



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

ابحاث الصف الثالث للتخصصات الصناعية

الصفحات		الشعبة	م
الي	من		
٢١	٢	الكهربية	١
٤٥	٢٢	المركبات	٢
٨٢	٤٦	الالكترونية	٣



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

### الشعبة الكهربائية

### أبحاث تخصص: تركيبات ومعدات كهربائية

### الصف: الثالث

### نظام السنوات الخمس

### نموذج (١)

التخصص : تركيبات ومعدات كهربية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:

عند بدء تشغيل المحرك يسحب المحرك تيار عالي جدا قد تتراوح قيمته من ٦ إلى ٨ مرات التيار المقتن ويسمى هذا التيار بتيار البدء ويرجع السبب في ارتفاع قيمة تيار البدء الى أنه في المحرك الحثي تعتمد القوة الدافعة الكهربية المستحثه في ملفات العضو الدوار على قيمة معامل الإنزلاق وتحدد هذه القوة الدافعه قيمة التيارات الماره في العضو الدوار.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

طرق بدء حركة المحركات الاستنتاجية

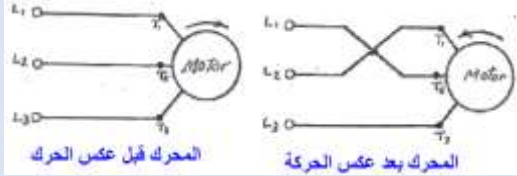
➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- الغرض من بدء حركة المحركات الاستنتاجية الثلاثية الأوجه.
- طريقة التوصيل المباشر على الخط Direct on line Starter
- اضافة مقاومات على التوالي مع ملفات العضو الثابت Stator Resistance Starter
- اضافة مقاومات على التوالي مع ملفات العضو الدائر Rotor Resistance Starter
- بادئ ستار / دلتا Star / Delta Starter
- بأستخدام المحول الذاتي Autotransformer Starter
- اجهزة البدء الناعم Soft Starters
- إجراءات الأمن والسلامة للوقاية من مخاطر الكهرباء عند التعامل مع الدوائر الكهربائية
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك

## نموذج (٢)

التخصص : تركيبات ومعدات كهربية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

### موضوع البحث:



الرسم الذى امامك يبين طريقة عكس حركة محرك استنتاجى ثلاثى الالوجه ومن المعلوم ان هذا النوع من المحركات يمتاز بسهولة عكس حركته وسهولة التحكم فى سرعته وانه يستعمل فى العديد من مجالات الحياة اليومية

فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

دراسة طرق التحكم فى السرعة و عكس الحركة للمحرك الاستنتاجى ثلاثى الالوجه

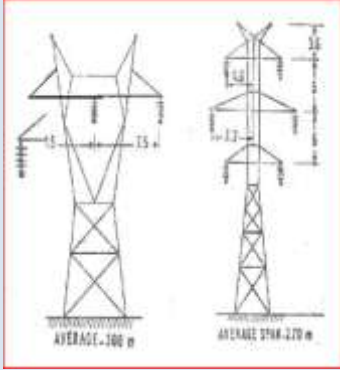
### ➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- طرق التحكم فى سرعة المحرك الاستنتاجى الثلاثى الالوجه كما بالشكل الذى امامك.
- رسم دائرة تحكم توضح كيفية عكس حركة المحرك الاستنتاجى الثلاثى الالوجه أتوماتيكياً مع تزويد الدائرة بالحمايات واجهزة القياس المناسبة للشكل الذى امامك.
- تحويل دائرة التحكم الخطية الى دائرة تحكم باستخدام لغة المخطط السلمى.
- حماية المحرك الاستنتاجى الثلاثى الالوجه ضد زيادة التيار – ارتفاع الجهد.
- الاعطال الشائعة فى المحركات وطرق علاجها.
- توضيح حقوق عمال المصنع من حيث الاجازات .
- اجراءات الأمن والسلامة للحماية من مخاطر الكهرباء.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ على الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلى البيئة المحيطة لك

### نموذج (٣)

التخصص : تركيبات ومعدات كهربية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:



لخطوط النقل الهوائية العديد من المميزات التي تجعلها الانسب استخداماً في الكثير من الحالات فهي تستخدم لنقل القدرة الكهربائية المتولدة بجهود عالية مختلفة لمسافات تقدر بآلاف الكيلومترات. ولما لها من المميزات الا انه يؤخذ عنها بعض العيوب . ولكن يمكن التغلب عليها بإتخاذ التدابير والاحتياطات المختلفة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :  
دراسة منظومة خطوط النقل الهوائية واسس اختيارها

#### على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- اسس اختيار الخطوط الهوائية.
- انواع الاعمدة والابراج.
- انواع الموصلات المستخدمة في الخطوط الهوائية.
- الترخيم والعمليات الرياضية لحساب الترخيم .
- اجراءات الامن والسلامة المهنية للحماية من أضرار الكهرباء.
- كيفية الوقاية من فيروس كورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص : هندسة كهربية (سلطان العويس)

### صيانة المصاعد + صيانة الأجهزة الطبية

#### الصف: الثالث

#### نظام السنوات الخمس



### نموذج (١)

التخصص : الهندسة الكهربائية بمدرسة سلطان العويس صيانة المصاعد + صيانة الأجهزة الطبية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:

الخلايا الضوئية ( Photovoltaics PV ) التي تعرف ب الخلايا الشمسية أو الخلايا الفوتوفولطية من خلالها يتم تحويل أشعة الشمس مباشرة إلى كهرباء، عن طريق استخدام أشباه الموصلات مثل السليكون الذي يستخرج من الرمل النقي. وتعتبر طاقاتها شكلا من الطاقة المتجددة والنظيفة، لأنه لايسفر عن تشغيلها نفايات ملوثة ولا ضوضاء ولا إشعاعات ولا حتي تحتاج لوقود. لكن كلفتها الابتدائية مرتفعة مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى. والخلايا الشمسية تولد كهرباء مستمرة ومباشرة (كما هو في البطاريات السائلة والجافة العادية)

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

الخلايا الضوئية واستخداماتها

#### ➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- اشباه الموصلات واستخداماتها.
- خصائص الترانزستور.
- تعريف الخلايا الضوئية.
- أنواع الخلايا الضوئية.
- استخدامات الخلايا الضوئية في الحياة العملية.
- قياس الكميات الكهربائية بأستخدام أجهزة القياس لحمل مادي أحادي الوجه.
- اجراءات الامن والسلامة للحماية من مخاطر الكهرباء.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطةلك.



نموذج (٢)

التخصص : الهندسة الكهربائية بمدرسة سلطان العويس صيانة المصاعد + صيانة الأجهزة الطبية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

موضوع البحث:

شبه الموصل مادة عازلة يتم التحكم في موصلتها الكهربائية بأضافة عناصر أخرى ، وتكون مقاومة شبه الموصل الكهربائية ما بين الموصلات والعوازل كما يمكن لمجال كهربي خارجي أن يغير درجة مقاومة شبه الموصل.  
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :  
موحدات الثنائي

➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

- تعريف ثنائي الوصلة.
- تركيب ثنائي الوصلة مع الايضاح بالرسم.
- رمز ثنائي الوصلة.
- رسم منحنى خواص الثنائي في حالة الانحياز الأمامي والانحياز العكسي.
- استخدامات ثنائي الوصلة.
- اجراءات الامن والسلامة للحماية من مخاطر الكهرباء.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك.



نموذج (٣)

التخصص : الهندسة الكهربائية بمدرسة سلطان العويس صيانة المصاعد + صيانة الأجهزة الطبية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

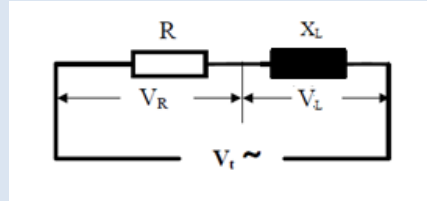
موضوع البحث:

تعرف الدائرة الكهربائية بـ **Electronic circuit** ويمكن تسميتها كذلك بالدائرة الإلكترونية، على أنها مجموعة من المكونات الإلكترونية الموصلة التي تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها، وتكون نقطة البداية فيها هي ذاتها نقطة النهاية عند إكمال الدورة، ومن أشهر طرق التوصيل بين مكوناتها هي والتوصيل على التوالي (**Series Circuit**) حيث يسير التيار الكهربائي داخل مسار واحد ويمر بجميع مكونات الدائرة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

دائرة كهربائية تحتوى على مقاومة مادية معلومة متصلة على التوالي مع ملف حتى مانعته الحثية معلومة.

➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لدراسة خصائص الدائرة الموضحة بالشكل :



- رسم الدائرة مع اضافة الحماية اللازمة و اجهزة لقياس الجهود المختلفة فى الدائرة و التيار الكلى المار بالدائرة.
- التعريف بالاجهزة المستخدمة بكتابة اسم الجهاز واستخدامه فى الدائرة وطريقة التوصيل.
- رسم مخطط المتجهات لقيم الجهود المختلفة والتيار الكلى مع تحديد زاوية الوجه بين كل جهد مع التيار الكلى
- استنتاج قيمة الجهد من مثلث الجهود.
- استنتاج الإعاقة الكلية من مثلث المقاومات.
- حساب التيار المار فى الدائرة.
- حساب زاوية الوجه.
- استنتاج مثلث القدرة من مثلث الجهد.
- حساب جهد المصدر للشكل إذا كان الجهد على المقاومة ٣٠ فولت والجهد على الملف ٤٠ فولت .
- اجراءات الامن والسلامة فى التعامل مع دوائر التيار المتردد.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ على الامن و السلامة والصحة الشخصية و على البيئة المحيطة لك.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص : شبكات

### (المدرسة الفنية لتكنولوجيا الصيانة)

#### الصف: الثالث

#### نظام السنوات الخمس

## نموذج (١)

التخصص : شبكات (المدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة)	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

### موضوع البحث:



الشكل يوضح بعض من مكونات المحرك الاستنتاجي حيث ان هذا النوع من المحركات شائع الاستعمال في الكثير من مجالات الحياة يوجد منه الوجه الواحد والثلاثة اوجه ويمتاز بالتحكم في سرعته بطرق متعددة ويعمل على احمال مختلفة . وفي حالة القرات العالية يتم عمل وسائل بدء حركة تساعد على القيام بالحمل .



في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

دراسة خواص وطرق بدء الحركة والتحكم في سرعة المحرك الاستنتاجي .

### على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- تركيب المحرك الاستنتاجي ذو الثلاثة اوجه مع الاستعانة بالشكل الموضح.
- وظيفة كل جزء كما بالشكل.
- الغرض من بدء حركة المحركات الاستنتاجية.
- الطرق المختلفة للتحكم في سرعة المحرك الاستنتاجي ثلاثي الواجه .
- تشغيل محرك تيار مستمر على نفس المصدر المغذى للمحرك الثلاثي الواجه (علماً بوجود محول خافض مناسب
- 
- عناصر الكترونية مختلفة – خط حياض مع مصدر التغذية الثلاثي الواجه)
- رسم دائرة كهربية لتوصيل محرك استنتاجي ثلاثي الواجه مع مصدر تغذيته عن طريق قاطع يدوي ثلاثي
- اضافة اجهزة قياس الجهد والتيار للدائرة.
- استخدام برنامج اوتوكاد لرسم دائرة مبسطة لتوصيل المحرك .
- صمم دائرة كهربية في ضوء دراستك لطرق بدء حركة المحركات الاستنتاجية موضحاً الادوات والخامات المستخدمة
- وخطوات العمل والنتائج.
- اجراءات السلامة الواجب مراعاتها عند التعامل مع محولات القدرة في رفع القدرة الكهربائية
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك



## نموذج (٢)

التخصص : شبكات (المدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة)	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

### موضوع البحث:

تستخدم المحولات الكهربائية في الكثير من المجالات في حياتنا اليومية لذا اختلفت قدراتها باختلاف الأحمال التي تعمل عليها. و من أنواع هذه المحولات محولات القدرة ثلاثية الأوجه و التي تستخدم في عملية نقل القدرة و تعتبر من العناصر الهامة في هذه العملية لذا كان علينا حمايتها من الأعطال التي يمكن إن تحدث بها و نحافظ علي صيانتها باستمرار لكي تعمل بصورة طبيعية في منظومة نقل القدرة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

محولات القدرة ثلاثية الأوجه

### على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- تركيب محولات القدرة الكهربائية.
- أهمية التبريد في المحولات.
- أنواع الزيوت العازلة في المحولات.
- وقاية المحولات.
- قطبية المحولات.
- توصيل الملفات والأوجه.
- تبريد المحولات.
- أعطال المحولات وطرق علاجها.
- اجراءات الأمن والسلامة عند التعامل مع المحولات الكهربائية.
- كيفية الوقاية من فيروس كورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.



### نموذج (٣)

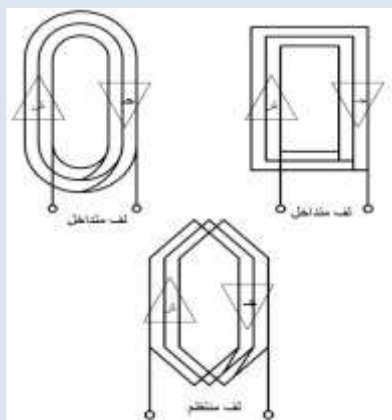
التخصص : شبكات (المدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة)	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:

الشكل الذى امامك يوضح نماذج مختلفة من طرق لف ملفات العضو الثابت للمحركات الاستنتاجية ثلاثية الاوجه .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

اجراء عملية اعادة لف ملفات العضو الثابت لمحرك استنتاجى ثلاثية الاوجه



#### على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- التعرف على بيانات المحرك اللازمة لاعادة لف المحرك الاستنتاجى ثلاثى الاوجه .
- الخطوات الواجب اتباعها عند اجراء رسم انفراد اللف لمحرك ثلاثى الاوجه .
- القوانين المستخدمة لحساب الخطوة القطبية وخطوة اللف وعدد المجارى بين بدايات الاوجه .
- مدى الاستفادة من دراسة طرق رسم انفراد اللف للمحركات ثلاثية الاوجه .
- العلاقة الرياضية بين سرعة المحرك والتردد وعدد الاقطاب .
- رسم انفراد اللف لمحرك استنتاجى ثلاثى الاوجه يحتوى على ١٢ مجرى وزوج واحد من الاقطاب .
- اجراءات الأمن والسلامة للحماية من مخاطر الكهرباء.
- كيفية الوقاية من فيروس كورونا و الحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص : أجهزة قياس وتحكم كهربى

الصف: الثالث

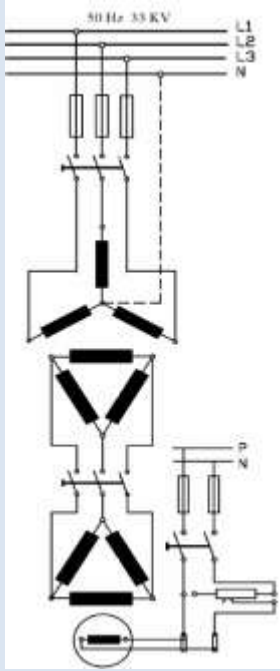
نظام السنوات الخمس

## نموذج (١)

الصف : الثالث	التخصص : أجهزة قياس وتحكم كهربى
الشعبة الكهربائية	نظام السنوات الخمس

### موضوع البحث:

الشكل يوضح دائرة كهربية تعبر بصورة مبسطة عن عدة مراحل لتوليد ونقل القدرة الكهربائية . المرحلة الأولى هي مرحلة توليد التيار الكهربى المتردد ثلاثى الاوجه باستخدام ادمولدات التيار المتردد ثلاثى الاوجه ضمن منظومة التوليد بمحطة توليد بخارية ثم المرحلة التالية وهي لمحور قدرة رافع الذى يقوم بدوره على رفع القدرة الكهربائية المتولدة من المحطة وامكان نقلها الى المرحلة التى تليها وهي مرحلة نقل القدرة الكهربائية بواسطة قضبان التوزيع العمومية حسبالجهد المقتن.



في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

منظومة توليد ونقل القدرة الكهربائية من محطة بخارية حتى وصولها الى محطات التوزيع العمومية وحتويات هذه المنظومة .

### على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- ارسم الدائرة الخطية للدائرة التنفيذية الموضحة بالشكل.
- المكونات الاساسية لمحطة التوليد البخارية .
- تركيب ونوع المولد المستخدم فى التوليد .
- طريقة التغذية وامكان استخدام العناصر الالكترونية لعمل تغذية خلفية وربطتغذية المولد بقيمة الخرج .
- نوع المحور المستخدم وطريقة التبريد المناسبة له.
- نوع سائل التبريد المستخدم للمحول وخواصه ومواصفاته.
- رسم مبسط لبعض اجهزة القياس التى يجب الاستعانة بها فى قياس الكميات المختلفة بالمنظومة (بالنسبة للتيار – الجهد- القدرة – الماء – سائل التبريد .....).
- أعطال المحطات البخارية وكيفية علاج هذه الأعطال بالطرق السليمة
- إجراءات الأمن والوقاية عند التعامل مع منظومة توليد ونقل القدرة الكهربائية.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك



## نموذج (٢)

الصف : الثالث	التخصص : أجهزة قياس وتحكم كهربى
الشعبة الكهربائية	نظام السنوات الخمس

### موضوع البحث:

تستخدم المحولات الكهربائية في الكثير من المجالات في حياتنا اليومية لذا اختلفت قدراتها باختلاف الأحمال التي تعمل عليها. و من أنواع هذه المحولات محولات القدرة ثلاثية الأوجه و التي تستخدم في عملية نقل القدرة و تعتبر من العناصر الهامة في هذه العملية لذا كان علينا حمايتها من الأعطال التي يمكن إن تحدث بها و نحافظ علي صيانتها باستمرار لكي تعمل بصورة طبيعية في منظومة نقل القدرة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

محولات القدرة ثلاثية الأوجه

### ➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- تركيب محولات القدرة الكهربائية.
- أهمية التبريد في المحولات.
- أنواع الزيوت العازلة في المحولات.
- وقاية المحولات.
- قطبية المحولات.
- توصيل الملفات والأوجه.
- أعطال المحولات وطرق علاجها.
- إجراءات الأمن والسلامة عند التعامل مع المحولات الكهربائية.
- كيفية الوقاية من فيروس كورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.





### نموذج ( ٣ )

التخصص : أجهزة قياس وتحكم كهربى	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:

المذبذب هو دائرة كهربائية تولد إشارات كهربائية غالباً ما تكون موجة جيبية أو مربعة. المذبذب الإلكتروني يحول التيار الساكن (DC) إلى تيار متناوب , (AC) كذلك يستخدم في مجالات واسعة في العديد من الأدوات الإلكترونية.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

دوائر المذبذبات

#### ➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- تعريف المذبذب.
- أنواع المذبذبات.
- دوائر مذبذبات بسيطة.
- إشارة المدخل.
- استخدام المذبذبات في توليد موجات عالية التردد أو منخفضة التردد.
- متطلبات الحصول على المذبذبات.
- أنواع المذبذبات طبقاً لمكونات دائرة الرنين.
- إجراءات الأمن والسلامة عند التعامل مع الدوائر الإلكترونية.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص : كهرباء و تكنولوجيا نووية (الضبعة)

الصف: الثالث

نظام السنوات الخمس

### نموذج (١)

التخصص : كهرباء وتكنولوجيا نووية	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	الشعبة الكهربائية

#### موضوع البحث:

المحول الكهربى (Transformer) جهاز ، مؤلف من ملفين من الأسلاك المنفصلة الملفوفة حول قضبان حديدية فقط بمسافة بسيطة، يسمى الطرف المرتبط بالمولد الكهربى بالملف الابتدائى بينما يطلق على الطرف المرتبط بالحمل الملف الثانوى ، و يستخدم المحول لتغيير قيمة الجهد الكهربى فى نظام نقل الطاقة الكهربائية الذى يعمل على التيار المتردد حيث لا يمكن أن يعمل المحول فى أنظمة التيار المستمر. فإذا كان جهد الطرف الثانوى أقل من جهد الابتدائى كان المحول خافضا للجهد أما لو كان جهد الثانوى أعلى من جهد الابتدائى كان المحول رافعا للجهد

فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

محولات القدرة الكهربائية

#### ➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- شرح مبدأ عمل المحول والغرض منه.
- صنف المحولات من حيث التردد ونسبة التحويل والوظيفة.
- تركيب محول القدرة.
- طرق توصيل ملفات محولات القدرة.
- استخدام المحول فى نقل القدرة الكهربائية.
- مزايا محولات القدرة.
- رسم دائرة تنفيذية لمحول قدرة ثلاثى الأوجه نجمة / نجمة مزودة بأجهزة القياس .
- الاحتياطات الواجب مراعاتها عند التعامل مع المحولات الكهربائية.
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ على الامن و السلامة والصحة الشخصية و على البيئة المحيطة لك.



## نموذج (٢)

الصف : الثالث	التخصص : كهرباء وتكنولوجيا نووية
الشعبة الكهربائية	نظام السنوات الخمس

### موضوع البحث:

يمنح المحول فترة زمنية معينة يسمح له فيها بتجاوز الحمل الابتدائي الذي كان عليه، وفي حال تجاوز الحمل فإن درجة الحرارة سترتفع في الملفات فوق أقصى قيمة مسموح بها، وبالتالي يُصبح العمر الافتراضي معرضاً للخطر في حال لم يعوض هذا التجاوز بإخضاع المحول لفترات من الحمل الخفيف.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

خصائص المحولات الكهربائية

➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- الطاقة المفقودة في المحول وطرق التخلص منها.
- كفاءة المحول.
- طرق الحماية والوقاية المستخدمة في محولات القدرة.
- ذكر مثال لمواصفات محولات القدرة.
- رسم دائرة تنفيذية لمحول قدرة ثلاثي الأوجه نجمة / دلتا مزودة بأجهزة القياس والحمايات الكافية.
- مشاكل محولات القدرة.
- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند توصيل محولات القدرة .
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.



### نموذج ( ٣ )

الصف : الثالث	التخصص : كهرباء وتكنولوجيا نووية
الشعبة الكهربائية	نظام السنوات الخمس

#### موضوع البحث:

تعتبر محركات الخدمة عنصر مهما من عناصر دوائر التحكم الآلي نظرا لما تتمتع به من مميزات لا تتوافر في باقي المحركات الكهربائية من حيث سرعة الاستجابة و الدقة المتناهية كما أنها بسيطة من حيث دوائر التحكم الإلكتروني بها و الحماية أيضا لذا كثر استخدامها في أنظمة التحكم الآلي . و يتم اختيار أحد أنواع هذه المحركات تبعا لطبيعة عملية التحكم المراد انجازها . كما أنها آمنة لذا تتوافر فيها وسائل السلامة و الصحة المهنية للعامل و المحرك معا

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

المحركات الكهربائية

➤ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

- أنواع المحركات الكهربائية
- خصائص المحركات الكهربائية
- طرق التحكم في سرعة المحركات الكهربائية.
- عكس حركة المحركات الكهربائية.
- وسائل حماية المحركات الكهربائية.
- مميزات و عيوب المحركات الكهربائية.
- الأعطال الشائعة في المحركات الكهربائية ووسائل العلاج والأصلاح.
- صيانة المحركات الكهربائية
- تطبيقات على استخدام المحركات الكهربائية
- اجراءات السلامة الواجب مراعاتها عند التعامل مع محولات القدرة في رفع القدرة الكهربائية
- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

شعبة المركبات

أبحاث تخصص المركبات

الصف الثالث

خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات

التخصص : السيارات

نموذج بحث : رقم ( ١ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : السيارات	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

تشتمل السيارات الحديثة على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية و الألكترونية يحملها جميعاً جسم السيارة بما في ذلك المحرك ذو الحقن والأشعال الألكترونى وأجهزة نقل الحركة الحديثة وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى تسير المركبة بشكل سليم وآمن على الطريق ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية للسيارة لضمان استمرار تأدية دورها بالشكل المطلوب وإذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة التكاثر عن عمل الصيانة فيجب إجراء عمليات الإصلاح لتعود السيارة لوضعها الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :

( نظم التشغيل المحركات الحديثة و الصيانة )

- تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل ذات التحكم الألكترونى فى النقاط التالية:
  - طرق بدء إدارة محركات الديزل على البارد.
  - الهدف من استخدام الحقن الألكترونى فى محركات الديزل
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية .
- تصميم المصنع وترتيب الآلات يساعد على زيادة الإنتاج وراحة العاملين وتنظيم العمل تناول بالبحث:
  - تركيب الآلات على اساس خط الإنتاج موضحاً المزايا و العيوب من وجهة نظرك.
  - تركيب الآلات على اساس خط العمليات - مبيناً خصائص ترتيب الآلات على أساس العمليات وأكتب المزايا و العيوب ثم أكتب رؤيتك لأثر ذلك على جودة الإنتاج.
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها فى تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :
  - نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة
  - العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة
  - حساب القدرة المفقودة بالتروس – مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.
- من خلال دراستك لمنظومات الفرامل المختلفة وأهمية دورها فى حماية الأرواح و الممتلكات أبحث فيما يلى:
  - أهمية نظام الفرامل .
  - أنواع أنظمة الفرامل المستخدمة على السيارات الخفيفة .
  - مبدأ عمل نظام الفرامل الميكانيكية .
  - مبدأ عمل نظام الفرامل الهيدروليكية.
- مع توضيح كيف يتم عمل الصيانة لمنظومة الفرامل- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية
- منظومات الأشعال الألكترونى أصبحت شائعة بأنواعها الحديثة على السيارات بشكل عام ناقش ذلك من خلال النقاط التالية :
  - مميزات دوائر الإشعال الكامل الألكترونى عن دوائر الإشعال النصف إلكترونى .
  - الأشعال بدون موزع.
  - الإشعال ذو التحكم بالكمبيوتر.
  - مكونات النظام : (ملف الإشعال - وحدة التحكم بالكمبيوتر - حساس عمود الكامات - حساس عمود المرفق - الحساس المركب).
  - التحكم الألكترونى فى الشرارة لمنع الصفع .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية.
- تناول بالرسم التطبيقى مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
  - رسم دائرة الوقود لمحركات الديزل .

- من خلال دراستك لصندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة و محول العزم تناول بالبحث مايلي:
  - النظم الهيدروليكية لتشغيل القوابض الاحتكاكية ونظام الفرملة بالصندوق
  - تشغيل نظام الفرملة ( السيرفو ).
  - تشغيل مجموعة القوابض الاحتكاكية .
  - مجموعة اختيار السرعة وكيفية عملها.
  - مع توضيح كيف يتم صيانة صندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية.

• انطلاقا من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن المخاطر أثناء أعمال الصيانة بالأقسام العملية بالمدرسة، وطرق الوقاية من المخاطر المختلفة أثناء التريب مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.

- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء مع مراعاة الكتابة باللغة العربية السليمة.





نموذج بحث : رقم ( ٢ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : السيارات	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

تشتمل السيارات الحديثة على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية و الألكترونية يحملها جميعاً جسم السيارة بما في ذلك المحرك ذو الحقن والأشعال الألكترونى وأجهزة نقل الحركة الحديثة وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى تسيير المركبة بشكل سليم وآمن على الطريق ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية للسيارة لضمان استمرار تأدية دورها بالشكل المطلوب وإذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة التكاثر عن عمل الصيانة فيجب إجراء عمليات الإصلاح لتعود السيارة لوضعها الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :  
( منظومات الحقن و الأشعال الألكترونية بالسيارة )

• تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل ذات التحكم الألكترونى فى النقاط التالية:  
-الهدف من استخدام الحقن الألكترونى فى محركات الديزل  
-المنظومات المختلفة لحقن وقود الديزل إلكترونياً.

-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية .  
• أكتب فى دور التدريب و تأثيره فى رفع جودة الإنتاج و تخطيطه بحيث يشمل بحثك على النقاط التالية:  
- المقصود بالجودة .

- التدريب و التخطيط وأثرهم على الإنتاج و الجودة مع ابداء رأيك .  
- الجودة كعنصر من عناصر الكفاية الإنتاجية .  
- مراحل ضبط الجودة .  
- دور العاملين للمحافظة على الجودة .  
• من خلال دراستك لمنظومات الفرامل المختلفة وأهمية دورها فى حماية الأرواح و الممتلكات أبحث فيما يلى:  
- أهمية نظام الفرامل .  
- أنواع أنظمة الفرامل المستخدمة على السيارات الخفيفة .  
- مبدأ عمل نظام الفرامل الهيدروليكية.

- مع توضيح كيف يتم عمل الصيانة لمنظومة الفرامل- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات المستخدمة باللغة الإنجليزية.

• منظومات الأشعال الألكترونى أصبحت شائعة بأنواعها الحديثة على السيارات بشكل عام ناقش ذلك من خلال النقاط التالية:  
- دوائر الإشعال الإللكترونى الكامل .

- مميزات دوائر الإشعال الكامل الإللكترونى عن دوائر الإشعال النصف إلكترونى .  
- الإشعال ذو التحكم بالكمبيوتر.

- مكونات النظام - التحكم الإللكترونى فى الشرارة لمنع الصفع .

- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية.

• تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:  
- رسم مساقط وقطاعات ذراع التوصيل.

• من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها فى تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :

- نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة

- العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة

- حساب القدرة المفقودة بالتروس - مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.

- من خلال دراستك لصندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة و محول العزم تناول بالبحث مايلي:
  - النظم الهيدروليكية لتشغيل القوابض الاحتكاكية ونظام الفرملة بالصندوق
  - تشغيل نظام الفرملة ( السيرفو ).
  - تشغيل مجموعة القوابض الاحتكاكية .
  - مجموعة اختيار السرعة وكيفية عملها.
  - مع توضيح كيف يتم صيانة صندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية .
- انطلاقا من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن المخاطر أثناء أعمال الصيانة بالأقسام العملية بالمدرسة، وطرق الوقاية من المخاطر المختلفة أثناء التريب مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض دورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الفيروس مع مراعاة الكتابة باللغة العربية السليمة.

نموذج بحث : رقم ( ٣ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : السيارات	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

تشتمل السيارات الحديثة على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربائية و الألكترونية يحملها جميعاً جسم السيارة بما في ذلك المحرك ذو الحقن والأشعال الألكتروني وأجهزة نقل الحركة الحديثة وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى تسير المركبة بشكل سليم وآمن على الطريق ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية للسيارة لضمان استمرار تأدية دورها بالشكل المطلوب وأذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة التكاثر عن عمل الصيانة فيجب اجراء عمليات الإصلاح لتعود السيارة لوضعها الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :  
( صيانة السيارات الحديثة )

- تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل ذات التحكم الألكتروني في النقاط التالية:
- تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل ذات التحكم الألكتروني في النقاط التالية:
- طرق بدء إدارة محركات الديزل على البارد.
- الحقن الألكتروني في محركات الديزل
- المنظومات المختلفة لحقن وقود الديزل إلكترونيا و الهدف من استخدامها.
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية .
- أكتب في دور التدريب و تأثيره في رفع جودة الإنتاج وتخطيطه بحيث يشمل بحثك على النقاط التالية:
- المقصود بالجودة - مراحل ضبط الجودة .
- تصميم المصنع وترتيب الآلات يساعد على زيادة الأنتاج وراحة العاملين وتنظيم العمل تناول بالبحث:
- تركيب الآلات على اساس خط العمليات - مبيناً خصائص ترتيب الآلات على أساس العمليات وأكتب المزايا و العيوب من وجهة نظرك.
- من خلال دراستك لمنظومات الفرامل المختلفة وأهميتها الكبيرة لحماية الأرواح و الممتلكات من الحوادث أبحث فيما يلي:
- أهمية نظام الفرامل -أنواع أنظمة الفرامل المستخدمة على السيارات الخفيفة .
- مبدأ عمل نظام الفرامل الهيدروليكية.
- مع توضيح كيف يتم عمل الصيانة لمنظومة الفرامل- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية .
- منظومات الأشعال الألكتروني أصبحت شائعة بأنواعها الحديثة على السيارات بشكل عام ناقش ذلك من خلال النقاط التالية:
- الأشعال بدون موزع.
- الإشعال ذو التحكم بالكمبيوتر.
- مكونات النظام - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية وكتابة المصطلحات باللغة الإنجليزية.
- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
- رسم ظلمبة الزيت ذات الترسين.
- من خلال دراستك لصندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة و محول العزم تناول بالبحث مايلي:
- النظم الهيدروليكية لتشغيل القوابض الاحتكاكية ونظام الفرملة بالصندوق
- تشغيل نظام الفرملة ( السيرفو ) .
- تشغيل مجموعة القوابض الاحتكاكية .
- مجموعة اختيار السرعة وكيفية عملها.
- مع توضيح كيف يتم صيانة صندوق التروس الأتوماتيكي بالسيارة مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية .
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :

- نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة
- العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة
- حساب القدرة المفقودة بالتروس – مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.

• انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن المخاطر أثناء أعمال الصيانة بالأقسام العملية بالمدرسة، وطرق الوقاية من المخاطر المختلفة أثناء التريب مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.

- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الفيروس مع مراعاة الكتابة باللغة العربية السليمة.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص المركبات

### الصف الثالث

خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات

التخصص : الجرارات والآلات الزراعية



نموذج بحث : رقم ( ١ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : الجرارات والآلات الزراعية	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

يشتمل الجرار على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية والأنظمة الهيدروليكية الخاصة بتشغيل الآلات الزراعية يحملها جميعاً جسم الجرار بما في ذلك المحرك وأجهزة نقل الحركة ونظم التعليق التي تعتبر وسيطاً بين جسم الجرار وعجلاته وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم به مختلف عن الآخر وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى يسير الجرار بشكل سليم وآمن أثناء العمل ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية له لضمان استمرار تأدية دوره بالشكل السليم وإذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة للتأخر عن عمل الصيانة فيجب اجراء عمليات الإصلاح بعد حساب تكاليفها لرجوعه للوضع الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :

( اداء المحرك وتكاليف اصلاح للجرار )

- أنظمة حقن الديزل ذات التحكم الالكتروني
- طرق بدء محركات الديزل على البارد
- الهدف من استخدام الحقن الالكتروني في محركات الديزل
- تناول بالبحث مواد التزييت والتشحيم ومواد التشغيل موضعاً
- الفرق بين مواد التشغيل ومواد التزييت المختلفة
- تقسيم مواد التشغيل ومواد التزييت المختلفة
- الوظائف العامة للزيت.
- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
- رسم مساقط وقطاعات ذراع التوصيل.
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :  
-نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة  
-العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة  
- حساب القدرة المفقودة بالتروس – مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.
- من خلال دراستك للآلات و المعدات الزراعية المختلفة أبحث فيما يلي من حيث (آلات الحصاد والدراس و التذرية - (التركيب، طريقة العمل، الاستخدام)
- آلة حصاد المحاصيل الدرنية (البطاطس، البطاطا).
- آلة الدراس الثابتة.
- عناصر التحكم الكهربى للمعدات الثقيلة والآلات الزراعية جزء رئيسى لتشغيل الجرار والآلة الزراعية تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:
- أجهزة التحكم الكهربائية .
- عناصر التشغيل الكهربائية .
- أجهزة نقل البيانات .
- مفاتيح نهاية المشوار الميكانيكية .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلي:
- تخطيط قطع الغيار
- تصنيف قطع الغيار .
- معايير تصنيف قطع الغيار .
- خطوات حساب إنتاجية الآلات الزراعية ( السعة الحقلية )
- تناول في بحثك طرق صيانة وإصلاح معدات النقل داخل وخارج المزرعة للنواقل التالية:

- عمليات فحص وصيانة المقطورات الزراعية
- عمليات فحص وصيانة النواقل الثابتة
- عمليات فحص وصيانة النواقل التي تعمل بالهواء المضغوط .
- من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية المراكم الهيدروليكي أكتب عن مايلي:
  - وظائف المراكم .
  - أنواع المراكم .
  - المرمك ذو البلونة ( التركيب – طريقة التشغيل ) .
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
  - مع اختيار مثال تطبيقي لكل منها مما درست وضمه لبحثك.
- انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء – طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء .



نموذج بحث: رقم ( ٢ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : الجرارات و الآلات الزراعية	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

يشتمل الجرار على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية والأنظمة الهيدروليكية الخاصة بتشغيل الآلات الزراعية يحملها جميعاً جسم الجرار بما في ذلك المحرك وأجهزة نقل الحركة ونظم التعليق التي تعتبر وسيطاً بين جسم الجرار وعجلاته وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم به مختلف عن الآخر وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى يسير الجرار بشكل سليم وأمن أثناء العمل ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية له لضمان استمرار تأدية دوره بالشكل السليم وإذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة للتأخر عن عمل الصيانة فيجب إجراء عمليات الإصلاح بعد حساب تكاليفها لرجوعه للوضع الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :

**( صيانة و اصلاح الجرار )**

- تناول بالبحث منظومة حقن الوقود في محركات الديزل :
- مهمة منظومة حقن الوقود في محركات الديزل
- العمل التي تقوم به منظومة حقن وقود الديزل
- مكونات منظومة حقن الوقود في محركات الديزل.
- ظلمة حقن الوقود المستقيمة (التركيب - طريقة العمل)
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- تعتبر الجنوط والإطارات المطاطية جزء اساسي بالنسبة لحركة وأتزان الجرار بالأراضي الزراعية بين في بحثك:
- أشكال الجنط ورموزه .
- أنواع الإطارات واستخداماتها وطرزاتها ورموزها .
- أسباب تآكل الإطارات .
- ملئ الإطارات الخلفية للجرار بالماء .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية .
- من خلال دراستك للآلات و المعدات الزراعية المختلفة أبحث فيما يلي من حيث (آلات الحصاد والدراس و التذرية - (التركيب، طريقة العمل، الاستخدام)
- آلات الحصاد و الدراس و التذرية.
- آلة الضم و الدراس و التذرية للقمح و الشعير.
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :
- نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة
- العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة
- حساب القدرة المفقودة بالتروس - مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.
- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
- رسم دائرة الوقود لمحركات الديزل .
- عناصر التحكم الكهربى للمعدات الثقيلة والآلات الزراعية جزء رئيسى لتشغيل الجرار والآلة الزراعية تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:
- أجهزة نقل البيانات .
- مفاتيح الضغط .
- المفاتيح التقاربية .
- الخلايا الضوئية .
- أجهزة مخاطبة نظام التحكم .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.



- من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلي:
  - معايير تصنيف قطع الغيار .
  - توزيع قطع الغيار على الأماكن التخزينية .
  - التسجيل الإحصائي لتصريف المخزون .
  - خطوات حساب إنتاجية الآلات الزراعية ( السعة الحقلية )
- تناول في بحثك طرق صيانة وإصلاح معدات النقل داخل وخارج المزرعة للنواقل التالية:
  - عمليات فحص وصيانة النواقل ذات الدحارج
  - عمليات فحص وصيانة بريجات النقل
  - عمليات فحص وصيانة النواقل التي تعمل بالهواء المضغوط
- من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية الفلاترو المبادل الحراري:
  - تناول بالبحث: أنواع الفلاتر ( التركيب - طريقة التشغيل ) .
  - المبادل الحراري بتبريد الهواء .
  - المبادل الحراري بتبريد الماء .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في: الكهرباء التيارية - الاستاتيكية - خواص كل منهما - مخاطر الكهرباء - طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء ومسؤولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء داخل الورشة مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid 19 ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء .

نموذج بحث : رقم ( ٣ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : الجرارات و الآلات الزراعية	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

يشتمل الجرار على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية والأنظمة الهيدروليكية الخاصة بتشغيل الآلات الزراعية يحملها جميعاً جسم الجرار بما في ذلك المحرك وأجهزة نقل الحركة ونظم التعليق التي تعتبر وسيطاً بين جسم الجرار وعجلاته وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم به مختلف عن الآخر وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى يسير الجرار بشكل سليم وأمن أثناء العمل ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية له لضمان استمرار تأدية دوره بالشكل السليم وإذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة للتأخر عن عمل الصيانة فيجب إجراء عمليات الإصلاح بعد حساب تكاليفها لرجوعه للوضع الطبيعي.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :

( محرك الجرار و الآلات الزراعية )

- تناول بالبحث منظومة حقن الوقود في محركات الديزل :
- مهمة منظومة حقن الوقود في محركات الديزل
- مكونات منظومة حقن الوقود في محركات الديزل.
- ظلمبة حقن الوقود ذات الموزع (التركيب - طريقة العمل)
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للمنظومات الهيدروليكية للجرار اكتب موضحاً (التركيب - طريقة التشغيل) مايلي :
- جهاز الرفع الهيدروليكي بالجرار .
- منظومة التوجيه الهيدروليكية للجرار .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية
- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
- رسم ظلمبة الزيت ذات الترسين.
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :
- نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة
- العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة
- حساب القدرة المفقودة بالتروس - مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.
- من خلال دراستك للآلات و المعدات الزراعية المختلفة أبحث فيما يلي من حيث (التركيب، طريقة العمل، الاستخدام):
- آلات مقاومة الأفات - آلات الرش بأنواعها المحمولة والآلية.
- آلات التعفير.
- عناصر التحكم الكهربى للمعدات الثقيلة والآلات الزراعية جزء رئيسى لتشغيل الجرار والآلة الزراعية تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:
- المؤقتات الزمنية و الهدف منها و الاستخدامات
- المؤقت الزمني الذي يؤخر عند التوصيل .
- المؤقت الزمني الذي يؤخر عند الفصل .
- المؤقت الزمني الرعاش .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلي:
- تخطيط قطع الغيار
- تصنيف قطع الغيار .
- معايير تصنيف قطع الغيار .
- خطوات حساب إنتاجية الآلات الزراعية ( السعة الحقلية )

- تناول في بحثك طرق صيانة وإصلاح معدات النقل داخل وخارج المزرعة للنواقل التالية:
  - عمليات فحص وصيانة المقطورات الزراعية
  - عمليات فحص وصيانة النواقل الثابتة
- من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية المراكم الهيدروليكي أكتب عن مايلي:
  - وظائف المراكم .
  - أنواع المراكم .
  - المرمك ذو البلونة ( التركيب – طريقة التشغيل ) .
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- انطلاقا من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء – طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الفيروس .



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص المركبات

### الصف الثالث

خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات

التخصص : المعدات الثقيلة



نموذج بحث : رقم ( ١ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : المعدات الثقيلة	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

يعتبر تخصص صيانة وإصلاح المعدات الثقيلة بشعبة المركبات من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال التشييد والبناء وتحريك التربة وتمهيد الطرق والاعتماد عليها في كثير من المجالات .  
وحتى تفي المعدات الثقيلة بالعمل المطلوب بالشكل السليم و الأمن يجب ان تجرى لها عمليات الصيانة الدورية التي تضمن للمعدات الثقيلة اداء عملها بشكل كامل ويتم ذلك من خلال المعلومات والمهارات الاساسية لجميع اعمال الصيانة في الاليات الثقيلة والتجهيزات المختلفة لها وذلك لتحقيق الاهداف المرجوة ومن الأجزاء الرئيسية بالمعدة محرك الديزل .  
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(منظومات تشغيل المعدات الثقيلة )

• أنظمة حقن الديزل ذات التحكم الالكتروني

-طرق بدء محركات الديزل على البارد

-الهدف من استخدام الحقن الالكتروني في محركات الديزل

• تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:

-رسم مساقط وقطاعات ذراع التوصيل.

• من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :

-نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة

-العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة

- حساب القدرة المفقودة بالتروس – مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.

• عناصر التحكم الكهربائي للمعدات الثقيلة جزء رئيسي لتشغيل المعدة تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:

-أجهزة التحكم الكهربائية .

-عناصر التشغيل الكهربائية .

-أجهزة نقل البيانات .

-مفاتيح نهاية المشوار الميكانيكية .

-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.

• من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلي:

- تخطيط قطع الغيار

- تصنيف قطع الغيار .

- معايير تصنيف قطع الغيار .

• من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية المراكم الهيدروليكي اكتب عن مايلي:

- وظائف المراكم .

- أنواع المراكم .

- المرمم ذو البلونة ( التركيب – طريقة التشغيل ) .

-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.

• من خلال دراستك للصيانة و الإصلاح للمعدات الثقيلة و هي من صميم تخصصك قم بالبحث عن الآتى :

- صيانة العربة السفلى على جنزير لبعض المعدات الثقيلة.

- فك أجزاء الجنزير والتعرف عليها وقياس بعض الأجزاء لمعرفة مدى تأكلها لتغييرها أو صيانتها.

- مراجعة ضبط شد الجنزير والتأكد من كفاءة عمله.

- صيانة البكرات الدليلية ( الايدلر ) والتأكد من كفاءة عملها.

- اختبار عجلة الإدارة ( الإسبوركيت ) من حيث التآكل وصيانتها.

- اختبار بكرات التدحرج وبكرات التحميل من حيث التأكل والضبط والتشحيم.
- انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء - طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الفيروس.



نموذج بحث : رقم ( ٢ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : المعدات الثقيلة	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

موضوع البحث :

يعتبر تخصص صيانة وإصلاح المعدات الثقيلة بشعبة المركبات من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال التشييد والبناء وتحريك التربة وتمهيد الطرق والاعتماد عليها في كثير من المجالات .  
وحتى تفي المعدات الثقيلة بالعمل المطلوب بالشكل السليم و الأمن يجب ان تجرى لها عمليات الصيانة الدورية التي تضمن للمعدات الثقيلة اداء عملها بشكل كامل ويتم ذلك من خلال المعلومات والمهارات الاساسية لجميع اعمال الصيانة في الاليات الثقيلة والتجهيزات المختلفة لها وذلك لتحقيق الاهداف المرجوة ومن الأجزاء الرئيسية بالمعدة محرك الديزل .  
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:  
(تكنولوجيا المعدات الثقيلة )

- تناول بالبحث منظومة حقن الوقود في محركات الديزل :
  - مهمة منظومة حقن الوقود في محركات الديزل
  - العمل التي تقوم به منظومة حقن وقود الديزل
  - مكونات منظومة حقن الوقود في محركات الديزل.
  - ظلمة حقن الوقود المستقيمة (التركيب - طريقة العمل)
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها في تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :
  - نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة
  - العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة
  - حساب القدرة المفقودة بالتروس - مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.
- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:
  - رسم دائرة الوقود لمحركات الديزل .
- عناصر التحكم الكهربى للمعدات الثقيلة جزء رئيسى لتشغيل المعدات تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:
  - أجهزة نقل البيانات .
  - مفاتيح الضغط .
  - المفاتيح التقاربية .
  - الخلايا الضوئية .
  - أجهزة مخاطبة نظام التحكم .
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلى:
  - معايير تصنيف قطع الغيار .
  - توزيع قطع الغيار على الأماكن التخزينية .
  - التسجيل الإحصائي لتصريف المخزون .
- من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية الفلاترو المبادل الحراري:
  - تناول بالبحث: أنواع الفلاتر من حيث ( التركيب - طريقة التشغيل ) .
  - المبادل الحراري بتبريد الهواء .
  - المبادل الحراري بتبريد الماء .
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للصيانة و الإصلاح للمعدات الثقيلة و هى من صميم تخصصك قم بالبحث عن الآتى :

- صيانة العربة السفلى على جنزير لبعض المعدات الثقيلة.
- فك أجزاء الجنزير والتعرف عليها وقياس بعض الأجزاء لمعرفة مدى تأكلها لتغييرها أو صيانتها.
- مراجعة ضبط شد الجنزير والتأكد من كفاءة عمله.
- صيانة البكرات الدليلية (الايذر) والتأكد من كفاءة عملها.
- اختبار عجلة الإدارة (الإسبوركيت) من حيث التآكل وصيانتها.
- اختبار بكرات التدحرج وبكرات التحميل من حيث التآكل والضبط والتشحيم.
- انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في: الكهرباء التيارية - الاستاتيكية - خواص كل منهما - مخاطر الكهرباء - طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء ومسئولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء داخل الورشة مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الفيروس مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء .





نموذج بحث : رقم ( ٣ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : المعدات الثقيلة	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات	

**موضوع البحث :**

يعتبر تخصص صيانة وإصلاح المعدات الثقيلة بشعبة المركبات من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال التشييد والبناء وتحريك التربة وتمهيد الطرق والاعتماد عليها في كثير من المجالات) .

وحتى تفي المعدات الثقيلة بالعمل المطلوب بالشكل السليم و الآمن يجب ان تجرى لها عمليات الصيانة الدورية التي تضمن للمعدات الثقيلة اداء عملها بشكل كامل ويتم ذلك من خلال المعلومات والمهارات الاساسية لجميع اعمال الصيانة فى الاليات الثقيلة والتجهيزات المختلفة لها وذلك لتحقيق الاهداف المرجوة ومن الأجزاء الرئيسية بالمعدة محرك الديزل .  
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(منظومات تشغيل محرك الديزل )

- عناصر التحكم الكهربى للمعدات الثقيلة جزء رئيسى لتشغيل المعدة - تناول ذلك بالتفصيل من خلال النقاط التالية:
  - الموقتات الزمنية و الهدف منها و الاستخدامات
  - الموقت الزمني الذي يؤخر عند التوصيل .
  - الموقت الزمني الذي يؤخر عند الفصل .
  - الموقت الزمني الرعاش .
  - مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من خلال دراستك للصيانة و الإصلاح للمعدات الثقيلة و هى من صميم تخصصك قم بالبحث عن الآتى :
  - صيانة العربة السفلى على جنزير لبعض المعدات الثقيلة.
  - فك أجزاء الجنزير والتعرف عليها وقياس بعض الأجزاء لمعرفة مدى تأكلها لتغييرها أو صيانتها.
  - مراجعة ضبط شد الجنزير والتأكد من كفاءة عمله.
  - صيانة البكرات الدليلية ( الايدلر ) والتأكد من كفاءة عملها.
  - اختبار عجلة الإدارة ( الإسيوركيت ) من حيث التآكل وصيانتها.
  - اختبار بكرات التدرج وبكرات التحميل من حيث التآكل والضبط والتشحيم.

- من خلال دراستك للتخطيط وإدارة الإنتاج ابحث فيما يلى:

- تخطيط قطع الغيار

- تصنيف قطع الغيار .

- معايير تصنيف قطع الغيار .

- تناول بالرسم التطبيقي مستخدماً ادوات الرسم الهندسي وبمقياس رسم مناسب:

- رسم ظلمبة الزيت ذات الترسين.

- من خلال دراستك لصناديق التروس وقدرتها فى تخفيض السرعة أو العكس تناول بالبحث من خلال القوانين :

- نسبة نقل الحركة بين الترس القائد والمنقاد للمجموعة البسيطة والمركبة

- العلاقة بين عدد اللغات والسرعة الخطية وقطر الطارة

- حساب القدرة المفقودة بالتروس – مع تطبيق ذلك على مثال بالأرقام مما قمت بدراسته.

- تناول بالبحث منظومة حقن الوقود فى محركات الديزل :

- مهمة منظومة حقن الوقود فى محركات الديزل

- مكونات منظومة حقن الوقود فى محركات الديزل.

- ظلمبة حقن الوقود ذات الموزع (التركيب – طريقة العمل)

- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- من الملحقات المكملة للدائرة الهيدروليكية المراكم الهيدروليكي أكتب عن مايلي:
  - وظائف المراكم .
  - أنواع المراكم .
  - المرمك ذو البلونة ( التركيب – طريقة التشغيل ) .
- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية.
- انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن مخاطر الكهرباء – طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.
- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض الأضرار التي قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية في الوضع الحالي لمقاومة أنتشار الوباء مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الفيروس .



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

أبحاث تخصص المركبات

الصف الثالث

خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية

نظام الخمس سنوات (نوعى)

التخصص : وحدات نقل ورفع بالمدرسة الفنية التجريبية بالحديد والصلب



نموذج بحث : رقم ( ١ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : وحدات النقل و الرفع	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات (نوعى)	

موضوع البحث :

تشتمل السيارات الحديثة على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية و الألكترونية يحملها جميعاً جسم السيارة بما فى ذلك المحرك ذو الحقن والأشعال الألكترونى وأجهزة نقل الحركة الحديثة وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى تسير المركبة بشكل سليم وآمن على الطريق ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية للسيارة لضمان استمرار تأدية دورها بالشكل المطلوب وأذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة التكاثر عن عمل الصيانة فيجب إجراء عمليات الإصلاح لتعود السيارة لوضعها الطبيعي. في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :

( نظم التشغيل المحركات الحديثة و صيانتها )

• تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل فى النقاط التالية:

-الخران - ظلمبة التغذية - منقى الهواء - ظلمبة حقن الوقود ذات الكباسات - رشاشات الوقود - المنظمات العادية للوقود .

-وقود محركات الديزل (رقم السيتان - الإضافات اللازمة لتحسين احتراق الوقود)

-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة .

• منظومات الفرامل الهوائية : أستعرض دورة تشغيل الفرامل الهوائية .

-ضواغط الهواء - خزانات الهواء - صمامات التحكم - غرف ( اسطوانات ) الفرامل بالعجلات .

-فحص و ضبط المشوار الحر لدواسة الفرامل - سمك بطانة احذية الفرامل - سلامة الطنابير - سمك بطانة الاحتكاك بالفرامل

القرصية و تغير التالف منها - استواء القرص الدائر ضبط الخلووس - خراطيم وصلات الفرامل

-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة .

• منظومات بدء الحركة المحرك

-العناصر الأساسية لمنظومة بدء الحركة - أنواع محركات بدء الحركة

-المحرك الكهربائي المستعمل لبدء إدارة محرك المعدة ( اجزاؤة & نظرية تشغيل )

-اختبار أداء محرك بدء الحركة ( السرعة - العزم )

• النواقل عمل دراسة عن النواقل من حيث الوظيفة - الأجزاء - طريقة التشغيل

- الناقل ذو البكرة المتحركة

- الناقل ذو البكرة المتحركة و ينقل المواد للامام و الخلف

- الرافع على هيئة كابولى

- الرافع الثابت ذو القاعدة الدورانية

• الرسم التطبيقي رسم مساقط و قطاعات المكبس

•انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفتيش عن المخاطر أثناء أعمال الصيانة بالأقسام العملية بالمدرسة، وطرق الوقاية من المخاطر المختلفة أثناء التريب مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.

- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض

الأضرار التى قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية فى الوضع الحالى لمقاومة أنتشار الوباء مع عرض لدورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء مع مراعاة الكتابة باللغة العربية السليمة.



نموذج بحث : رقم ( ٢ )

الصف : الثالث	الشعبة : المركبات
التخصص : وحدات النقل و الرفع	
خاص بطلاب المدارس الفنية المتقدمة الصناعية نظام الخمس سنوات (نوعى)	

**موضوع البحث :**

تشتمل السيارات الحديثة على مكونات كثيرة منها الميكانيكية والكهربية و الألكترونية يحملها جميعاً جسم السيارة بما فى ذلك المحرك ذو الحقن والأشعال الألكترونى وأجهزة نقل الحركة الحديثة وكلاً منها له نظام تشغيل للتحكم وطريقة لتأدية دوره بشكل فعال حتى تسير المركبة بشكل سليم وآمن على الطريق ولذلك يجب اتباع نظام صيانة دورية للسيارة لضمان استمرار تأدية دورها بالشكل المطلوب وأذا ظهرت مشكلة أو عطل نتيجة التكاثر عن عمل الصيانة فيجب اجراء عمليات الإصلاح لتعود السيارة لوضعها الطبيعى.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أستعن بما تم تحصيله من المعارف وقدراتك ومهاراتك الذاتية أكتب بحثاً عن :  
( منظومات الحقن بالسيارة )

• تناول بالبحث أنظمة حقن الوقود بمحركات الديزل فى النقاط التالية مع تناول المكونات بالشرح:  
-الهدف من استخدام الحقن الالكتروني في محركات الديزل.

- الخزان - ظلمبة التغذية - منقى الهواء - ظلمبة حقن الوقود ذات الكباسات - رشاشات الوقود - المنظمات العادية للوقود .  
-وقود محركات الديزل (رقم السيتان - الإضافات اللازمة لتحسين احتراق الوقود)  
-مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة .

• منظومات الفرامل الهوائية : أستعرض دورة تشغيل الفرامل الهوائية .

• محول العزم - الوصلة الهيدروليكية ( القابض الهيدروليكي )

• صيانة صندوق التروس اختبار رافعة تغير السرعة - الغلاف الخارجي و القواعد المطاطية - موانع التسرب - مستوى الزيت ( و تغير التالف منها .

- مع مراعاة تدعيم البحث بالرسومات التوضيحية المبسطة .

• عناصر الدوائر الالكترونية

- اشباه الموصلات & موحد التيار & المكثفات & مكبرات إشارات & الترانزستور بانواعه & المقاومة المتغيرة & المقاومة الحثية  
( مع استخدام الرسم و الرمز الدال على كل جزء .

• النواقل عمل دراسة عن النواقل من حيث الوظيفة - الأجزاء - طريقة التشغيل :

- المناول النيوماتيك - المناول النيوماتيكى ذو الضغط الموجب

- معدات التحرك على هيئة ترولى ( حامل متحرك ) ذات حصيرة

- معدات التحرك للمواد ذات و سادة هوائية ذات حصيرة

- معدات نقل ذات دحارج مدفوعة - الدمبر بانواعه

- الرسم التطبيقي رسم مساقط و قطاعات ذراع التوصيل .

•انطلاقاً من أن " السلامة العامة والمهنية مطلب وهدف " أبحث في:- مسؤولياتك في أعمال التفطيش عن المخاطر أثناء أعمال الصيانة بالأقسام العملية بالمدرسة، وطرق الوقاية من المخاطر المختلفة أثناء التريب مع عرض لدورك لحماية نفسك والمجتمع من تلك المخاطر.

- طرق الوقاية من الفيروس المنتشر (كورونا - Covid ١٩ ) كثيرة كما أعلنتها وزارة الصحة والسكان - أستعرض

الأضرار التى قد تنجم من الأستهتار من تنفيذ الإجراءات الوقائية فى الوضع الحالى لمقاومة أنتشار الوباء مع عرض دورك لحماية نفسك و أسرتك و المجتمع من ذلك الوباء مع مراعاة الكتابة باللغة العربية السليمة.



## **الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي**

### **الشعبة الالكترونية**

### **أبحاث تخصص**

**(البرمجيات . منظومات الحاسب . شبكات المعلومات)**

**بالمدارس الفنية المتقدمة التجريبية لتكنولوجيا المعلومات**

### **نظام السنوات الخمس**

### **الصف الثالث**



نموذج (١) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

الصف : الثالث	تخصص : (البرمجيات / منظومات الحاسب / شبكات المعلومات)
نظام السنوات الخمس	بالمدارس الفنية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

#### موضوع البحث:

تعد الإلكترونيات من أهم أسباب التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات و تدرج التخصصات المختلفة للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات من الشعبة الالكترونية التي تهدف إلى إعداد فني مدرباً تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

ولقد أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد (١٩-covid) المنتشر في العالم أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في إمكانية التعلم من المنزل عن بعد وظهرت مصطلحات مثل العمل عن بعد **online Working** وذلك بتوظيف برمجيات الحاسب في مجالات العمل المختلفة ومنها التصميم بمساعدة الحاسب CAD و شبكات المعلومات وغيرها مما اظهر وبوضوح أهمية تخصصات الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات المختلفة

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته؛ اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

كيفية التحكم في التعديل في درجة حرارة سخان حسب الدرجة المطلوبة للتعديل

على ان يتضمن البحث الخطوات الآتية ،،،

#### عناصر البحث :-

- ١ - بدراستك للتحكم الآلي ومستعينا بمصادر البحث المختلفة تكلم عن التحكم الآلي مطبقاً على منظومة مغلقة للتحكم في درجة حرارة سخان مع رسم العناصر والمخطط المطلوب مفترضاً درجات الحرارة المطلوبة
- ٢- هناك العديد من اجهزة القياس المختلفة الانواع والاعراض ابحث في ذلك مستعينا بما درست وما هو متاح لك على مواقع الانترنت
- ٣- التكلم عن التعديل التماثلي مع رسم كل نوع من الأنواع
- ٤- الاتصالات اللاسلكية ومشكلاتها
- ٥- للتعامل مع الحاسبات فلا بد ان تتعرف على النظم المختلفة للاعداد تكلم في ذلك .
- ٦- إثبات العلاقة الآتية باستخدام نظريات الجبر البوليني

$$(\bar{A}+B)\bar{B}+B+BC=\bar{B}+C$$

تابع نموذج (١) بحث تطبيقي ( الصف الثالث )  
تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

- ٧- من دراستك للغات البرمجة وضح عمليات التكرار في لغات البرمجة والغرض منها
- ٨- مميزات استخدام الدوال في البرامج وكتابة برنامج يستقبل عددين من المستخدم ويستخدم الدوال في معرفة أكبرهما .
- ٩- كتابة برنامج يقوم بطباعة الأرقام الزوجية من ٢ إلى ٤٠ مع قفز الرقم ٢٠
- ١٠- ابحث في مصادر التعلم عن إصدارات نظام التشغيل من الأقدم إلى الأحدث
- ١١- الانتقال أوتوماتيكيا لوضع ال tablet عند فتح الجهاز. ابحث في هذا الموضوع
- ١٢- تحديد المشغل D كمكان تخزين افتراضي للصور
- ١٣- أنظمة تشغيل الحاسب متعددة ومتطورة اختر نظام و ابحث في مميزاته واهدافه والاجهزة المتوافقة معه .
- ١٤- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعلني البيئة المحيطة لك.
- ١٥ ما هي تعليمات الامن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها داخل مكان العمل
- ١٦- كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني ) .
- ١٧ استخدام المصطلحات الانجليزية .





نموذج (٢) بحث تطبيقي ( الصف الثالث )

تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

الصف : الثالث	تخصص : ( البرمجيات / منظومات الحاسب / شبكات المعلومات )
نظام السنوات الخمس	بالمدارس الفنية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

موضوع البحث:

تعد الإلكترونيات من أهم أسباب التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات و تدرج التخصصات المختلفة للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات من الشعبة الالكترونية التي تهدف إلى إعداد فني مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

ولقد أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد ( covid-19) المنتشر في العالم أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في إمكانية التعلم من المنزل عن بعد وظهرت مصطلحات مثل العمل عن بعد **online Working** وذلك بتوظيف برمجيات الحاسب في مجالات العمل المختلفة ومنها التصميم بمساعدة الحاسب **CAD** و شبكات المعلومات وغيرها مما اظهر وبوضوح أهمية تخصصات الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات المختلفة

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته؛ اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

تكبير القدرة للاستفادة منها في التشغيل

و يتضمن البحث الخطوات الآتية ،،،

عناصر البحث :-

- 1- التحكم في منظومة مفتوحة مع تكبير القدرة ورسم المخطط والمنحني المطلوب للتحكم في درجة حرارة غرفة
- 2- أجهزة القياس المختلفة وضح انواعها ونسبة الخطأ
- 3- الغلاف الجوي وطبقاته بالتفصيل
- 4- اتصالات الميكروويف المقصود بها
- 5- الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
- 6- البوابات المنطقية
- 7- إثبات العلاقة الآتية باستخدام نظريات الجبر البوليني

$$\overline{AB} + A\overline{B} = (\overline{A+B}).(A+B)$$

تابع: نموذج (٢) بحث تطبيقي ( الصف الثالث )

تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا

المعلومات

٨- الخطوات الرئيسية لإنشاء دالة مع كتابة برنامج يستقبل عدد من المستخدم ويقوم بحساب المضروب له من خلال الدوال

٩- برنامج يقوم بطباعة الأعداد من ٥ إلى ٣٠ تنازليا ويقوم بإيقاف التكرار عند الرقم ٢٠ وطباعة الجملة

end

١٠- أنواع الحاسبات

١١- أنظمة التشغيل متعددة ابحث في احدهم واطرح سطح المكتب له .

١٢- إخفاء أيقونات البرامج من شريط المهام في وضع ال tablet

١٣- للعمل في اي مجال يجب مراعاة تعليمات الامن والسلامة والصحة المهنية تكلم في هذا الموضوع.

١٤- كما للانسان فيروسات تهدد حياته فان للحاسب فيروس يهدد تشغيله ومحتوياته تكلم عن احدها .

١٥- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعلي

البيئة المحيطة لك .

١٦ كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني) .

١٧ استخدام المصطلحات الانجليزية



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (٣) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
الشعبة العامة تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

الصف : الثالث	تخصص : (البرمجيات / منظومات الحاسب / شبكات المعلومات )
نظام السنوات الخمس	بالمدارس الفنية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات

#### موضوع البحث:

تعد الإلكترونيات من أهم أسباب التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات و تدرج التخصصات المختلفة للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات من الشعبة الالكترونية التي تهدف إلى إعداد فني مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

ولقد أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد (١٩-covid) المنتشر في العالم أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في إمكانية التعلم من المنزل عن بعد وظهرت مصطلحات مثل العمل عن بعد **online Working** وذلك بتوظيف برمجيات الحاسب في مجالات العمل المختلفة ومنها التصميم بمساعدة الحاسب CAD و شبكات المعلومات وغيرها مما اظهر وبوضوح اهمية تخصصات الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات المختلفة

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته؛ اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

**منظومات التحكم المختلفة المستخدمة في الصناعة**

ويتضمن البحث الخطوات الآتية ،،،

عناصر البحث :-

- ١- منظومات التحكم متعددة تكلم عن انواعها التي درستها وشرح كل نوع علي حده مع الرسم ونظريه تشغيل المنظومة في مثال من الحياة العملية والفرق بينهم
- ٢- بواسطة مصادر البحث المختلفة وضح بعض متغيرات الطاقة .
- ٣- من خلال دراستك للاتصالات تكلم عن الطيف الترددي
- ٤- من دراستك للتليفون المحمول وضح مكونات التليفون اللاسلكي المحمول بالتفصيل .
- ٥- تبسيط الدوائر المنطقية هام جدا من الناحية الاقتصادية لتقليل التكلفة . وضح بامثلة مختلفة .
- ٦- إثبات أن ضرب حواصل الجمع لمتغيرين ( sop=١ )
- ٧- باستخدام نظريات الجبر البوليني بسط المعادلات المنطقية الآتية مع رسم ناتج الاختصار

$$F1=ABC+A+B+C+BC$$

$$F2=ABD+\bar{A}BCD+\bar{A}\bar{B}\bar{C}D+\bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D}$$

تابع نموذج (٣) بحث تطبيقي ( الصف الثالث)  
الشعبة العامة تخصصات البرمجيات ومنظومات الحاسب وشبكات المعلومات بالمدارس الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا  
المعلومات

- ٨- إمرار البيانات إلى الدوال مع كتابة برنامج لحساب مساحات الأشكال الهندسية (دائرة – مربع – مستطيل  
- مثلث) مستخدماً دالة لحساب مساحة كل شكل
- ٩- كتابة برنامج يقوم بطباعة الأرقام الفردية من ١ إلى ٢٠ مع قفز الرقم ٩
- ١٠- من مصادرك البحثية تكلم عن أنظمة التشغيل المختلفة
- ١١- التبديل بين وضع ال tablet والوضع العادي
- ١٢- إظهار إشعارات البرامج على نسخة win
- ١٣- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ على الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعلبي البيئة  
المحيطة لك .

١٤- كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت  
مواقع التعليم الفني) .

١٥- استخدام المصطلحات الانجليزية



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص : الكترونيات

### بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة

#### نظام السنوات الخمس

#### الصف الثالث



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي

الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (١) بحث تطبيقي ( الصف الثالث تخصص الكترونيات بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	تخصص : الكترونيات
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة
الإدارة العامة للتعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس

**موضوع البحث :**

يعد تخصص الالكترونيات من اهم التخصصات المسئولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تدرج من الشعبية الالكترونية ويهدف التخصص الى اعداد فني الكترونيات مدرب تدريبيا عمليا وعلميا مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار .

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الالكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة يجعل من الضروري اكثر من اي وقت مضى اعادة التفكير باسلوب ابداعي في عمل مشاريع ريادية للدوائر الالكترونية تسهم في احداث تغيير في هيكل سوق الالكترونيات وتمثل طريقا جديدا يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي بالاضافة الى دورها الايجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة .

- في هذا السياق وفي ضوء ماتم دراسته اكتب بحثا تطبيقيا عن :

- استخدام أجهزة القياس الالكترونية وضبطها ومع وجود التقدم التكنولوجي الذي يحدث بالعالم باستخدام ضبط ومعايرة هذه الأجهزة.

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

١- يعتبر جهاز الاوسيلوسكوب من اهم الاجهزة الالكترونية المستخدمة في عالم الالكترونيات وذلك من خلال استخدامه في مشاهدة شكل الإشارة وحساب التردد في المراحل المختلفة في الدوائر الالكترونية المختلفة من خلال دراستك لجهاز الاوسيلوسكوب وضح ماهي المجسات المستخدمة مع جهاز الاوسيلوسكوب .

٢- عمايات المعايرة التي تتم لجهاز الاوسيلوسكوب .. ( موضوع البحث ) كاحد اجهزة القياس الالكترونية

وضح كيف تتم عملية المعايرة مستعينا بما درسته سابقا

٣- تحديد أنواع الشاشات المستخدمة للجهاز ( موضوع البحث ) --- قم بتحديد

٤- نظرية عمل المفتاح الالكتروني الموجودة بالجهاز. وكيفية تحريك الشعاع الالكتروني على الشاشة للجهاز

( موضوع البحث ) .

٥- من خلال دراستك لدوائر المنطق واستخدامك لأجهزة القياس الألكترونية --- فى حالة وجود أشارتين فى مدخل جهاز الأوسلوسكوب ( موضوع البحث ) وضح تصورك فى الحالات الاتية ثم وضح المصادر التى استعنت بها.

أ- دمج الأشارتين الأتيتين فى إشارة واحدة ثم ارسم البوابات المنطقية المستخدمة مع ذلك على ورقة A٤.

1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0

ب- ناتج الدمج فى حالة وجود الأشارتين الأتيتين من بيان ناتج الدمج.

ت- دمج إشارة ثالثة فإذا كانت الأجابة بنعم فما هى الطريقة . وإذا كانت لا فما هو السبب مع البحث فى كلا الطريقتين.

٦- بواسطة جهاز الأوسيلوسكوب (موضوع البحث ) قم بأختبار الموجة المربعة لمكبر ما مع رسم التوافقيات بواسطة مخططات برنامج word وكيفية حسابها. .

٧- من خلال استخدامك لأجهزة القياس الألكترونية ماهى الأحتياطات التى يجب توافرها عند أستخدام هذه الأجهزة لسلامتك الشخصية .

٨- إجراءات الامن والسلامة المهنية الواجب إتباعها بالمعامل والورش الالكترونية .

٩- لابد من عمل صيانة لجهاز الأوسيلوسكوب ( موضوع البحث ) . قم بتحديد الأجراءات بدقة .

١٠- الوقاية خير من العلاج . ابحث فى مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس الكورونا لتحديد الاجراءات التى

يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك من خطر هذا الفيروس .

١١- كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم

الفنى)

١٢- كتابة المصطلحات الفنية باللغة الانجليزية



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (٢) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
تخصص الإلكترونيات بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص : الإلكترونيات	قطاع التعليم الفني
بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

### موضوع البحث :

يعد تخصص الإلكترونيات من أهم التخصصات المسؤولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تندرج من الشريحة الإلكترونية ويهدف التخصص إلى إعداد فني الإلكترونيات مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار .

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الإلكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى إعادة التفكير بأسلوب إبداعي في عمل مشاريع ريادية للدوائر الإلكترونية تساهم في أحداث تغيير في هيكل سوق الإلكترونيات وتمثل طريقاً جديداً يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي بالإضافة إلى دورها الإيجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة .

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته ؛ اكتب بحثاً تطبيقياً عن :

### تحويل جهاز الحاسب الآلي ليعمل كشاشة تليفزيون

على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

من خلال دراستك للإلكترونيات بدءاً من دراسة العناصر الإلكترونية بأنواعها وخصائصها المختلفة ثم دراسة الدوائر الإلكترونية المختلفة ودراسة الهوائيات بأنواعها ومواصفاتها المختلفة أيضاً -- إذن من السهل أن تبحث في الموضوعات الآتية :

- ١- الهوائيات المستخدمة في هذه الدائرة. (موضوع البحث) -- قم بتحديد ما
- ٢- أنواع الهوائيات المختلفة لجميع الأجهزة الإلكترونية.... وضح ذلك
- ٣- إذا ولدت محطة إرسال موجة راديو على تردد ٦٠٠ كيلو سيكل . في حين أن سرعة كل موجة  $3 \times 10^8$  متر. فما هي طول الموجة بالمتر----- من خلال دراستك للهوائيات احسب طول الموجة
- ٤- من خلال دراستك للأجهزة الإلكترونية يوجد أجهزة يتم استخدامها في قياس أشارات الدخل والخرج... وضح ذلك، مبيناً نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبطه وتوصيله بدائرة ما لقياس جهد كل من (الدخل / الخرج).



تابع: نموذج (٢) بحث تطبيقي ( الصف الثالث )

تخصص الكترونيات بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة

- ٥- أجهزة التتبع لأعطال كارت التليفزيون المصمم وعملها ( موضوع البحث ) .... حددها بدقة ووضح طريقة عملها
- ٦- من خلال دراستك لدوائر المنطق وضح رؤيتك فى الدائرة المصممة ( موضوع البحث ) هل تصلح لتكون دائرة digital or analog وفى أي حاله يمكن التعامل مع ٠ , ١ .
- ٧- من خلال دراستك ما هي الجزئية التي يستخدم فيها الدوائر المنطقية ( أي التعامل مع الأرقام الثنائية).
- ٨- أدخل الإشارة على جهاز الحاسب مع بيان كيفية ترجمة هذه الإشارة..... وضح ذلك بدقة
- ٩- يوجد بعض العيوب الناتجة من وجود هذا الكارت لعملة كتليفزيون..... وضح هذه العيوب وهل يمكن التغلب عليها
- ١٠- الترددات الداخلة في الأستقبال التليفزيونى و الحصول على ترددات مشابهة اما يستقبله الجهاز التليفزيونى من أجهزه خارجية.
- ١١- من وجهة نظرك كطالب يدرس الالكترونيات كيف تطور هذه الدائرة ( موضوع البحث ) بحيث تكون مناسبة للتقدم التكنولوجى الذى نواكبه.
- ١٢- إجراءات الامن والسلامة المهنية الواجب إتباعها بالمعامل والورش الالكترونية .
- ١٣- للوقاية من فيروس كورونا المستجد ابحث في مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس الكورونا لتحديد الاجراءات التي يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك من خطر هذا الفيروس .



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة للتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (٣) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
تخصص الكترونيات بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص : الكترونيات	قطاع التعليم الفني
بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

موضوع البحث :

يعد تخصص الالكترونيات من اهم التخصصات المسنولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تدرج من الشعبية الالكترونية ويهدف التخصص الى اعداد فني الكترونيات مدرب تدريبيا عمليا وعلميا مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار .

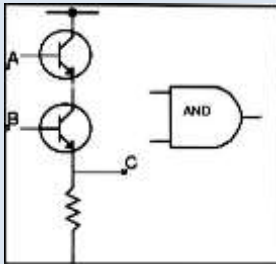
وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الالكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة يجعل من الضروري اكثر من اي وقت مضى اعادة التفكير بأسلوب ابداعي في عمل مشاريع ريادية للدوائر الالكترونية تسهم في احداث تغيير في هيكل سوق الالكترونيات وتمثل طريقا جديدا يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي بالاضافة الى دورها الايجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته ؛ اكتب بحثا تطبيقيا عن :

تحصر الألكترونيات الحديثة في حالتين هما الألكترونيات القياسية مثل دوائر الرنين وغيرها .  
والثانية الألكترونيات الرقمية مثل الآلات الحاسبة والتليفون المحمول وغيره .

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

١ . يعتبر الترانزستور من اهم العناصر الالكترونية الفعالة التي تستخدم في الدوائر الالكترونية ، ولتخزين الأرقام العشرية في الآلات الحاسبة يحدث ذلك بواسطة مفاتيح الكترونية تسمى بالترانزستورات ---- وضح ذلك مستعينا بما درستة.



٢ . من خلال دراستك للدوائر الرقمية هل تعرف السبب في تسميتها بالدوائر الرقمية --  
- بين ذلك

٣ . النموذج الأتى يوضح دائرة الكترونية تصف عملية (و) (AND) .

تابع: نموذج (٣) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
تخصص الكترونييات بالمدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة

٤. من خلال دراستك لدوائر المنطق قم بتصميم دائره الكترونية **OR** و **NOT** على ورقة **A٤** موضحا الفرق بينهم .
٥. يوجد اجهزة قياس الكترونية عديدة تقوم باستخدامها فى المعمل من خلال استخدامك لهذه الاجهزة ترى اى هذه الاجهزة يمكن استخدامها لقياس تلك الدائرة.
٦. برمجة التليفون المحمول والاجهزة الرقمية عموماً... ابحت من خلال الكتب الدراسية او مصادر التعليم الفنى والانترنت عن طرق برمجة هذه الاجهزة .
٧. الشاشة المستخدمه لعرض هذه الاجهزة ---- بالبحث فى المصادر المتاحة وضح ماهى هذه الشاشات
٨. من خلال دراستك لمادة الالكترونييات وضح كيف يمكن حساب الطول الموجى للهوائيات.
٩. من خلال دراستك بين الهوائيات المناسبة لتلك الدوائر----- حددها بدقة ثم وضح السبب
١٠. من خلال دراستك للهوائيات ابحت فى الهوائيات الطائرة هل تناسب هذه الدوائر( موضوع البحث ) مع التوضيح وذكر السبب
١١. دوائر تعمل فى تجميع الدوائر المنطقية ----- من خلال البحث وضح هذه الدوائر وطريقة عملها
١٢. ابحت فى مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس الكورونا المستجد لتحديد الاجراءات التى يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك والمجتمع من خطر هذا الفيروس .
- ١٣ - كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفنى)
- ١٤ - كتابة المصطلحات الفنية باللغة الانجليزية



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص: الكترونيات

الصف الثالث بالمدارس الفنية المتقدمة نظام السنوات الخمس

نموذج (١) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونييات نظام السنوات الخمس

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص: الكترونييات	قطاع التعليم الفني
المدارس الفنية المتقدمة	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

موضوع البحث:

يعد تخصص الإلكترونيات من أهم التخصصات المسؤولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تدرج من الشعبة الإلكترونية، ويهدف التخصص إلى إعداد فني إلكترونيات مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الإلكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة، يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى إعادة التفكير بأسلوب إبداع في عمل مشاريع ريادية للدوائر الإلكترونية تسهم في أحداث تغيير في هيكل سوق الإلكترونيات، وتمثل طريقاً جديداً يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي، بالإضافة إلى دورها الإيجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية، وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة.

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

كيفية ترشيد استهلاك المياه وذلك من خلال:

تنفيذ دائرة إلكترونية بسيطة للتحكم في الصنبور بحيث

لا يسمح بمرور الماء إلى إذا اقتربت اليد من الصنبور ويغلق عندما تبتعد اليد عنه

على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

١. كيفية ترشيد استهلاك المياه من خلال الدوائر الإلكترونية.
٢. عمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة.
٣. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة التنفيذية بنظام الشرائح النحاسية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. تحديد الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٧. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٨. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة .

تابع نموذج (١) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونيات نظام السنوات الخمس

٩. من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال رياضي المقصود بالمكبر كمكامل.

١٠. ما هي إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضع البحث) في مكان العمل .

١١. كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك.

١٢. استخدام المصطلحات الانجليزية

١٣. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني) .

نموذج (٢) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونيات نظام السنوات الخمس

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص: الكترونيات	قطاع التعليم الفني
المدارس الفنية المتقدمة	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

موضوع البحث:

يعد تخصص الإلكترونيات من أهم التخصصات المسؤولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تدرج من الشعبة الإلكترونية، ويهدف التخصص إلى إعداد فني إلكترونيات مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الإلكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة، يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى إعادة التفكير بأسلوب إبداع في عمل مشاريع ريادية للدوائر الإلكترونية تسهم في أحداث تغيير في هيكل سوق الإلكترونيات، وتمثل طريقاً جديداً يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي، بالإضافة إلى دورها الإيجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية، وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة.

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

تنفيذ دائرة إلكترونية بسيطة للتحكم في تشغيل وإطفاء أي جهاز كهربائي عن بعد باستخدام أي ريموت كنترول

على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

١. أنظمة التحكم الآلي المختلفة
٢. عمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة.
٣. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة التنفيذية بنظام الشرائح النحاسية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. تحديد الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٧. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعيناً بمخطط صندوقي يوضح ذلك.

تابع: نموذج (٢) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونيات نظام السنوات الخمس

٨. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة
٩. من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال رياضي المقصود بالمكبر كمكامل.
١٠. ما هي إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضع البحث) في مكان العمل
١١. كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعللي البيئة المحيطة لك.
١٢. استخدام المصطلحات الانجليزية
١٣. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني) .



نموذج (٣) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونيات نظام السنوات الخمس

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص: الكترونيات	قطاع التعليم الفني
المدارس الفنية المتقدمة	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

موضوع البحث:

يعد تخصص الإلكترونيات من أهم التخصصات المسؤولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تندرج من الشعبة الإلكترونية، ويهدف التخصص إلى إعداد فني إلكترونيات مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة على النمو والابتكار.

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الإلكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض على كل دولة، يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى إعادة التفكير بأسلوب إبداع في عمل مشاريع ريادية للدوائر الإلكترونية تسهم في أحداث تغيير في هيكل سوق الإلكترونيات، وتمثل طريقاً جديداً يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي، بالإضافة إلى دورها الإيجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية، وتحقيق المزايا الاجتماعية لارتباطهما بالتنمية المستدامة.

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

**تنفيذ دائرة إلكترونية بسيطة تعمل كمكبر صوتي تعتمد على الدائرة المتكاملة IC**

على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

عناصر البحث:

١. المكبرات الإلكترونية
٢. عمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة.
٣. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة لتنفيذية بنظام الشرائح النحاسية على ورقة A٤ في إطار ٢٠ x ١٥ سم. في ضوء ضوابط وتعليمات الرسم الفني الصناعي.
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. تحديد الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٧. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٨. من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال المقصود بالمكبر كمفاضل .

تابع: نموذج (٣) بحث تطبيقي الصف الثالث  
تخصص الكترونيات نظام السنوات الخمس

٩. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة
١٠. ما هي إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) في مكان العمل .
١١. كيفية الوقاية من فيروس الكورونا والحفاظ علي الأمن والسلامة والصحة الشخصية وعللي البيئة المحيطة لك.
١٢. استخدام المصطلحات الانجليزية
١٣. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني) .



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص: الحاسبات

### الصف الثالث

### بالمدارس الفنية المتقدمة نظام السنوات الخمس

نموذج (١) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( تخصص الحاسبات )

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	التخصص : الحاسبات
الادارة العامة للتعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس
الادارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	المدارس الفنية المتقدمة

موضوع البحث :

أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد (covid-١٩) أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في الحصول على الخدمات الحكومية مثل تسجيل البيانات عبر تطبيقات الحاسبات المختلفة عن بعد دون الحاجة للتواجد بشكل شخصي مثل الخدمات البنكية عن بعد online Banking

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

التحكم في عدد من لمبات الليد باستخدام المتحكم pic١٦f٨٤

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- ١- من ضمن لغات البرمجة الكثيرة وضح اللغة التي تستخدمها في برمجة المتحكمات
- ٢- من دراستك للمتحكمات الدقيقة وضح مواصفات المتحكم المستخدم وخصائصه .
- ٣- شرح خطوات العمل الخاصة بالتنفيذ .
- ٤- يمكن الاستعانة ببعض الصور المعبرة للمحاكاة .
- ٥- من دراست لمادة الرسم الفني ارسم على ورقة A٤ دائرة لمتعدد الاهتزازات بنظام الدائرة المطبوعة في اطار مناسب مع توضيح البيانات والابعاد.
- ٦- من الاهمية القصوى للشبكات في الحياة العملية ابحث في المصادر المختلفة عن الجيل الرابع للمحمول .
- ٧- من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال المقصود بالمكبر كمفاضل .
- ٨- نتيجة لانتشار الجرافيك في تصميم المواقع اصب من الضروري التعامل مع العدي من برامج الصور وضح خطوات لتعديل الرتوش في اي صورة مستخدما احد برامج الصور التي تعلمتها.
- ٩- اي مشروع يحتاج الى مقايسة مبدئية لبيان مدى نجاحه. وضح ما المقصود بالمقايسة الاسترشادية
- ١٠- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- ١١- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق )
- ١٢- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .

نموذج (٢) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( تخصص الحاسبات )

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	التخصص : الحاسبات
الادارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس
الادارة العامة للتعليم الصناعي	المدارس الفنية المتقدمة

موضوع البحث :

أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد (١٩-covid) أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في الحصول على الخدمات الحكومية مثل تسجيل البيانات عبر تطبيقات الحاسبات المختلفة عن بعد دون الحاجة للتواجد بشكل شخصي مثل الخدمات البنكية عن بعد **online Banking**

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :  
التحكم في إشارة المرور مقترحا احد المتحكمات لهذا الغرض

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- ١- من دراستك للمتحكمات وضح سبب إختيارك لهذا المتحكم دون غيره في هذا البحث .
- ٢- برمجة المتحكم تعطيك امكانية التعديل في البرامج لتوظيف المتحكم لاكثر من غرض وضح اللغة التي تستخدمها في الدائرة موضوع البحث مع ذكر انواع المتحكمات.
- ٣- شرح خطوات العمل الخاصة بالتنفيذ .
- ٤- يمكن الاستعانة ببعض الصور المعبرة للمحاكاة .
- ٥- من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال رياضي المقصود بالمكبر كمكامل.
- ٦- المقايسة الاستراتيجية هي مقايسة مبدئية تعطي مؤشر بنجاح المشروع وضح المقصود بها ،
- ٧- نتيجة لانتشار الجرافيك في تصميم المواقع اصب من الضروري التعامل مع العدي من برامج الصور وضح خطوات لتعديل الرتوش في اي صورة مستخدما احد برامج الصور التي تعلمتها.
- ٨- رسم الدائرة النظرية لاختبارها قبل عملية التنفيذ من الخطوات الهامة .ارسم ائرة لمتعدد الاهتزازات بنظام الدائرة المطبوعة على ورقة A٤ بابعاد مناسبة مع كتابة البيانات والابعاد.
- ٩- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- ١٠- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق )
- ١١- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .



نموذج (٣) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( تخصص الحاسبات )

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	التخصص : الحاسبات
الادارة العامة للتعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس
الادارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	المدارس الفنية المتقدمة

موضوع البحث :

أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد ( covid-١٩) أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في الحصول على الخدمات الحكومية مثل تسجيل البيانات عبر تطبيقات الحاسبات المختلفة عن بعد دون الحاجة للتواجد بشكل شخصي مثل الخدمات البنكية عن بعد **online Banking**

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :  
تصميم شبكة لاسلكية wi - fi للانترنت داخل مبنى مكون من عدة طوابق

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- ١- من مصادر البحث المختلفة بين الاجهزة المطلوبة لتنفيذ الشبكة المطلوبة .
- ٢- من خلال دراستك وضح المواصفات الفنية لهذه الاجهزة .
- ٣- اشرح خطوات العمل الخاصة بالتنفيذ .
- ٤- يمكن الاستعانة ببعض الصور في تصميم مواقع الانترنت وضح كيف يمكن عمل التعليلات على الصور في برامج الصور التي درستها .
- ٥- من خلال دراستك للرسم الفني ارسم على ورقة A٤ موضحا البيانات والابعاد دائرة مكبر مرحلتين.
- ٦- من دراستك للتطبيقات التكنولوجية وضح بمثال رياضي المقصود بالمكبر كمكامل
- ٧- ابحث في خصائص الجيل الرابع للمحمول
- ٨- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .
- ٩- عمل مقايسة خاصة بحساب تكلفة إنشاء وتنفيذ هذا المشروع وذلك من خلال دراستك
- ١٠- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب مراعاتها أثناء تنفيذ المشروع .
- ١١- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق )



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص :الكترونيات وتكنولوجيا نووية

### للمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية

#### نظام السنوات الخمس

#### الصف الثالث



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (١) بحث تطبيقي ( الصف الثالث تخصص الكترونيات وتكنولوجيا نووية بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	التخصص : الكترونيات وتكنولوجيا نووية
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية)
الإدارة العامة للتعليم الصناعي	نظام الخمس سنوات

#### موضوع البحث:

الطاقة النووية وجدت مع بداية نشأة الكون، وقد تأخر الإنسان لآلاف السنوات في اكتشافها، وهي تتميز الطاقة النووية بخصائص عديدة تجعلها تتفوق على مصادر الطاقة المتجددة المنافسة فهي من الطاقات التي تستطيع أن تعمل لعدة عقود كما إنها مصدر نظيف للطاقة وتوفير متطلبات الطاقة في ساعات الذروة بإضافة إلى استخدامها في المجالات الطبية والصناعية والغذائية والعلمية ...

وكانت مصر من أوائل الدول التي أدركت أهمية الطاقة النووية واستخداماتها السلمية حيث أنشأت لجنة الطاقة النووية عام ١٩٥٥ وتم بناء أول مفاعل بحثي عام ١٩٦١ .

وحاليا يتم العمل على إنشاء مفاعل مصر الأول لتوليد الطاقة الكهربائية وقد أصر المصريون أن تكون كل الأيدي العاملة بمشروعهم الواعد مصرية خالصة، ولذلك كان التخطيط لإنشاء المدرسة النووية بالضبعة، الأولى من نوعها في مصر والعالم العربي.

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

#### محاكاة لدوائر الجهد العالي المستخدمة في الكواشف النووية

#### على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

#### عناصر البحث:

١. دوائر الكواشف النووية تحتاج إلى جهود عالية وضح ذلك ، مع بيان طريقة الحصول على هذه الجهود.
٢. لعمل اي مشروع فان من عوامل نجاحه هو وضع ميزانية تقريبية له. قم بعمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة موضوع البحث.
٣. فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) تكلم عنها مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية باستخدام برنامج Proteus
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) يجب تحديدها بعناية ودقة وضح ذلك .
٧. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة.
٨. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٩. إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) في مكان العمل يجب تحديدها والالتزام بها.
١٠. الوقاية خير من العلاج. ابحث في مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس كورونا لتحديد الاجراءات التي يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك من خطر هذا الفيروس .
١١. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني)
- ١٢.
- ١٣.
١٤. كتابة المصطلحات الفنية باللغة الانجليزية.





نموذج (٢) بحث تطبيقي (الصف الثالث)  
تخصص الكترونيات وتكنولوجيا نووية بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	التخصص : الكترونيات وتكنولوجيا نووية
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية
الإدارة العامة للتعليم الصناعي	نظام الخمس سنوات

#### موضوع البحث:

الطاقة النووية وجدت مع بداية نشأة الكون، وقد تأخر الإنسان لآلاف السنوات في اكتشافها، وهي تتميز الطاقة النووية بخصائص عديدة تجعلها تتفوق على مصادر الطاقة المتجددة المنافسة فهي من الطاقات التي تستطيع أن تعمل لعدة عقود كما إنها مصدر نظيف للطاقة وتوفير متطلبات الطاقة في ساعات الذروة بإضافة إلى استخدامها في المجالات الطبية والصناعية والغذائية والعلمية ... وكانت مصر من أوائل الدول التي أدركت أهمية الطاقة النووية واستخداماتها السلمية حيث أنشأت لجنة الطاقة النووية عام ١٩٥٥ وتم بناء أول مفاعل بحثي عام ١٩٦١. وحاليا يتم العمل على إنشاء مفاعل مصر الأول لتوليد الطاقة الكهربائية وقد أصر المصريون أن تكون كل الأيدي العاملة بمشروعهم الواعد مصرية خالصة، ولذلك كان التخطيط لإنشاء المدرسة النووية بالضبعة، الأولى من نوعها في مصر والعالم العربي. وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

#### محاكاة دوائر التغذية الممثلة للنبضات المقاسة من أحد الكواشف الإشعاعية

#### على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية

#### عناصر البحث:

١. يمكن اختبار دوائر الكشف الإشعاعي ومعايرتها بإضافة دوائر تغذية بالنبضات التي يتم التحكم في معدلها، ووضوح الشروط الواجب توافرها في هذا النوع من الدوائر.
٢. لعمل اي مشروع فان من عوامل نجاحه هو وضع ميزانية تقريبية له. قم بعمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة موضوع البحث.
٣. فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) تكلم عنها مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية باستخدام برنامج Proteus
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) يجب تحديدها بعناية ودقة وضح ذلك .
٧. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة.
٨. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٩. إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) في مكان العمل يجب تحديدها والالتزام بها.
١٠. الوقاية خير من العلاج. ابحث في مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس كورونا لتحديد الاجراءات التي يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك من خطر هذا الفيروس .
١١. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني)
١٢. كتابة المصطلحات الفنية باللغة الانجليزية.
١٣. عمل فكرة للبحث باللغتين العربية والانجليزية



نموذج (٣) بحث تطبيقي ( الصف الثالث )  
تخصص الكترولنيات وتكنولوجيا نووية بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية)

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
التخصص : الكترولنيات وتكنولوجيا نووية	قطاع التعليم الفني
بالمدرسة الفنية الصناعية المتقدمة لتكنولوجيا الطاقة النووية)	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام الخمس سنوات	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

### موضوع البحث:

الطاقة النووية وجدت مع بداية نشأة الكون، وقد تأخر الإنسان لآلاف السنوات في اكتشافها، وهي تتميز الطاقة النووية بخصائص عديدة تجعلها تتفوق على مصادر الطاقة المتجددة المنافسة فهي من الطاقات التي تستطيع أن تعمل لعدة عقود كما إنها مصدر نظيف للطاقة وتوفير متطلبات الطاقة في ساعات الذروة بإضافة إلى استخدامها في المجالات الطبية والصناعية والغذائية والعلمية ...

وكانت مصر من أوائل الدول التي أدركت أهمية الطاقة النووية واستخداماتها السلمية حيث أنشأت لجنة الطاقة النووية عام ١٩٥٥ وتم بناء أول مفاعل بحثي عام ١٩٦١.

وحاليا يتم العمل على إنشاء مفاعل مصر الأول لتوليد الطاقة الكهربائية وقد أصر المصريون أن تكون كل الأيدي العاملة بمشروعهم الواعد مصرية خالصة، ولذلك كان التخطيط لإنشاء المدرسة النووية بالضبعة، الأولى من نوعها في مصر والعالم العربي.

وفي هذا السياق وفي ضوء ما تم دراسته، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

### محاكاة دوائر ال photo multiplayer tube

على أن يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية  
عناصر البحث:

١. المكبرات من الدوائر الهامة في عالم الكترولنيات في تكبير إشارة الدخل للوصول الى الخرج المطلوب لتغذية باقي الدائرة بالجهود المطلوبة، تكلم عن تعريف المكبر الأولي ودائرتة ونظرية عمله.
٢. لعمل اي مشروع فان من عوامل نجاحه هو وضع ميزانية تقريبية له. قم بعمل مقايسة استرشادية للتكلفة الكلية للدائرة موضوع البحث.
٣. فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) تكلم عنها مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٤. رسم الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) بالطريقة النظرية باستخدام برنامج Proteus
٥. تحديد الأدوات وأجهزة القياس المستخدمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث).
٦. الخامات (قيم العناصر) اللازمة لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) يجب تحديدها بعناية ودقة وضح ذلك .
٧. تحديد الجهود التي تعمل بها الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث). مع توضيح نوع الجهاز المستخدم وكيفية ضبط وتوصيله بالدائرة.
٨. توضيح فكرة عمل الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث)، مستعينا بمخطط صندوقي يوضح ذلك.
٩. إجراءات الأمن والصحة والسلامة المهنية الواجب اتباعها لتنفيذ الدائرة الإلكترونية (موضوع البحث) في مكان العمل يجب تحديدها والالتزام بها.
١٠. الوقاية خير من العلاج. ابحث في مواقع الانترنت المختلفة عن فيروس الكورونا لتحديد الاجراءات التي يجب اتباعها للحفاظ على نفسك واسرتك والبيئة المحيطة بك من خطر هذا الفيروس .
١١. كتابة المصادر العلمية المستخدمة ( الكتب المدرسية المراجع العلمية مصادر الإنترنت مواقع التعليم الفني)
١٢. كتابة المصطلحات الفنية باللغة الانجليزية.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني والتجهيزات  
التعليم الفني الصناعي

## أبحاث تخصص (الالكترونيات )

بمدرسة سلطان العويس الفنية المتقدمة نظام السنوات الخمس

الصف : الثالث



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (1) بحث تطبيقي (الالكترونيات بمدرسة سلطان العويس نظام السنوات الخمس )

بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	تخصص : الكترونيات

موضوع البحث :

يعد تخصص الالكترونيات من أهم التخصصات المسؤولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تندرج من الشعبة الالكترونية ويهدف التخصص الي اعداد فني الكترونيات مدرب تدريبيا عمليا وعلميا مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة علي النمو والابتكار .

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الالكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض علي كل دولة يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى اعادة التفكير بأسلوب ابداع في عمل مشاويح ريادية للدوائر الالكترونية تسهم في احداث تغيير في هيكل سوق الالكترونيات وتمثل طريقا جديدا يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي ،بالإضافة الي دورها الايجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية وتحقق المزايا الاجتماعية الارتباطهما بالتنمية المستدامة .

وفي هذا السياق وفي ضوء ماتم دراسته ، اكتب بحثا تطبيقيا عن:

الهندسة الالكترونية

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- 1- من المبادئ الأساسية للتليفزيون طريقة رسم وارسال واستقبال الصورة المرئية المتحركة بامانة ودقة . من خلال دراستك للتليفزيون تكلم بياجاز عن المسح المتداخل والمتشابك المستخدم في النظام التليفزيوني .
- 2- توجد انواع مختلفة من المذبذبات لتحويل القدرة الكهربائية المستمرة الي قدرة كهربية متغيرة . وضح برسم تخطيطي في ورقة مقاس A4 أحد هذه المذبذبات لانتاج تردد أعلى من  $1\text{ MHz}$  .
- 3- يوجد في مجال الالكترونيات العديد من المبدلات التي تستخدم لتحويل الاشارة التماثلية الي رقمية مكافئة. ابحث في هذا المجال عن اكثر انواع هذه المبدلات استخداما موضحا برسم تخطيطي لطريقة عمل هذا المبدل مع ذكر مميزاته .
- 4- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض .تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربية لاحد هذه البوابات .
- 5- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- 6- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق) .
- 7- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به

نموذج (٢) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( الإلكترونيات بمدرسة سلطان العويس نظام السنوات الخمس )

بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	تخصص : الكترونيات

**موضوع البحث :**

يعد تخصص الإلكترونيات من أهم التخصصات المسنولة عن التقدم التكنولوجي الهائل في جميع الصناعات والتي تدرج من الشعبة الإلكترونية ويهدف التخصص الي اعداد فني الكترونيات مدرب تدريباً عملياً وعلمياً مع ربط خبرته المهنية بثقافة عامة تؤهله لمواجهة الحياة العملية وتعطيه قدرة علي النمو والابتكار .

وفي ظل التحديات الهائلة في عالم الإلكترونيات والظروف الحالية التي يمر بها العالم نتيجة العزل المفروض علي كل دولة يجعل من الضروري أكثر من أي وقت مضى إعادة التفكير بأسلوب ابداع في عمل مشاويع ريادية للدوائر الإلكترونية تسهم في احداث تغيير في هيكل سوق الإلكترونيات وتمثل طريقاً جديداً يربط بين العلم والمعرفة وسوق العمل المحلي ،بالإضافة الي دورها الايجابي في تحسين النمو الاقتصادي وتطوير القدرات والمهارات البشرية وتحقق المزايا الاجتماعية الارتباطهما بالتنمية المستدامة .

وفي هذا السياق وفي ضوء ماتم دراسته ، اكتب بحثاً تطبيقياً عن:

**في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :**  
**تكنولوجيا الارسال والاستقبال في الاجهزة السمعية والمرئية**

**على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:**

- ١- يوجد تطور هائل في مجال الإلكترونيات خاصة في الشاشات أذكر الأجزاء الرئيسية المستخدمة في تركيب الشاشات مع ذكر الإحتياجات التي يجب مراعاتها عند التعامل مع الشاشة للحفاظ علي سلامتها .
- ٢- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض .تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربائية لكلا من  
-أ- بوابة XNOR المنطقية.  
-ب- بوابة NAND المنطقية .
- ٣- يستخدم مع الاجهزة الإلكترونية انواع مختلفة من المجسات . في ضوء دراستك لهذه المجسات تحدث عن المجس الذي يستخدم بكثرة مع دوائر التوحيد مع ذكر عيوبه وكيفية التغلب عليها وفيما يستخدم .
- ٤- يعتبر مكبر العمليات من العناصر الهامة لتوفير احتياجات الحاسبات التماثلية كما يغطي نطاق عريض من الاستخدامات الصناعية والتجارية والمنزلية . وضح أهم ما يمتاز به مكبر العمليات مع ذكر المراحل الأساسية التي يتكون منها.
- ٥- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- ٦- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق) .
- ٧- في ظل انتشار فيروس كورونا وضح الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .



نموذج (٣) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( تخصص الالكترونيات بمدرسة سلطان العويس المتقدمة )

بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس	الصف : الثالث
نظام السنوات الخمس	تخصص : الكترونيات

أظهرت أزمة فيروس كورونا المستجد covid-19 أهمية دور تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات في الحصول على الخدمات الحكومية مثل تسجيل البيانات عبر تطبيقات الحاسبات المختلفة دون الحاجة للتواجد بشكل شخصي مثل الخدمات البنكية عن بعد (online Banking)

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :  
الأجهزة الالكترونية في الحياة اليومية

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- 1- من المكونات الأساسية في التليفزيون الملون يوجد مكون اساسي يعمل علي تحويل الأشعة الضوئية المنعكسة من المنظر الي اشارة كهربية . في ضوء دراستك للتليفزيون الملون. أذكر أنواع انابيب التصوير المستخدمة في هذا المكون ثم أذكر مبدأ عملها .
- 2- يوجد العديد من الأجهزة الالكترونية تستخدم في مجال القياسات لقياس الجهود المستمرة والمتردة . في ضوء دراستك لهذه الأجهزة وضح برسم تخطيطي في ورقة مقاس A4 دائرة الفولتميتر الالكتروني للتيار المستمر.
- 3- لكي يظل التردد ثابتا في دوائر المذبذبات لا بد من معرفة تردد المذبذب وأقل قيمة لكسب التيار لمذبذب كولبتس مع مراعاة فرض القيم التي تحتاجها احسب .
  - أ- تردد المذبذب
  - ب- أقل قيمة لكسب التيار.
- 4- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض. تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربائية لكلا من
  - ا- بوابة عدم التطابق .
  - ب- بوابة نفي أو المنطقية.
- 5- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- 6- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق) .
- 7- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .



## أبحاث تخصص ( الحاسبات الالكترونية )

بمدرسة سلطان العويس الفنية المتقدمة نظام السنوات الخمس

الصف : الثالث



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (١) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( الحاسبات الالكترونية بمدرسة سلطان العويس نظام السنوات الخمس )

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	تخصص : الحاسبات الالكترونية
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس
الإدارة العامة للتعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات لها دورها الفعال في جميع المجالات بالإضافة الى ما أظهرته أزمة فيروس كورونا المستجد covid-19 من أهمية دورها الفعال في اعادة الحياة والمعاملات في جميع المجالات التعليمية والتجارية والاقتصادية والزراعية والتسويق والتي كان من الممكن ان تتوقف تماما لولم يبذل المجتمع هذه الجهود في حل الازمات الناتجة عن هذا الوباء بالتصدي له بالتكنولوجيا العالية في جميع المجالات . وتخصص الحاسبات الالترونية من التخصصات التي يظهر اثرها هذه الايام في التعامل مع هذه التكنولوجيا .  
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

الحاسبات الالكترونية ودورها في التطوير التكنولوجي

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

عناصر البحث

- 1- يوجد العديد من الأجهزة الالكترونية تستخدم في مجال القياسات لقياس الجهود المستمرة والمتردة . في ضوء دراستك لهذه الأجهزة وضح برسم تخطيطي في ورقة مقاس A4 دائرة الفولطميتر الالكتروني للتيار المستمر.
- 2- لكي يظل التردد ثابتا في دوائر المذبذبات لا بد من معرفة تردد المذبذب وأقل قيمة لكسب التيار لمذبذب كولبتس مع مراعاة فرض القيم التي تحتاجها احسب .  
ت- تردد المذبذب  
ث- أقل قيمة لكسب التيار.
- 3- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض .تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربائية لكلا من  
ا- بوابة عدم التطابق .  
ب- بوابة نفي أو المنطقية.
- 4- بعد وضع المكتبة الخاصة بالتعامل مع الملف في البرنامج يجب علينا ان نسمي القناة ثم كتابة البرنامج وتخزينه في ملف. في ضوء دراستك اكتب برنامج كيفية قراءة كلمة من الملف المخزن سابقا .
- 5- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- 6- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق) .
- 7- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .





وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
قطاع التعليم الفني  
الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي  
الإدارة العامة للتعليم الصناعي

نموذج (٢) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( الحاسبات الالكترونية بمدرسة سلطان العويس نظام السنوات الخمس )

الصف : الثالث	وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
تخصص : الحاسبات الالكترونية	قطاع التعليم الفني
بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس	الإدارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي
نظام السنوات الخمس	الإدارة العامة للتعليم الصناعي

موضوع البحث :

تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات لها دورها الفعال في جميع المجالات بالإضافة الى ما أظهرته أزمة فيروس كورونا المستجد covid-19 من أهمية دورها الفعال في إعادة الحياة والمعاملات في جميع المجالات التعليمية والتجارية والاقتصادية والزراعية والتسويق والتي كان من الممكن ان تتوقف تماما لولم يبذل المجتمع هذه الجهود في حل الازمات الناتجة عن هذا الوباء بالتصدي له بالتكنولوجيا العالية في جميع المجالات . وتخصص الحاسبات الالكترونية من التخصصات التي يظهر اثرها هذه الايام في التعامل مع هذه التكنولوجيا .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

تكنولوجيا الالكترونيات في تطوير أنظمة الحاسبات

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

- 1- توجد انواع مختلفة من المذبذبات لتحويل القدرة الكهربائية المستمرة الي قدرة كهربية متغيرة . وضح برسم تخطيطي في ورقة مقاس A4 أحد هذه المذبذبات لانتاج تردد أعلى من  $1\text{MHz}$  .
- 2- عند تنفيذ اي برنامج علي الحاسب فان البيانات التي قمنا بتخزينها في المتغيرات ستذهب أدراج الرياح فلا بد من تخزينها في ذاكرة مع استخدام الملفات وضح كيف نستطيع تخزين البيانات في الملفات مع ذكر اعمال القناة .
- 3- يوجد في مجال الالكترونيات العديد من المبدلات التي تستخدم لتحويل الاشارة التماثلية الي رقمية مكافئة. ابحث في هذا المجال عن اكثر انواع هذه المبدلات استخداما موضحا برسم تخطيطي لطريقة عمل هذا المبدل مع ذكر مميزاته و.
- 4- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض .تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربائية لاحد هذه البوابات .
- 5- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- 6- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق).
- 7- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .



نموذج (٣) بحث تطبيقي الصف الثالث  
( الحاسبات الالكترونية بمدرسة سلطان العويس نظام السنوات الخمس )

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	الصف : الثالث
قطاع التعليم الفني	تخصص : الحاسبات الالكترونية
الادارة العامة لتنمية مواد التعليم الصناعي	بالمدرسة الفنية المتقدمة بسلطان العويس
الادارة العامة للتعليم الصناعي	نظام السنوات الخمس

### موضوع البحث :

تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات لها دورها الفعال في جميع المجالات بالإضافة الى ما أظهرته أزمة فيروس كورونا المستجد covid-19 من أهمية دورها الفعال في إعادة الحياة والمعاملات في جميع المجالات التعليمية والتجارية والاقتصادية والزراعية والتسويق والتي كان من الممكن ان تتوقف تماما لولم يبذل المجتمع هذه الجهود في حل الازمات الناتجة عن هذا الوباء بالتصدي له بالتكنولوجيا العالية في جميع المجالات . وتخصص الحاسبات الالكترونية من التخصصات التي يظهر اثرها هذه الايام في التعامل مع هذه التكنولوجيا .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

### الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

على ان يتضمن البحث الخطوات والإجراءات التالية:

#### عناصر البحث

- 1- توجد انواع مختلفة من المذبذبات لتحويل القدرة الكهربائية المستمرة الي قدرة كهربية متغيرة . وضح برسم تخطيطي في ورقة مقاس A٤ أحد هذه المذبذبات لانتاج تردد أعلى من 1MHz .
- 2- عند تنفيذ اي برنامج علي الحاسب فان البيانات التي قمنا بتخزينها في المتغيرات ستذهب أدراج الرياح فلا بد من تخزينها في ذاكرة مع استخدام الملفات وضح كيف نستطيع تخزين البيانات في الملفات مع ذكر اعمال القناة .
- 3- يوجد في مجال الالكترونيات العديد من المبدلات التي تستخدم لتحويل الاشارة التماثلية الي رقمية مكافئة. ابحث في هذا المجال عن اكثر انواع هذه المبدلات استخداما موضحا برسم تخطيطي لطريقة عمل هذا المبدل مع ذكر مميزاته .
- 4- لبناء الذاكرة الرقمية تستخدم العديد من البوابات المنطقية لهذا الغرض .تكلم عن انواع البوابات المنطقية موضحا الرمز المنطقي وجدول الحقيقة والخواص الكهربائية لاحد هذه البوابات .
- 5- وضح إجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ المشروع .
- 6- أذكر دور كل فرد من فريق العمل ( حال العمل داخل الفريق).
- 7- في ظل انتشار فيروس كورونا وضع الاجراءات اللازمة التي يجب اتباعها أثناء العمل لتحمي نفسك وفريق العمل من التعرض للإصابة به .