

## الوحدة التعليمية الأولى

# التكاثر في الإنسان

## Reproduction in humans

- Human reproductive systems
  - The stages of human life
  - Diseases of the reproductive organs
- أجهزة التكاثر في الإنسان
  - مراحل حياة الإنسان
  - أمراض الأجهزة التناسلية

**بنك أسئلة**

**الوحدة التعليمية**

**التكاثر في الإنسان**

**الفصل الدراسي**

**الأول**

**للعام الدراسي**

**2021 - 2022 م**

[ykuwait\\_3](#)



وحدة علوم الحياة

الوحدة التعليمية الأولى: التكاثف فى الإنسان

=====

أولاً: الأسئلة الموضوعية

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

١- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:

☐ البروجسترون ☐ الأدرينالين ☐ التستوستيرون ☐ الأستروجين

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

☐ غدتا البروستاتا ☐ غدتا كوبر ☐ الحويصلتان المنويتان ☐ المناسل

٣- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية هو:

☐ التستوستيرون ☐ البروجسترون ☐ الأستروجين ☐ الأدرينالين

٤- عضو يتم فيه احتضان الجنين وحمايته خلال فترة الحمل هو :

☐ عنق الرحم ☐ المهبل ☐ قناة فالوب ☐ الرحم

٥- عند بلوغ الفتاة يبدأ الرحم بإنتاج بويضة واحدة كل:

☐ ٢٦ يوم ☐ ١٤ يوم ☐ ٢٨ يوم ☐ ١٦ يوم

٦- تركيب يعمل على حماية الخصيتين:

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

٧- من علامات البلوغ عند الفتى :

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

٨- المدة الزمنية للدورة الشهرية:

☐ من ١-٢ يوم ☐ من ٤-٧ أيام ☐ من ٦-٩ أيام ☐ من ١٠-١٥ يوم

٩- من الأمراض الجنسية التي تنشأ دون اتصال جنسي:

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

١٠- يستخدم الأخصاب الصناعي لعلاج مرض:

☐ العقم ☐ سرطان الرحم ☐ تضخم البروستات ☐ الزهري

١١- مرض ينشأ عن بكتيريا حلزونية: ص ٣١

☐ الإيدز ☐ العقم ☐ الزهري ☐ السيلان

١٢- مرض يسبب احتباس البول وعدم القدرة على التبول بشكل سليم: ص ٣٠

☐ سرطان الرحم ☐ سرطان البروستات ☐ الزهري ☐ السيلان

١٣- عدد الكروموسومات في خلية الببضة يساوي عدد كروموسومات خلية الحيوان المنوي يساوي :

☐ ٢٣ كروموسوم ☐ ٣٢ كروموسوم ☐ ٣٣ كروموسوم ☐ ٤٦ كروموسوم

١٤- عدد الكروموسومات في خلية اللاقحة (الزيجوت) :

☐ ٢٣ كروموسوم ☐ ٣٢ كروموسوم ☐ ٣٣ كروموسوم ☐ ٤٦ كروموسوم

١٥- قبل افرازات غدتا كوبر يكون الوسط في القناة البولية التناسلية:

☐ حمضي ☐ قلوي ☐ قاعدي ☐ متعادل

١٦- غدة تحيط بالقناة البولية التناسلية وتفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية هي :

☐ البروستاتا ☐ الحويصلة المنوية ☐ كوبر ☐ البربخ

١٧- خليه جنسية متحركة صغيره مقارنة بالبيضة:

☐ الحيوان المنوي ☐ المنى ☐ الدورة الشهرية ☐ البويضة

١٨- أنابيب تصل بين الخصية والقضيب :

☐ القناتان الناقلتان ☐ الحالبان ☐ الغدد الحويصلية ☐ قناة فالوب

١٩- العضو المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية الى خارج الجسم :

☐ القضيب ☐ القناة الناقلة ☐ البروستاتا ☐ البربخ

٢٠- عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج افراد جديدة من النوع نفسه هي :

☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر ☐ النمو

٢١- تتكاثر الخميرة لا جنسياً عن طريق:

☐ التبرعم ☐ الانشطار الثنائي ☐ التجدد ☐ الجراثيم

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

- ١- التكاثر عملية حيوية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه. (.....)
- ٢- تتكاثر الخميرة لا جنسياً عن طريق الانشطار الثنائي. (.....)
- ٣- البروستاتا هو العضو المسئول عن نقل الحيوانات المنوية الى خارج الجسم. (.....)
- ٤- البروجسترون هرمون تفرزه غدة المبيض ضروري لحدوث استمرار الحمل. (.....)
- ٥- ظهور بعض التغيرات الجسدية في جسم الفتى والفتاة قبل مرحلة البلوغ. (.....)
- ٦- عند حدوث البلوغ تبدأ الخصية بإفراز هرمون ذكري والمبيض بإفراز هرمون أنثوي . (.....)
- ٧- بلوغ الفتى يكون من عمر ( ١١ – ١٤ ) سنة . (.....)
- ٨- مظاهر البلوغ عند الفتى ظهور الشعر في أماكن محددة. (.....)
- ٩- مرض الإيدز تسببه بكتيريا حلزونية. (.....)
- ١٠- مرض سرطان الرحم يمكن علاجه عن طريق المضادات الحيوية . (.....)
- ١١- مرض حمى النفاس مرض جنسي ينشأ دون اتصال جنسي. (.....)
- ١٢- يمكن علاج سرطان الرحم بالجراحة والأشعة أو بالعلاج الكيميائي. (.....)
- ١٣- الإخصاب هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة. (.....)
- ١٤- تتركز الميتوكوندريا في ذيل الحيوان المنوي ليتحرك أسرع. (.....)
- ١٥- يمكن لأكثر من حيوان منوي اختراق البويضة في عملية الإخصاب . (.....)
- ١٦- حجم خلية البويضة أصغر من حجم خلية الحيوان المنوي. (.....)
- ١٧- من الأمراض المنقولة جنسياً مرض حمى النفاس. (.....)
- ١٨- الفترة بين الإخصاب والولادة تسمى الحمل. (.....)
- ١٩- تحدث الدورة الشهرية عند حدوث تلقيح للبويضة. (.....)
- ٢٠- تنتقل البويضة المخصبة من قناة فالوب الى الرحم ليكتمل نموها. (.....)
- ٢١- 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)
( .. )	تركيب يتم فيه نمو ونضج الحيوانات المنوية.	١ – الرحم
( .. )	عضو يتم فيه إنتاج البويضات وهرمونات الأنوثة.	٢ – المبيضان ٣ – الخصيتان
( .. )	الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية.	١ – الأستروجين
( .. )	الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية.	٢ – البروجسترون ٣ – التستوستيرون
( .. )	خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبياً.	١- الحيوان المنوي
( .. )	خلية متحركة صغيره جداً نسبياً.	٢ – البويضة ٣ – الخلية العضلية
( .. )	مرض بكتيري تسببه بكتريا كروية.	١ – السيلان
( .. )	مرض بكتيري تسببه بكتريا حلزونية.	٢ – حمى النفاس ٣ – الزهري
( .. )	مرض ينشأ نتيجة الاتصال الجنسي ويسببه فيروس.	١ – السيلان
( .. )	مرض ينشأ دون الاتصال الجنسي.	٢ – سرطان الرحم ٣ – الإيدز

ثانياً: الأسئلة المقالية

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

١ – خلية الخميرة الجديدة الناتجة من التكاثر تطابق الخلية الأم وراثياً.

.....

٢ – التكاثر عملية ضرورية للكائنات الحية.

.....

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

.....

٤ – غدة كوبر لها دور هام للحيوانات المنوية.

.....

٥ – حدوث علامات البلوغ عند الإنسان.

.....

٦- مرض الإيدز يجعل الجسم عرضة للإصابة بأمراض مختلفة.

.....

٧- يمكن علاج مرض السيلان عن طريق المضادات الحيوية .

.....

٨ – لا يمكن علاج مرض الايدز عن طريق المضادات الحيوية.

.....

٩- غدتا كوبر تفرزان سائلا قلويا في مجري البول .

.....

١٠ – تحتوي البويضة المخصبة ( الزيجوت ) علي ٤٦ كروموسوم .

.....

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

١ – إذا لم تتكاثر الكائنات الحية.

.....

٢ – إذا لم تفرز الخصية هرمون التستوستيرون

.....

٣ – إذا لم توجد الخصيتين ضمن مكونات الجهاز التناسلي الذكري

.....

٤ – إذا لم يفرز المبيض هرمون الأستروجين

.....

٥ – إذا لم يوجد المبيض ضمن مكونات الجهاز التناسلي الأنثوي

.....

٦ – إذا لم يوجد أهداب في قناة فالوب.

.....

٧ – إذا لم تلتحق البويضة.

.....

٨ – عندما تفرز الخصية هرمون التستوستيرون .

.....

٩ – عندما يفرز المبيض هرمون الأستروجين.

.....

١٠ – عدم علاج مرض الزهري

.....

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

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

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب:- .....

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

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب :- .....

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

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب :- .....

٤ - ( حمى النفاس – سرطان الرحم – سرطان البروستاتا – الإيدز )

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب :- .....

السؤال السادس : التفكير الناقد ( حل المشكلات )

١- ذهب زوجان للكشف الطبي قبل الزواج، وطلب الطبيب من الزوجين بعد الكشف استخدام هرمون الاستروجين والبروجسترون لمدة معينة .

في رأيك، ما سبب طلب الطبيب هذا العلاج ؟

.....  
.....

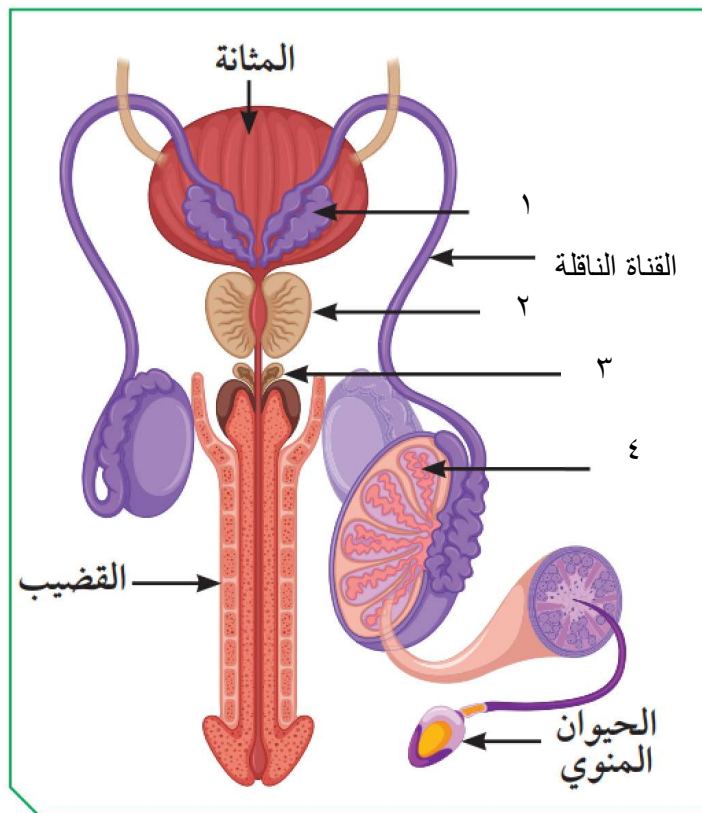
٢- بلغ حمد عمر ١٤ عام ، وعند مقابلته لأحد أقاربه الذي لم يراه منذ عامان ، قال له لقد تغير شكلك كثيراً يا حمد ؟

في رأيك ، ما هي أسباب التغير التي حدثت لحمد . وما هي أشكالها؟

أسباب التغير: .....

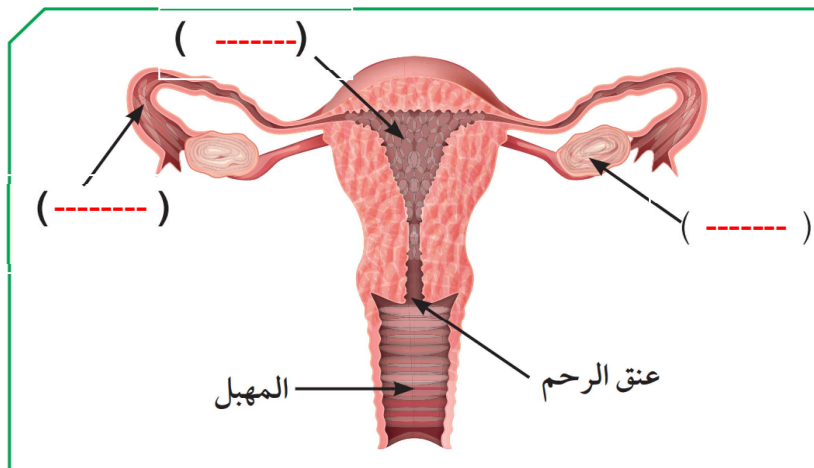
أشكالها : .....

السؤال السابع: ( أ ) أدرس الصور والأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب منك



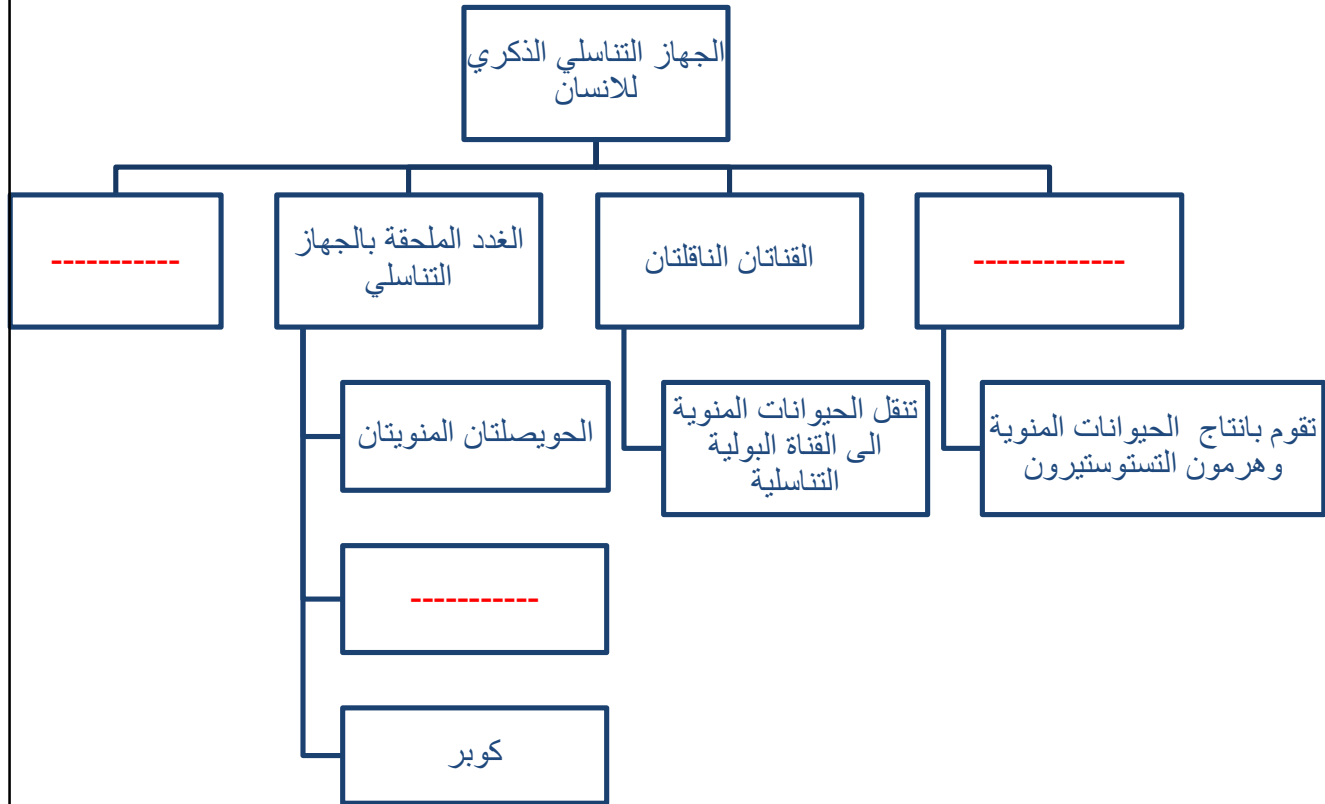
- الجزء الذي وظيفته إنتاج الحيوانات المنوية يمثلها الرسم رقم .....
- غدة تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية والذي يساعد على حيويتها يمثلها الرقم .....
- غدة تفرز سائل يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول يمثلها الرقم .....

(ب) أدرس الشكل التالي ثم أكتب بين القوسين البيانات الناقصة على الرسم :

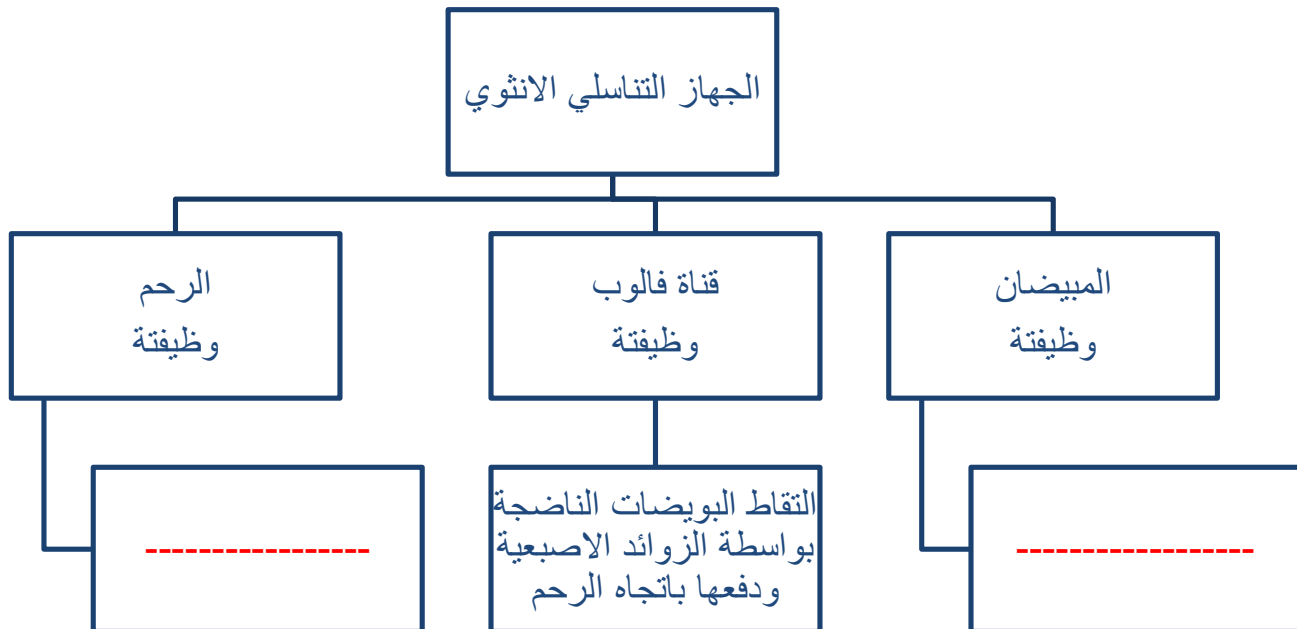


السؤال السابع : أكمل خرائط المفاهيم التالية : ص ٣٠-٣١

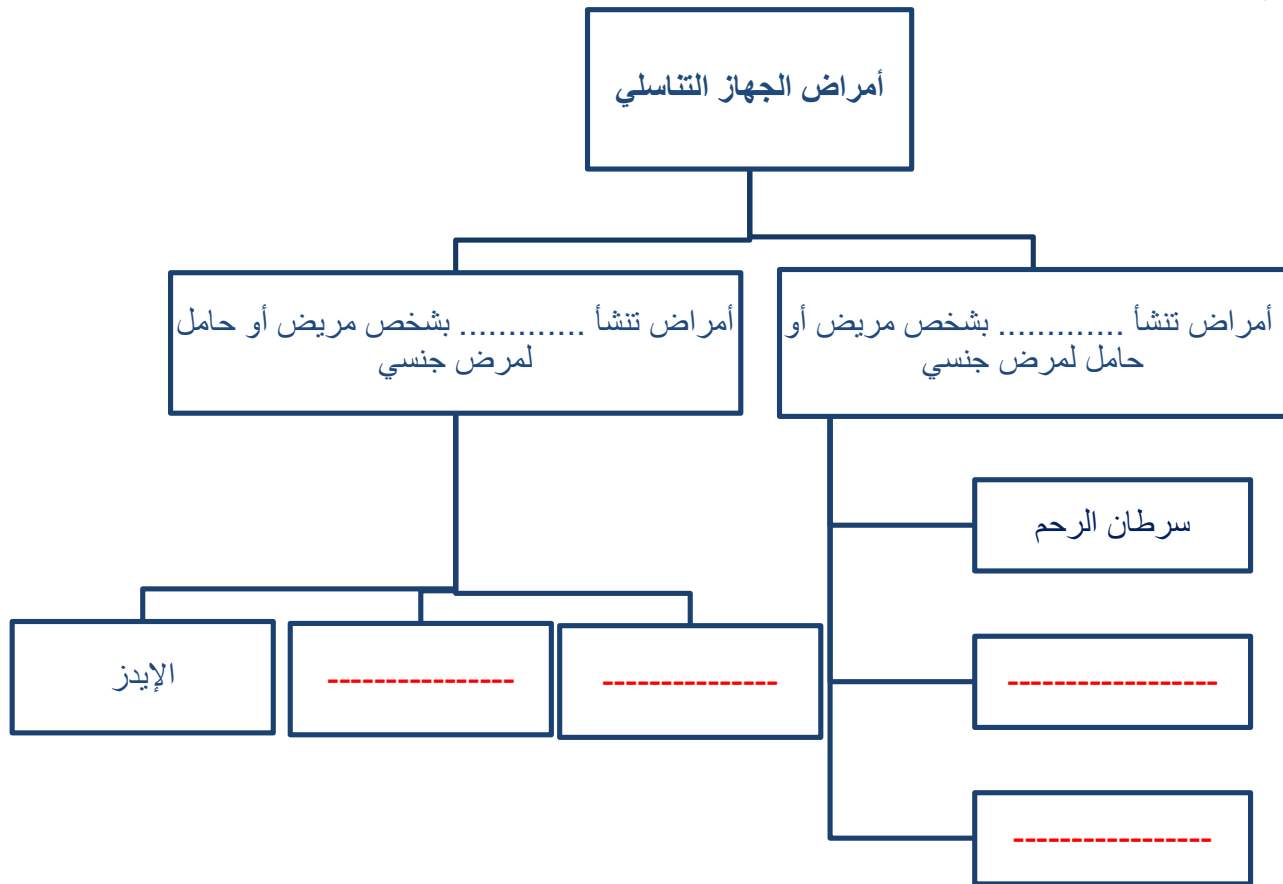
(أ)



(ب)



(ج)



## الوحدة التعليمية الثانية

# الوراثة (الطفرات والانتخاب) Genetics (Mutations and selections)

- الطفرات ● Mutations
- الانتخاب الطبيعي ● Natural selection
- الانتخاب الصناعي ● Artificial selection

### بنك أسئلة

الوحدة التعليمية  
الوراثة  
( الطفرات أو الانتخاب )  
الفصل الدراسي  
الاول للعام الدراسي  
2021 - 2022م



وحدة علوم الحياة

الوحدة التعليمية الثانية: الطفرات والوراثة

=====

أولاً: الأسئلة الموضوعية

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

١- التغير المفاجئ الذي يحدث في تركيب الجينات او الكروموسومات ويؤدي الى ظهور صفات جديد لم تكن موجودة في نسل

الكائن الحي تسمى :

☐ التكاثر ☐ الطفرات ☐ الايض ☐ التطور

٢- تغير في التركيب الكيميائي للجين او تغير موقع الجين على الكروموسوم تسمى طفرة:

☐ كروموسومية ☐ كروموسومية تركيبية ☐ كروموسومية عددية ☐ جينية

٤ - حدوث التغيرات في بنية او عدد الكروموسومات خلال الانقسام الخلوي تسمى طفرة :

☐ جينية ☐ جينية استبدال ☐ جينية إضافية ☐ كروموسومية

٥- من مكونات الخلية التي تحوي المادة الوراثية :

☐ الميتوكوندريا ☐ النواة ☐ الفجوة ☐ السيئوبلازم

٦- عدد الكروموسومات في نواة خلية الشخص السليم :

☐ ٤٤ ☐ ٤٦ ☐ ٤٧ ☐ ٤٥

٧ - شريطين من الوحدات البنائية من النيوكليوتيدات على هيئة سلم ملتف لولبياً يكون :

☐ السنتروميير ☐ الليسوسوم ☐ الكروموسوم ☐ الحمض النووي DNA

٨- وحدة بناء ال ( DNA ) تتكون من سكر خماسي وقاعدة نيتروجينية و مجموعة فوسفات :

☐ نيوكليوتيدة ☐ الكروماتيد ☐ الكروموسوم ☐ السنتروميير

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

☐ ايونية ☐ تساهمية ☐ هيدروجينية ☐ تناسقية

١٠- القاعدة النيتروجينية و التي يرمز لها بالحرف ( A ) في جزئ ال DNA تعرف باسم :

☐ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادينين

١١- القاعدة النيتروجينية و التي يرمز لها بالحرف ( T ) في جزئ ال DNA تعرف باسم :

☐ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادينين

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

☐ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادينين

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

☐ جوانين ☐ سيتوسين ☐ ثايمين ☐ ادينين

١٤- مرض الانيميا المنجلية ناتج عن طفرة :

☐ جينية ☐ كروموسومية تركيبية نقص

☐ كروموسومية عديدة ☐ كروموسومية تركيبية تكرار

١٥- البروتين المتكون في ال DNA الطافر المسبب لمرض الهيموجلوبين المنجلي يسمى :

☐ البرولين ☐ الفالين ☐ الجلوتاميك ☐ اللايسين

١٦- الطفرات التي تتوارثها الاجيال القادمة تحدث في الخلايا :

☐ الجنسية ☐ الجلدية ☐ الكبدية ☐ العضلية

١٧- مرض متلازمة داون ناتج عن طفرة :

☐ جينية ☐ كروموسومية تركيبية نقص

☐ كروموسومية عديدة ☐ كروموسومية تركيبية تكرار

١٨- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :



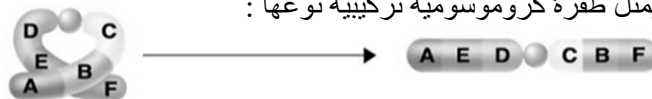
☐ تكرار ☐ نقص ☐ انتقال ☐ انقلاب

١٩- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :



☐ تكرار ☐ نقص ☐ انتقال ☐ انقلاب

٢٠- الشكل التالي يمثل طفرة كروموسومية تركيبية نوعها :



☐ تكرار ☐ نقص ☐ انتقال ☐ انقلاب

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

☐ الطفرات ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر

- ٢٢- اختيار تفرضه البيئة لتظهر صفات جديدة او صفات كانت موجودة وتزداد بشكل أكبر في الكائنات الحية :
- ☐ الطفرات ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر
- ٢٣- المسؤول عن اظهار الصفات الوراثية ويوجد في خلايا الكائنات الحية :
- ☐ الريبوسومات ☐ الحينات ☐ الليسوسومات ☐ السيتوبلازم
- ٢٤- يستغرق ظهور الصفات الجديدة في الانتخاب الطبيعي فترة زمنية قدرها عدة :
- ☐ أيام ☐ شهور ☐ عقود ☐ اسابيع
- ٢٥- العملية التي يتم فيها اختيار صفات مرغوبة ونقلها الى الأجيال تسمى :
- ☐ الطفرات ☐ الانتخاب الصناعي ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ التطور
- ٢٦- نجح الانسان في الحصول على سلالات جديدة من الحيوانات و النباتات من خلال :
- ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ التطور البيولوجي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكيف
- ٢٧- تظهر الصفات الجديدة في الانتخاب الصناعي خلال فترة زمنية :
- ☐ قصيرة ☐ طويلة ☐ عدة سنوات ☐ عدة عقود

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

- ١ - التغير المفاجئ الذي يحدث في تركيب الجينات أو الكروموسومات يسمى الطفرة . (.....)
- ٢ - يرتبط شريطي الحمض النووي معاً خلال القواعد النيتروجينية بروابط هيدروجينية. (.....)
- ٣ - القاعدة النيتروجينية في جزئ DNA والتي يرمز لها بالرمز ( C ) تسمى جوانين . (.....)
- ٤ - البروتين المتكون في DNA الطافر المسبب لمرض الهيموجلوبين المنجلي يسمى البرولين . (.....)
- ٥ - الطفرات التي لا تورث تحدث في الخلايا الجسمية . (.....)
- ٦ - مرض متلازمة داون ناتج عن طفره كروموسوميه عديده . (.....)
- ٧ - المادة الوراثية المسؤولة عن الصفات الوراثية التي تظهر على الكائن الحي توجد بنواة الخلية . (.....)
- ٨ - كل جزئ من الحمض النووي ( DNA ) يحمل جينات مسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية . (.....)
- ٩ - الكروموسوم عبارة عن شريط واحد من النيوكلوتهيدات على هيئة سلم ملفت لولبيا . (.....)
- ١٠ - في الحمض النووي ( DNA ) يرتبط الادنين بالسيتوسين و الثايمين بالجوانين . (.....)
- ١١ - في الحمض النووي ( DNA ) يرتبط السيتوسين بالجوانين بثلاث روابط هيدروجينية . (.....)
- ١٢ - الطفرات نوعان طفرات جينية و طفرات كروموسومية . (.....)

- ١٣ - الطفرة المسببة في ظهور الهيموجلوبين المنجلي طفرة كروموسومية . (.....)
- ١٤ - عندما يفقد جزء من الكروموسوم ما يحمله من جينات تسمى طفرة تركيبية انقلاب . (.....)
- ١٥ - الطفرات الجينية هي التي تحدث في التركيب الكيميائي للجين. (.....)
- ١٦ - الفالين حمض اميني يميز الهيموجلوبين المنجلي عن الطبيعي. (.....)
- ١٧ - عندما يصبح عدد الكروموسومات في الكروموسوم رقم (٢١) ثلاثة يصاب الشخص بمتلازمة داون . (.....)
- ١٨ - عندما يتكرر جزء من الكروموسوم اكثر من مرة تسمى الطفرة التركيبية انتقال. (.....)
- ١٩ - من أسباب حدوث الطفرات التعرض للإشعاع وكثرة استخدام المبيدات الحشرية . (.....)
- ٢٠ - الانتخاب الطبيعي تظهر فيه الصفات الوراثية خلال عقود من الزمن . (.....)
- ٢١ - البيئة هي من تختار الكائن ذو الجينات الاصلح لينشر جيناته في الأجيال اللاحقة . (.....)
- ٢٢ - الانتخاب الطبيعي تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الإنسان . (.....)
- ٢٣ - الانتخاب الطبيعي هو اختيار تفرضه البيئة لتظهر صفات جديدة . (.....)
- ٢٤ - الانتخاب الطبيعي تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الطبيعة بشكل منتظم وغير عشوائي (.....)
- ٢٥ - تنسخ الصفات الوراثية في الكائنات الحية من جيل الى اخر من خلال التكاثر. (.....)
- ٢٦ - الانتخاب الصناعي هي العملية التي يتم فيها اختيار صفات مرغوبة ونقلها الى الأجيال. (.....)
- ٢٧ - تظهر الصفات الوراثية المرغوبة في الانتخاب الصناعي في فترة زمنية طويلة جداً . (.....)
- ٢٨ - نجح الانسان في الحصول على سلالات جديدة من الحيوانات و النباتات بالانتخاب الصناعي (.....)
- ٢٩ - الزرافات ذات الرقبة الأطول نجحت في البقاء أفضل من الزرافات ذات الرقبة الأقصر. (.....)
- ٣٠ - التغيرات التي حدثت في مناقير النوع نفسه من الطيور تغيرت بحسب 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 )
(...)	قاعدة النيتروجينية التي تكون زوج مع القاعدة النيتروجينية ادينين.	١ - السيتوسين ٢ - الثايمين ٣ - جوانين
(...)	قاعدة النيتروجينية التي تكون زوج مع القاعدة النيتروجينية جوانين.	
(..)	ترتبط القاعدة النيتروجينية (A) بالقاعدة النيتروجينية (T) بـ	١ - ثلاث روابط هيدروجينية ٢ - رابطتين هيدروجينيتين ٣ - أربع روابط هيدروجينية
(...)	ترتبط القاعدة النيتروجينية (G) بالقاعدة النيتروجينية (C) بـ	
(...)	الطفرة التي تسبب مرض الهيموجلوبين المنجلي.	١ - كروموسومية عددية ٢ - كروموسومية تركيبية ٣ - جينية
(...)	الطفرة التي تسبب متلازمة داون.	
(...)	مرض يحدث بسبب طفرة كروموسومية عددية.	١ - الهيموجلوبين المنجلي ٢ - مواء القطط ٣ - متلازمة داون
(...)	مرض يحدث بسبب طفرة جينية .	
(...)	يفقد جزء من الكروموسومات وما يحمله من الجينات .	١ - التكرار ٢ - النقص . ٣ - الانقلاب
(...)	تتفصل قطعة من الكروموسوم وتُدور ( 180 ) ثم تتصل بجزء الكروموسوم	
(...)	تغيرات تطورية تم انتقاؤها عن طريق الطبيعة وغير عشوائية	١ - انتخاب صناعي . ٢ - طفرة . ٣ - انتخاب طبيعي .
(...)	عملية اختيار صفات مرغوبة ونقلها إلى الأجيال .	

### ثانياً: الأسئلة المقالية

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

١ - حدوث الطفرات الكروموسومية التركيبية .

٢ - حدوث الطفرات الجينية .

٣ - حدوث الطفرات الكروموسومية العددية .

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

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

٦ - أهمية الانتخاب الصناعي .

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

١ - عندما يحدث تغير مفاجئ في تركيب الجينات او الكروموسومات .

٢ - عندما يتغير التركيب الكيميائي للجين او تغير 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 ٢١ ) .

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

**ج- أكمل جداول المقارنة التالية:**

وجه المقارنة	شخص سليم	شخص مصاب بمتلازمة داون
عدد الكروموسومات	.....	.....
وجه المقارنة	شخص هيموجلوبين طبيعي	شخص مصاب هيموجلوبين المنجلي
الحمض الأميني	.....	.....
وجه المقارنة	مواء القطط	انيميا الدم المنجلي
نوع الطفرة	.....	.....
وجه المقارنة	بين ( A- T )	بين ( C- G )
نوع الرابطة الهيدروجينية	.....	.....
وجه المقارنة	الطفرة الجسمية	الطفرة الجنسية
( تورث – لا تورث )	.....	.....
وجه المقارنة	الانتخاب الطبيعي	الانتخاب الصناعي
المدة	.....	.....
المتحكم فيها	.....	.....

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

١ - أدينين – ثايمين – جوانين – يوراسيل.

الإجابة ..... السبب: .....

٢ - لوكميا – انيميا الدم المنجلية – متلازمة مواء القطط – متلازمة داون .

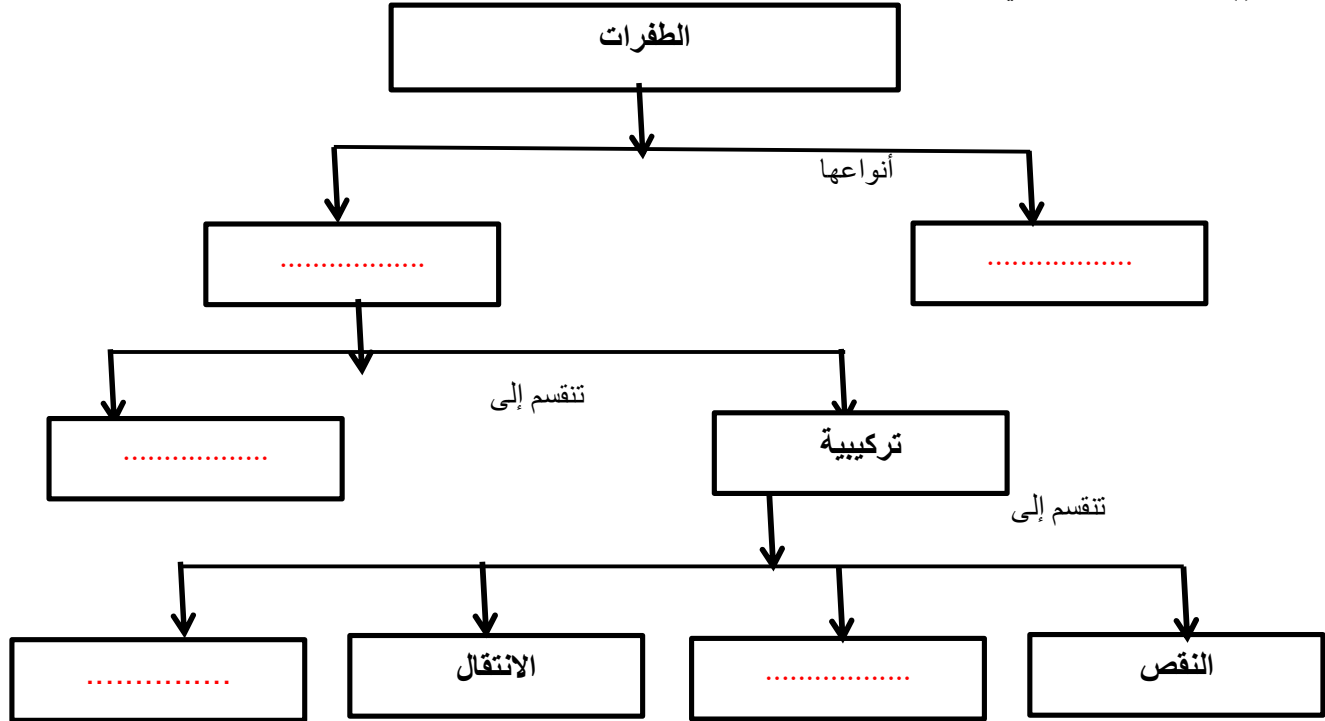
الإجابة ..... السبب: .....

٣ - زيادة عدد البيض – زيادة كمية اللحم – موت الزرافة قصيرة الاعناق – لبن وفير يحتوى على المعادن

الإجابة ..... السبب: .....

السؤال السادس: أدرس الصور أو الرسومات البيانية التالية ثم أجب عن المطلوب منك :

(أ) أكمل المخطط التالي :



(أ) :- أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

١- الشكل المقابل يوضح : .....

وأهميته هي : .....



٢ - حدد اسم المرض: .....

(أ) ونوع الطفرة : .....

(ب) سبب حدوث الطفرة هو أن بروتين ..... يحل محل بروتين .....

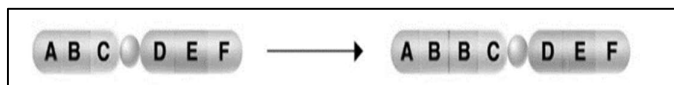


٣ - من خلال الرسم المقابل أكتب نوع الطفرة التركيبية :

( ..... )

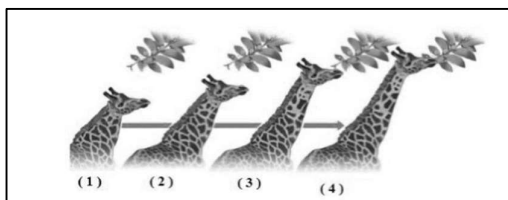


( ..... )



٤ - الشكل المقابل يوضح ازدياد الزرافات ذات العنق الطويل

والسبب هو : .....

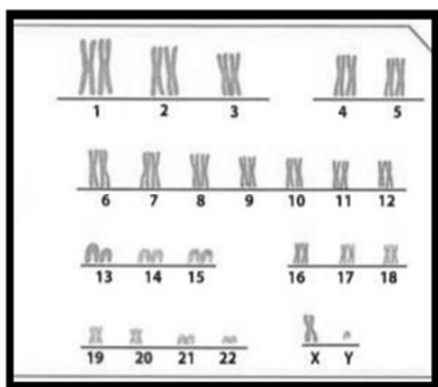


٥- الشكل المقابل يمثل ترتيب معين للقواعد النيتروجينية على إحدى شريطي ال (DNA).

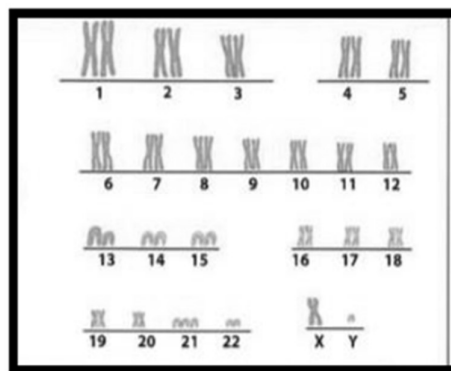
-أكمل الترتيب الصحيح للقواعد النيتروجينية لشريط ال (DNA) المقابل لها ؟

G	A	G
.....	.....	.....

٦ - ادرس الرسم الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب :-



2



1

(أ) الشخص المريض هو رقم..... .

(ب) عدد الكروموسومات في الشكل (١) ..... بينما في الشكل (٢) .....

(ج) نوع الطفرة : .....

(د) اسم المرض : .....

٧- الرسم يوضح نوعين من الخنافس خنافس فاتحة اللون وخنافس داكنة اللون ادرس الرسم التالي جيداً ثم أجب:



- ٢ الطائر المفترس يفضل ان يأكل الخنافس ذات .....  
٣ - عدد الخنافس ..... يزداد وعدد الخنافس ..... يقل  
الاستنتاج: الخنافس التي تستطيع البقاء وتورث جين اللون الأفضل هي الخنافس .....  
وهذا ما يسمى بـ .....

٨- الرسم يوضح نوعين من الفراشات فراشات بنية وفراشات بيضاء ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب :



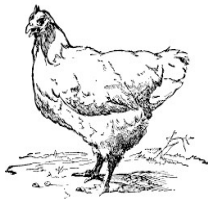


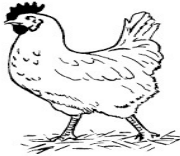
- (أ) قبل التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون .....  
ولذلك زاد عدد الفراشات. .... وقل عدد الفراشات .....  
بعد التلوث الصناعي الطائر المفترس يفضل ان يأكل الفراشات ذات اللون .....  
ولذلك زادت عدد الفراشات البنية وقل عدد الفراشات .....

**الاستنتاج:**

1- قبل التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون ..... لأنها أكثر اختفاء من أعدائها

- ٢ - بعد التلوث الصناعي الفراشات التي تستطيع البقاء وتورث الجين الأفضل هي الفراشات ذات اللون ..... لأنها أكثر اختفاء من أعدائها وهذا ما يسمى بـ .....

- أدرس الجدول التالي ثم أجب عن المطلوب:

كمية البيض	اللحم	دجاجة	تحمل الحرارة	اللحم	ديك
جيدة	كثير	 (١)	يتأقلم مع الطقس الحار	قليل	 (١)
وفيرة	قليل	 (٢)	يتأقلم مع جميع أنواع الطقس	كثير	 (٢)

- يمكن الحصول علي دواجن تنتج لحما بكميات كبيرة من تزاوج الديك رقم (١) مع الدجاجة رقم (٢).

- يمكن الحصول علي دواجن تتأقلم مع الطقس الحار وتنتج بيض بكميات كبيرة من تزاوج الديك رقم (١) مع الدجاجة رقم (٢).

وهذا ما يسمى بـ .....

## الوحدة التعليمية الأولى

# الشغل والقدرة Work and ability

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ● Work                              | ● الشغل                      |
| ● Conditions of work                | ● شروط بذل الشغل             |
| ● Ability                           | ● القدرة                     |
| ● Conditions of ability             | ● شروط القدرة                |
| ● Electrical appliances and ability | ● الأجهزة الكهربائية والقدرة |

### بنك أسئلة

الوحدة التعليمية  
الشغل والقدرة  
الفصل الدراسي الاول  
للعام الدراسي  
2021- 2022م

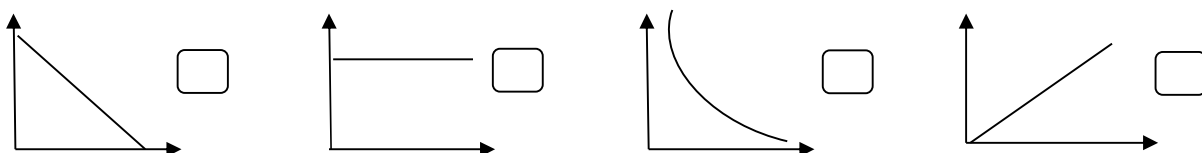
وحدة المادة والطاقة

الوحدة التعليمية الأولى: الشغل والقدرة

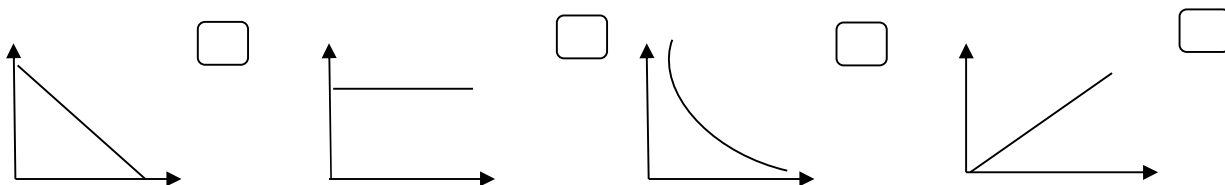
أولاً: الأسئلة الموضوعية

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

١- الرسم الذي يدل على العلاقة بين الشغل والقوة:



٢- الرسم الذي يدل على العلاقة بين الإزاحة والحادثة والشغل:



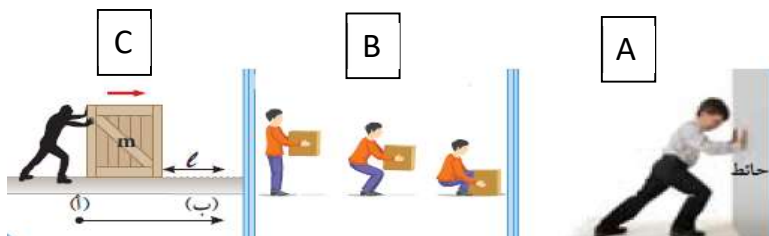
٣- يقاس الشغل بوحدة :

☐ النيوتن ☐ الموات ☐ المتر ☐ الجول

٥- النيوتن وحدة قياس :

☐ القوة ☐ القدرة ☐ الشغل ☐ الإزاحة

٦- الشكل الذي يوضح بذل الشغل هو :

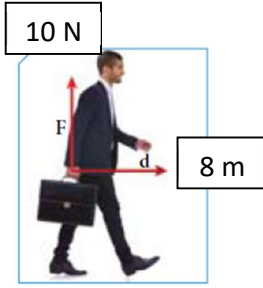


A , C ☐

A , B ☐

B ☐

B , C ☐



٧- مقدار الشغل الذي يبذله الشخص على الحقيبة في الشكل المقابل يساوي :

80 J ☐

10 J ☐

8 J ☐

صفر ☐

٨- تقاس القدرة بوحدة :

المتري ☐

الوات ☐

الثانية ☐

الجول ☐

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

80 w ☐

10 w ☐

5 w ☐

w ☐

١٠- تعتمد القدرة على عاملين هما:

الشغل والزمن ☐

المسافة والقوة ☐

المسافة والشغل ☐

المسافة والزمن ☐

**السؤال الثاني: أكتب كلمة ( صحيحة ) أمام العبارات الصحيحة وكلمة ( خاطئة ) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يلي:**

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

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

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

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

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

**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 )
( ... )	- وحدة قياس القوة.	١- الجول
( ... )	- وحدة قياس الشغل .	٢- المتر
		٣- النيوتن
( ... )	- عملية تقوم فيها قوة مؤثرة بإزاحة جسم ما باتجاهها.	١- القوة
( ... )	- أقصر مسافة في خط مستقيم بين نقطتي بداية الحركة ونهايتها .	٢- الشغل
		٣- الإزاحة

١- تنجز شغل مقداره ١٠٠ نيوتن خلال ١٠ ثواني	- الآلة التي لها أكبر قدرة	( .... )
٢- تنجز شغل مقداره ٥٠ نيوتن خلال ٢ ثانية		
٣- تنجز شغل مقداره ٥٠٠ نيوتن خلال ١٠٠ ثانية	- الآلة التي لها أقل قدرة .	( ... )

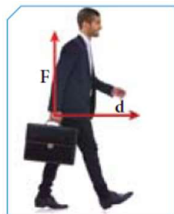
### ثانياً: الأسئلة المقالية

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

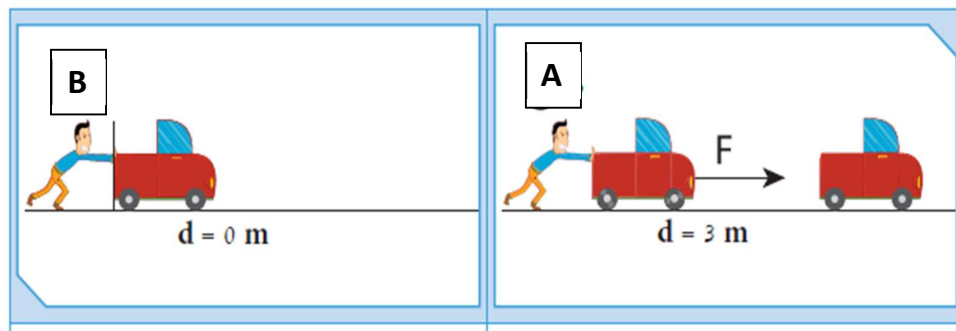
١ - الشخص في الشكل المقابل لا يبذل شغلاً .



٢ - الشخص في الشكل المقابل لا يبذل شغلاً على الحقيبة .



السؤال الخامس (أ) أدرس الصور أو الرسومات البيانية التالية ثم أجب عن المطلوب منك :



١ - الأشكال التي يبذل فيها الشخص قوة هي: .....

٢ - الشكل التي يبذل فيها الشخص شغل هي: .....

٣ - فسر اجابتك: . .....

(ب): عند ذهابك للتسوق أراد والدك شراء إحدى الغسالات التالية، ساعد والدك لاختيار الأفضل .

غسالة رقم ( ٣ )



$P = 2400 \text{ w}$

غسالة رقم ( ٢ )



$P = 1000 \text{ w}$

غسالة رقم ( ١ )



$P = 1400 \text{ w}$

تنصح والدك باختيار الغسالة رقم ( .... )

وعندما سألك والدك عن السبب، أجبته كالتالي: .....



## الوحدة التعليمية الثانية

### النفط

### Oil

- النفط في الكويت
- هجرة النفط
- التقطير التجزيئي للنفط الخام
- Oil in Kuwait
- Oil migration
- Fractional distillation of crude oil

### بنك أسئلة

### الوحدة التعليمية

### النفط

### الفصل الدراسي الاول

### للعام الدراسي

2021- 2022 م

الوحدة التعليمية الثانية : النفط

أولاً: الأسئلة الموضوعية

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

- ١- أحد العوامل التالية يسبب اختزال حجم المساحات البينية مما يؤدي إلى هجرة النفط :
- ☐ الكثافة ☐ تضغوط الرواسب ☐ الحركات الارضية ☐ ضغط الغاز الطبيعي
- ٢- أحد العوامل التالية يكون مصاحب للنفط يولد ضغطاً شديداً على النفط السائل مسبباً هجرته:
- ☐ الكثافة ☐ تضغوط الرواسب ☐ الحركات الارضية ☐ ضغط الغاز الطبيعي
- ٣- تتميز الصخور المشبعة بالنفط بأنها ذات كثافة:
- ☐ منخفضة جداً ☐ منخفضة ☐ عالية ☐ متوسطة
- ٤- النظرية الخاصة بالأصل البيولوجي لنشأة النفط تعتمد على أن المادة الأم للنفط ذات أصل:
- ☐ صخري ☐ ملحي ☐ عضوي ☐ غير عضوي
- ٥- عند انتقال النفط حديث التكوين إلى خارج صخور المصدر تعرف بالهجرة :
- ☐ الأولية ☐ الثانوية ☐ الانتقالية ☐ الأصلية
- ٦- العملية التي يتم فيها فصل النفط الى مكوناته هي :
- ☐ التكرير ☐ التقطير ☐ التقطير التجزيئي ☐ التقطير الهدام
- ٧- عملية فصل أجزاء النفط بدرجة أكبر إلى منتجات مثل البنزين:
- ☐ تكرير النفط ☐ التبخير ☐ التقطير التجزيئي ☐ التقطير الهدام

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

- ١- وجود النفط بكميات قليلة في الصخور النارية دليل على هجرة النفط. ( ..... )
- ٢- تشمل عملية تكرير النفط كل من التقطير التجزيئي والتقطير الهدام. ( ..... )
- ٣- ينتج شمع البارافين في قمة برج التقطير التجزيئي لانخفاض درجة غليانه. ( ..... )
- ٤- تعتمد نظرية النشأة غير العضوية للنفط علي تكون النفط من الطحالب والدياتومات بعد موته. ( ..... )

- ٥- المسح الأرضي والمسح الجوي والمسح البحري من طرق المسح الزلزالي عن النفط. ( ..... )
- ٦- يعلو دائما الحقل النفطي طبقة من الصخور المسامية. ( ..... )
- ٧- يهاجر النفط عندما يزيد ضغط الغاز الطبيعي المؤثر عليه في جميع الاتجاهات ( ..... )
- ٨- يستخدم جهاز الماغنيتوميتر لقياس شدة المجال المغناطيسي للأرض ( ..... )

**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 )
( ... )	المادة الخام المستخرجة من الأرض	١- النفط
( ... )	خليط من مركبات هيدروكربونية عضوية	٢- الغاز الطبيعي ٣- البترول
( ... )	من طرق التنقيب عن النفط تتم عن طريق قياس التغير في شدة المجال المغناطيسي.	١- المسح الزلزالي ٢- الطريقة المغناطيسية ٣- طريقة الجاذبية الأرضية
( ... )	من طرق التنقيب عن النفط تتم بواسطة اصدار موجات سيزمية .	
( ... )	جهاز مستخدم في المسح الزلزالي	١- ماغنيتوميتر ٢- جيوفونات ٣- جرافيمترات
( ... )	جهاز مستخدم في المسح المغناطيسي	
( ... )	انتقال النفط حديث التكوين الى خارج صخور المصدر.	١- هجرة بدائية ٢- هجرة أولية ٣- هجرة ثانوية
( .... )	انتقال النفط الى المصائد القريبة أو أماكن التجمع.	
( ... )	مادة سائلة ناتجة من عملية التقطير التجزيئي.	١- اسفلت ٢- بيوتان ٣- كبروسين
( ... )	مادة غازية ناتجة من عملية التقطير التجزيئي.	

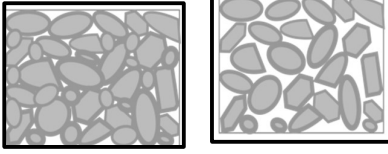
ثانياً: الأسئلة المقالية

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

١ - يتألف صخر غطاء الخزان النفطي من طبقة صخرية غير منفذة تقع في أعلى الصخر.  
الإجابة :

٢ - الكويت من الأماكن الغنية بالحقول النفطية.

الإجابة :



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

٤ - ينتقل النفط من صخور المصدر الى صخور المكن.  
الإجابة :

٥ - تطفو الغاز الطبيعي على المكونات السائلة للنفط .  
الإجابة :

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

١ . اذا تكون الجزء العلوي من الحقل النفطي من طبقة منفذة.  
الإجابة :

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

٣ . للبقايا العضوية الغنية بالكربون والهيدروجين عند تعرضها على ضغوط هائلة وحرارة.  
الإجابة :

٤ . لمشتقات النفط عند تقريبها إلى النار.  
الإجابة :

**السؤال الخامس ( أ ) : 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	.....	.....
وجه المقارنة	المكونات السائلة للنفط	المكونات الغازية للنفط
الكثافة	.....	.....

وجه المقارنة	البروبان	الكبروسين	الاسفلت
حالة الناتج	.....	.....	.....
درجة الغليان	.....	.....	.....
الاستخدام	.....	.....	.....

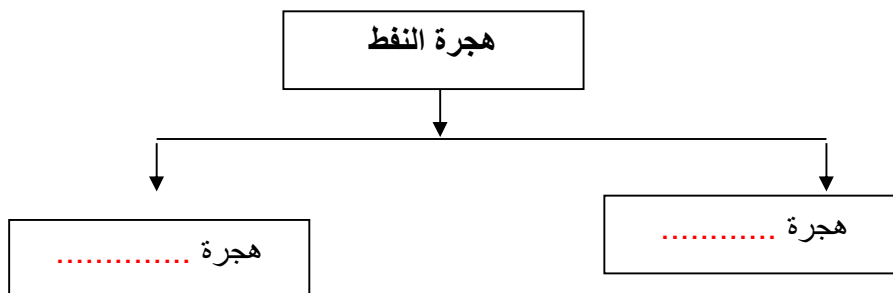
**السؤال الخامس ( ب ) : صنف المواد التالية الناتجة من تقطير التجزيئي للنفط في الجدول التالي :**

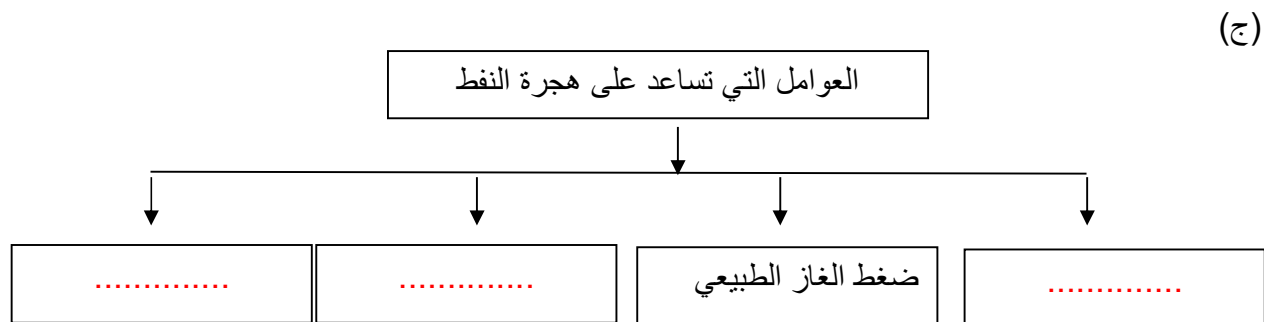
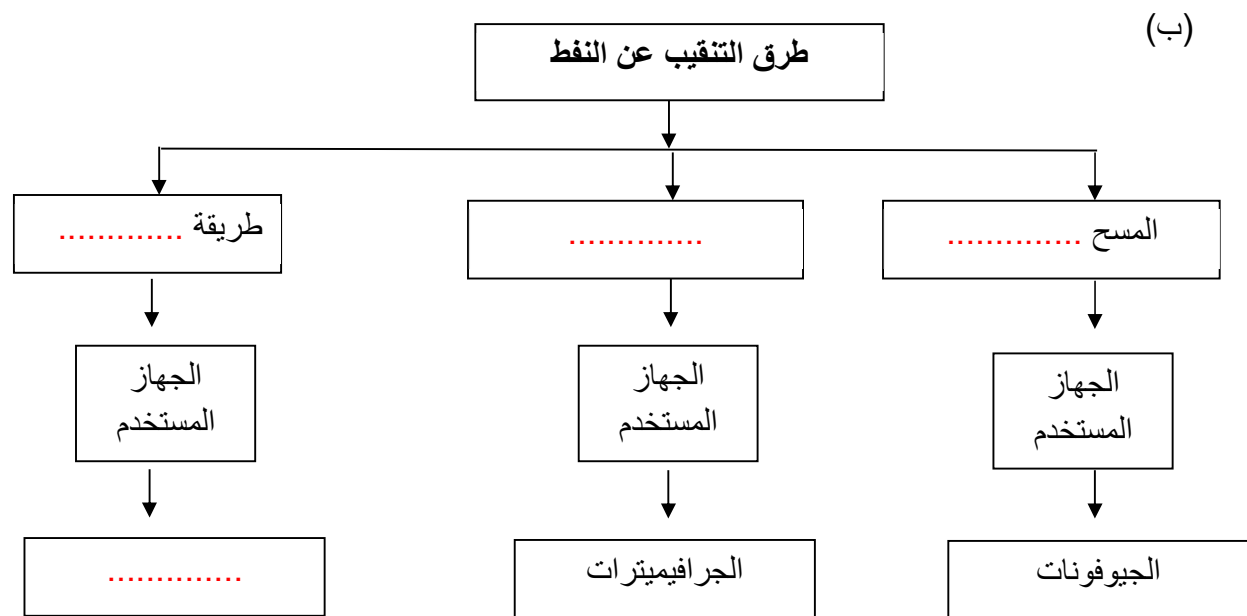
( البيوتان – الجازولين – الايثان – القار – الكبروسين – الزيوت )

مواد غازية	مواد سائلة	مواد صلبة
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**السؤال السادس : أكمل خريطة المفاهيم التالية :**

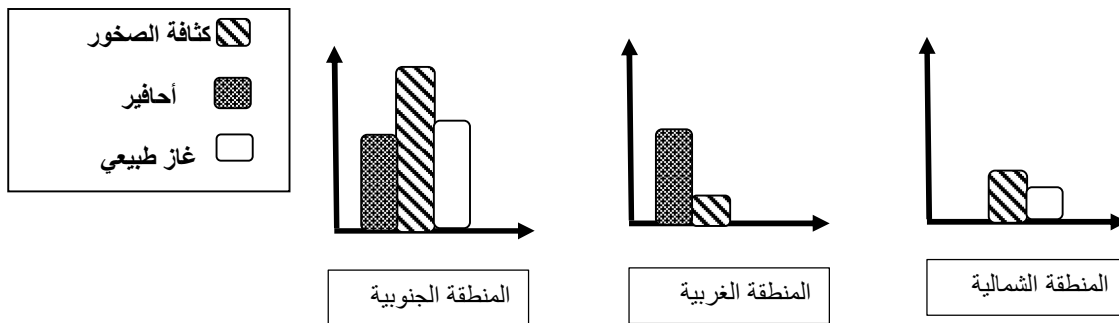
(أ)





**السؤال السابع: أدرس الصور أو الرسومات البيانية التالية ثم أجب عن المطلوب منك:**

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



- في اعتقادك ما المنطقة التي يوجد بها حقولاً نفطية أكثر.

الإجابة : .....

السبب : .....

\*\*\*\*\*

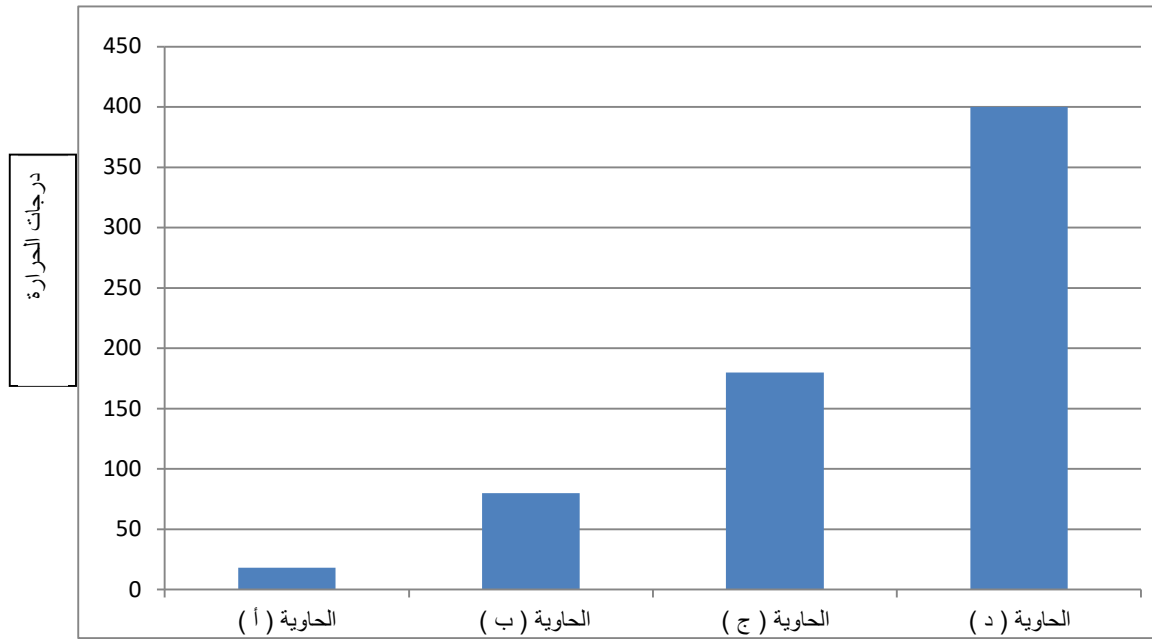
٢- رتب المواد التالية تصاعدياً من الأسفل للأعلى بحسب اختلاف الكثافة و الوزن النوعي لها في الصفوف أسفله:

ماء – غاز طبيعي - نفط

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



٣- 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 ( ج ) تستخدم محتوياتها كوقود .....

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