



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم المتوسطة للبنين



مذكرة أوراق العمل لـلصف التاسع

العام الدراسي : ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

(الفصل الدراسي الأول)

الإجابات فقط:

اسم الطالب : هالة بسب الصف : ٩ /

H.O.
س

*** مذكرة أوراق العمل لا تغني عن كتاب الطالب ***



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

الدروس المتعلقة في مادة العلوم الفصل الدراسي الأول الصف التاسع

الوحدة	الدرس	الصفحة
الأرض والفضاء : المعادن	الدرس (١) المعادن . الدرس (٢) خصائص المعادن . الدرس (٣) المعادن والصناعة .	١٣٩ - ١٣٤ ١٤٩ - ١٤٠ ١٥٩ - ١٥٠
الأرض والفضاء : الأحجار الكريمة	الدرس (١) الأحجار الكريمة . الدرس (٢) خصائص الأحجار الكريمة . الدرس (٣) الأحجار الكريمة والصناعة .	١٧٦ - ١٦٢

رئيس القسم
أ/ إبراهيم سيد أحمد

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١)

٥٠٤

من ص ١٥ - ص ١٦

الجهاز التكاثري الذكري

موضوع الدرس :-

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

- ١- الهرمون المسؤول عن مظاهر البلوغ (المظاهر الجنسية) عند الذكر
☐ البروجسترون ☒ التستوستيرون ☐ الادرينالين ☐ الاستروجين
- ٢- تركيب يعمل علي حماية الخصيتين عند الرجل :
☒ كيس الصفن ☐ القناة الناقلة ☐ البروستاتا ☐ غدة كوبر
- ٣- التركيب المسؤول عن إنتاج الحيوانات المنوية وهرمونات الذكورة عند الرجل :
☐ القناة الناقلة ☐ غدتا كوبر ☒ الخصيتان ☐ غدة البروستاتا
- ٤- غدتان تفرزان سائلا قلويا يعمل علي معادلة الوسط في مجري البول .
☒ غدتا كوبر ☐ غدتا البروستاتا ☐ الخصيتان ☐ الحويصلتان المنويتان
- ٥- التركيب الذي يفرز سائلا غنيا بالمغذيات لتغذية الحيوانات المنوية .
☐ غدتا كوبر ☐ البربخ ☐ القضيب ☒ الحويصلتان المنويتان

س٢ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- عملية حيوية يقوم بها الكائن الحي لإنتاج أفراد جديدة من نفس النوع .
- ٢- نوع من أنواع التكاثر يقوم به فرد واحد ولا يحتاج الي أجهزة متخصصة .
- ٣- تكاثر يقوم به فردان مختلفان جنسيا (ذكر وأنثي) ويحتاج الي أجهزة متخصصة . (التكاثر الجنسي)

س٣ :- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١- التركيب المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية من البربخ الي القضيب يسمى **القناتان الناقلتان**
- ٢- التركيب المسؤول عن نمو ونضج وتخزين الحيوانات المنوية يسمى **البربخ**
- ٣- التركيب المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية الي خارج الجسم يسمى **القضيب**

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

- ١- توجد الخصيتان داخل كيس الصفن وخارج الجسم
لحفظ درجة حرارة الخصية أصل
 - ٢- تفرز غدتا كوبر سائلا قلويا
لعمل على معادلة الوسط الحمضي في مجري البول ، ويكون وسطا
- مذكورة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي (

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢)

من ص ١٧ - ص ١٨

الجهاز التكاثري الانثوي

موضوع الدرس :-

س ١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

- ١- الهرمون المسؤول عن مظاهر البلوغ (المظاهر الجنسية) عند البنت او الفتاة :
☒ الاستروجين ☐ البروجسترون ☐ الادرينالين ☐ التستوستيرون
- ٢- الهرمون المسؤول عن تثبيت واستمرار الحمل عند المرأة هو :
☐ الاستروجين ☐ التستوستيرون ☐ الادرينالين ☒ البروجسترون
- ٣- التركيب المسؤول عن إنتاج البويضات وهرمونات الانوثة في الجهاز التكاثري الانثوي :
☒ المبيض ☐ المهبل ☐ الرحم ☐ قناة فالوب
- ٤- عضو عضلي أجوف كمثري الشكل يتم فيه نمو واحتضان الجنين أثناء فترة الحمل .
☐ المبيض ☒ الرحم ☐ المهبل ☐ عنق الرحم
- ٥- التركيب الذي يلتقي فيه الحيوان المنوي مع البويضة (عملية الاخصاب) ويسمى قناة البيض .
☐ الرحم ☒ قناة فالوب ☐ المبيض ☐ المهبل

س ٢ اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- يفرز كلا المبيضان في المرأة بويضة كل ٢٨ يوم . **بالتساوب بس طبيعياً** (☒)
- ٢- يتم تغذية الجنين في الرحم أثناء فترة الحمل عن طريق المشيمية والحبـل السري . (☒)

س ٣ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- غدتان بحجم حبة الجوز ويقعان اسفل التجويف البطني من الجهة الظهرية عند المرأة . (**المبيضان**)
- ٢- السن الذي يتوقف عنده المبيضان عند المرأة عن إنتاج البويضات . (**سن اليأس**)

س ٤ : علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً (فسر) :-

- ١- تبدأ قناتي فالوب في المرأة بفتحة قمعية ذات زوائد أصبعية .
يتم التقابل البويضة بواسطتها ورفعهما باتجاه الرحم
- س ٥ : ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- ١- عدم افراز هرمون البروجسترون من المبيضان أثناء فترة الحمل عند المرأة .

لن يستمر الحمل

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٣)

من ص ١٩ - ص ٢٠

تابع الأجهزة التناسلية في الانسان

موضوع الدرس :-

س١:- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١- الشكل يمثل الجهاز التكاثري **الذكرى**

٢- العضو المسؤول عن إخراج الحيوانات المنوية خارج الجسم يمثل الرقم (٧)

٣- العضو الذي يمثل رقم (٣) يسمى **غدة البروستاتا**

٤- وظيفة الجزء رقم (٥) هي **إنتاج الحيوانات المنوية**

٥- الجزء المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية من البربخ الي القضيب يمثل الرقم (٢)

٦- الرقم (٤) يعبر عن غدتان تفرزا سائلا قلويا لمعادلة وسط مجري البول ويسميا **غدتا كوبس**

س٢:- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١- الشكل يمثل الجهاز التكاثري **الأنثوي**

٢- وظيفة الجزء رقم (٢) هي **إنتاج البويضات**

٣- العضو الذي يتم فيه نمو واحتضان الجنين يمثل رقم (٣)

ويسمى **الرحم**..... ويسمى في القرآن **المقرن** **المكين**

٤- العضو الذي يمثل الرقم (١) يسمى **قناة فالوب**

٥- ينتج العضو رقم (٢) بويضة بالتناوب كل **٢٨** يوم

س٣: أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

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

الذي لا ينتمي هو **المبيض**..... السبب: **لأنه من أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي**

والباقي من أجزاء الجهاز التناسلي الذكري

٢- (الرحم - المبيض - قناة فالوب - الخصية)

الذي لا ينتمي هو **الخصية**..... السبب: **لأنه من أجزاء الجهاز التناسلي الذكري**

والباقي من أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٤)

على

من ص ٢١ - ص ٢٣

مراحل حياة الانسان

موضوع الدرس :-

س١:- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٢)	الهرمون المسؤول عن مظاهر البلوغ عند الولد أو الفتى .	(١)	البروجسترون .
(٣)	الهرمون المسؤول عن مظاهر البلوغ عند البنت أو الفتاة .	(٢)	التستوستيرون .
		(٣)	الاستروجين .

س٢ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- ظهور علامات البلوغ عند الولد و البنت عند الوصول الي سن البلوغ
بسبب إفراز الغدة هورمونية التستوستيرون عند الولد وإفراز الإستروجين
هرمون الإستروجين عند البنت .

س٣ :- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١- مرحلة في حياة الانسان يكون قادرا عل التكاثر تسمى .. مرحلة البلوغ ..
٢- العلامات التي تظهر علي الانسان عند الوصول الي سن البلوغ تسمى .. علامات البلوغ ..

س٤ : قارن كما بالجدول التالي :-

وجه المقارنة	مظاهر البلوغ عند الولد	مظاهر البلوغ عند البنت
السن او العمر	من ١٣ الي ١٥ سنة	من ١١ الي ١٤ سنة
الهرمون المسبب لهذه المظاهر	هرمون التستوستيرون	هرمون الإستروجين
اهم مظاهر البلوغ	١- خشونة الصوت ٢- نمو العظام وتضخم العضلات ٣- ظهور شعر الوجه والشارب ٤- نمو الأعضاء الجنسية	١- نعومة الصوت ٢- اتساع منطقة الحوض ٣- الدورة الشهرية ٤- ظهور الثديين حدرة صدكهم .

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٥)

من ص ٢٤ - ص ٢٥

تابع مراحل حياة الإنسان

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- خلية كروية الشكل كبيرة الحجم نسبيا وتحتوي نصف المادة الوراثية في المرأة . (البويضة)
- ٢- خلية متحركة صغيرة جدا نسبيا مقارنة بالبويضة وتحتوي نصف المادة الوراثية بالرجل. (الحيوان المنوي)
- ٣- اندماج (اتحاد) الحيوان المنوي مع البويضة داخل قناة فالوب لتكوين الزيجوت (اللاقحة) (الإخصاب)
- ٤- قطرات من الدم تخرج من الفتاة كل ٢٨ يوم في مرحلة البلوغ في حالة عدم حدوث تلقيح للبويضة ، (دم الحيض)

س٢ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

١. عدد الكروموسومات في خلية الحيوان المنوي (المشيج المذكر) :
٤٦ ☐ ٢٣ ☒ ٦٤ ☐ ٣٢ ☐
٢. عدد الكروموسومات في خلية البويضة (المشيج المؤنث) :
٢٣ ☒ ٣٢ ☐ ٤٦ ☐ ٦٤ ☐
٣. عدد الكروموسومات في الزيجوت (اللاقحة) (البويضة المخصبة) :
٢٣ ☐ ٤٦ ☒ ٦٤ ☐ ٣٢ ☐

س٣ :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً (فسر) (أذكر السبب) :

١- تفرز رؤوس الحيوانات المنوية إنزيمات عند الوصول إلى البويضة داخل قناة فالوب

لتفكيك الغلاف الخلوي المتماثل في البويضة

س٤ :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

١. عدم حدوث تلقيح للبويضة داخل قناة فالوب في الفتاة التي وصلت لسن البلوغ
يتخلص الرحم من البطانة التي تكونت وتتحلل الأوعية الدموية للبطانة وتخرج على شكل دم الحيض (عدم حدوث الحمل)
٢. اندماج الحيوان المنوي مع البويضة داخل قناة فالوب

تلتصق بطانة الرحم أثناء تنقسم انقسامات متتالية
رأى عدة خلايا متصلة تتمايز أثناء نموها مكونة الجنين .

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /

٨١٠٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٦)

من ص ٢٦ - ص ٢٧

تابع/ تركيب الحيوان المنوي والبويضة

موضوع الدرس :-

س ١ :- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٣)	عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي او البويضة	(١)	٣٢
(٣)	عدد الكروموسومات في الزيجوت (البويضة المخصبة)	(٢)	٤٦
		(٣)	٢٣

س ٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١ - الشكل يمثل المشيج الذكر ويسمى الحيوان المنوي

٢ - الجزء الذي يحوي الصفات الوراثية يمثل رقم (٣) ...
ويسمى المنواة ..

٣ - وظيفة الجزء رقم (٤) هي مؤد للتحرك ..
الحيوان المنوي للوصول إلى البويضة ..

٤ - الجزء رقم (٢) يسمى القطعة الطرفية .. ويحتوي علي
الميتوكوندريا .. التي تنتج الطاقة اللازمة لحركة هذا الشكل

٥ - يحتوي هذا المشيج علي ... ٢٣ ... كروموسوم وهي تمثل نصف المادة الوراثية في الانسان

٦ - العضو المسؤول عن إنتاج هذا المشيج في الجهاز التناسلي الذكري هو الخصية ..

س ٣ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١ - الشكل يمثل المشيج المؤنث ويسمى البويضة ..

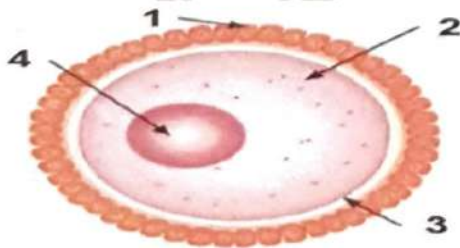
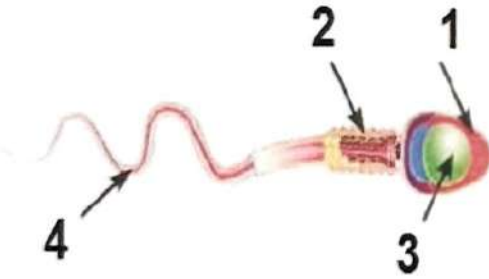
٢ - الجزء الذي يحوي الصفات الوراثية يمثل رقم (٤) ...
ويسمى المنواة ..

٣ - الجزء الذي يحتوي علي غذاء مخزون يمثل الرقم (٢) ..
ويسمى الميتوكوندريا ..

٤ - يحتوي هذا المشيج علي ... ٢٣ ... كروموسوم وهي تمثل نصف المادة الوراثية في الانسان

٥ - العضو المسؤول عن إنتاج هذا المشيج في الجهاز التناسلي الانثوي هو المبيض ..

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)



اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة القروائية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٧)

من ص ٢٨ - ص ٣٠

أمراض الجهاز التناسلي

موضوع الدرس :-

س١:- صف الأمراض الآتية كما هو مطلوب في الجدول التالي :

(الزهري - سرطان البروستات - حمى النفاس - الایدز - سرطان الرحم - السيلان)

أمراض تنشأ من دون الاتصال الجنسي	أمراض تنشأ بسبب الاتصال الجنسي
١- سرطان البروستات	١- الزهري
٢- حمى النفاس	٢- الديدان
٣- سرطان الرحم	٣- السيلان

س٢:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- خلايا غير طبيعية تتكون بالبروستاتا وتستمر بالتضاعف بشكل يصعب السيطرة عليه (سرطان البروستات)
- ٢- مرض تسببه بكتيريا كروية الشكل ويصيب المرأة حديثة الولادة . (حمى النفاس)
- ٣- مرض سرطاني يصيب الغشاء المبطن للرحم ويسمى أيضا سرطان بطانة الرحم. (سرطان الرحم)
- ٤- عدم قدرة أحد الزوجين أو كلاهما علي الانجاب . (العقم)

س٣:- علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا (فس أو اذكر السبب) :

١ - المناطق التناسلية تسهل عملية إنتشار البكتيريا والجراثيم والفطريات .
لأنها منا لهم دافئة (بيئة دافئة) تسهل عملية إنتشار البكتيريا والجراثيم .

س٤:- قارن كما بالجدول التالي :

		اسم المرض
سرطان الرحم	سرطان البروستات	طرق العلاج
علاج هرموني ، كيميائي ، وجراحة	علاج هرموني ، كيميائي ، وجراحة	
أدوية اتصال الرحم جراحياً		

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

H.O.O.



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٨)

من ص ٣١ - ص ٣٣

تابع أمراض الجهاز التناسلي

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- (مرض السيلان) ١- مرض منقول جنسيا وتسببه عدوي بكتيرية ويعالج بالمضادات الحيوية .
(مرض الزهرع) ٣- مرض تسببه بكتيريا حلزونية الشكل وينتقل عن طريق الاتصال الجنسي .
(مرض الإيدز) ٤- مرض فيروسي يصيب الجهاز المناعي ويتركه الجسم عرضة للأمراض .
س٢ :- علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا (فس أو اذكر السبب) :

١- يترك مرض الإيدز الجسم عرضة لمختلف الامراض .

لأنه مرض يصيب الجهاز المناعي للإنسان

س٣ :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- ١- عدم علاج مرض الزهري في المراحل المبكرة .
من الممكن أن يضر القلب أو المخ أو الحنجرة أو الحصى أو الكلى أو العظام أو الجلد
س٤ :- قارن كما بالجدول التالي :

جملوني	كرومي	شكل البكتيريا
مرض الزهري	مرض السيلان	المرض الذي تسببه
حقنة من البنسلين	المضادات الحيوية	العلاج

س٥ :- أيا مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١- (سرطان البروستات - سرطان الرحم - حمى النفاس - الزهري)
الذي لا ينتمي هو الزهري السبب : لأنه مرض ينشأ نتيجة الاتصال الجنسي المباشر
أمراض تنشأ دون اتصال جنسي
٢- (الزهري - السيلان - الإيدز - سرطان البروستات)
الذي لا ينتمي هو سرطان البروستات السبب : لأنه مرض ينشأ دون اتصال جنسي مباشر
(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)
الجنس

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٩)

من ص ٤٠ - ص ٤٢

الطفرات

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- أحد مكونات الخلية ويحتوي المادة الوراثية . (النواة)
- ٢- عبارة عن خيطين (كروماتيدين) متصلان معا بنقطة تسمى السنترومير . (الكروموسوم)
- ٣- عبارة عن شريطين ملتفين علي هيئة سلم لولبي ويتكون من وحدات تسمى نيوكليوتيدات . (الحمض النووي DNA)
- ٤- الوحدة البنائية للحمض النووي (DNA) وتتكون من سكر خماسي وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات . (النيوكليوتيدة)
- ٥- يحمل الصفات الوراثية من الإباء الي الأبناء ويكون محمولا علي أجزاء (DNA) (الجينات)
- ٦- مركبات كيميائية ترتبط معا بروابط هيدروجينية وتمثل جزءا من النيوكليوتيدة . (القواعد النيتروجينية)
- ٧- التغير المفاجئ الذي يحدث في الجينات او الكروموسومات ويؤدي الي ظهور صفات جديدة لم تكن موجودة من قبل في النسل السابق . (الطفرة)

س٢ :- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٤)	القاعدة النيتروجينية الأدينين .	G	
(٣)	القاعدة النيتروجينية الثايمين .	C	
(١)	القاعدة النيتروجينية الجوانين .	T	
(٢)	القاعدة النيتروجينية السيوسين .	A	

س٣ :- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١. تتكون النيوكليوتيدة من ثلاث أجزاء وهي سكر خماسي... ومجموعة فوسفات... وقاعدة نيتروجينية...
٢. ترتبط القواعد النيتروجينية معا بروابط... هيدروجينية...
٣. ترتبط القاعدة النيتروجينية الأدينين (A) بالقاعدة النيتروجينية... الثايمين... بعدد... ٢... رابطة هيدروجينية... (٢)
٤. ترتبط القاعدة النيتروجينية الجوانين (G) بالقاعدة النيتروجينية... السيوسين... بعدد... ٣... رابطة هيدروجينية... (٣)

س٤ :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- ١- حدوث تغير في التركيب الكيميائي للجينات او الكروموسومات .

لن يتسبب بحدوث طفرة

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٠)

من ص ٤٣ - ص ٤٨

أنواع الطفرات

موضوع الدرس :-

س ١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- تغير في التركيب الكيميائي للجين أو تغير في موقع الجين علي الكروموسوم . (الطفرة الجينية)
- ٢- تغير في عدد أو بنية الكروموسومات أثناء الإنقسام الخلوي . (الطفرة الكروموسومية)

س ٢ :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- ١- حدوث تغير في التركيب الكيميائي للجين او تغير موقع الجين علي الكروموسوم .
..... حدوث طفرة جينية

- ٢- حدوث تغير في بنية أو عدد الكروموسومات أثناء الانقسام الخلوي .
..... حدوث طفرة كروموسومية

- ٣- حدوث طفرة جينية في الخلايا الجنسية .
..... تؤثرت للأجيال القادمة (تظهر في الأجيال القادمة)

- ٤- حدوث طفرة جينية في الخلايا الجسمية .
..... لا تؤثرت للأجيال القادمة (لا تظهر في الأجيال القادمة)

س ٣ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



- ١- الشكل يعبر عن طفرة جينية (جينية - كروموسومية)
- ٢- سبب حدوث هذه الطفرة تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية وتحول بروتين جلوتامين الي بروتين فالين
- ٣- المرض الناتج عن هذه الطفرة يسمى الداءيميا المنجلية

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١١)

من ص ٤٣ - ص ٤٨

تابع / أنواع الطفرات

موضوع الدرس :-

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

- ١ - طفرة كروموسومية تركيبية تحدث بسبب نقص (فقد) في أجزاء الكروموسوم وما يحمله من جينات .
☒ النقص ☐ الانقلاب ☐ التكرار ☐ الانتقال
- ٢ - طفرة كروموسومية تركيبية تحدث بسبب تبادل قطعتين من كروموسومين مختلفين .
☐ النقص ☐ الانقلاب ☐ التكرار ☒ الانتقال
- ٣ - طفرة كروموسومية تركيبية تحدث بسبب تكرار في جزء من أجزاء الكروموسوم أكثر من مرة .
☐ النقص ☐ الانقلاب ☒ التكرار ☐ الانتقال
- ٤ - طفرة كروموسومية تركيبية تحدث بسبب انفصال جزء من الكروموسوم ويدور ١٨٠ درجة ويعود مرة أخرى .
☐ النقص ☒ الانقلاب ☐ التكرار ☐ الانتقال

س٢ :- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم
(١)	الطفرة الكروموسومية التركيبية زيادة	(٣)
(٢)	الطفرة الكروموسومية التركيبية نقص	(١)
(٣)	الطفرة الكروموسومية التركيبية تبادل	(٤)
(٤)	الطفرة الكروموسومية التركيبية انقلاب	(٢)

المجموعة (ب)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

س٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١ - (الادنين - الثايمين - الجوانين - اليوراسيل)
الذي لا ينتمي هو : اليوراسيل السبب : مادة نيتروجينية لا تدخل في تركيب DNA بينما يدخل في تركيب RNA
- ٢ - (الانيميا المنجلية - متلازمة داون - متلازمة مواء القطه - اللوكيميا)
الذي لا ينتمي هو : الانيميا المنجلية السبب : نقص في خلايا الدم الحمراء كونه مورسمة المنجلية
- (مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

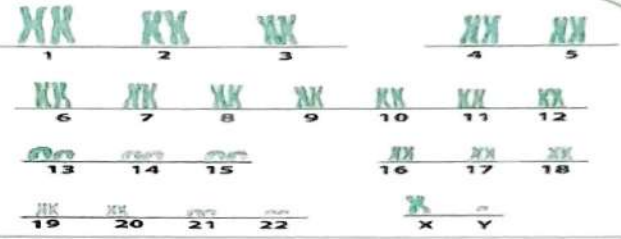
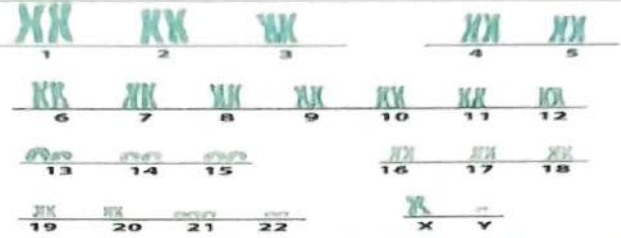
ورقة عمل رقم (١٢)

موضوع الدرس :-

تابع أنواع الطفرات

من ص ٤٣ - ص ٤٨

س ١ : ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



- الشكل يعبر عن طفرة (جينية - كروموسومية عديدة - كروموسومية تركيبية)
- سبب حدوث هذه الطفرة هو تغير عدد الكروموسومات في زوج الكروموسومات رقم ٢١.....
- عدد الكروموسومات في الشخص السليم (صورة الشاب) ٤٦..... كروموسوم
- عدد الكروموسومات في الشخص المصاب بهذه الطفرة (صورة الولد) ٤٧..... كروموسوم
- الشخص المصاب بهذه الطفرة يصاب بمرض يسمى متلازمة داون.....

س ٢ :- استخدم الكلمات الآتية الموجودة بين قوسين لإكمال خريطة المفاهيم التالية :

(طفرة جينية - عديدة - تركيبية - طفرة كروموسومية)

أنواع الطفرات

كروموسومية.....

جينية.....

البلوكيميا.....

متلازمة داون.....

الانيميا المنجلية

س ٣ : ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- زيادة عدد الكروموسومات في زوج الكروموسومات رقم ٢١ في الإنسان إلى ثلاث كروموسومات
البلوكيميا..... متلازمة داون..... نتيجة طفرة كروموسومية عددية.....

(مذكرة أو اوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٣)

من ص ٤٩ - ص ٥٢

الانتخاب الطبيعي والانتخاب الصناعي

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : الانتخاب

- ١- تغيرات تطورية يتم إنتقاؤها عن طريق الطبيعة بشكل منتظم ومستمر وغير عشوائي (الطبيعي)
- ٢- عملية يتم فيها اختبار صفات مرغوب فيها ونقلها إلى الأجيال القادمة . (الانتخاب الصناعي)

س٢ :- قارن كما بالجدول التالي :

الانتخاب الطبيعي	الانتخاب الصناعي
الزمن	فترة زمنية طويلة جداً
المتحكم فيه	الطبيعة

س٣ اكتب بين القوسين كلمة صحيحة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة خطأ (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- يطلق علي الانتخاب الصناعي مصطلح البقاء للأصلح . (X)
- ٢- يتم نسخ ونقل الصفات الوراثية من الآباء إلي الأبناء عن طريق التكاثر . (X)
- ٣- التغيرات التي حدثت في مناقير النوع نفسها من الطيور حدثت بسبب تغير درجة الحرارة . (X)

س٤ : أيا مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١- (تغير طول رقبة الزرافات - تغير مناقير الطيور - زيادة لحم الدجاج - تغير لون الفراشات) الذي لا ينتمي هو زيادة لحم الدجاج السبب : لأنه انتخاب صناعي وليس انتخاب طبيعي
- ٢- (زيادة عدد البيض - زيادة كمية اللحم - الحصول علي لبن وفير غني بالمعادن - تغير مناقير الطيور) الذي لا ينتمي هو تغير مناقير الطيور السبب : لأنه انتخاب طبيعي وليس انتخاب صناعي

س٥ :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً (فس أو اذكر السبب) :

- ١- قيام الإنسان بعملية الانتخاب الصناعي (أهمية الانتخاب الصناعي) حتى يتم اختيار صفات مرغوب فيها ونقلها إلى الأجيال

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

حياة



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

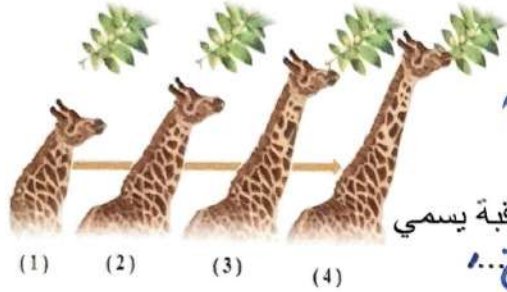
ورقة عمل رقم (١٤)

من ص ٥٣ - ص ٥٥

تابع أنواع الانتخاب

موضوع الدرس :-

س ١ : ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١- الزرافات التي يقل عددها هي الزرافات ذات الرقبة القصيرة

٢- الزرافات التي يزيد عددها هي الزرافات ذات الرقبة الطويلة

٣- بقاء الزرافات ذات الرقبة الطويلة وإختفاء الزرافات قصيرة الرقبة يسمى **انتخاب طبيعي**..... ويطلق عليه مبدأ **البقاء للأصلح**..

س ٢ : ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



(الشكل يمثل فراشات بيضاء اللون وأخري بنية اللون)

قبل وبعد حدوث التلوث الصناعي في البيئة)

١- قبل التلوث الصناعي يفضل الطائر المفترس أن يأكل الفراشات **بنية**..... اللون .

٢- بعد التلوث الصناعي يفضل الطائر المفترس أن يأكل الفراشات **بيضاء**..... اللون

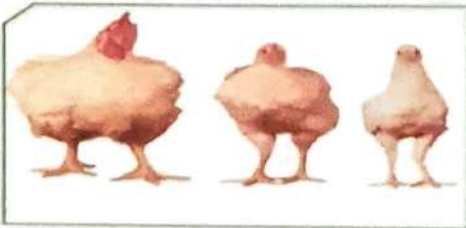
٣- بعد حدوث التلوث الصناعي يزيد عدد الفراشات **بنية**.... اللون وتختفي الفراشات **بيضاء**.. اللون

٤- التغير الذي حدث في الشكل من زيادة عدد فراشات بلون معين وإختفاء أخرى يسمى **انتخاب طبيعي**..

٥- المتحكم في حدوث هذه العملية هو **الطبيعية**.....

٦- تأخذ هذه العملية فترة زمنية **طويلة جدا**.....

س ٣ : ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١- الشكل يعبر عن زيادة لحم الدجاج خلال السنوات السابقة وهذا يمثل حدوث **انتخاب صناعي**

٢- المتحكم في حدوث هذه العملية هو **الإنسان**.....

٣- تأخذ هذه العملية فترة زمنية **قصيرة**..... نسبيا .

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٥)

من ص ٦٢ - ص ٦٨

الشغل

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

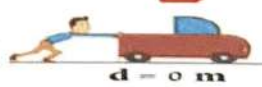
- ١ - عملية تقوم فيها قوة بإزاحة جسم في إتجاهها مسافة معينة . (الشغل)
٢ - مؤثر خارجي يؤثر علي الأجسام فيغير من حالتها من السكون او الحركة . (القوة)
٣ - أقصر مسافة في خط مستقيم من نقطة البداية إلي نقطة النهاية . (الإزاحة)

س٢ : في الجدول التالي إختار العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٤)	رمز الشغل	(١)	F
(٢)	رمز الإزاحة أو المسافة	(٢)	W
(١)	رمز القوة	(٣)	d
(٦)	وحدة قياس القوة	(٤)	الجول (J)
(٤)	وحدة قياس الشغل	(٥)	المتر (m)
(٥)	وحدة قياس الإزاحة أو المسافة	(٦)	النيوتن (N)

س٣ :- إختار الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١ - جميع الأشكال التالية لا تبذل شغلا عدا .



٢ - مقدار الشغل الذي يبذله هذا الرجل علي الحقيبة في الشكل المقابل يساوي .



١٢٠



٢٠



٥٠٠



صفر



٣ - مقدار الإزاحة في الشكل المقابل .



١ متر



٣ متر



٨ متر

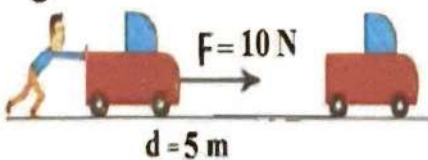


١٥ متر



س٣ : ادرس الشكل التالي جيدا ثم أحسب مقدار الشغل الذي يبذله صالح لتريك الجسم :

صالح



القانون : $W = Fd$

الحل : $= 10 \times 5 = 50 \text{ J}$

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٦)

من ص ٦٢ - ص ٦٨

تابع الشغل

موضوع الدرس :-

س١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١- الشغل الذي تنجزه قوة مقدارها واحد نيوتن لتحريك جسما في إتجاهها مسافة واحد متر . (**الرجل**)

س٢ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

١- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين القوة المبذولة والشغل الناتج عنها .



٢- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين الشغل المبذول والمسافة (الإزاحة) الناتجة عنه .



٣- وحدة قياس الشغل هي :

الرجل (J) ☐ النيوتن (N) ☐ المتر (m) ☐ الواط (w) ☐

س٣ اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- يتناسب الشغل الناتج عن قوة معينة تناسباً طردياً مع هذه القوة . (**لهدرياً**) ✓
٢- تتناسب المسافة (الإزاحة) التي يتحركها جسماً عكسياً مع الشغل المبذول علي هذا الجسم . (**لهدرياً**) ✗

س٤ : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- ١- يتناسب الشغل الذي تبذله قوة ما تناسباً **لهدرياً** مع هذه القوة .
٢- تتناسب المسافة (الإزاحة) التي يتحركها جسماً تناسباً **لهدرياً** مع الشغل المبذول علي هذا الجسم .

س٥ :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً (فسر أو اذكر السبب) :



١- مقدار الشغل الذي يبذله الرجل في الشكل المقابل يساوي صفر (لا يبذل شغلاً)

لأن القوة متعامدة مع اتجاه الإزاحة.

س٦ :- عدد العوامل التي يعتمد عليها الشغل :

- ١- **القوة**
٢- **الإزاحة**
(في نفس اتجاه الإزاحة)

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

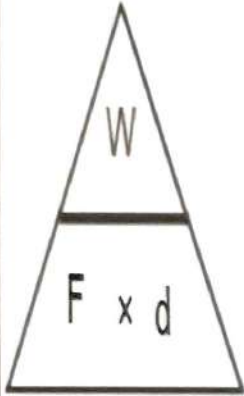
ورقة عمل رقم (١٧)

من ص ٦٢ - ص ٦٨

تابع الشغل

موضوع الدرس :-

س١ :- أكمل الجدول التالي كما هو مطلوب :-



الكمية الفيزيائية	الرمز	وحدة القياس	رمز وحدة القياس	القانون المستخدم للحساب
الشغل	W	جول	J	$W = F \times d$
القوة	F	نيوتن	N	$F = W \div d$
المسافة (الازاحة)	d	متر	m	$d = W \div F$

س٢ :- أجب عن المسائل الآتية :

١ - احسب الشغل الذي تبذله آلة قوتها (١٠٠ نيوتن) لتحرك جسما في اتجاهها مسافة قدرها (٢٠ متر).

القانون : $W = F \times d$
التطبيق (الحل) : $= 100 \times 20 = 2000 \text{ J}$

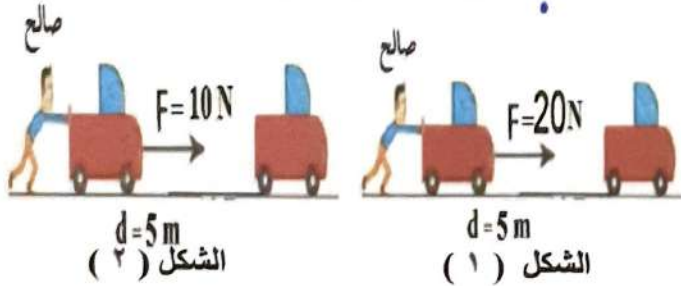
٢ - احسب القوة التي تبذل شغلا مقداره (١٥٠ جول) لتحرك جسما ما في اتجاهها مسافة قدرها (١٥ متر).

القانون : $F = W \div d$
الحل (التطبيق) : $= 150 \div 15 = 10 \text{ N}$

٣ - احسب المسافة التي تتحركها سيارة تؤثر عليها قوة مقدارها (٢٠٠٠ نيوتن) وتبذل شغلا (١٠٠ جول).

القانون : $d = W \div F$
الحل : $= 100 \div 2000 = 0.05 \text{ m}$

س٣ : ادرس الاشكال التالية جيدا ثم أجب عما يلي :



١ - الشكل الذي يبذل فيه صالح شغلا اكبر هو (.....)

٢ - السبب : $لأنه يبذل قوة أكبر$



٣ - الاستنتاج : تتناسب القوة $لهربيا$ مع الشغل المبذول وتمثل بيانيا

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٨)

من ص ٦٩ - ص ٧٠

القدرة

موضوع الدرس :-

س١- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- الشغل المنجز خلال وحدة الزمن (واحد ثانية) . (القدرة)
٢- قدرة آلة تبذل شغلا مقداره واحد جول خلال زمن قدرة واحد ثانية (وحدة الزمن) . (الواط)
س٢: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٢)	رمز الشغل .	(١)	t .
(٣)	رمز القدرة .	(٢)	W .
(١)	رمز الزمن .	(٣)	p .
(٦)	وحدة قياس الزمن .	(٤)	الجول (J)
(٤)	وحدة قياس الشغل .	(٥)	الواط (w)
(٥)	وحدة قياس القدرة .	(٦)	الثانية (t)

س٢- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

١- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين الشغل المبذول والقدرة عند ثبات الزمن.



٢- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين القدرة والزمن عند ثبات القوة هو .



٣- وحدة قياس القدرة :

☐ الجول (J) ☐ النيوتن (N) ☐ المتر (m) ☒ الواط (w)

٤- قدرة آلة تبذل شغلا مقداره واحد جول خلال زمن قدرة واحد ثانية (وحدة الزمن) :

☐ الجول (J) ☐ النيوتن (N) ☐ المتر (m) ☒ الواط (w)

٥- قدرة محرك يبذل شغلا مقداره (١٠٠٠) جول خلال (٤٠ ثانية) تساوي

$$P = \frac{W}{t}$$
$$= \frac{1000}{40}$$
$$= 25 W$$

١٠٤٠ واط

☐ ٤٠٠٠٠ واط

☐ ٥٠ واط

☐ ٩٦٠ واط

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (١٩)

من ص ٧١ - ص ٧٣

شروط القدرة

موضوع الدرس :-

س١ اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- تتناسب القدرة تناسباً طردياً مع الشغل المبذول عند ثبوت الزمن .
٢- تتناسب القدرة تناسباً طردياً مع الزمن عند ثبوت الشغل .
٣- الآلة التي تبذل شغلاً في زمن أقل تكون قدرتها أكبر .

س٢: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- ١- يتناسب الشغل تناسباً مع القدرة عند ثبوت الزمن .
٢- تتناسب القدرة تناسباً مع الزمن عند ثبوت الشغل .

س٣:- عدد العوامل التي تعتمد عليها القدرة :

- ١- الشغل
٢- الزمن

س٤ : اقرأ الفقرة التالية جيداً ثم أجب عما يلي :

(رأي محمد أثناء مروره بجوار برج أثناء الإنشاء رافعتان (أ و ب) يبذلان نفس الشغل ولكن الرافعة (أ) أتمت العمل خلال زمن قدرة (١٠ ثواني) والرافعة (ب) أتمت العمل خلال زمن قدرة (٥ ثواني) وبدا يفكر أي الرافعتين له قدرة أكبر؟ ساعد محمد في الإجابة علي هذا التساؤل .

١- الرافعة التي لها قدرة أكبر هي الرافعة (ب)
السبب : بذل الشغل في زمن أقل

٢- تتناسب القدرة تناسباً عكسياً مع الزمن عند ثبوت الشغل .

٣- ارسم علي الشكل التالي الشكل الذي يمثل العلاقة بين القدرة والزمن .



(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

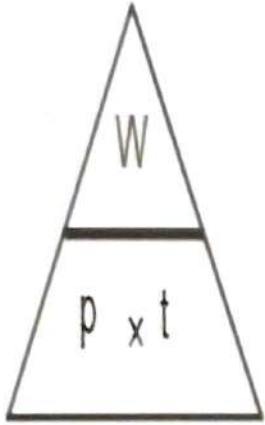
ورقة عمل رقم (٢٠)

من ص ٧١ - ص ٧٣

تطبيقات علي القدرة

موضوع الدرس :-

س١ :- أكمل الجدول التالي كما هو مطلوب :-



الكمية الفيزيائية	الرمز	وحدة القياس	رمز وحدة القياس	القانون المستخدم للحساب
الشغل	W	جول	J	$W = P \times t$
القدرة	P	وات	W	$P = W \div t$
الزمن	t	ثانية	s	$t = W \div P$

س٢ :- أجب عن المسائل الآتية :

١- إحسب الشغل الذي تبذله آلة قدرتها (١٠٠ واط) لتحرك جسما خلال زمن قدرة (٥ ثواني) .
القانون : $W = P \times t$

التطبيق (الحل) : $= 100 \times 5 = 500 J$

٢- إحسب قدرة آلة تبذل شغلا مقداره (١٥٠ جول) لتحرك جسما ما خلال زمن قدرة (١٥ ثانية) .
القانون : $P = W \div t$

الحل (التطبيق) : $= 150 \div 15 = 10 W$

٣- إحسب الزمن الذي تستغرقه آلة قدرتها (٨٠٠ واط) وتبذل شغلا مقداره (١٦٠٠ جول) .
القانون : $t = W \div P$

الحل : $= 1600 \div 800 = 2 s$

٤- إحسب قدرة آلة ترفع جسما وزنه (القوة) مقداره (٣٠٠ نيوتن) الي مسافة قدرها (١٠ متر) خلال زمن قدرة (٣٠ ثانية) .

القانون : $W = F \times d$

الحل : $= 300 \times 10 = 3000 J$

القانون : $P = W \div t$

الحل : $= 3000 \div 30 = 100 W$

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢١)

من ص ٧٤ - ص ٧٥

القدرة والأجهزة الكهربائية

موضوع الدرس :-

س ١ : ادرس الاشكال التالية جيدا ثم أحب عما يلي :



المكنسة رقم (٣)

المكنسة رقم (٢)

المكنسة رقم (١)

- ١- المكنسة التي يفضل شرائها هي المكنسة رقم (٢).....
 - ٢- سبب هذا الاختيار : **لها قدرة أعلى من الأخرى**.....
 - ٣- الاستنتاج : يفضل عند شراء الأجهزة الكهربائية شراء الأجهزة ذات القدرة **المعينة**.....
- س ٢ : ادرس الاشكال التالية جيدا ثم أحب عما يلي :



المصباح رقم (٣)

المصباح رقم (٢)

المصباح رقم (١)

- ١- أذكر سبب اختلاف شدة إضاءة هذه المصابيح رغم تساوي فرق الجهد الكهربائي.
- ٢- المصباح الأقوي في شدة الإضاءة رقم (١).....
- ٣- المصباح الأضعف في شدة الإضاءة هو رقم (٣).....
- ٤- العلاقة بين القدرة وكفاءة الأجهزة الكهربائية علاقة **عكسية**.....
- ٥- اكمل العلاقة البيانية التالية لتوضح العلاقة بين القدرة وكفاءة الجهاز



(مذاكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٢)

من ص ٨٢ - ص ٨٤

مصادر النفط

موضوع الدرس :-

س ١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- تراكيب جيولوجية في جوف القشرة الأرضية ذات مسامية ونفاذية عاليتين . (مصيدة النفط)
 - ٢- خليط لمركبات كيميائية عضوية تعرف بالمركبات الهيدروكربونية . (النفط)
- س ٢ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

- ١- تتميز مصيدة النفط (الخزان النفطي) ب :
☐ مسامية منخفضة ☒ مسامية ونفاذية عاليتين ☐ مسامية منخفضة ☐ مسامية ونفاذية منخفضة
- ٢- يتكون الجزء العلوي من مصيدة النفط من صخور :
☐ عالية النفاذية ☐ متوسطة النفاذية ☒ غير منفذة ☐ عالية المسامية
- ٣- تعتمد سعة الخزان النفطي (مصيدة النفط) علي :
☐ المسامية فقط ☒ المسامية والنفاذية ☐ النفاذية فقط ☐ حجم الصخور
- ٤- جميع ما يلي من خصائص النفط ما عدا :
☐ مادة زيتية لزجة ☒ غير قابل للاشتعال ☐ داكن اللون ☐ له رائحة نفاذة
- ٥- المركبات الهيدروكربونية الكونة للنفط تتكون من :
☒ H و C ☐ C و H و O ☐ C و H و N ☐ C و H و Cl

س ٣ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١- تعتمد كمية النفط (حجم الخزان النفطي) علي
..... مسامية و نفاذية الصخور

٢- يتواجد النفط في جوف الأرض

٣- علل : المنطقة العليا من مصيدة النفط صخورها غير منفذة

حتى لا يرتفع النفط من خلالها إلى سطح الأرض

٤- يتناسب حجم الخزان النفطي تناسباً طردياً مع مسامية ونفاذية الصخور

٥- عدد خواص النفط :

- ١- مادة زيتية لزجة
- ٢- رائحة نفاذة مميزة
- ٣- قابلية اشتعال

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)



اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٣)

من ص ٨٤ - ص ٩١

نشأة النفط وطرق التنقيب عنه

موضوع الدرس :-

س١ اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- النظرية العضوية لنشأة النفط هي النظرية الأكثر قبولا في الأوساط العلمية . (✓)
- ٢- تستند النظرية غير العضوية علي إمكانية الحصول علي الهيدروكربونات من اصل غير عضوي . (✓)
- ٣- للبكتيريا اللاهوائية دور هام أثناء تكوين النفط حسب النشأة العضوية للنفط . (✓)
- ٤- تعتمد الجاذبية الأرضية من مكان الي آخر علي كثافة الصخور . (✓)
- ٥- كلما زادت كثافة الصخور في مكان ما دل ذلك علي عدم وجود النفط . (X)
- ٦- الطريقة المغناطيسية هي الطريقة الاقدم في التنقيب عن النفط . (✓)
- ٧- طريقة المسح الزلزالي هي الطريقة الأكثر انتشار علي مستوي العالم . (✓)

س٢: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٢)	من طرق التنقيب عن النفط وتعتمد علي اصدار موجات زلزالية بالتفجير او الاهتزاز واستقبال الموجات المنعكسة .	(١)	طريقة الجاذبية
(١)	من طرق التنقيب عن النفط وتعتمد علي إختلاف الجاذبية من مكان لآخر علي سطح الأرض .	(٢)	الطريق المغناطيسية
(٣)	من طرق التنقيب عن النفط تعتمد علي معدل التغير الرأسى او الافقى في شدة المجال المغناطيسى الارضى .	(٣)	المسح الزلزالي (السيزمية)
(٥)	الجهاز المستخدم في طريق المغناطيسية .	(٤)	الجرافيمتر .
(٦)	الجهاز المستخدم في طريقة المسح الزلزالي .	(٥)	الماغنيتوميتر .
(٤)	الجهاز المستخدم في طريقة الجاذبية .	(٦)	الجيوفون .

س٣: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

- ١- للبكتيريا اللاهوائية دور هام أثناء تكوين النفط قامت بدورهم في انتزاع الاكسجين والكبريت والنتروجين من المركبات العضوية التي كانت موجودة في حوضها .
 - ٢- إختلاف الجاذبية الأرضية من مكان الي آخر علي سطح الأرض .
- س٤ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١- (الجيوفون - الماغنيتوميتر - الجرافيمتر - الفولتامتر)

الذي لا ينتمي هو الفولتامتر السبب لأنه جهاز لا يستخدم للتنقيب عن النفط والباقي (مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

أجزاء تقدم للتنقيب عن النفط .

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٤)

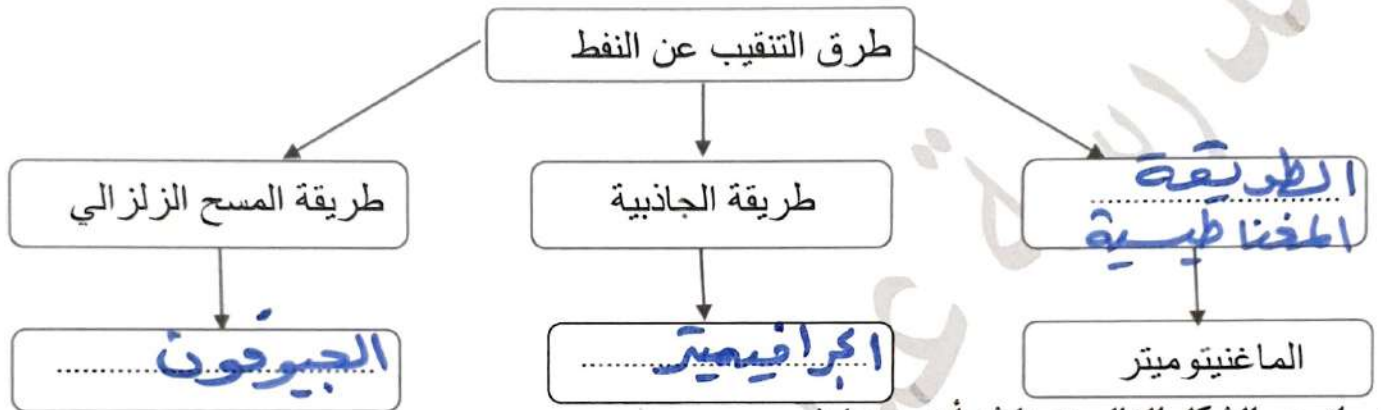
من ص ٨٤ - ص ٩١

تابع طرق التنقيب عن النفط

موضوع الدرس :-

س ١ :- إستخدام الكلمات والجمل الآتية الموجودة بين قوسين لإكمال خريطة المفاهيم التالية :

(الجيوفون - الطريق المغناطيسية - الجرافيميتير)



س ٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



الشكل رقم (٣)



الشكل رقم (٢)



الشكل رقم (١)

- ١- الجهاز المستخدم في طريقة المسح الزلزالي يمثل الجهاز في الشكل رقم (١) ..) ويسمى الجيوفون ..
- ٢- الجهاز في الشكل رقم (٢) يسمى الجرافيميتير ويستخدم في طريقة الجاذبية الأرضية ..
- ٣- الجهاز في الشكل رقم (٣) يسمى الماغنيتوميتر ويستخدم في طريقة المغناطيسية ..
- ٤- الجهاز المستخدم في الطريقة الأكثر إنتشارا في التنقيب عن النفط رقم (١) ..
- ٥- الجهاز المستخدم في الطريقة الاقدم في التنقيب عن النفط رقم (٣) ..
- ٦- عدد الطرق التي يستخدم فيها الجهاز رقم (٣) لقياس المجال المغناطيسي في المنطقة التي تدرس

المسح الأرضي المسح الجوي
المسح البحري المسح بالأقمار الصناعية

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٥)

من ص ٩٣ - ص ١٠٠

هجرة النفط

موضوع الدرس :-

س١:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

(الهجرة الأولى)

(الهجرة الثانية)

١- إنتقال النفط حديث التكوين ألي خارج صخور المصدر.

٢- إنتقال النفط الي مصادد نفط قريبة (جديدة) أو أماكن التجمع .

س٢: اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١- يهاجر النفط من صخور ذات مسامية .. منضغطة...إلي صخور ذات مسامية ..مرتفعة.....

٢- يهاجر النفط من أماكن الضغط .. المرتفع.....إلي أماكن الضغط .. المنخفض.....

٣- هجرة النفط ألي خارج صخور المصدر هجرة أولية..... وتكون راسيا .

٤- هجرة النفط من أماكن تجمع الي أماكن تجمع أكثر مسامية (راسيا أو أفقيا) هجرة ثانوية.....

س٣: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٤)	أحد عوامل هجرة النفط ناتج عن تعرض الرواسب المحتوية علي النفط لضغوط شديدة من ثقل الرواسب المتعاقبة عليها.	(١)	الحركات الارضية .
(١)	أحد عوامل هجرة النفط ناتج عن تعرض الطبقات الحاوية علي النفط لحركات أرضية عنيفة تؤدي لثنيه في صورة طية محدبة .	(٢)	ضغط الغاز .
(٢)	أحد عوامل هجرة النفط ناتج عن الضغط الذي يولده الغاز الموجود فوق النفط عليه .	(٣)	الكثافة (الوزن النوعي)
(٣)	أحد عوامل هجرة النفط ناتج عن إختلاف الكثافة او الوزن النوعي بين الماء والنفط والغاز .	(٤)	تضاغط الرواسب .

س٤:- علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- يتواجد النفط فوق الماء .

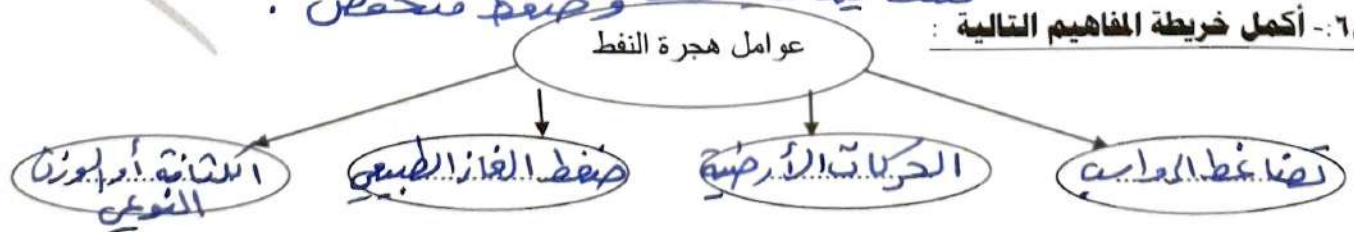
لأن كثافة النفط أقل من كثافة الماء

س٥ : ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

٢- تعرض صخور الخزان النفطي الي ضغط شديد وحدوث إختزال (صغر) مسامية الصخور

تؤدي ذلك الي طرد النفط من الصخور ويتركه الي صخور مجاورة ذات مسامية عالية وضغط منخفض .

س٦:- أكمل خريطة المفاهيم التالية :



(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

التاريخ : / / ٢٠٢٤

سجدة

ورقة عمل رقم (٢٦)

من ص ١٠١ - ص ١٠٤

التقطير التجزيئي للنفط الخام

موضوع الدرس :-

س ١: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- عملية فصل خليط النفط الي مكوناته .
 - ٢- عملية فصل مكونات مخاليط ممتزجة بحسب درجة غليانها .
 - ٣- عملية فصل الأجزاء النفطية بدرجة أكبر الي منتجات مثل البنزين .
- (تكرير النفط)
(التقطير التجزيئي)
(التقطير العادم)

س ٢: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٣)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم كوقود للطائرات .	(١)	غاز البروبان .
(٤)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم كوقود للسيارات .	(٢)	القار (الاسفلت) .
(١)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم للطهي .	(٣)	الكبروسين
(٢)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم في رصف الطرق .	(٤)	الجازولين (البنزين)
(٧)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم في محطات توليد الكهرباء	(٥)	النفثا .
(٥)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم في صناعة البلاستيك .	(٦)	زيوت التشحيم .
(٦)	أحد نواتج تكرير النفط يستخدم في تشحيم الآلات .	(٧)	الديزل .

س ٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١- (الميثان - الإيثان - البروبان - الجازولين)
الذي لا ينتمي هو الجازولين السبب : لأنه من النواتج البسيطة لتقطير النفط والباقي نواتج غازية
 - ٢- (الجازولين - الكبروسين - الزيوت - البروبان)
الذي لا ينتمي هو البروبان السبب : لأنه من النواتج الغازية لتقطير النفط والباقي نواتج سائلة
 - ٣- (الجازولين - الكبروسين - الزيوت - الاسفلت (القار))
الذي لا ينتمي هو : القار السبب : لأنه من النواتج البسيطة لتقطير النفط والباقي نواتج سائلة
- س ٤:- علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

- ١- حدوث عملية تقطير للنفط لتحويله من شكله الخام الي نواتج للاستخدام البشري
(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية

منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٧)

البلاستيك

موضوع الدرس :-

من ص ١١٤ - ص ١١٦

س ١:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- مادة سهلة التشكيل بصور مختلفة وتتكون من سلاسل تسمى بوليمرات . (**البلاستيك**)
- ٢- تفاعل كيميائي تنتج عن اتحاد أعداد كبيرة من جزيئات مركبات صغيرة تسمى مونيمر لتكوين مركب ضخمة ذات كتلة مولية كبيرة يسمى بوليمر . (**عملية البلمرة**)
- ٣- عبارة عن تفاعلات يتم فيها إضافة عدد كبير من جزيئات الالكين . (**بوليمرات الأضافة**)
- ٤- عبارة عن بوليمرات تنتج في انفصال جزئ آخر صغير الي جانب البوليمر . (**بوليمرات التكاثف**)

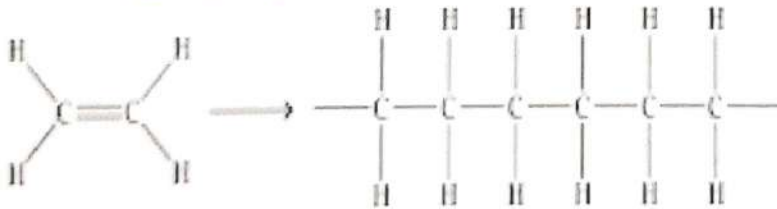
س ٢: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٣)	بلمرة الإضافة .	(١)	$nA \rightarrow (A)n+B$
(١)	بلمرة التكاثف .	(٢)	$nA \rightarrow (A)n$
(٦)	السليولوز والنشا .	(٣)	$nA+B \rightarrow (A)n$
(٥)	النايلون والبوليستر .	(٤)	بوليمرات مختلطة .
		(٥)	بوليمرات صناعية .
		(٦)	بوليمرات طبيعية .

س ٣: اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١- المركب البسيط الذي يتحد منه عدد كبير لتكوين البوليمر يسمى **المونيمرات** .
- ٢- المركب الضخم (العملاق) الذي ينتج من اتحاد عدد من المونيمرات يسمى **البوليمر** .

س ٤:- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



- ١- الشكل رقم (.....) يمثل المونيمر .
- ٢- الشكل رقم (.....) يمثل البوليمر .
- ٣- عدد وحدات المونيمر المتكررة في البوليمر تساوي (.....) الشكل (٢) الشكل (١)

س ٥ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١- (النشا - البروتين - البلاستيك - السليولوز)
الذي لا ينتمي هو **البلاستيك** ... السبب **لأنه من البوليمرات الصناعية** .
 - ٢- (البلاستيك - النايلون - البوليستر - النشا)
الذي لا ينتمي هو **النشا** ... السبب **لأنه من البوليمرات الطبيعية** .
- (مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٨)

من ص ١١٧ - ص ١١٨

أنواع البلاستيك

موضوع الدرس :-

س ١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

- ١- البلاستيك الذي يلين بالحرارة ويتغير شكله ويمكن صهره وإعادة تشكيله يسمى بلاستيك :
☐ طبيعي ☒ حراري ☐ لا حراري ☐ جاف
- ٢- البلاستيك الذي لا يمكن إعادة تشكيله أو تليينه بالحرارة (مقاوم للحرارة العالية) يسمى بلاستيك :
☐ طبيعي ☐ حراري ☒ لا حراري ☐ جاف
- ٣- يستخدم البلاستيك الحراري في صناعة :
☒ الاكياس البلاستيكية ☐ تغليف الاسلاك الكهربائية ☐ مقابض الاواني ☐ جميع ما سبق
- ٤- يستخدم البلاستيك اللاحراري في صناعة :
☐ الاكياس البلاستيكية ☒ تغليف الاسلاك الكهربائية ☐ قارورات الماء ☐ جميع ما سبق

س ٢ : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣)	مثالاً على البلاستيك الحراري (يمكن إعادة تشكيله)	(١)
(٢)	مثالاً على البلاستيك اللاحراري (لا يعاد تشكيله)	(٢)
		(٣)

س ٣ :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً (فسر) :-

- ١- يستخدم البلاستيك اللاحراري في تغليف الاسلاك البلاستيكية وكذلك في مقابض اواني الطهي
لأنه مادة عازلة ، لا يتأثر عند تعرضه لحرارة ولا يمكنه إعادة تشكيله مرة ثانية عند التسخين .
- ٢- البلاستيك الحراري صديق للبيئة
لأنه يمكن إعادة تدويره وتشكيله مرة جديدة .

س ٤ : أيا مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب :-

- ١- (مقاوم للصدمات - يمكن إعادة تشكيله - صديق للبيئة - عالي التكلفة)
الذي لا ينتمي هو : **عالي التكلفة** السبب : **لأنه من خواص البلاستيك الحراري ، والباقي من خواص البلاستيك اللاحراري**
- ٢- (مقاوم للصدمات - يمكن إعادة تشكيله - صديق للبيئة - مقاوم لدرجات الحرارة العالية)
الذي لا ينتمي هو : **مقاوم لدرجات الحرارة العالية** السبب : **لأنه من خواص البلاستيك الحراري ، والباقي من خواص البلاستيك اللاحراري**
- امثلة : (مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)**
مميزات البلاستيك الحراري

البلاستيك الحراري

البلاستيك اللاحراري

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٢٩)

من ص ١١٩ - ص ١٢١

الالياف الطبيعية والصناعية

موضوع الدرس :-

س ١ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١ - مادة رفيعة وطويلة خيطية الشكل وتتميز بالمرونة ويمكن نسجها علي شكل خيوط وانسجة . (**الليف**)

س ٢ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

١ - جميع ما يلي من صفات الالياف الطبيعية عدا :

☐ تمتص العرق ☒ تسبب حساسية الجلد ☐ لا تحف سريعاً ☐ تحتاج الي كي دائم

٢ - جميع ما يلي من صفات الالياف الصناعية عدا :

☒ تمتص العرق ☐ تسبب حساسية الجلد ☐ تحف سريعاً ☐ رخيصة الثمن

س ٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١ - (تمتص العرق - لا تحترق اذا تعرضت لاداة ساخنة - لا تسبب حساسية الجلد - تحتاج لكي دائم)
الذي لا ينتمي هو **تحتاج لكي دائم** السبب **من عيوب الالياف الطبيعية ما يلي من اياها**

٢ - (تحترق اذا تعرضت لاداة ساخنة - تمنع امتصاص العرق - تسبب حساسية الجلد - تجف سريعاً)
الذي لا ينتمي هو **تجف سريعاً** السبب **من ايجابيات الالياف الصناعية ما يلي من عيوبه**

٣ - (القطن - الكتان - الصوف - النايلون)
الذي لا ينتمي هو **النايلون** السبب **لأنه من الالياف الصناعية ما يلي من الطبيعية**

٤ - (النايلون - البوليستر - الحرير الصناعي - القطن)
الذي لا ينتمي هو **القطن** السبب **لأنه من الالياف الطبيعية ما يلي من الصناعية**

س ٤ :- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً (فسر) :-

١ - تصنع ملابس الرياضيين من الالياف الصناعية .

٢ - يفضل ارتداء ملابس داخلية مصنوعة من الالياف الطبيعية مثل القطن .
لأن القطن من الالياف الطبيعية التي تمتص العرق ولا تسبب حساسية

س ٥ : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

١ - تستخدم الالياف الصناعية في صناعة **النايلون** و **الحرير الصناعي**

والبوليستر

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

اليوم :

التاريخ : ٢٠٢٤ / /



وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

ورقة عمل رقم (٣٠)

موضوع الدرس :-

الصناعات النفطية

من ص ١٢٢ - ص ١٢٥

س١ اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- ١- الآلات في الإنتاج المستمر تكون غير متخصصة . **متخصصة** (X)
٢- الإنتاج المتقطع ينتج عنه نوعا واحدا من المنتجات وتكون الآلات فيه متخصصة (X)
٣- يتم تحويل النفط الي مونيمرات والتي ترتبط معا لتكوين البلاستيك . (✓)
س٢ : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٣)	إنتاج نمطي في مدخلات ومخرجاته .	(١)	الإنتاج المتقطع .
		(٢)	الإنتاج اليومي .
(١)	إنتاج غير نمطي في مدخلات ومخرجاته .	(٣)	الإنتاج المستمر .

س٣ : ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

- ١- حرق عود مصاص مصنوع من البلاستيك
..... **يجترعه العود ويتسبب في أضرار صحية** ..
٢- تعرض قطعة من القطن داخل جفنة او علي زجاج الي اللهب
..... **لأنه يتأثر بقطعة القطن** ..
٣- وضع قطعة من الفلين داخل إناء بة مادة الاسيتون الكيميائية
..... **تذوب قطعة الفلين** ..

س٤ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم اجب عما يلي :



(صالح طالب مصاب بحساسية الجلد وأراد شراء ملابس رياضية)

الملابس التي يختارها صالح رقم (..... ٢)

السبب : **القطن حساسية طبيعية ، لا يسبب حساسية** ..



١- الشكل المقابل يمثل مظلات تستخدم للحماية من المطر .

٢- المظلة المناسبة للاستخدام أثناء هطول الامطار رقم (..... ١)

السبب : **لأنها مصنوعة من البوليستر الذي لا يتسبب في الحساسية** ..

لأنه حساسية طبيعية ..

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)