مصانع عبوات غاز الطبخ يمثلها الحرف (.....)

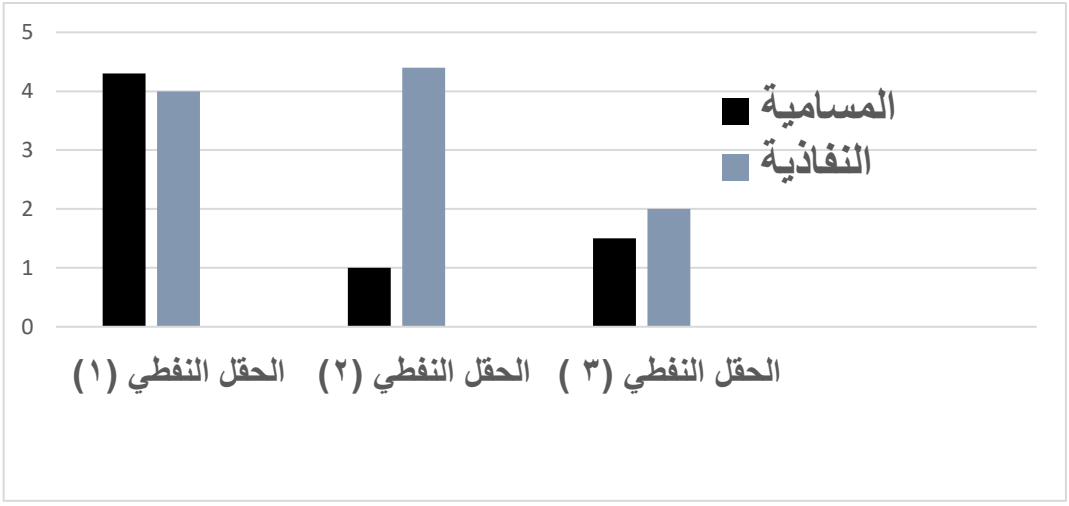
صفوة معلمي الكويت

٤- الشكل البياني يوضح كثافة الصخور في بعض المناطق.



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

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



- الحقل النفطي الذي يحتوي أكبر كمية من النفط هو الحقل النفطي رقم (.....)
- السبب : .....

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:**

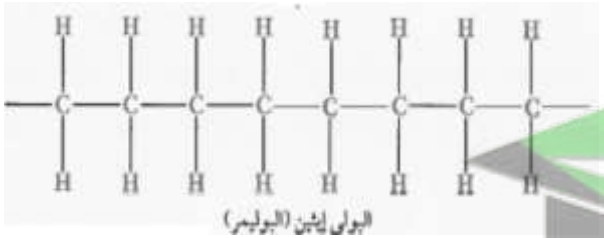
☐ الإضافة ☐ التكاثف ☐ التعادل ☐ الأكسدة

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 . ( )

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

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

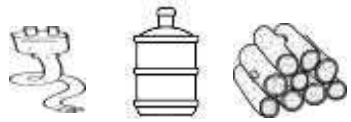
4- تصنع أنابيب الصرف الصحي من البلاستيك الحراري. ( )

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

6- الإنتاج المتقطع انتاج نمطي في مخرجاته. ( )

7- تصنع خراطيم المطافئ من الألياف الطبيعية. ( )

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

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

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

الاجابة: .....

2- تضاف مركبات مختلفة للبوليمرات عند صناعتها.

الاجابة: .....

3- تصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك اللاحراري.

الاجابة: .....

4- منتجات البلاستيك الحراري صديقة للبيئة.

الاجابة: .....

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

الاجابة: .....

6- يفضل استخدام الألياف الطبيعية في صناعة الملابس الداخلية.

الاجابة: .....

7- تصنع المظلات المطرية من الألياف الصناعية.

الاجابة: .....

8- تنكمش بعض الملابس القطنية بعد غسلها.

الاجابة: .....

صفوة معلمي الكويت

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

1- عند حدوث بلمرة للإيثين.

الاجابة: .....

2- رمي المنتجات البلاستيكية في البحر.

الاجابة: .....

3- صناعة خيام المخيمات من الألياف الطبيعية.

الاجابة: .....

4- حرق عود مصاص مصنوع من البلاستيك.

الاجابة: .....

5- تسخين جفنه تحوي قطعة من القطن.

الاجابة: .....

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

الاجابة: .....

7- توقف مرحلة معينة من مراحل الإنتاج المستمر.

الاجابة: .....

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: .....**
- **السبب: ..... أما الباقي من .....**

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

- **الذي لا ينتمي : .....**
- **السبب : ..... أما الباقي من .....**

3- النايلون – القطن – الكتان – الصوف.

- **الذي لا ينتمي: .....**
- **السبب: لأنه من: ..... أما الباقي من .....**

4- السيليلوز – البلاستيك – البروتين – النشا.

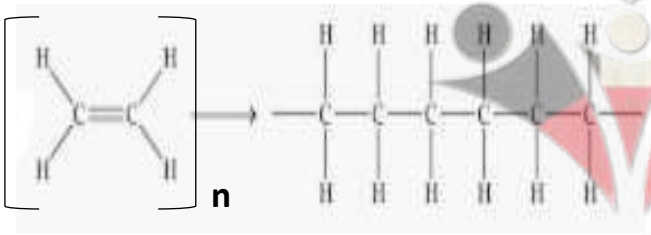
- **الذي لا ينتمي: .....**
- **السبب: لأنه من: ..... أما الباقي من .....**

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

- **الذي لا ينتمي: .....**
- **السبب: لأنه: ..... أما الباقي من .....**

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

1- الشكل المقابل يوضح تفاعل .....



(1) (2)

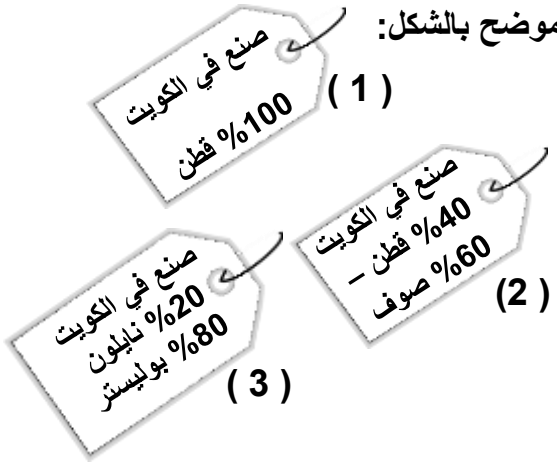
- **المونيمر يمثله الرقم (.....)**
- **البوليمر يمثله الرقم (.....)**

صفوة معلمي الكويت

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:



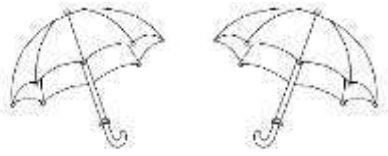
- **الملصق الخاص بملابس السباحة يمثله رقم (.....)**
- **الملصق الخاص بالملابس الرياضية يمثله الرقم (.....)**
- **الملصق الخاص بالملابس الشتوية يمثله الرقم (.....)**

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

- **برايك القطعة الأنسب له رقم (.....)**
- **السبب في اختيارك: .....**

.....

5- الشكل المقابل يمثل مظلات مطرية:



1- بوليستر **2- قطن**

- **المظلة المناسبة للاستخدام أثناء هطول الأمطار رقم (.....)**
- **السبب: .....**

صفوة معلمي الكويت