اسم الطالبة: -.....

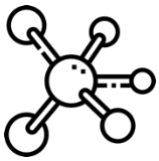
الصف: تاسع / .....

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الاحمدي التعليمية
مدرسة ام الهيمان المتوسطة بنات





مذكرة علوم للصف التاسع
الفصل الاول
٢٠٢٢/٢٠٢٣م









إعداد المعلمة:
أ/ نوره سلمان العتيبي
Instagram: t. nora29

إشراف رئيسة قسم العلوم:
أ/رفعه الهاجري

الموجهة الفنية:
أ/سمحيه السبيعي

مديرة المدرسة:
أ/جوزا العجمي



متابعة المتعلمات

اليوم	التاريخ	الدرجة	الملاحظات



اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالتكاثر؟)

السؤال الأول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

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

٢-تتكاثر الكائنات الحية تكاثر جنسياً أو تكاثر لا جنسياً. (✓)

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

١- غدة تفرز سائلاً لتغذية الحيوانات المنوية:

☐ غدة كوبر ☒ غدة البروستاتا ☐ الحويصلتان المنويتان ☐ المبيض

٢- تتصل بكل خصية أنابيب كثيرة الالتواء تعرف بـ:

☐ غدة كوبر ☒ البربخ ☐ الحويصلتان المنويتان ☐ الخصيتان

٣- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:

☐ البروجسترون ☒ التستوستيرون ☐ الاستروجين ☐ الأدرينالين

4- تتكاثر الخميرة لا جنسياً عن طريق:

☐ الانقسام ☒ التبرعم ☐ الانشطار ☐ جميع ماسبق

السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:

١- التكاثر عملية ضرورية للكائنات الحية.

لان الكائنات الحيه تقوم بإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه لضمان استمرارية الحياة

٢- يغلف كل خصية كيس يسمى كيس الصفن.

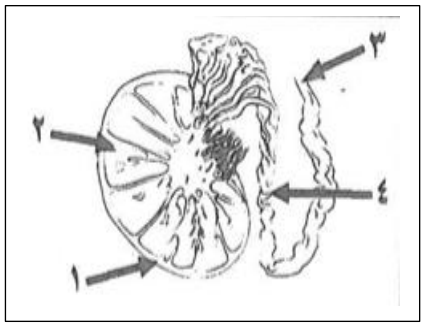
لان يعمل على حمايتها

السؤال الرابع: أكمل المخطط السهمي التالي بما هو مناسب:

الغدد الملحقة بالجهاز التناسبي الذكري:

- **الحويصلتان المنويتان** ← وظيفتها: - **تفرز سائل غني بالمغذيات**
- **غدة البروستاتا.** ← وظيفتها: - **تفرز سائلاً لتغذية الحيوانات المنوية**
- **غدتا كوبر.** ← وظيفتها: - تفرزان سائلاً قلوياً يعمل على معادلة الوسط في مجرى البول

السؤال الرابع: ادرس الشكل التالي جيداً ثم اجب عن المطلوب: -



١- الجزء المسؤول عن إنتاج هرمون التستوستيرون يمثل الرقم :(٢)
٢- يشير السهم رقم (٤) إلى البربخ
٣- تركيب يحمي الخصيتين يسمى كيس الصفن

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(تابع ما المقصود بالتكاثر؟)

السؤال الأول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- هرمون البروجسترون ضروري لحدوث استمرار الحمل. (✓)

٢- فترة سن البلوغ عند الانثى (١١-١٤ سنة). (✓)

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

١- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية:

☐ البروجسترون ☐ التستوستيرون ☒ الأستروجين ☐ الأدرينالين

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

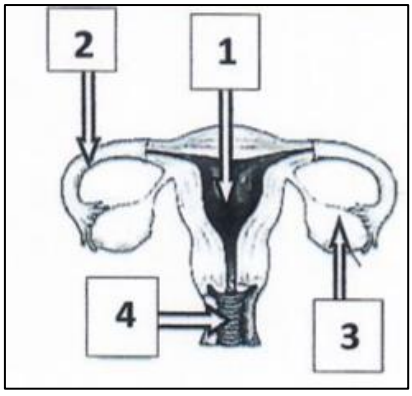
☒ الرحم ☐ قناة فالوب ☐ المبيض ☐ المهبل

السؤال الثالث: ماذا يحدث في الحالات التالية:

١-إذا لم يفرز المبيض هرمون الاستروجين.

تختفي المظاهر الجنسية الانثوية وتختفي مظاهر البلوغ عند الانثى

السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية واجب عن المطلوب:



١-الشكل المجاور يوضح الجهاز التناسلي الأنثوي:

أ- قناة تحدث فيها عملية الاخصاب يمثلها الرقم: (٢)

ب- ماهي وظيفة رقم:٢

التقاط البويضات الناضجة بواسطة زوائد اصبعية ودفعها باتجاه الرحم

ج- غدة تنطلق منها البويضات يمثلها الرقم: (٣)

السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣)	الهرمون المسؤول عن المظاهر الانثوية	١-البروجسترون
(١)	الهرمون المسؤول عن استمرار حدوث الحمل	٢-التستوستيرون
(٢)	الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية	٣-الاستروجين



اليوم: ----------
التاريخ: ---/---/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(مراحل حياة الانسان)

السؤال الأول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- تظهر مجموعة من التغيرات الجسدية في جسم الفتى والفتاة ليصبحا بالغين تسمى مرحلة البلوغ. (✓)
٢-يحتاج التكاثر في الانسان إلى عملية التزاوج بين الذكر والأنثى. (✓)

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

١-من علامات البلوغ عند الفتى:
☐ تضخم العضلات ☐ الدورة الشهرية ☐ نعومة الصوت ☐ اتساع منطقة الحوض

٢-المدة الزمنية للدورة الشهرية:
☐ من ٢- ٤ أيام ☐ من ٢- ٥ أيام ☐ من ٤- ٧ أيام ☐ من ٢- ٥ أيام

٣- من علامات البلوغ عند الفتاة:
☐ تضخم العضلات ☐ ظهور شعر الوجه والشارب ☐ نعومة الصوت ☐ خشونة الصوت

السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:

١-حدوث أعراض البلوغ عند الانسان.
بسبب إفراز الخصية الهرمون الذكري ،والمبيض الهرمون الانثوي

السؤال الرابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

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

الذي لا ينتمي للمجموعة هو: الخصية
السبب: لان من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري والباقي أعضاء الجهاز التناسلي الانثوي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما هو تركيب البويضة والحيوان المنوي؟)

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

١-خلية كروية الشكل ذات حجم كبير نسبياً تحوي نواتها نصف كمية المادة الوراثية:

□ الحيوان المنوي ■ البويضة □ الاخصاب □ الحمل

٢-خلية متحركة صغيرة جداً مقارنة بالبويضة يحوي الرأس نواة فيها نصف كمية المادة الوراثية:

■ الحيوان المنوي □ البويضة □ الاخصاب □ الحمل

٣- الفترة ما بين عملية الاخصاب والولادة تستغرق حوالي (٩) أشهر تسمى:

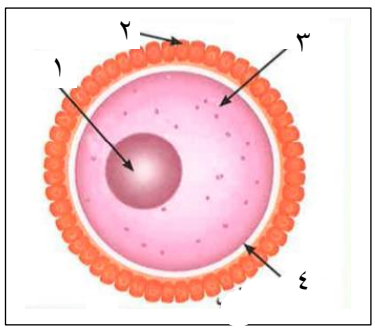
□ الدورة الشهرية □ البلوغ ■ الحمل □ ليس مما سبق

السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- حجم خلية البيضة أصغر من حجم الحيوان المنوي. (×)
٢- عدد الكروموسومات في البويضة ٢٣ كروموسوماً. (√)
٣-الإخصاب هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة. (√)

السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:
١- يفرز الحيوان المنوي إنزيمات عند تلاقيها بالبويضة في قناة فالوب.
لتفكيك الغلاف الخلوي المتماسك للبويضة
٢- تحتوي البويضة المخصبة (الزيجوت) على ٤٦ كروموسوم.
لانها تتكون من اتحاد كروموسومات الحيوان المنوي مع كروموسومات البويضة

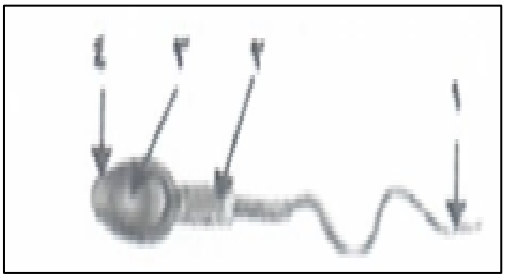
السؤال الرابع: ادرس الشكل التالي جيداً ثم اجب عن المطلوب: -



أ-
١- أحد مكونات خلية البيضة يحميها ويسمح لحيوان منوي واحد فقط يخترق لتحدث عملية الاخصاب يمثله الرقم :(٢)

٢- الغذاء المخزون في البويضة يوجد في الجزء رقم :(٣)
ويسمى السيتوبلازم

٣- أحد مكونات خلية البيضة تحتوي على نصف كمية المادة الوراثية يمثلها الرقم:(١)



ب-

١- أحد مكونات خلية الحيوان المنوي تحتوي على نصف كمية المادة الوراثية يمثلها الشكل رقم:(٣)

٢- أحد مكونات خلية الحيوان المنوي يحتوي على الميتوكوندريا لتوليد الطاقة اللازمة يمثلها الشكل رقم:(٢)

٣-جزء مسؤول عن حركة الحيوان المنوي للوصول إلى البويضة رقم: (١)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:

(ما هي أمراض الأجهزة التناسلية؟)

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

١- يمكن علاج سرطان بطانة الرحم بجميع الطرق ماعدا:

☐ بالجراحة ☐ العلاج الكيميائي ☐ بالأشعة ☒ بالمضادات الحيوية

٢- جميع الامراض التالية تسببها البكتيريا ماعدا:

☒ الايدز ☐ الزهري ☐ حمى النفاس ☐ السيلان

السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-مرض الايدز تسببه بكتيريا حلزونية. (×)

٢-من الامراض المنقولة جنسياً مرض حمى النفاس. (×)

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(١)	مرض بكتيري تسببه بكتيريا كروية الشكل	١-حمى النفاس
(٣)	مرض ينشأ نتيجة الاتصال الجنسي ويسببه فيروس	٢-الزهري
(٢)	مرض بكتيري تسببه بكتيريا حلزونية الشكل	٣-الايدز

السؤال الرابع: أكمل المخطط السهمي التالي بما هو مناسب:

أمراض الجهاز التناسلي:

أمراض تنشأ دون اتصال جنسي	أمراض تنشأ نتيجة الاتصال الجنسي
مثل:	مثل:
١-سرطان الرحم ٢-حمى النفاس ٣-سرطان البروستاتا	١-الايدز ٢-مرض السيلان ٣-مرض الزهري

السؤال الخامس: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:

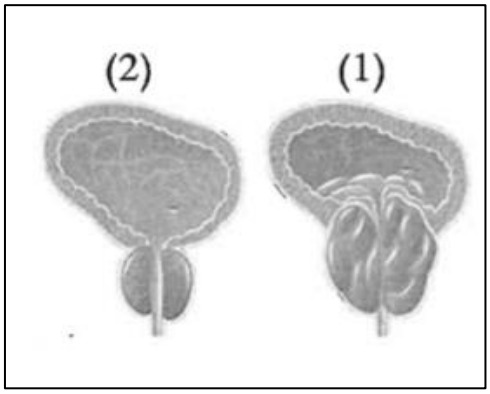
١- مرض الإيدز يجعل الجسم عرضه للإصابة بأمراض مختلفة.
لأنه يصيب الجهاز المناعي للإنسان

السؤال السادس: ماذا تتوقع ان يحدث في الحالات التالية:

١- عدم علاج مرض الزهري.
يمكن ان يدمر القلب أو المخ أو أعضاء أخرى بالجسم
٢- تكون خلايا غير طبيعية في البروستاتا.
يصيب بسرطان البروستاتا

السؤال السابع: ادرس الرسومات التالية واجب عن المطلوب:

- يعاني جابر من مرض في الجهاز التناسلي ومن خلال مراجعته للعيادة شُخص له الطبيب أن مصاب بغدة البروستاتا.



أ- الغدة المصابة بالمرض من هلال الشكل المقابل هي رقم: (١)

ب- اذكر تأثير الغدة المصابة على القناة البولية.
يزداد ضغطها على القناة البولية مما يؤدي إلى تدفق بطيء للبول /ألم عند التبول



الاختبار الاول



ورقة عمل (١)

ورقة عمل (٢)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/---/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالطفرات؟)

السؤال الأول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-كل جزء من الحمض النووي (DNA) يحمل جينات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية. (√)
٢-الكروموسوم عبارة عن شريط واحد من النيوكليوتيدة على هيئة سلم ملتف لولبياً. (√)
٣- المادة الوراثية المسؤولة عن الصفات الوراثية التي تظهر على الكائن الحي توجد بنواة الخلية. (√)

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

١- التغير المفاجئ الذي يحدث في تركيب الجينات أو الكروموسومات ويؤدي إلى ظهور صفات جديدة لم تكن موجودة في نسل الكائن الحي:

☐ التطور ☐ الايض ☒ الطفرات ☐ التكاثر

٢- مركبات عضوية ترتبط ببعضها بقواعد هيدروجينية:

☒ قاعدة نيتروجينية ☐ نيوكليوتيدة ☐ الطفرات ☐ التكاثر

٣- تغير في التركيب الكيميائي للجين أو تغير موقع الجين على الكروموسوم تسمى طفرة:

☒ جينية ☐ كروموسوميه ☐ التكاثر ☐ ليس مما سبق

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

☒ كروموسوميه ☐ جينية ☐ طفرة ☐ ليس مما سبق

٥-مرض متلازمة داون ينتج عن طفرة:

☒ كروموسوميه عددية ☐ جينية ☐ كروموسوميه تركيبية نقص ☐ ليس مما سبق

السؤال الثالث: ماذا تتوقع ان يحدث في الحالات التالية:

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

حدوث طفرة

٢- عند حدوث الطفرات في الخلايا الجنسية.

تورث للأجيال القادمة

السؤال الرابع: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:

١-ما سر اختلاف الكائنات الحية عن بعضها.

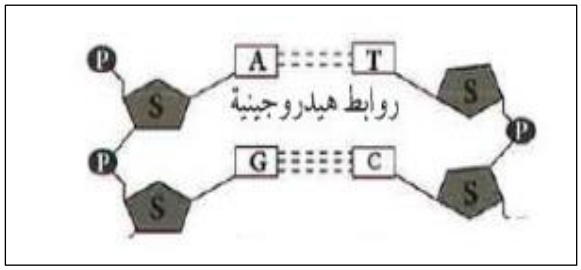
الاختلاف في الجينات التي تظهر الصفات الوراثية التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء

٢-يرتبط الأدنين بالثايمين والسيتوسين بالجوانين.

لان كلاً منهما يكون زوجاً مع الآخر

السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

أ-

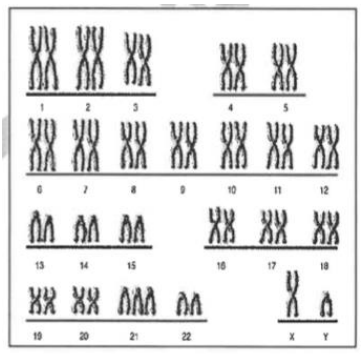


١- ترتبط القاعدة النيتروجينية (A) مع القاعدة النيتروجينية T في شريط DNA بروابط هيدروجينية عددها رابطتين

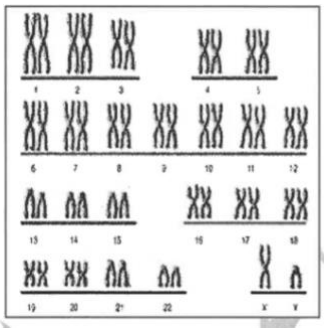
٢- ترتبط القاعدة النيتروجينية (G) مع القاعدة النيتروجينية C في شريط DNA بروابط هيدروجينية عددها ثلاث روابط

ب-

سعود



مبارك



- **الشخص المصاب بمتلازمة داون هو سعود**
- **نوع الطفرة: كروموسومية عددية**

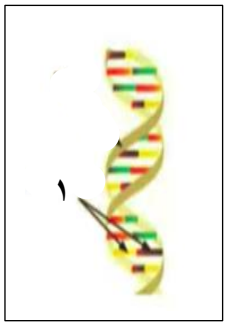
ج- حدد اسم المرض: انيميا منجلية



- **نوع الطفرة: جينية**

د - الشكل المقابل يوضح: الحمض النووي DNA

- **يمثل الجزء رقم (١): زوج من القواعد النيتروجينية**



رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما هي أنواع الطفرات التركيبية؟)

السؤال الأول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-عندما يفقد جزء من الكروموسوم ما يحمله من جينات تسمى طفرة تركيبية النقص. (√)

٢-عندما يتكرر جزء من الكروموسوم أكثر من مرة تسمى طفرة تركيبية الانتقال. (×)

السؤال الثاني: ماذا تتوقع ان يحدث في الحالات التالية:

١-عند التعرض للإشعاع وكثرة استخدام المواد الحافظة للأغذية والمبيدات الحشرية.
حدوث طفرة

السؤال الثالث: أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

الشكل		
نوع الطفرة الكروموسوميه التركيبية	نقص	الزيادة

السؤال الرابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١-(سكر خماسي – الأنيميا المنجلية – مجموعة فوسفات – قاعدة نيتروجينية)

الذي لا ينتمي: الانيميا المنجلية

السبب: لان مرض والباقي مكونات النيوكليوتيدة

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالانتخاب الطبيعي؟)

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

١- اختيار تفرضه البيئة لتظهر صفات جديدة أو صفات كانت موجودة وتزداد بشكل أكبر في الكائنات الحية:

☐ الطفرات ☒ الانتخاب الطبيعي ☐ الانتخاب الصناعي ☐ التكاثر

٢- يستغرق ظهور الصفات الجديدة في الانتخاب الطبيعي فترة زمنية قدرها عدة:

☒عقود ☐ أيام ☐ شهور ☐ ليس مما سبق

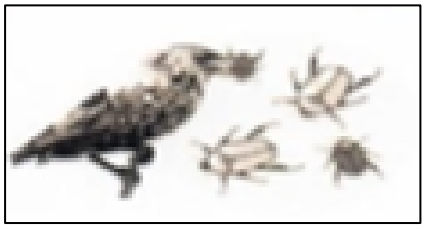
السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

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

السؤال الثالث: ادرس الرسم التالي ثم اجب عن المطلوب:



أ- الشكل المقابل يوضح ازدياد الزرافات ذات العنق الطويل
السبب هو: الانتخاب الطبيعي



ب-تعيش الخنافس الداكنة اللون والخنافس الفاتحة اللون في نفس البيئة ويتغذى الطائر على الخنافس الداكنة اللون وبعد مرور فترة من الزمن لوحظ اختفاء نوع من الخنافس وزيادة في عدد النوع الآخر.

أ-الخنافس التي زاد عددها وتكاثرت هي الخنافس ..... (الداكنة – الفاتحة)

ب-السبب: الانتخاب الطبيعي / لان الطائر يتغذى على الخنافس الداكنة

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالانتخاب الصناعي؟)

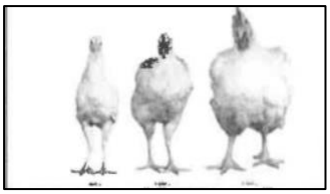
السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- الانتخاب الصناعي هي العملية التي يتم فيها اختيار صفات غير مرغوبة ونقلها إلى الأجيال. (×)
٢-تظهر الصفات الوراثية المرغوبة في الانتخاب الصناعي في فترة زمنية طويلة جداً تصل إلى عقود. (×)

السؤال الثاني: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

زيادة عدد البيض – زيادة كمية اللحم – موت الزرافة قصيرة الأعناق
الذي لا ينتمي: موت الزرافة قصيرة الاعناق
السبب: لان من الانتخاب الطبيعي والباقي انتخاب الصناعي

السؤال الثالث: أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الانتخاب الطبيعي	الانتخاب الصناعي
المدة	عقود	فترة زمنية قصيرة
المتحكم فيها	الطبيعة	الانسان
وجه المقارنة		
نوع الانتخاب	الانتخاب الطبيعي	الانتخاب الصناعي

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

الاختبار الثاني

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

ورقه عمل (١)

ورقه عمل (٢)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

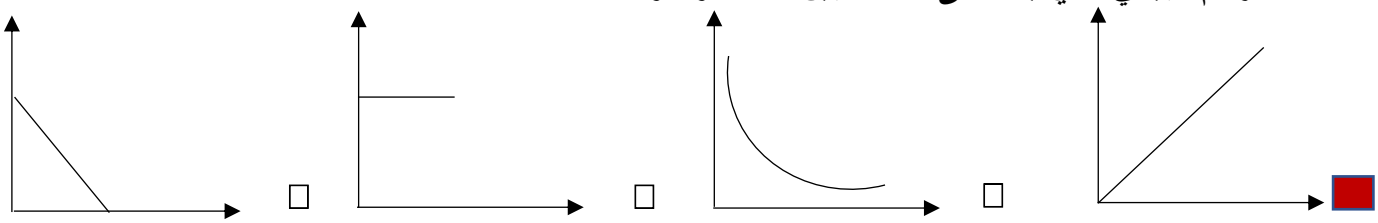
إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

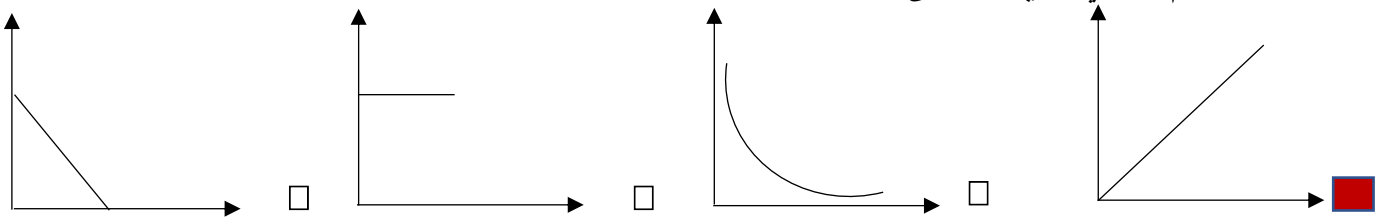
عنوان الدرس:
(ما المقصود بالشغل؟)

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

١- الرسم البياني الذي يدل على العلاقة بين الشغل والقوة:



٢-الرسم البياني الذي يدل على العلاقة بين الازاحة والشغل:



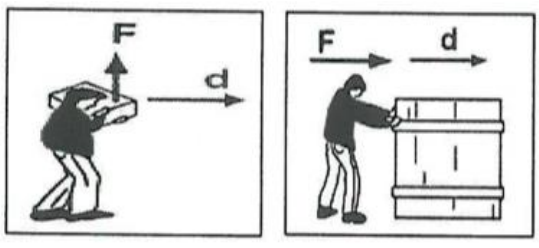
السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-نستخدم مفهوم الشغل في حياتنا اليومية عندما نقوم ببذل جهد عضلي أو ذهني. (√)
٢-الشغل هي عملية تقوم فيها القوة بإزاحة جسم ما مسافة في اتجاهها. (√)

السؤال الثالث: أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

	قانون الشغل :	W=F.d	
رمز الشغل	w	يقاس الشغل بوحدة	J
رمز القوة	F	تقاس القوة بوحدة	N
رمز الازاحة	d	تقاس الازاحة بوحدة	m

السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية جيداً ثم اجب عن المطلوب:



(٢) (١)

١-الرسم المقابل يوضح شروط بذل الشغل:

- يتم بذل الشغل في الشكل رقم: (1)

السبب: لان الازاحة والقوة في نفس الاتجاه

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

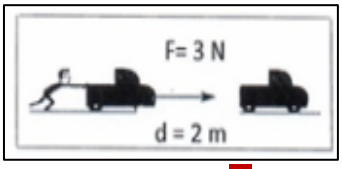
إعداد المعلمه:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(تابع ما المقصود بالشغل؟)

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

١-مقدار الشغل المبذول من الشكل المقابل يساوي:

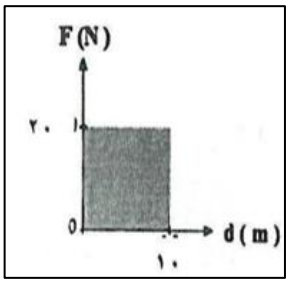


☐ ٢ جول ☐ ٣ جول ☐ ٥ جول ■ ٦ جول

٢- يعتمد الشغل على عاملين هما:

■ F.d ☐ F.t ☐ F.W ☐ d.d

٣-احسب الشغل المبذول من الشكل المقابل:



☐ ١٠٠J ■ ٢٠٠J ☐ ٥٠J ☐ ٣٠٠J

السؤال الثاني: علل ما يلي تعليلاً علميا بما هو مناسب:



١-الشغل يساوي صفر في الشكل المقابل.
لان الحائط لم يتحرك /الازاحة تساوي صفر

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

وجه المقارنة		
بذل الشغل على الحقيبة (يبذل شغل – لا يبذل شغل)	يبذل شغل	لا يبذل شغل

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الأولى (الشغل والقدرة)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالقدرة؟)

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

١-تقاس القدرة بوحدة:

☐ الجول ☐ الثانية ☒ الوات ☐ المتر

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

☐ 0 W ☒ 5 w ☐ 12 w ☐ 30 w

السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- تزداد القدرة كلما قل زمن انجاز الشغل. (×)
٢- عندما تكون القوة متعامدة مع اتجاه الحركة فإن الشغل يساوي صفر. (√)
٣-يعرف الوات بأنه قدرة شخص يبذل شغل قدره جول واحد في كل ثانية. (√)

السؤال الثالث: أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

	قانون القدرة: P=w/t		
رمز القدرة	P	تقاس القدرة بوحدة	الوات (w)
رمز الزمن	t	يقاس الزمن بوحدة	s
رمز الشغل	w	يقاس الشغل بوحدة	J

السؤال الرابع: التفكير الناقد:

١-الشكل المقابل أرادت والدتك شراء خلاط كهربائي فزي الجهازين تختار؟

- ساعد والدتك في اختيار أفضل خلاط كهربائي؟
- الخلاط الأفضل رقم: (2)
- السبب: كلما زادت القدرة زاد الشغل المبذول (علاقة طردية)

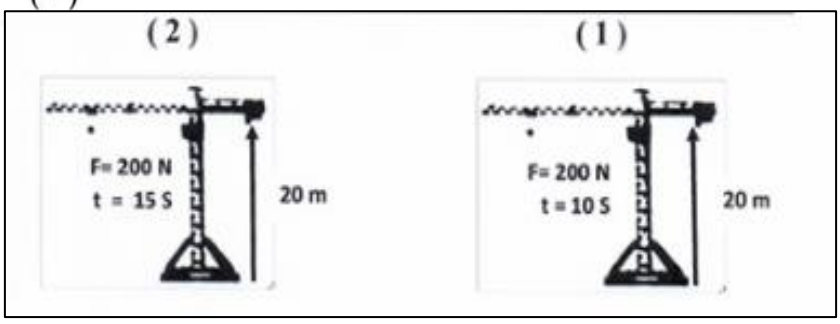


(١)



(٢)

السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:



١-الرافعة التي تمتلك قدرة أكبر يمثلها الرقم: (1)

السبب: أنجزت الشغل خلال فترة زمنية أقل /كلما قل الزمن اللازم زادت القدرة عند ثبات الشغل

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحـدة (الـمــادة والـطـاقــة) الــوحــدة التــعــلــيــمـيــة الأولــى (الشــغــل والــقــدرة)

الاختبار الثالث

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



ورقه عمل (١)

ورقه عمل (٢)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثانية (النفط)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(النفط في الكويت؟)

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

١-يتكون الجزء العلوي من المصيدة النفطية من صخور:

☐ عالية النفاذية ☐ منخفضة النفاذية ☐ متوسط النفاذية ☒ غير منفذه

٢-توجد مصائد النفط في جوف:

☐ الوشاح ☒ القشرة الأرضية ☐ اللب الداخلي ☐ اللب الخارجي

السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-النفط عبارة عن خليط لمركبات كيميائية عضوية تعرف بالمركبات الهيدروكربونية. (√)
٢-تعتمد سعة الخزان على مسامية ونفاذية الصخور. (√)

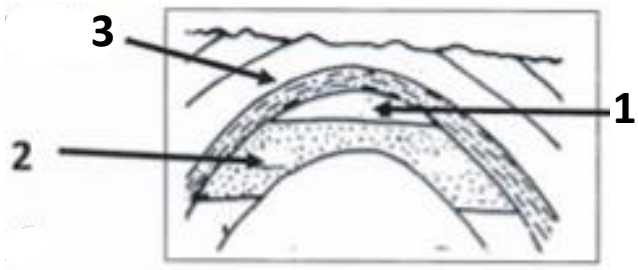
السؤال الثالث: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- (غاز – لزج – رائحة نفاذة – قابل للاشتعال)

- الذي لا ينتمي: لزج
- السبب: لان ليس من صفات النفط

السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

١-الرسم المقابل يوضح مصيدة النفط:



أ- يتجمع النفط في مكان رقم : (2)

ب- تعتمد سعة الخزان على مسامية ونفاذية الصخور

السؤال الخامس: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١- يتكون صخر غطاء الخزان النفطي من طبقة صخرية غير منفذة تقع أعلى الصخر.

لتمنع حركة النفط إلى أعلى

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثانية (النفط)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما هي طرق التنقيب؟)

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

١- أحد طرق التنقيب عن النفط تعتبر من أهم طرق البحث عن النفط في اكتشاف غالبية مكامن النفط والغاز.

■ المسح الزلزالي ☐ الجاذبية الأرضية ☐ الطرق المغناطيسية ☐ ليس مما سبق

٢- أحد طرق التنقيب عن النفط تعد الطريقة الأقدم بين الطرق الاستكشافية وتعتمد على قياس معدل التغير الأفقي أو الرأسي في شدة المجال المغناطيسي.

☐ المسح الزلزالي ☐ الجاذبية الأرضية ■ الطرق المغناطيسية ☐ ليس مما سبق

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

☐ صخري ■ عضوي ☐ غير عضوي ☐ ليس مما سبق

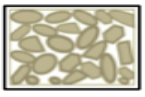
السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-الهدف من التنقيب تحديد وتقدير الاحتياطات النفطية والتجهيز لا ستثمار المكمن النفطي. (√)

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣)	المادة الخام المستخرجة من الأرض	١-النفط
(١)	خليط من مركبات هيدروكربونية عضوية	٢-الغاز الطبيعي
		٣-البترول

السؤال الرابع: أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

المقارنة		
مسامية الصخور (أعلى – أقل)	أعلى	أقل
نفاذية الصخور (أعلى – أقل)	أعلى	أقل
كمية النفط (أكبر – أقل)	أكبر	أقل

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

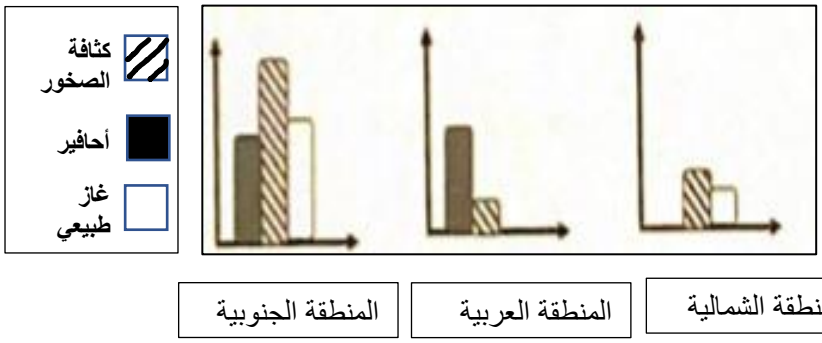
وحـدة (الـمـادة والـطـاقـة) الـوحـدة التـعـلـيـمـيـة الثانية (الـنـفـط)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(تابع ما هي طرق التنقيب؟)

السؤال الأول: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

١-أي من المناطق ستكون مناسبة للتنقيب عن البترول مع ذكر السبب



الإجابة : .المنطقة الجنوبية

السبب :
لأنها تتميز بأنها غنية بالأحافير وكثافة صخورها عالية ويزيد بها الغاز الطبيعي

السؤال الثاني: أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

المقارنة	الطريقة المغناطسية	طريقة الجاذبية الأرضية	المسح الزلزالي
الجهاز المستخدم	ماغنيتوميتر	الجرافيميترات	جيوفونات

السؤال الثالث: ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية:

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

تتحول إلى صخور رسوبية

٢-عند تعرض الرواسب المحتوية على النفط لضغوط شديدة.

اختزال حجم المسافات البينية

السؤال الرابع: قارن بين كلاً مما يلي كما في الجدول التالي:

وجه المقارنة	النشأة العضوية	النشأة غير عضوية
تكوين النفط الأساسي	بقايا الكائنات البدائية النباتية والحيوانية بعد موتها	هيدروكربونات غير عضوية

السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١-للبكتريا اللاهوائية دور مهم في النشأة العضوية للنفط.
انتزاع الاكسجين والكبريت والنيتروجين من المركبات العضوية في خلايا الكائنات الحية

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثانية (النفط)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ماهي عوامل هجرة النفط؟)

السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

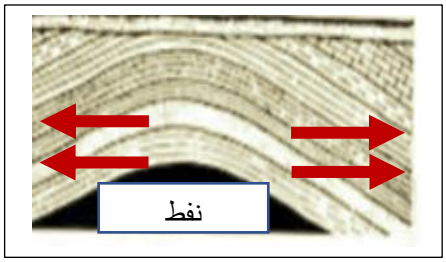
١- الهجرة الأولية تحدث عند انتقال نفط حديث التكوين إلى خارج صخور المصدر. (√)
٢- الهجرة الثانوية التي تحدث عند انتقال النفط إلى المصائد القريبة أو أماكن التجمع. (√)
٣- التشريح البترولي دليل على هجرة النفط. (√)

السؤال الثاني: عدد ما يلي بما هو مناسب:
١- ما هي العوامل التي تساعد على هجرة النفط.
أ-تضاغط الرواسب
ب-الحركات الأرضية
ج-ضغط الغاز الطبيعي
د-الكثافة أو الوزن النوعي

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

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

السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:
أ- أحد العوامل يسبب اختزال حجم المساحات البينية مما يؤدي إلى هجرة النفط
تضاغط الرواسب



ب- حدد بالرسم اتجاه حركة النفط

السؤال الخامس: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:
١- ينتقل النفط من صخور المصدر إلى صخور المكمن.
لان ينتقل من أماكن الضغوط المرتفعة (صخور المصدر) إلى أماكن الضغوط المنخفضة
٢- يطفو الغاز الطبيعي على المكونات السائلة للنفط.
لان كثافة الغاز الطبيعي أقل من كثافة المكونات السائلة للنفط

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثانية (النفط)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(التقطير التجزيئي للنفط الخام)

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

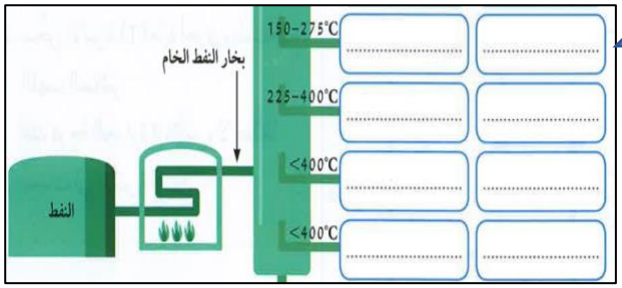
١- العملية التي يتم فيها فصل النفط إلى مكوناته هي:

☐ التقطير ■ التكرير ☐ التقطير الجزئي ☐ ليس مما سبق

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

☐ تكرير ☐ التبخير ■ التقطير الهدام ☐ ليس مما سبق

٣-الترتيب الصحيح للنواتج في برج التقطير التجزيئي من الأسفل إلى الأعلى:



☐ كيروسين – زيت تشحيم – ديزل – اسفلت.
☐ اسفلت – ديزل – كيروسين – زيت تشحيم.
☐ زيت التشحيم – اسفلت – ديزل – كيروسين.
■ اسفلت – زيت التشحيم – ديزل - كيروسين

السؤال الثاني: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١- تشمل عملية تكرير النفط كل من التقطير التجزيئي والتقطير الهدام. (√)
٢- تعتمد نظرية النشأة غير العضوية للنفط على تكون النفط من الطحالب والدياتومات بعد موتها. (×)
٣- وجود النفط بكميات قليلة في الصخور النارية دليل على هجرة النفط. (√)

السؤال الثالث: ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية:

١- إذا تكون الجزء العلوي من الحقل النفطي من طبقة غير منفذة.
يتحرك النفط إلى أعلى

السؤال الرابع: صنف مايلي:

١-الكيروسين - الميثان - البروبان – الجازولين – الإسفلت

نواتج تقطير سائلة	نواتج تقطير غازية	نواتج صلبة
الكيروسين/الجازولين	الميثان/البروبان	الاسفلت

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



الاختبار الرابع

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



ورقه عمل (١)

ورقه عمل (٢)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثالثة (الصناعات النفطية)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(كيف تكون البلاستيك؟)

السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-عملية البلمرة هي تفاعل كيميائي ينتج عن اتحاد أعداد كبيرة من جزيئات صغيرة. (√)
٢-البوليمرات الطبيعية مثل النشا والبروتينات والسليلوز. (√)
٣- تصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك اللاحراري. (√)

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

١- العناصر الأساسية للمواد العضوية المشتقة من النفط:

☐ الاكسجين والنيتروجين ■ الكربون والهيدروجين ☐ الكبريت والنيتروجين ☐ النيتروجين

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

وجه المقارنة	$nA \longrightarrow (A)_n$	$nA \longrightarrow (A)_n + B$
نوع البوليمرات	بوليمرات الاضافة	بوليمرات التكاثف

السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١-تحفظ مادة الاسيتون في علب مصنوعة من البلاستيك وليس الفلين.
لان الاسيتون يتفاعل مع الفلين فيتسبب ذلك بتفتت وتفكك مادة الفلين.

السؤال الخامس: التفكير الناقد:

- يوضح الجدول التالي تصنيف بعض المواد البلاستيكية في مجموعات، أي مما يلي صنف خطأ حسب الخصائص التي تميزه.

القارورة البلاستيكية	أكياس البلاستيك	مقابض أواني الطهي
- يعاد تدويره. - مقاوم للصدمات.	- الثبات القوي على الشكل. - لا يمكن إعادة تشكيله مره ثانية.	- لا يمكن إعادة تليينه وتشكيلة عند إعادة التسخين. - مقاوم للحرارة العالية.

١-المجموعة الخطأ: أكياس البلاستيك

٢-فسر اجابتك: لان أكياس البلاستيك له إمكانية لإعادة التدوير والتشكيل من جديد

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



وحدة (المادة والطاقة) الوحدة التعليمية الثالثة (الصناعات النفطية)

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما الفرق بين الألياف الطبيعية والألياف الصناعية؟)

السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-تصنع الخيام الحديثة من الألياف الصناعية. (√)
٢-الألياف الطبيعية تضم الألياف النباتية والحيوانية من أمثلتها القطن والكتان الصوف الحرير الطبيعي. (√)

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

1 - مادة طويلة ورفيعة وخيطية الشكل تتميز بالمرونة ويمكن غزلها على شكل خيوط وأنسجة:

☑ الليف ☐ الحديد ☐ الالمونيوم ☐ ليس مما سبق

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

وجه المقارنة	 قطن	 نايلون
نوع الألياف	الالياف الطبيعية	الالياف الصناعية
المميزات	-لا تسبب حساسية للجسم -تمتص العرق	تجف سريعاً تتميز بانخفاض أسعارها

السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١-تصنع المظلات المطرية من الألياف الصناعية.

لانها تجف سريعاً

٢-منتجات البلاستيك الحراري صديقة للبيئة.

لأنه يمكن إعادة تدويرها وتشكيلها من جديد

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما هي الصناعات النفطية؟)

السؤال الأول: ادرس التجارب التالية ثم اجب عن المطلوب:
عند حرق قطعة صغيرة من عود مصاص بلاستيكي كما في الشكل التالي:



الملاحظة: تحترق مع تصاعد أبخره سوداء

الاستنتاج: عند حرق البلاستيك تتصاعد أبخرة سوداء البلاستيك من المنتجات النفطية

السؤال الثاني: ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية:

١- تفكيك الروابط الكيميائية الكبيرة إلى روابط أصغر في النفط الخام.
يتحول النفط إلى مونمرات ويتم ربط المونمرات كيميائياً لتكوين البلاستيك

٢- إذا ما توقفت مرحلة من مراحل الإنتاج المستمر.
تتوقف العملية الإنتاجية والآلات

السؤال الثالث: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(قطن – صوف – نايلون – كتان)

الذي لا ينتمي هو: نايلون

السبب: لان من الالياف الصناعية والباقي من الالياف الطبيعية

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



الاختبار الرابع

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



ورقه عمل (١)

ورقه عمل (٢)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(ما المقصود بالمعادن؟)

السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-المعدن هو عبارة عن مادة صلبة غير عضوية تكونت بصورة طبيعية ولها نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد. (√)

٢-يعتبر ملح الطعام من المعادن. (√)

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

١-الصيغة الكيميائية لمعدن الكوارتز:

☑ SiO_2 ☐ IS_2O ☐ SiO ☐ 2SiO

٢-يعد من أشباه المعادن:

☑ الأوبال ☐ السكر ☐ الهاليت ☐ الفضة

السؤال الثالث: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:
(الجالينا – البيريت – الكوارتز – الياقوت الصناعي)

الذي لا ينتمي هو: الياقوت الصناعي
السبب: لان لا يعتبر من المعادن والباقي معدن

السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١-لا يعتبر النفط من المعادن.

لأنه من مصدر عضوي

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

وجه المقارنة	مادة متبلرة	مادة غير متبلرة
الترتيب الهندسي	يوجد ترتيب هندسي للذرات والايونات	لا يوجد ترتيب هندسي للذرات أو الايونات
الوحدة البنائية	توجد وحدة بنائية	توجد وحدة بنائية

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:

(ما هي خصائص المعادن؟)

السؤال الاول: ضع علامة (√) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة الخاطئة لكل ما يلي:

١-تتكون بلورات المعادن في الطبيعة نتيجة عمليات تبلور معينة. (√)
٢-بعض البلورات لها أشكال خارجية غير منتظمة. (√)
٣-مخدش البيرات يشابه لون المعدن نفسه. (×)

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

١-مقاومة المعدن للكسر أو التشوه:

☑ المتانة ☐ التضوء ☐ الصلادة ☐ المخدش

٢- مقياس مقاومة المعدن للتآكل أو الخدش:

☐ المتانة ☐ التضوء ☑ الصلادة ☐ المخدش

٣- قدرة سطح المعدن على عكس الضوء:

☐ المتانة ☑ اللمعان ☐ الصلادة ☐ المخدش

٤- قدرة سطح المعدن على إنفاذ الضوء:

☑ الشفافية ☐ التضوء ☐ الصلادة ☐ المخدش

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

اليوم: ----------
التاريخ: ---/----/٢٠٢٢م

عنوان الدرس:
(تابع ما هي خصائص المعادن؟)

السؤال الاول: ادرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب:



١-وجد العمال في المنجم معدن، سلطو علية الأشعة كما في الشكل المقابل فظهر لون أحمر باهر

- المعدن الذي وجدوه هو معدن: الكالسيت
- الخاصية التي استخدمها العمال للتعرف على المعدن هي خاصية التضوء

السؤال الثاني: علل لكل مما يأتي تعليلاً سليماً:

١-لا يمكن الاعتماد على خاصية اللون للتميز بين المعادن.

.....

٢-توجد ألوان مختلفة لمعدن الكوارتز.

.....

٣-ينجذب معدن الماجنتيت للمغناطيس.

.....

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

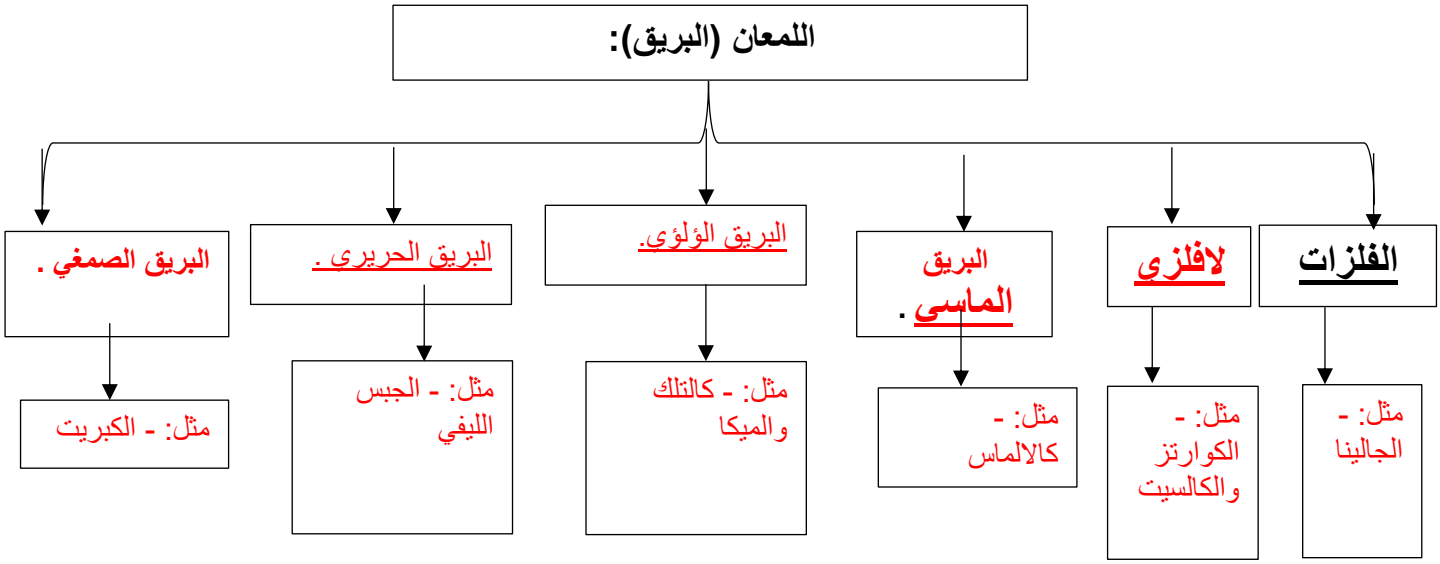
وجه المقارنة	الكوارتز الوردي	الكوارتز البنفسجي
نوع الأكاسيد	أكاسيد الحديد والتيتانيوم	أكاسيد المنجنيز
وجه المقارنة	**الكالسيت**	**البيريت**
لون المعدن	شفاف	اصفر نحاسي
لون المخدش	ابيض	اسود مخضر

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



السؤال الرابع: أكمل المخطط السهمي التالي بما هو مناسب:



رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



الاختبار الخامس

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي



ورقه عمل (١)

ورقه عمل (٢)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

وحـدة (الأرض والفضاء) الــوحــدة التــعــلــيــمية الثانية (الاحــجــار الكــريــمة)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي

وحـدة (الأرض والفضاء) الــوحــدة التــعــلــيــمية الثانية (الاحــجــار الكــريــمة)

رئيسة قسم العلوم:
أ/ رفعة الهاجري

إعداد المعلمة:
نوره سلمان العتيبي