الأبحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

الصف الأول

م	الشعبة	الصفحات	
		من	الي
١	الميكانيكية	٢	٦٢
٢	التبريد	٦٣	٧٨

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

الأبحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

الشعبة الميكانيكية

(تشغيل المعادن + تشغيل مكبني+ تشكيل ولحام + السباكة والنماذج

الأجهزة الدقيقة + قوالب اسطمبات + البلاستيك)

الصف الأول نظام السنوات الثلاث والخمس

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث (١)

الصف : الاول	التخصص : التخصصات الميكانيكية عام
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والسنوات الخمس (عام)

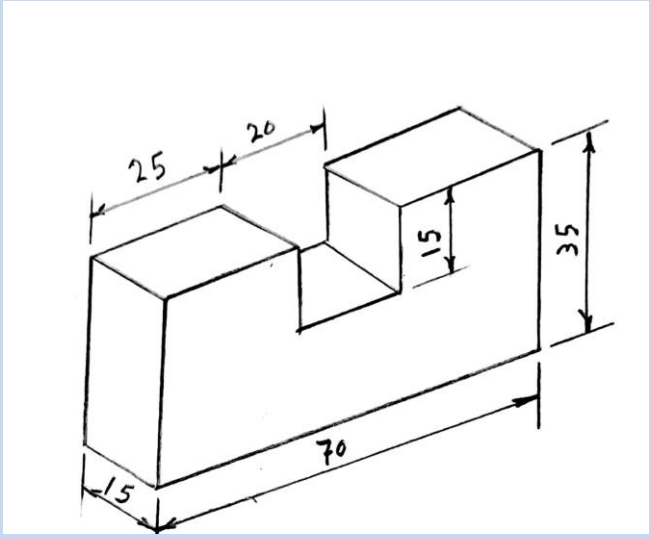
موضوع البحث :

يعتبر تخصص تشغيل المعادن بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات التشغيل المختلفة .

ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وعدد اللفات المناسب واضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة واداة القطع, كما يحدث عند التشغيل تآكل للأجزاء المحتكة ببعضها البعض مثل (احتكاك الشغلة بأداة القطع – احتكاك اجزاء الماكينة ببعضها البعض الخ .. ...) , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل – تشوه للمشغولة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

الرسم الموضح بالشكل التالى لقطعة ميكانيكية



- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة**

مطلوب الآتي :

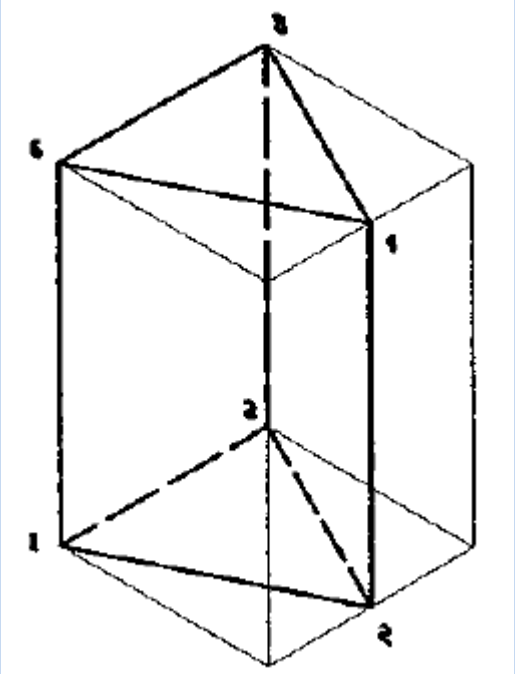
١. الشكل يوضح المنظور الهندسى ٣٠° لقطعة ميكانيكية والمطلوب نقل المنظور الهندسى ورسم المساقط الثلاثة بمقياس رسم ١ : ١ في ورقه A٤ عاديه .
٢. ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ هذه القطعة الميكانيكية .
٣. أنواع الأحمال الميكانيكية من خلال دراستك لهذا الرسم .
٤. إذا أردنا قطع الخامة اللازمة لإنتاج هذه القطعة الميكانيكية على المقص - ما هى زوايا القص المناسبه .
٥. أهمية الالتزام بالتوصيف القياسى.
٦. تقسيم خواص المواد.
٧. الإجراءات الوقائية لتحقيق السلامة المهنية الواجب اتباعها عند تنفيذ القطعة الميكانيكية السابقة على الماكينات .
٨. كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

نموذج بحث (٢)

الصف : الاول	التخصص : التخصصات الميكانيكية (عام)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والخمس

موضوع البحث :

تُغطي الهندسة الميكانيكية جميع مجالات الإنتاج والتطوير تقريباً ، إذ إنها تُغطي عمليات التحليل والتصميم والتطوير والتصنيع والبحث، والتخطيط، والتشغيل، والصيانة، والإداراة والاستشارات الهندسية الميكانيكية وفهم قواعد العلوم الميكانيكية وطريقة التعامل معها .



في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا متضمنا النقاط التالية : -

١ - رسم المساقط الثلاثة لمنشور ثلاثي طول ضلع قاعدته ٤٠ مم وارتفاعه ٧٥ مم والقاعدة توازي المستوي الأفقي وأحد أضلاعه يوازي المستوي الرأسي

٢ - لكل مادة في الطبيعة خواص تتميز بها عن غيرها وتظهر هذه الخواص عند تعرض المادة لمؤثر خارجي . في ضوء هذه العبارة اذكر الفرق بين كل من الخواص الفيزيقية والخواص الميكانيكية للمواد .

٣ - المنشور الثلاثي الموضح أمامك تم تشكيله من لوح صاج أسود. ما هى خطوات التصنيع المطلوبة وأهم العدد اليدوية المستخدمة في تصنيع المنتج الموضح بالرسم.

٤ - أهم وسائل الوقاية الشخصية الواجب اتخاذها أثناء تنفيذ الشكل الموضح أمامك

٥ - أهم أدوات القياس المستعملة أثناء تنفيذ المنتج الموضح أمامك

٦ - تعريف (الصلادة - المتانة - القصافة - اللدونة)

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الاول	التخصص : التخصصات الميكانيكية عام
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والسنوات الخمس(عام)

موضوع البحث : ـ

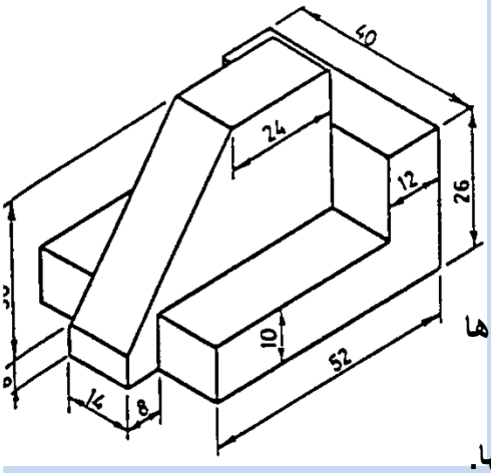
يعتبر تخصص الشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع أنواع المشغولات ، وهو يشمل على تخصصات عديدة منها على سبيل المثال لا الحصر تخصص (تشغيل المعادن –التشغيل المكني– تشكيل ولحام المعادن - أجهزة دقيقة وتحكم – السباكة والنماذج – قوالب واسطمبات) .

ومن خلال عمليات التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة ونوع المعدن والعدد وأدوات وأجهزة القياس المستخدمة . واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية . بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة وأداة القطع . وعند اغفال أي جزئية مما سبق ينتج عنه أضرار للماكينة أو الشغلة أو العامل .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية استخدام التشكيل بدون قطع وتشكيل المعادن بالسباكة واتباع الاجراءات الصحيحة لانتاج مشغولات بجودة عالية .

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة : ـ



الرسم الموضح عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم انتاجها في ورش الميكانيكا وهي مصنوعة من الصلب المسبوك .

مطلوب الآتي : ـ

١- الشكل يوضح منظور هندسي والمطلوب رسم المساقط الثلاثة له في ورقة A٤ عادية بمقياس رسم ١ :١.

٢- الشغلة يتم انتاجها في ورشة الحدادة(ما هى زوايا القص وتأثيرها على قوى القص)

٣- أهم عيوب المشغولات الناتجة من عملية الثني واسبابها وطرق تلافيها.

٤- خواص التشغيل والخواص الاستاتيكية و الخواص التى تتناسب مع الشغلة مثل (اللدونة - الصلادة -القصافة).

٥- أدوات القياس المستخدمة لمعرفة درجة حرارة الشغلة في فرن التسخين.

٦- تحويل درجة الحرارة المئوية إلى كلفن.

٧- مراعاة السلامة والصحة المهنية وتجنب مخاطر الكهرباء .

٨- التعامل مع الاصابات التى قد يتعرض لها العامل مثل الحروق وابهار العين والكهرباء وعلاجها .

٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص اجهزة دقيقة وتحكم

الصف الأول نظام السنوات الثلاث والخمس

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : ميكانيكا (اجهزة دقيقة وتحكم)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والسنوات الخمس (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص اجهزة دقيقة وتحكم بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع انواع المشغولات على التزجة والمخرطة وكذلك تجميع الدوائر الهيدروليكية والنيوماتيكية .

ومن خلال عملية التشغيل على التزجة يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع المنتج المطلوب تشغيله , ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة واداة القطع, كما يحدث عند التشغيل تآكل للأجزاء المحتكة ببعضها البعض مثل (احتكاك الشغلة بأداة القطع - احتكاك اجزاء الماكينة ببعضها البعض الخ .. ....) , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل.

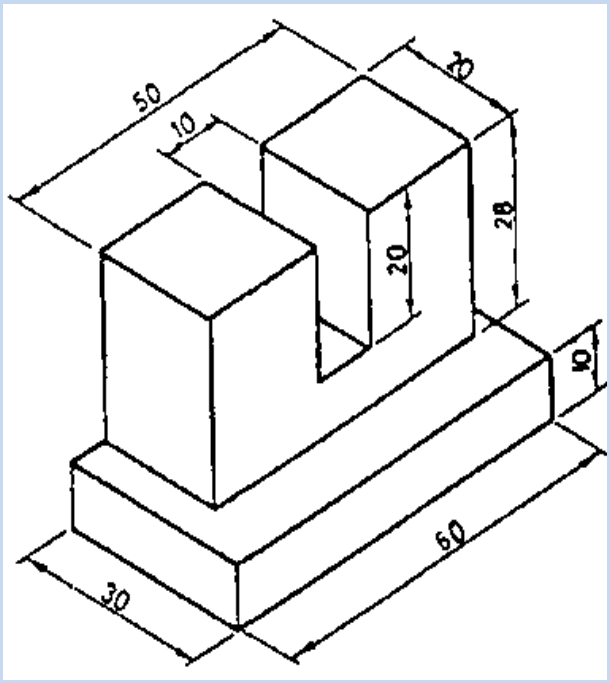
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية استخدام الالات والادوات واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على المشغولات بجودة عالية.

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم**

في الرسم الموضح وهو عبارة عن منظور هندسى ٣٠° تم تشكيلة فى ورشة الاجهزة

مطلوب الآتي :



١. رسم الشكل الموضح المنظور الهندسى ٣٠° في ورقه A٤ عاديه

٢. رسم المساقط الثلاثة (مسقط راسى -مسقط جانبى - مسقط افقى) .

٣. أدوات القطع المستخدمة لتنفيذ الشكل الموضح .

٤. خطوات العمل الخاصة بتنفيذ الشكل الموضح .

٥. ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ الشكل الموضح مع رسم تخطيطى مبسط لهذه الاجهزة .

٦. رسم القدمة ذات الورنية مع كتابة الاجزاء عليها.

٧. وضح القراءة الاتية باستخدام القدمة ذات الورنية ٢٨,٧مم.

٨. باستخدام الحاسب الالى وضح كيفيه نسخ هذه الرسمة

٩. الاجراءات الوقائية لتحقيق السلامة المهنية والواجب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على التزجة .

١٠. كيف يمكن حماية نفسك وبلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص فني تكنولوجيا البترول

الصف الأول نظام السنوات الثلاث

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

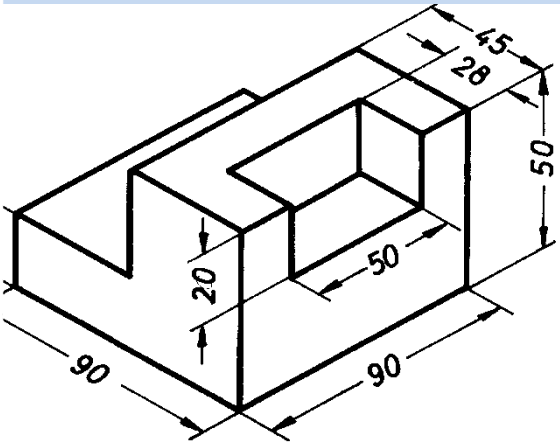
الصف : الاول	التخصص : فنى تكنولوجيا البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص فنى تكنولوجيا البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية على المستوى العالمى والمستوى المحلى وتعتبر جيولوجيا البترول المدخل الرئيسى لدراسة التراكيب الحاوية على البترول والغاز الطبيعى وكيفية تركيب هذه التراكيب وخواصها ومدى ملائمة هذه التراكيب كمكن (مصيدة) للبترول والغاز الطبيعى

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

اهمية البترول فى حياتنا العملية



➢ **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

١- اهمية البترول فى حياتنا العملية
٢- رسم المنظور الهندسي للشكل الموضح علي ورقة مقاس A٤
٣- استنتاج المساقط الثلاثة للمنظور الموضح بالشكل
٤- نبذة تاريخية عن اكتشاف البترول
٥- اصل البترول ونظريات تكوينه
٦- وظائف وسائل الحفر
٧- النظريه الغير العضوية
٨- وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب ان تلتزم بها في مواقع العمل
٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : فنى تكنولوجيا البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص فنى تكنولوجيا البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية على المستوى العالمى والمستوى المحلى حيث ان البترول يعتبر المصدر الرئيسى للطاقة على مستوى العالم من خلال دراستك لعمليات حفر بالمواقع البترولية والتى هى من اهم العمليات التى تتم مبدئيا من البحث والاستكشاف للزيت الخام .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

مجال الحفر للابار البترولية

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

١ - اهمية استخدام ســـــوائل الحفـــــــــــر.

٢ - وظائـــــــف وسائل الحفر

٣ - السلامة العامة فى اعمال اللحام لحماية الفرد من مخاطر عند لحام اى جزء فى القطعة الميكانيكية

٤- خواص وسائل الحفر الكيميائية والفيزيقية واهميتها.

٤ – رسم المنظور الهندسي و المساقط الثلاثة لمخروط قائم طول قطر قاعدته ٥٠ مم وارتفاعه ٨٠ مم وقاعدته توازى المستوى الأفقى وتبعد عنه ١٠ مم ومركزها يبعد عن المستوى الجانبى والرأسى بمقدار ٤٠ مم و ٣٥ مم على الترتيب

٥ **ماذا تعرف عن حفر الابار في تخصصك**

٦ - اكتب ما تعرفه عن النظـــــــــــريه العضوية

٧ - الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

أبحاث تخصص بلاستيك (مزدوج)

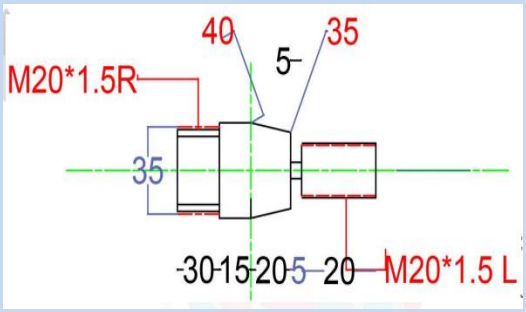
الصف الأول نظام الثلاث سنوات

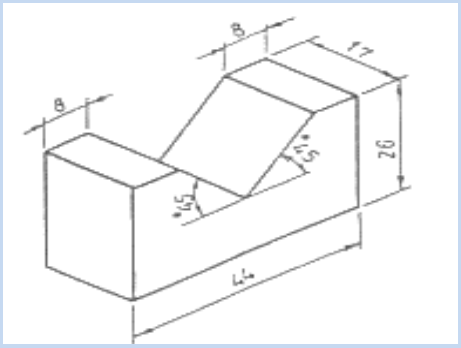
نموذج بحث (١)

الصف : الاول	**التخصص :** بلاستيك
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (مزدوج)**

موضوع البحث:

يعد تخصص "بلاستيك" من التخصصات الحديثة والهامة في تصنيع المنتجات البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقه وتشكيل المنتجات البلاستيكيه, لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة الخامات المستخدمه في العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل، وكيفية القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وتقييمها بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيام بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه.





شكل رقم ١ **شكل رقم ٢**

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن : ماكينة المخرطة

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم (شكل ٢) على ماكينه المخرطه.

المهام المطلوب تنفيذها :

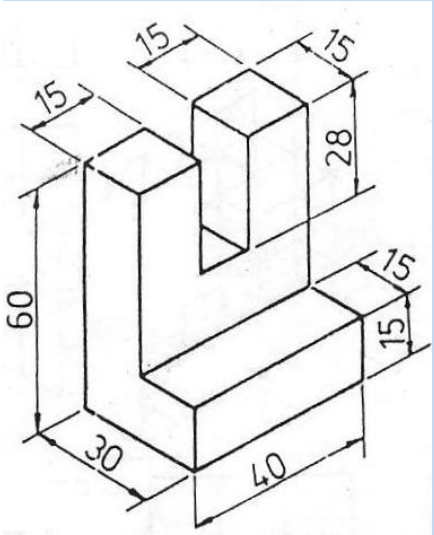
- الادوات اللازمه للعمل على ماكينه المخرطه
- رسم المساقط الثلاثة والمنظور الهندسي للشكل الموضح (١) والمقاسات بالمليمتر
- خطوات تثبيت المشغوله على الماكينه
- خطوات السلامه التى يجب اتباعها قبل العمل على ماكينه المخرطه
- خطوات عمل تسويه لسطح مشغوله خارجيه قطر ٤٠ بطول ٦٥ ملليمتر
- خطوات عمل خراطه خارجيه قطر٣٥ بطول ٣٠
- كيفيه عمل المسلوب بقانون السلبه
- كيف يمكن حماية نفسك وبلدك من فيروس كورونا.

نموذج بحث (٢)

الصف : الاول	**التخصص :** بلاستيك
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (مزدوج)**

موضوع البحث: "ماكينه الفريزه"

يعد تخصص "بلاستيك"– من التخصصات الحديثة والهامة في تصنيع المنتجات البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقة وتشكيل المنتجات البلاستيكيه, لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة الخامات المستخدمه في العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل، وكيفية القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وتقييمها بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيام بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه.



في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن : ماكينة الفريزه

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينه الفريزه.

المهام المطلوب تنفيذها :

- رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
- في الرسم " موضح مجرى حرف U بأى ادوات القياس يمكن قياس الابعاد ".
- طرق التثبيت لعدد القطع و المشغوله على الماكينه اللازمه لتسويه الاسطح وفتح مجارى حرف U
- عدد القطع اللازمه لعمل تسويه و فتح المجرى الموضح بالرسم.
- احسب قوة الشد التي ينكسر عندها المعدن لعمود مبطط ST٤٤ مقطعة ١٥*٦٠ mm
- خطوات العمل للعمل على ماكينه الفريزه واجراءات السلامه قبل وبعد العمل على الماكينه
- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

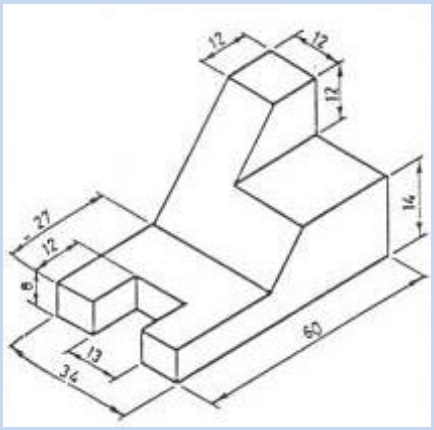
Technical Education Sector

نموذج بحث (٣)

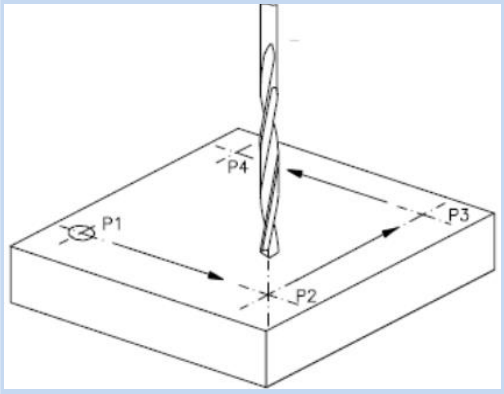
الصف : الاول	**التخصص :** بلاستيك
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (مزدوج)**

موضوع البحث: "ماكينه المثقاب"

يعد تخصص "بلاستيك"– من التخصصات الحديثة والهامة في تصنيع المنتجات البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقة وتشكيل المنتجات البلاستيكيه, لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة الخامات المستخدمه في العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل، وكيفية القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وتقييمها بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيام بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه



شكل رقم ١



شكل رقم ٢

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن : ماكينه المثقاب الميكانيكي

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم (شكل ٢) على ماكينه المثقاب الميكانيكي

- رسم المساقط الثلاثة للمنظور الموضح (شكل ١) بالابعاد
- خطوات تنفيذ المشغوله (شكل ٢) على المثقاب
- بأي اداة قياس يمكن قياس ابعاد المنظور الموضح (شكل ١) به اسطح مائلة ورسم اجزاء هذه الاداه
- الادوات المستخدمه للقياس للتاكد من الابعاد بعد التنفيذ للثقوب
- كيفيه التاكد من سلامه ادوات القياس الهندسيه قبل الاستخدام
- اهميه اتباع شروط العمل على الماكينه وكيفيه تفادى الاخطاء قبل وبعد و اثناء التشغيل
- الفرق بين تنفيذ هذه العمليه بين ماكينه الفريزة و المثقاب من حيث توفير الوقت والدقه وخطوات التنفيذ
- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أجهاث تخصص فتبي بترول (مزدوج)

الصف الأول نظام السنوات الثلاث

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الأول	التخصص : فنى بترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلها فنياً، ثم التنبؤ بأداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(علم الجيولوجيا يهتم بدراسة البترول وطرق تكونه وهجرته إذا كانت اولية (من صخر المصدر إلى الصخر الخزان) أو ثانوية (داخل صخر الخزان) وتراكماته كما يدرس تركيب البترول وأصله)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

رسم المساقط الثلاثة للقطعة المستقيمة (س ص) والتى طولها ٥٥ مم توازى المستوى الرأسى وتبعد عنه ٢٥مم وتميل على الأفقى بزاوية ما فى إتجاه اليسار ونقطة (س) القريبة من المستوى الأفقى تبعد عنه ١٠ مم وعن الجانبى ٤٠ مم في ورقه A٤ عاديه

١- الطريقة المغناطيسية للبحث عن البترول .
٢- المواصفات التى يجب توافرها فى مواسير التبطين.
٣- أنواع وسائل السلامة والوقاية المستخدمة فى العمليات الصناعية لعمليات الحفر.
٤- العدد المستخدمة فى السباكة اليدوية لأدوات الحفر.
٥- ترشيد إستخدام البترول .
٦- أنواع الرمال المستخدمة فى عملية سباكة أدوات الحفر.
٧- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الأول	التخصص : فنى بترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلها فنياً، ثم التنبؤ بأداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(الخطوة الأولى في عمليات الإستكشاف هى إجراء الدراسات الإقليمية لمنطقة الإمتياز وإعداد الخرائط الجيولوجية لتحديد وإختيار أفضل الأماكن المحتمل تواجد البترول بها مع تحديد الأولوية لأكثر من مكان محتمل لتواجد البترول)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

١- رسم المساقط الثلاثة للقطعة المستقيمة (ل م) والتى طولها ٥٠ مم عمودية على المستوى الأفقى وتبعد عنه ١٥مم وتبعد عن المستويين الرأسى والجانبى ٣٠مم . في ورقه A٤ عاديه .

٢- الطريقة الجيولوجية السطحية للبحث عن البترول.

٣- حساب القطر المكافئ لمواسير القيسون.

٤- وسائل وأدوات الوقاية حيال (الحرارة – البرودة – الضوضاء) أثناء عمليات الحفر.

٥- العدد المستخدمة فى الحدادة اليدوية لمواسير الحفر.

٦- ترشيد إستخدام البترول

٧- كثافة سائل الحفر و أهميته فى عملية الحفر.

٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

أبحاث تخصص ميكانيكا تركيبات (مزدوج)

الصف الأول نظام الثلاث سنوات

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

الصف :الأول	التخصص :ميكانيكا تركيبات
الشعبة :الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث" تعليم مزدوج"

موضوع البحث :يعتبر تخصص ميكانيكا تركيبات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة في تصنيع جميع أنواع المشغولات علي ماكينات تشغيل المعادن المختلفة مثل المخارط و الفرايز و المكاشط و ماكينات الثقب.

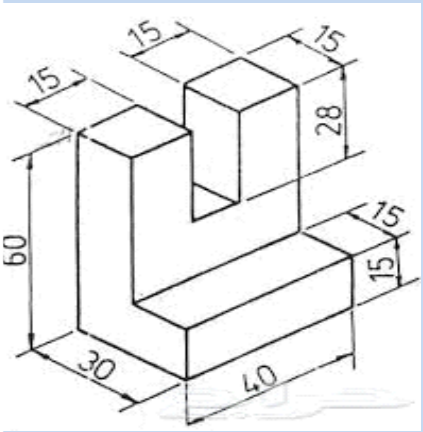
و من خلال عمليات التشغيل علي الماكينات و بإستخدام العدد اليدوية يتم إنتاج أشكال مختلفة من المنتجات حسب العدد و الماكينات المستخدمة ,و حركات القطع و التغذية و عمق القطع المناسب و عدد اللفات المناسبه و أضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة و نوع المعدن المستخدم و خصائص كل معدن و نوع عملية القطع و أدوات القياس المستخدمة و إتباع قواعد و إجراءات الأمن و السلامة و الصحة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق و تنفيذ كل منتج حسب نوعيته و نوعية الماكينة المستخدمة و أداة القطع ,كما يحدث عند التشغيل تآكل للأجزاء المحتكة مع بعضها البعض مثل (إحتكاك الشغلة بأداة القطع – احتكاك أجزاء الماكينة مع بعضها البعض) , و عند إغفال أي جزئية مما سبق ينتج أضرار للماكينة و العامل و تشوه المشغولة.

في ضوء ما سبق و ما تم دراسته أكتب بحثاً عن:

كيفية إستخدام العدد اليدوية و إتباع إجراءات الأمن و السلامة و الصحة المهنية و إنتاج المشغولات بجودة عالية

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بإستخدام العدد اليدوية المختلفة:

الرسم الموضح لمنظور هندسي لقطعة ميكانيكية يتم انتاجها في قسم ميكانيكا تركيبات و هو مصنع من صلب الإنشاءات و يتم معالجته حرارياً.



المطلوب الأتي:

١- رسم المساقط الثلاثة للمنظور الموضح في ورقة A٤ (الابعاد بالمليمترات).
٢- خطوات عمل المجري الموضحة بالأدوات و العدد.
٣- أدوات القياس المستخدمة في تنفيذ المشغولة.
٤- المعالجات الحرارية التي تحسن من خواص المعدن.
٥- إجراءات الأمن و السلامة و الصحة المهنية المتبعة.
٦- أحسب وزن المشغوله علما بأن كثافة الصلب $٧,٧٥\ g/cm^3$
٧- أحسب قوة الوزن علما بأن عجلة الجاذبية الارضية $٩,٨١\ m/s^2$
٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الاول	التخصص : ميكانيكا تركيبات
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص فنى ميكانيكا صيانة واصلاح بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال الصناعة وكذلك تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة.

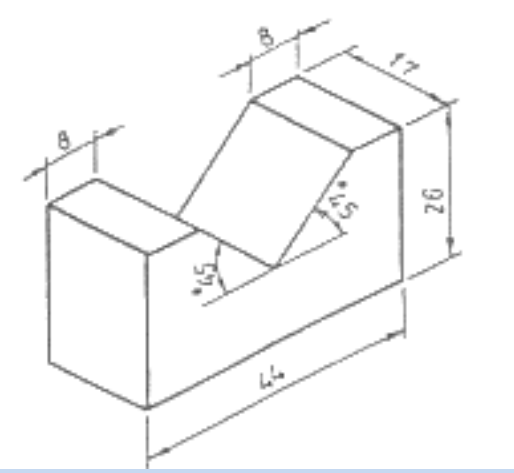
ويجب ان نختار الخامات والماكينات بعناية ويجب ان نعرف اضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل وكذلك تشوه للمشغولة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية التعامل مع الورشة والخامات والادوات المتاحة بمكان العمل

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

الرسم الموضح هو عبارة عن منظور هندسى لقطعة معدنية من معدن ملبد st٤٤



١- المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه

٢- في الرسم موضح مجرى حرف V مطلوب منك توضيح بأي أداة قياس يتم قياس زاوية ميلها ووضح بالرسم اهم اجزاء اداة القياس الخاصة بقياس ميل الزاوية.

٣- انواع المكاشط التى يمكن ان تستخدمها.

٤- التلبيد ومميزاته ومراحله.

٥- احسب أقصى اجهاد شد لهذا المعدن واذا كانت مساحة السطح ١٧ * ٤٤ أوجد اكبر قوة يتحملها .

٦- ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ هذه القطعة.

٧- اجراءات الامن والسلامة المتبعة اثناء العمل .

٨- القوانين المستخدمة في حسابات البرشام .

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الأول	التخصص : (ميكانيكا تركيبات)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

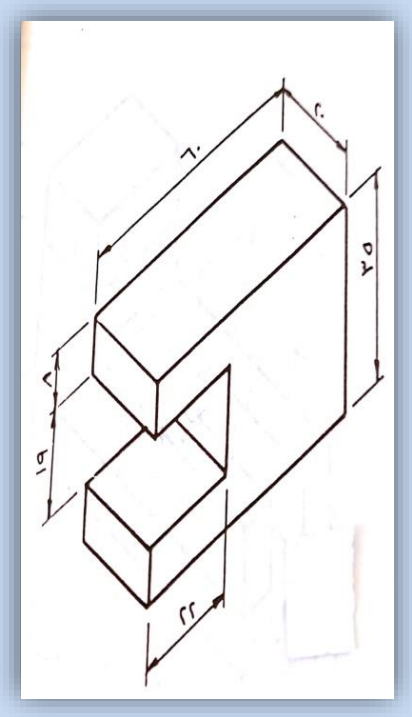
موضوع البحث : يعتبر تخصص ميكانيكا تركيبات من التخصصات الرئيسية في تصنيع وتجميع جميع الأعمال اليدوية من خلال المهارت اليدوية وأعمال التزجة وأضرار عدم الإستخدام المناسب للعدد اليدوية وأجهزة القياس المستخدمة وإتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :-

كيفية إستخدام العدد اليدوية وماكينة مثقاب التزجة وإتباع الأجراءات الصحيحة للمحافظة علي الأدوات واجهزة القياس وإنتاج مشغولات بجودة عالية

- **على أن يتضمن البحث إستخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بإستخدام المبارد اليدوية والمثقاب .**

الرسم الموضح عبارة عن نموذج لمنظور يتم إنتاجه داخل ورشة التدريب الأساسي مصنوع من صلب الإنشاءات St ٣٧ .



مطلوب الأتي :

١- رسم المنظور والمساقط الثلاثة في ورقه A٤ .

٢- في المنظور مجري عدلة يتم تنفيذها بأعمال البرادة والمطلوب شرح كيفية تنفيذها

٣- ساعة القياس والمنقلة العادية .

٤- العدد المستخدمة في ورشة البرادة .

٥- عملية البرشمة .

٦- مواد التصنيع الملبدة .

٧- علاقة الإجهادات بالقوة والمساحة مع ذكر الوحدات .

٨- العلاقة الرياضية التي تربط نوع المعدن بالإجهادات .

٩- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب إتباعهم عند تنفيذ العمليات السابقة علي الماكينات .

١٠ - الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا .

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

أبحاث تخصص فتبي صيانة ميكانيكية (مزدوج)

الصف الأول نظام الثلاث سنوات

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الاول	**التخصص :** فني صيانة ميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (مزدوج)**

موضوع البحث : يعتبر تخصص فني صيانة ميكانيكية تعليم مزدوج من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة الاعمال الميكانيكية بجميع الورش ومن خلال دراستك عمليات الثقب والغرض من عملية الثقب وادوات ومعدات الثقب وماكينات الثقب واجزائها وطرق نقل الحركة الي عمود البنطة وخطوات اجراء عملية الثقب .

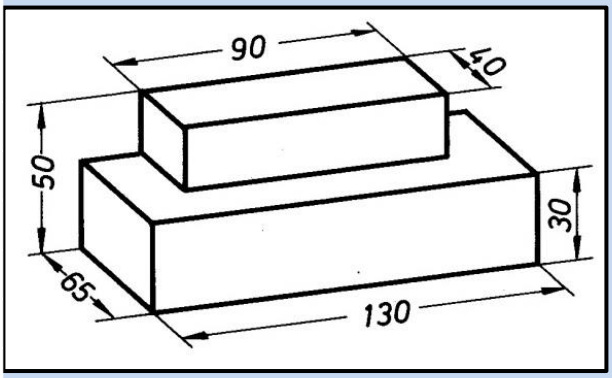
في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثا عن :-

عمليات الثقب والغرض من عملية الثقب وادوات ومعدات الثقب واجزاء البنطة

علي ان يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

الرسم الموضح عبارة عن قطعه من الصلب علي شكل متوازي مستطيلات

اذا كانت كثافة المعدن ٧,٨٥ kg/cm



مطلوب الاتي :

١- رسم المنظور الهندسي ٣٠ × ٣٠ الموضح بالشكل لمتوازي مستطيلات في لوحة مقاس A٤

٢- ايجاد كتلة الرسم الموضح من خلال المعطيات السابقة

٣- انواع المثاقيب (البنط)

٤- المواد التي تصنع منها البنط واجزاء البنطة وزوايا البنطة

٥- انواع ماكينات الثقب واهم اجزائها

٦- كيفية نفل الحركة الي عمود البنطة وخطوات اجراء عملية الثقب واخطاء عملية الثقب واسباب كسر البنطة

٧- احتياطات الامان عند عملية الثقب

٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الاول	**التخصص :** فني صيانة ميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (مزدوج)**

موضوع البحث : يعتبر تخصص فني صيانة ميكانيكية تعليم مزدوج من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة الاعمال الميكانيكية بجميع الورش الميكانيكية من خلال دراستك عمليات قطع المعادن وادوات وماكينات النشر .

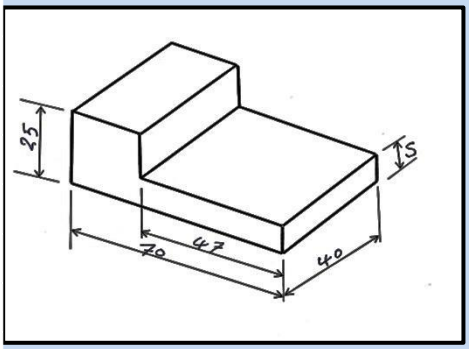
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :-

عملية قطع المعادن وادوات وماكينات النشر والمواد التي تصنع منها اسلحة المنشار والامان الصناعي عند استخدام ادوات النشر

علي ان يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

الرسم الموضح عبارة عن عمود من الحديد المسطح ابعادة ٢٥ × ٤٠ فاذا تم استطاله جزء من نهايته بطول ٣٦ mm بواسطة بلص مربع

احسب المقطع الجديد اذا كان الطول بعد التشكيل ٤٧ mm



مطلوب الاتى :

١- رسم المنظور الهندسي ٣٠ × ٣٠ الموضح للشكل الموضح واستنتاج المساقط الثلاثة له في لوحة مقاس A٤ بعد ايجاد قيمة (S)
٢- استخدام ادوات وماكينات النشر .
٣- المنشار اليدوي واجزائه .
٤- المواد التي تصنع منها اسلحة المنشار
٥- عملية تفليج اسنان المنشار وكيفية التفليج
٦- كيفية استعمال المنشار اليدوي
٧- زوايا القص في اسنان المنشار
٨- ماكينات النشر الالية وانواعها
٩- احتياطات الامان الواجب مراعاتها عند اجراء عملية الثقب
١٠- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الاول	التخصص : فني صيانة ميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

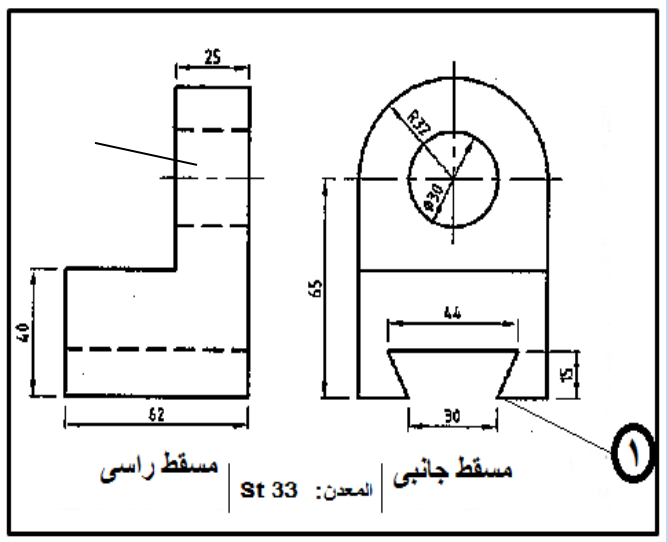
موضوع البحث : يعتبر تخصص فنى صيانة ميكانبكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على معدات القطع اليدوى مثل (البرادة) قبل التشغيل على ماكينات التشغيل.

ومن خلال عملية القطع اليدوى على المعدات مثل التزجات والـ ـشنكرة وادوات القياس والمثقاب الذى يتم عليه عملية الثقب والتخويش يتم انتاج ا ـشكال مختلفة من المنتجات حـ ـسب نوع المعدة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المنا ـسب وعدد اللفات المنا ـسبة وا ـضرار عدم الاختيار المناسب للعمل المطلوب فى المشغولة حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , وعند اغفال اى جزئية مما ـسبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل وكذلك تشوه للمشغولة.

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية استخدام معدات القطع اليدوى واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على معدات القطع اليدوى المختلفة**



الرسم الموضح هو عبارة عن كرسي محور يتم إنتا ـجه في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو م ـصنع ـمن ـصلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالج ـته حرار ـيا لتح ـمل عزم دوران عمود الدوران.

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبي المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .

٢- المسقط الجانبي موضح مجري غنفاري رقم "١" مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة القشط

٣- استخدامات كرسي المحور في ماكينات التشغيل

٤- عزم الدوران وعلاقته بالحركة الدورانية.

٥- خطوات عمل الثقب رقم (٢) بقطر ٣٠ مم .

٦- ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ المجري الغنفاري والثقب النافذ.

٧- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .

٨- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على معدات القطع اليدوى .

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

أبحاث تخصص ميكانيكا صيانة و إصلاح (مزدوج)

الصف الأول نظام الثلاث سنوات

وزارة التربية والتعليم و التعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الأول	التخصص : ميكانيكا صيانة و إصلاح
الشعبة : الميكانيكية (التعليم والتدريب المزدوج)	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث: يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة و إصلاح للتعليم و التدريب المزدوج من التخصصات الرئيسية و الهامة في الصناعة لأنه يشمل أقسام التشكيل و التشغيل وعلوم الهيدروليك و النيوماتيك وبرامج الـ CNC وبرامج الـP LC . والصف الأول يشمل مهارات النشر والبرادة و الثقب و القلوظة اليدوية و التدريب على استخدام أجهزة قياس الورش الدقيقة و المعالجات الحرارية وخصائص المعادن و كيفية حسابها و الرسم التنفيذي للمشغولات وكيفية توصيل الأجزاء ببعضها ووسائل و عمليات التوصيل و أدواتها.

وفي ضوء ما تم دراسته اكتب بحثا عن :

(عمليات التشغيل اليدوية بالتأجين والكشط وإتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة على العدد اليدوية و أجهزة القياس المستخدمة)

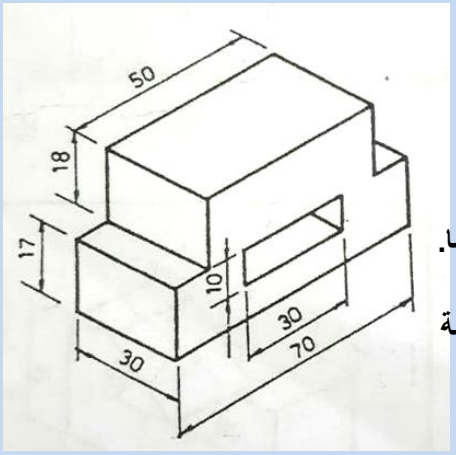
على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لاستخدام المنتج الموضح بالرسم باستخدام ما تدربت عليه من عمليات البرادة والنشر .

الرسم عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورش الميكانيكا لتشغيل المعادن و مصنعة من صلب الإنشاءات (St ٤٢) ويتم معالجتها حراريا .

و المطلوب الآتي :

١ - رسم المنظور الهندسي الموضح بمقياس رسم (١:١)
علما بأن الإبعاد بوحدة mm في ورقه A٤ عاديه

٢ - رسم المساقط الثلاثة للمنظور الموضح بمقياس رسم (١:١)
في ورقه A٤ عاديه



٣- المسقط الرأسي الذي تم استنتاجه يراد تصميمه بقطعة من الصاج
احسب المساحة الكلية لقطعة الصاج المطلوبة ثم احسب مساحة الفاقد
و المساحة الصافية ونسبة الفاقد موضحا إجابتك بالقوانين و الرموز التي درستها.

٤ - في قطعة الصاج للمسقط الراسي يوجد فتحة رباعية إبعادها ٣٠ X ١٠ mm
إذا تم قص هذه الفتحة بقالب تخريم . احسب قوة القص اللازمة لعمل هذه الفتحة الرباعية علما بان قطعة الصاج مصنعة من صلب St ٤٢ موضحا إجابتك بالقوانين و الرموز التي درستها .

٥ - إذا كان هذا المنتج مصنعا من قبل ويراد منك عمل الفتحة المستطيلة الداخلية بالتأجين فعرف التأجين ثم اذكر عمليات التأجين المختلفة وكيفية ضبط زاوية الميل.

٦- رسم رسما مبسطا يوضح زوايا القطع للأجنة ثم اكتب أنواعها موضحا استخدام كل نوع.

٧ - الشروط الواجب مراعاتها أثناء التأجين لتفادى الحوادث والأضرار.

٨ - إذا كنا نريد تنعيم السطح العلوي للمنتج بالكشط فعرف الكشط موضحا الغرض منه والمراحل التي تمر بها عملية الكشط و التلقيط
وكيف يتم تصنيع المكاشط المسطحة ثم ارسم زوايا القطع للمكشطة.

٩ - إذا علمت أن المنتج سيستخدم كقطعة غيار لماكينة بشرط تصليد سطحها فعرف التصليد (التقسية) ثم وضح كيف تتم وما هي النقاط التي تعتمد عليها الصلادة المطلوبة وإذا نشأ بسبب التصليد اجهادات داخلية فاشرح كيف يتم التخلص منها وما هي العملية المطلوبة .

١٠ - إذا طلب منك اختبار استواء سطح المنتج فما هو جهاز القياس الذي تستخدمه موضحا بالرسم مكوناته ونظرية تشغيله

١١- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

وزارة التربية والتعليم و التعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الأول	التخصص : ميكانيكا صيانة و إصلاح
الشعبة : الميكانيكية (التعليم المزدوج)	نظام السنوات الثلاث

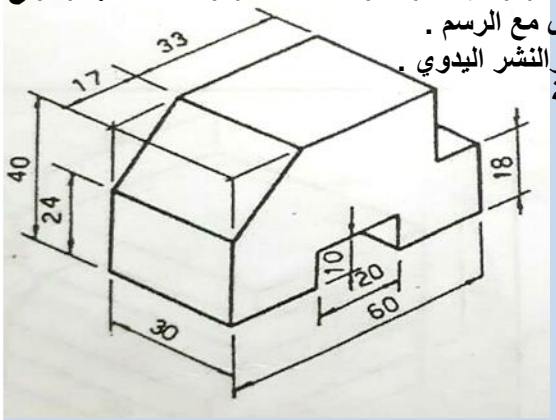
موضوع البحث: يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة و إصلاح للتعليم و التدريب المزدوج من التخصصات الرئيسية والهامة في الصناعة لأنه يعتبر تخصص (ميكانيكا عام) يشمل أقسام التشكيل و التشغيل وعلوم الهيدروليك و النيوماتيك وبرامج الـ CNC وبرامج الـP LC والصف الأول يشمل مهارات النشر والبرادة و الثقب والقلوظة اليدوية و التدريب على استخدام أجهزة قياس الورش الدقيقة والمعالجات الحرارية و خصائص المعادن و كيفية حسابها و الرسم التنفيذي للمشغولات وكيفية توصيل الأجزاء ببعضها ووسائل و عمليات التوصيل و أدواتها.

وفي ضوء ما تم دراسته اكتب بحثا عن : عمليات البرادة والنشر

على أن يتضمن كتابة البحث استخدام النقاط التالية لاستخدام المنتج الموضح بالرسم (عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورش الميكانيكا لتشغيل المعادن و مصنعة من صلب الإنشاءات (St ٣٧) ويتم معالجتها حراريا)

والمطلوب الآتي :

١- رسم المنظور الهندسي الموضح بمقياس رسم (١:١) علما بأن الإبعاد بوحدة mm في ورقة A٤ عادية
٢- رسم المساقط الثلاثة للمنظور الموضح بمقياس رسم (١:١) في ورقة A٤ عادية
٣- احسب أقصي مقاومة شد Rm للمعدن المصنوع منه المنتج ثم احسب إجهاد الشد إذا علمت أن معامل الأمان ٥ موضحا القوانين و الرموز التي درستها .
٤- المسقط الرأسي الذي تم استنتاجه يراد تصميمه بقطعة من الصاج احسب المساحة الكلية لقطعة الصاج المطلوبة ثم احسب مساحة الفاقد و المساحة الصافية ونسبة الفاقد موضحا القوانين والرموز التي درستها .
٥ - إذا تم تصميم المسقط الرأسي بقص قطعة من الصاج (فعرف القص ورسم زوايا القطع الناتج عن عملية القص و أنواع المقصات اليدوية) .
٦- إذا قمت بتصنيع هذا المنتج يدويا بالورشة باستخدام المنشار والمبرد فارسم رسما مبسطا يوضح زوايا القطع لسن المنشار . ثم اشرح باختصار حركة القطع للمبرد مع التوضيح بالرسم .
٧- الشروط الواجب توافرها عند ربط المشغولات أثناء عملية النشر
٨- من أدوات القياس المستخدمة لقياس هذه القطعة الموضحة بالرسم (القدمة ذات الورانية) وضح مكوناتها واستخداماتها واشرح كيفية تقسيم الورانية دقة ٠,١mm ثم وضح بالشرح المبسط مصادر وأسباب الخطأ في القياس .
٩- نوع المعالجة الحرارية التي تتم لتخليص هذا المنتج من الاجهادات موضحا تعريفها وأساليبها والأخطاء التي يمكن أن تنتج أثناء هذه العملية .
١٠- إذا علمت انه سيتم تجميع هذه القطعة في ماكينة بها بعض الوصلات بالدسر والتيل فعرف وصلات الدسر واستخداماتها وأنواع الدسر موضحا بالرسم ثم اذكر أنواع التيل من حيث الاستخدام ومن حيث الشكل مع الرسم .
١١- اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ عمليات البرد والنشر اليدوي .
١٢- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا



وزارة التربية والتعليم و التعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الأول	التخصص : ميكانيكا صيانة و إصلاح
الشعبة : الميكانيكية(التعليم المزدوج)	نظام السنوات الثلاث

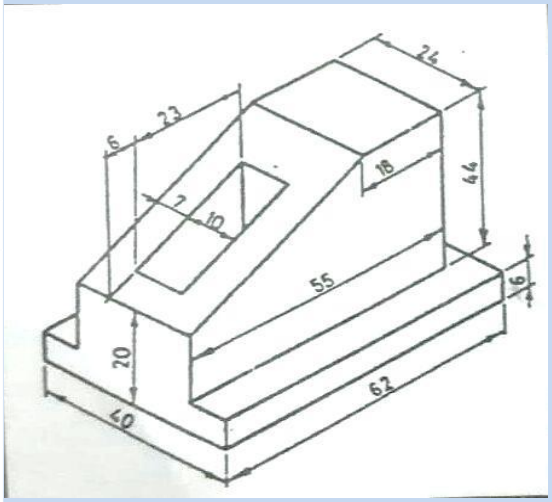
موضوع البحث: يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة و إصلاح للتعليم و التدريب المزدوج من التخصصات الهامة في الصناعة لأنه يشمل أقسام التشكيل و التشغيل وعلوم الهيدروليك و النيوماتيك وبرامج الـ CNC وبرامج الـ P LC والصف الأول يشمل مهارات النشر والبرادة و الثقب و القلوظة اليدوية و التدريب على استخدام أجهزة قياس الدقيقة و المعالجات الحرارية و خصائص المعادن و كيفية حسابها و الرسم التنفيذي للمشغولات وكيفية توصيل الأجزاء ببعضها ووسائل و عمليات التوصيل.

وفي ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

(إتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة على العدد اليدوية و أجهزة القياس المستخدمة)

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لاستخدام المنتج الموضح بالرسم باستخدام ما تدربت عليه من عمليات البرادة والنشر .

الرسم عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورش تشغيل المعادن و مصنعة من صلب الإنشاءات (St ٣٨) ويتم معالجتها حراريا .



و المطلوب الأتي :

١- رسم المنظور الهندسي الموضح ومساقطه الثلاثة بمقياس رسم (١:١)

علما بأن الإبعاد بوحدة mm في ورقة A٤ عادية

٢- احسب أقصي مقاومة شد Rm للمعدن المصنوع منه المنتج ثم احسب إجهاد الشد إذا علمت أن معامل الأمان ٤ موضحا إجابتك بالقوانين و الرموز التي درستها .

٣ - يتم تصنيع المنتج يدويا بالورشة باستخدام المنشار والمبرد

(وضح مكونات المنشار اليدوي و أنواع المبارد)

٤- البرادة و النشر و زوايا القطع لسن المنشار و حركة القطع للمبرد.

٥ - مصادر الخطأ في القياس.

٦ - الميكرومتر واستخداماته و مكوناته و نظرية عمله .

٧ - إذا علمت أن المنتج سيستخدم كقطعة غيار لماكينة بشرط تصليد سطحها عرف التصليد (التقسية) و النقاط التي تعتمد عليها الصلادة المطلوبة و التخلص من الاجهادات الداخلية.

٨ - الخطوات الواجب إتباعها لانجاز الوصلات الملولبة أثناء ربط وفك المسامير الملولبة والصامولة .

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص تقلية مياه (مزدوج)

الصف الأول نظام الثلاث سنوات

نموذج بحث رقم (١)

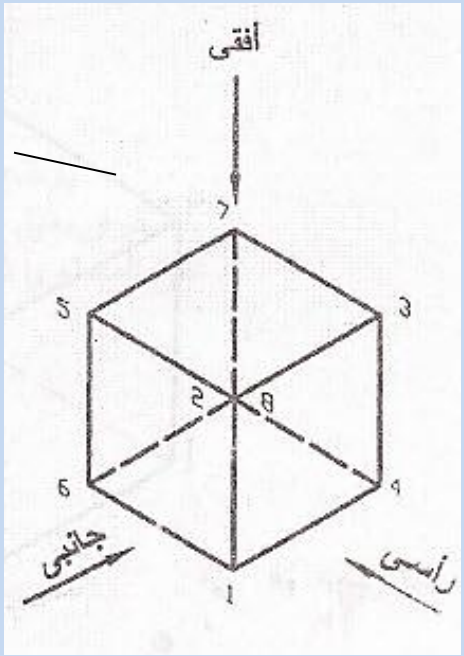
الصف : الأول	التخصص : ميكانيكا (تحلية مياه)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم مزدوج)

موضوع البحث : يمثل الحصول على المياه العذبة النقية أحد التحديات الكبرى التي تواجهها شعوب العالم المتزايدة أعدادها يوماً بعد يوم. ففي حين تتناقص موارد المياه العذبة في جميع أنحاء العالم، تتجه الأنظار إلى مياه البحار والمحيطات المتاحة بوفرة، كمصدر جذاب للمياه؛ لتلبية احتياجاتنا من المياه العذبة من خلال عمليات تحلية المياه ويجب اتباع قواعد الصحة والسلامة المهنية أثناء التعامل مع الأجهزة والمعدات التي تعمل من خلال مصادر التيار الكهربي المختلفة .

خلال العقدين الماضيين، شهدت محطات تحلية المياه تطورات سريعة في استخراج المياه العذبة من البحر. وفي الوقت الحالي، تعتمد حوالي ١٥٠ دولة على عملية تحلية المياه في توفير متطلباتها من المياه العذبة. وفي كل يوم تنتج أكثر من ١٧ ألف محطة تحلية حول العالم ما يقرب من ٨٠ مليون متر مكعب

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

(كيفية استخدام العدد والآلات في شركة التحلية وكيفية التعامل معها واتباع قواعد الصحة والسلامة المهنية مع مصادر التيار الكهربي المختلفة التي تمد الآلات والمعدات التي تعمل على تحلية المياه)



➢ **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح منظور طول ضلعه ٥٠ مم. والمطلوب استنتاج الثلاث مساقط.

٢- تحديد الصمامات والفرض من كل نوع.

٣- تحديد المضخات مع شرح طريقة المضخة ذات التروس الخارجية.

٤- التبخر متعدد التاثير.

٥- مراحل المعالجة الأولية.

٦- مصادر التيار الكهربي المختلفة.

٧- قواعد السلامة والصحة والمهنية داخل المعمل.

٨- أهداف السلامة والصحة المهنية.

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيروس كورونا

أبحاث تخصص الأجهزة التعويضية وأطراف صناعية

الصف الأول نظام الثلاث سنوات

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الأول	التخصص : الأجهزة التعويضية وأطراف صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الأجهزة التعويضية فى المجال الطبى وخاصة شلل الأطفال وخلافه .

ومن خلال عملية التصنيع لهذه الأجهزة يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب الإعاقة المطلوب عمل جهاز لها , واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية أثناء عمليات التصنيع, بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الإعاقة للفرد.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية تصنيع الأجهزة التعويضية واتباع الاجراءات الصحيحة لعمليات التصنيع للوصول الى الجودة العالية

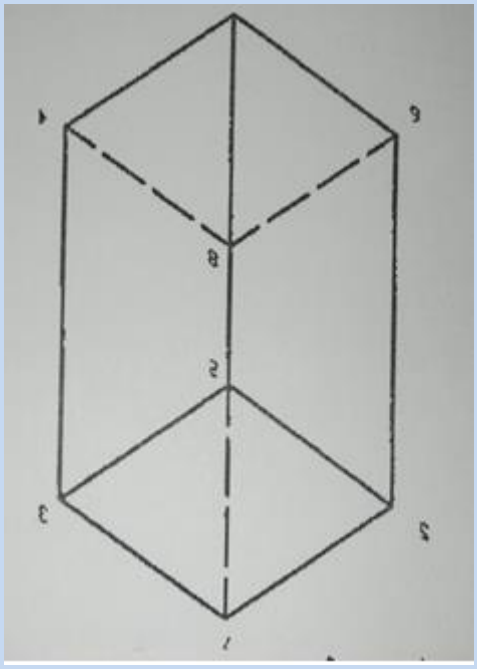
- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج :**

الرسم الموضح هوعبارة عن منشور رباعى يتم إنتاجه من المعدن.

مطلوب الآتى :

١- ارسم المنظور الهندسي للشكل الموضح

٢- استنتج المساقط الثلاثة لهذا المنشور الرباعي الذي طول ضلع قاعدته ٥٠مم و ارتفاعه ٦٥مم و قاعدته توازي المستوي الافقي



٢- الخواص الفيزيقية (الطبيعيه) لمعدن هذا المنشور الرباعي٠

٣- وسائل الوقاية الشخصية المستخدمه عند تشغيل هذا الجسم٠

٤- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات.

٥- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الأول	التخصص : الأجهزة التعويضية وأطراف صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الأجهزة التعويضية فى المجال الطبى وخاصة شلل الأطفال وخلافه .

ومن خلال عملية التصنيع لهذه الأجهزة يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب الإعاقة المطلوب عمل جهاز لها , و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية أثناء عمليات التصنيع, بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الإعاقة للفرد , وقد تتطلب بعض الحالات المرضية أو المعاقة عمل أجهزة فوق الركبة بحزام حوض.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

الأجهزة فوق الركبة بحزام حوض

متضمناًالموضوعات الاتية:.

١ـ كيفية رفع مقاس لجهاز شلل فوق الركبة بحزام حوض (يمين) بالرسم والتفصيل

٢ـ أنواع المفاصل بجسم الإنسان واهمية كل نوع

٣ـ الأدوات المستخدمة لرفع مقاس جهاز شلل فوق الركبة بحزام حوض

٤ـ أنواع الخامات المستخدمة لعمل جهاز شلل فوق الركبة بحزام حوض

٥ـ العدد والأدوات المستخدمة لعمل جهاز شلل فوق الركبة بحزام حوض

٦ـ اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات

٧ – ارسم المنظور الهندسي لمنشور ثلاثي طول ضلعه ٣٠ مم وارتفاعه ٦٠ مم

٨ـ كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الأول	التخصص : الأجهزة التعويضية وأطراف صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الأجهزة التعويضية فى المجال الطبى وخاصة شلل الأطفال وخلافه .

إن علم التشريح من العلوم التى تبحث فى تركيب جسم الإنسان وقد اشتملت الدراسة البحثية فى معرفة مكونات الهيكل العظمى .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

معرفة مكونات الهيكل العظمى

متضمناً الموضوعات الاتية:.

١ـ مكونات الهيكل العظمى الطرفى العلوى بصفة عامة

٢ـ مكونات الهيكل العظمى الطرفى السفلى بصفة عامة

٣ـ العوامل المساعدة على ثبات المفصل وحركات المفاصل بجسم الإنسان

٤ـ انواع المفاصل بجسم الإنسان

٥ـ المقارنة بين عظام اليد وعظام القدم بالرسم

٦ـ المواد الضارة التي يجب الوقاية منها أثناء العمل

٧ـ كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا

أبحاث تخصص بلاستيك نظام قديم

الصف الأول نظام السنوات الثلاث

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : بلاستيك نظام قديم
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البلاستيك بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامه في تصنيع جميع انواع المشغولات على العديد من الآلات والاجهزة المستخدمة في عمليات انتاج البلاستيك مثل جهاز الغاز المحترق الساخن ، جهاز الثني والتكويع . كما يجب الالتزام بإجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة واجراء الاختبارات اللازمة على خامة البلاستيك لمعرفة خصائصها لتحديد الخامة المناسبة لإنتاج المنتج المطلوب انتاجه كما يجب الالتزام بأعمال الصيانة اللازمة لضمان استمرارية الآلات والماكينات بقدرتها الإنتاجية .

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام كلاً من جهاز الغاز المحترق الساخن وجهاز الثني والتكويع

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- استخدام كلاً من الجهازين.

٢- المواصفات الفنية للتشغيل لكلاً من الجهازين.

٣- مميزات وعيوب جهاز الغاز المحترق الساخن.

٤- الاختبارات الواجب اجرائها لمعرفة خواص البلاستيك لتحديد نوع الخامة الواجب استخدامها .

٥- مراحل عمليات الثني والتكويع لماسورة بسمك ٨ مم من خامة البولى ايثلين مع الرسم.

٦- رسم بعض النماذج لتشكيلات مختلفة من المواسير.

٧- اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية للحفاظ على العامل والخامة والماكينة المستخدمة.

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص صيانة المصاعد

الصف الأول نظام السنوات الثلاث

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

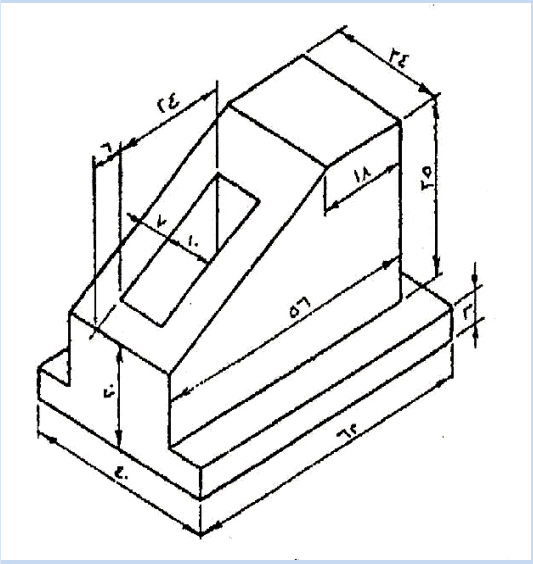
موضوع البحث :

يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في التعليم الصناعي حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني وقد درست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :



الرسم الموضح هو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل عزم دوران عمود الدوران.

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المنظور الهندسي والمطلوب نقلة ورسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .

٢- مطلوب عمل ٦ ثقوب في القاعدة ثلاثة من كل جهة للتثبيت باستخدام ماكينة الثقب (تكلم عن زوايا البنطة و مكوناتها) .

٣- احسب الاجهاد الواقع على مساحة ٢ سم مربع بتاثير قوة ١٠ يوتن.

٤- تعريف عملية البرغلة ومتى تستخدم .

٥- فوائدة واضرارة الاحتكاك الموجود بين الأجزاء الميكانيكية.

٦- تكلم عن انتاج الصلب.

٧- العلاقة بين زاوية الاحتكاك ومعامل الاحتكاك.

٨- العوامل التي يتوقف عليها كمية الحرارة المتولدة في موصل عند مرور التيار الكهربي فيه.

٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .

١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

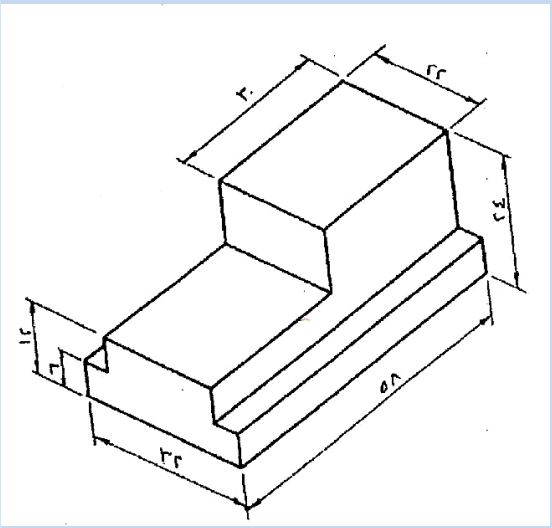
يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في التعليم الصناعى حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني وقد درست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :

الرسم الموضح هو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل عزم دوران عمود الدوران.



مطلوب الآتي :

١. الشكل يوضح المنظور الهندسي والمطلوب نقلة ورسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
٢. مطلوب عمل ٤ ثقوب في القاعدة ثقبان من كل جهة للتثبيت باستخدام ماكينة الثقب (تكلم عن زوايا البنطة واذكر مكوناتها).
٣. اثبت العلاقة بين معامل المرونة والقوة المؤثرة.
٤. فوائد سوائل التبريد .
٥. فائدة الاحتكاك في الحياة العملية.
٦. رسم منحنى الحديد والكربون .
٧. العلاقة بين ردالفعل العمودي ورد الفعل المحصل.
٨. الجودة الحرارية .
٩. اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .
١٠. كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الاول	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

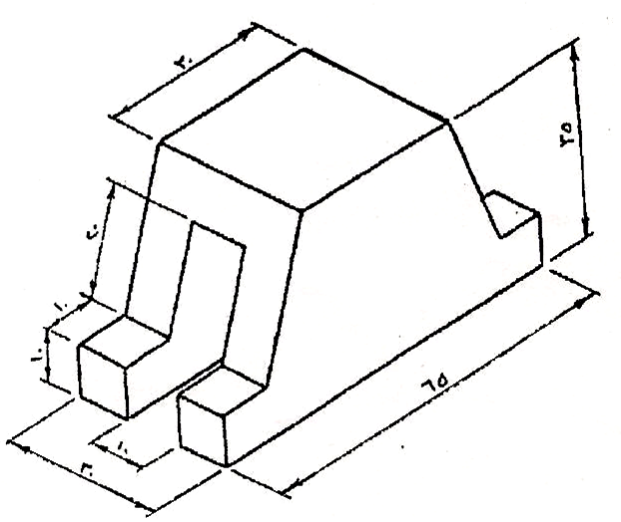
يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في التعليم الصناعى حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني ودرست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :

في الرسم الموضح وهو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل عزم دوران عمود الدوران.



مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المنظور الهندسي والمطلوب نقلة ورسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .

٢- مطلوب عمل ٤ ثقوب في القاعدة للتثبيت باستخدام ماكينة الثقب (تكلم عن الغرض من عمليات الثقب) .

٣- احسب الانفعال اذا كان التغير في الطول ٥مم والطول الاصلى ٦٥ مم

٤- أجزاء البنطة الحلزونية.

٥- العلاقة بين معامل المرونة والقوة المؤثرة.

٦- تكلم عن انتاج الصلب.

٧- وحدة قياس كل من الانفعال – معامل الامان – المزدوجات الحرارية واستخداماتها .

٨- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .

٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص البترول

الصف الأول نظام السنوات الخمس

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الأول	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلها فنياً، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي .

الهندسة البترولية وهي هندسة النفط ويمكننا تعريفها بأنها فرع من فروع الهندسة التي تسعى لاستكشاف النفط والتنقيب عنه والعمل على انتاجه من خلال ممارسة أفضل الطرق في ذلك، حيث يتخذ النفط من أعماق الأرض موطناً له ويتم استخراجه بالاعتماد على أحدث الطرق التكنولوجيه لأهميته الكبرى فى المجال الصناعى.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن: (الهندسة البترولية)

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

مطلوب الآتي :

١- رسم المساقط الثلاثة للقطعة المستقيمة (XY) التي طولها ٤٠ مم عمودية على المستوى الرأسي وتبعد عنه ٨ مم وتبعد عن المستوى الجانبي ٣٠ مم وعن المستوى الأفقي ٣٠ مم ونقطة X هي القريبة من المستوى الرأسي. في ورقه A٤ عاديه .

٢- نبذة تاريخية عن إكتشاف البترول.

٣- أنواع التبطين لهندسة شكل البئر.

٤- القواعد التى يجب مراعاتها فى استخدام وسائل التهوية العامة.

٥- أهم عيوب المشغولات الناتجة من عملية ثنى المواسير وأسبابها وطرق تلافيها.

٦- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الأول	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلها فنياً، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(هندسة النفط تعتبر تقنية متزايدة الصعاب ليس اقتصادياً أو تكنولوجياً فحسب بل تتغيرحسب أسعار السلع الأساسية واستخدام الأجهزة التقنية المتقدمة والمقترنة بالحواسيب الإلكترونية المبتكرة الموضوعة بتصرف فريق الإدارة)

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

مطلوب الآتي :

نقطتى البداية والنهاية	C	d
البعد عن المستوى الرأسي	٣٥	٣٠
البعد عن المستوى الجانبى	١٠	٥٥
البعد عن المستوى الافقى	٢٠	٢٠

١- رسم المساقط الثلاثة للقطعة المستقيمة

٢- (Cd) المبين إحداثيات بدايتها ونهايتها بالجدول. في ورقه A٤ عاديه.

٣- أصل البترول ونظرية تكوينه : النظرية العضوية - النظرية غير العضوية.

٤- أقطار مواسير التبطين لشكل البئر.

٥- الوقاية داخل جو العمل بالتهوية المركزية والتهوية العامة.

٦- أنواع الرمال المستخدمة فى عملية سباكة أدوات الحفر.

٧- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الأول	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلها فنياً، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي.

دراسة نظريات تكوين الزيت الخام تعتمد على جيولوجيا الارض ثم استخدام انواع من الطفلة لاتمام عمليات الحفر .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(جيولجيا البترول ومعدات الحفر لاكتشاف واستخراج الزيت الخام من باطن الارض)

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

مطلوب الآتى :

١- قطعة مستقيمة (mn) طولها ٣٥مم عمودية على المستوى الأفقي وتبعد عنه ١٠مم وتبعد عن انمستويين الراسي والجانبي ٢٥ مم ونقطة n هي القريبة من المستوى الأفقي . المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .

٢- تحديد المقصود بهجرة البترول وانواعها واسباب حدوثها والادلة التي تؤيد هجرة البترول .

٣- شرح خواص سوائل الحفر الكيميائية لحفر آبار الزيت .

٤- أنواع وسائل الوقاية المستخدمة فى العمليات الصناعية لعمليات الحفر.

٥- العدد المستخدمة فى السباكة اليدوية لأدوات الحفر.

٦- تعريف التصادم وأنواع التصادم بين جسميين .

٧- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص صيانة واصلاح الالات والمعدات

الميكانيكية

الصف الأول نظام الخمس سنوات

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحـــث رقـــم (١)

الصف : الاول	التخصص : ميكانيكا (صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية)
الشعبة الميكانيكية	نظام : الخمس سنوات

موضوع البحث :

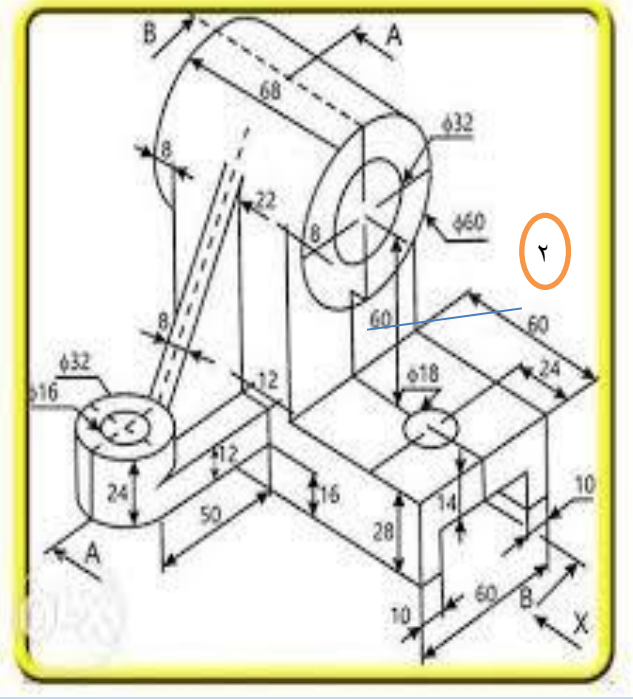
يعتبر تخصص صيانة واصلاح الالآت والمعدات الميكانيكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية مما يتطلب تصنيع قطع غيار للاجزاء المعيبة أوالتالفة لاتمام عمليات الصيانة والاصلاح للماكينات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة ، ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع ، و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية الاستفادة من انواع ماكينات تشغيل المعادن في سوق العمل

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة



يوضح الرسم قاعدة تثبيت يتم إنتاجها في ورشة "تشغيل المعادن" وهى مصنعة من صلب الانشاءات (St٣٣) ويتم معالجتها حراريا لتحمل عزم الدوران :

١. **الشكل يوضح المنظور الهندسى لقاعدة تثبيت والمطلوب رسم المساقط الثلاثة والمنظور الهندسى في ورقه A٤ عاديه.**
٢. **الخطوات المتبعة لتنفيذ الثقب رقم (٢) بقطر ٣٢ مم .**
٣. **اختيار ورسم ادوات القياس Measurement tools اللازمة وكيفية استخدمها لتنفيذ قاعدة التثبيت .**
٤. **اهمية استخدام قاعدة التثبيت في ماكينات التشغيل المختلفة وهل يمكن الاستغناء عنها .**
٥. **يوجد بورشة تشغيل الماكينات ماكينة المخرطة ما فائدتها وضح ذلك بالشرح والرسم .**
٦. **الجزء الموضح مصنوع من الصلب والنيكل كروم ، وضح التركيب الذرى لكل من المعدنين من حيث الوزن الذرى - العدد الذرى .**
٧. **من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك .**
٨. **الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة .**
٩. **كيفية الوقاية من فيروس كورونا والحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك .**

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : ميكانيكا (صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية)
الشعبة الميكانيكية	نظام : الخمس سنوات

موضوع البحث :

يعتبر تخصص صيانة واصلاح الالآت والمعدات الميكانيكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية مما يتطلب تصنيع قطع غيار للاجزاء المعيبة أوالتالفة لاتمام عمليات الصيانة والاصلاح للماكينات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

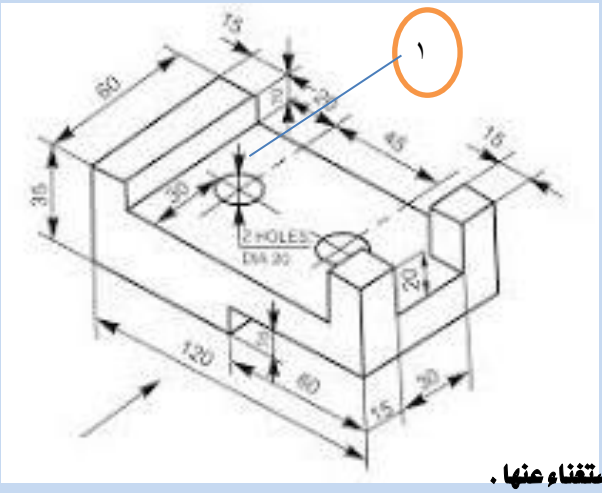
ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة ، ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع ، و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية الاستفادة من انواع ماكينات تشغيل المعادن في سوق العمل

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

يوضح الرسم قطعة غيار يتم إنتاجها في ورشة "تشغيل المعادن" وهى مصنعة من صلب الانشاءات (St٣٣) ويتم معالجتها حراريا لتحمل عزم الدوران :



١. الشكل يوضح المنظور الهندسى لقطعة غيار والمطلوب رسم المساقط الثلاثة والمنظور الهندسى في ورقه A٤ عاديه .
٢. الخطوات المتبعة لتنفيذ الثقب رقم (٢) بقطر ٢٠ مم .
٣. اختيار ورسم ادوات القياس Measurement tools اللازمة وكيفية استخدمها لتنفيذ قطعة الغيار المطلوبة.
٤. اهمية استخدام الميكرومترات في ماكينات التشغيل المختلفة وهل يمكن الاستغناء عنها .
٥. يوجد بالماكينة صندوق تروس بأشكال وعدد اسنان مختلفة ما فائدتها وضح ذلك بالشرح والرسم .
٦. من خلال دراستك لتكنولوجيا المواد تكلم عن الخواص الميكانيكية والكهربية والضوئية التى تتميز بها المعادن .
٧. مستعيناً بالرسم وضح اجزاء ماكينه المقشطه النطاحه ووظيفة كل جزء .
٨. اذكر المعادن التي تدخل في تصنيع قوالب القياس موضحا التركيب الذرى من حيث الوزن- العدد الذرى .
٩. من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك .
١٠. ما هي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة .
١١. كيفية الوقاية من فيروس كورونا والحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك .

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الاول	التخصص : ميكانيكا (صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية)
الشعبة الميكانيكية	نظام : الخمس سنوات

موضوع البحث :

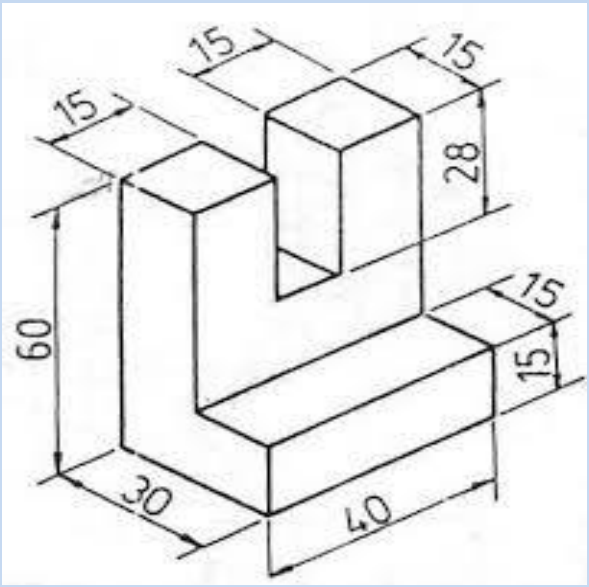
يعتبر تخصص صيانة واصلاح الالآت والمعدات الميكانيكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية مما يتطلب تصنيع قطع غيار للاجزاء المعيبة أوالتالفة لاتمام عمليات الصيانة والاصلاح للماكينات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة ، ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع ، واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية الاستفادة من انواع ماكينات تشغيل المعادن في سوق العمل

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة



يوضح الرسم قطعة غيار يتم إنتاجها في ورشة "تشغيل المعادن" وهى مصنعة من صلب الانشاءات (St٣٣) ويتم معالجتها حراريا لتحمل عزم الدوران :

١. **الشكل يوضح المنظور الهندسى لقطعة الغيار والمطلوب رسم المساقط الثلاثة والمنظور الهندسى في ورقه A٤ عاديه .**
٢. **في الرسم الهندسى لقطعة الغيار مطلوب منك شرح بالرسم لتسلسل خطوات تنفيذها باستخدام ماكينة المقشطة .**
٣. **اختيار ورسم ادوات القياس Measurement tools اللازمة وكيفية استخدمها لتنفيذ قطعة الغيار .**
٤. **اهمية استخدام المبارد وما هى انواع المبارد المستخدمة فى ورشة تشغيل المعادن .**
٥. **تكلم عن الانواع المختلفة من الروابط (الروابط الايونية والتساهمية - الروابط المعدنية - الروابط المنلفه من عده روابط اوليه) .**
٦. **قارن بين الاطوار البلوريه والغير بلوريه للمعدنين (الصلب والنيكل كروم) مع ذكر بعض التطبيقات التي توضح استخدام الاشعه السينيه لمعرفه التراكيب البلوريه للمعدنين .**
٧. **تكلم عن انواع المشغولات التي يتم انتاجها على ماكينة المخرطه العامة .**
٨. **وضح كيف يتم الاستفادة من تطبيقات قوانين الحركة لنيوتن فى الحياة العملية مع ذكر أمثلة .**
٩. **من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك .**
١٠. **ما هي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة .**
١١. **كيفية الوقاية من فيروس كورونا والحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك .**

أبحاث تخصص بتروكيماويات

الصف الأول نظام السنوات الخمس

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : بتروكيماويات
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات

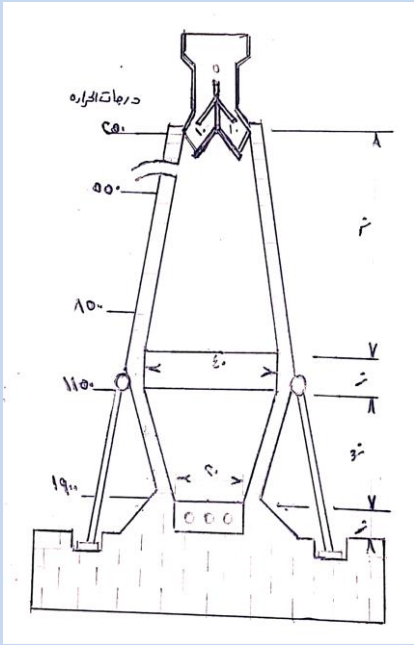
موضوع البحث : يعتبر تخصص البتروكيماويات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع المواد البترولية ومشتقاتها التي تستخدم في الحياة بشكل اساسي وهي مصدر من مصادر الطاقة .
وتوجد بعض المعدات و الأساسيات للشعبة الميكانيكية في المراحل الأولي لابد الالمام بها قبل التعمق في دراسة البتروكيماويات .
مثلا لابد من معرفة المراحل والادوات الهامة لإنتاج الحديد الخام ومعرفة كيفية تجهيزها والأجهزه المستخدمة في تحضير هذا الخام و الأفران المستخدمة في استخلاص الحديد وكيفية التفاعلات ومعادلاتها الكيميائية والناتج من هذه الافران ، وكيفية استخدام أجهزة قياس الحرارة ، ومعرفة الملحقات الهامة مثل (المواسير والأنابيب - المضخات - المبادلات الحرارية) ، و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل المراحل بدقة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

((الفرن العالي لإنتاج الحديد الخام من غفل الحديد المجهز وأتباع إجراءات التشغيل للوصول الي الخام بنقاء عالي))

➢على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

١- أنقل الشكل بالابعاد الموضحة على الرسم
٢- التفاعلات التي تحدث عند درجات الحرارة المختلفة الموضحة بالشكل
٣- المعادلات الكيميائية لإختزال المعدن داخل الفرن
٤- أنواع المضخات الهوائية
٥- إستخدامات نواتج الفرن العالي
٦- تحديد ادوات القياس التي تستخدم لقياس درجة الحرارة
٧- إذا كانت درجة الحرارة في المنطقة الأولي ٢٥٠ درجة مئوية فما هي درجة الحرارة بالفهرنهيت.
٨- كثافة (الحديد الصلب - الحديد الزهر)
٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة في الفرن العالي.
١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.



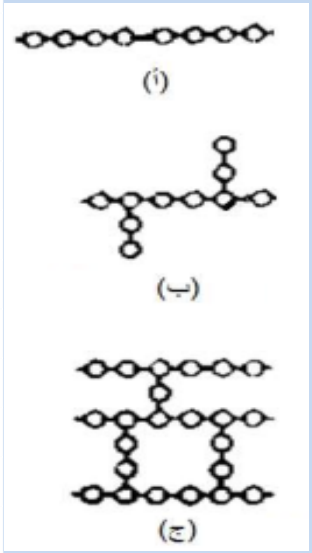
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف الاول	التخصص بتروكيماويات
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات

موضوع البحث :

تعتبر اللدائن هامة جدا فى مجال البتركيماويات ولابد من معرفة الفرق بين المونيمر والبوليمر وكيفية إنتاج اللدائن والتقسيمات الكيميائية للبوليمرات ، ومعرفة مراحل عملية البلمرة .



في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

((اللدائن وعملية البلمرة مع أتباع المراحل الاساسية وتقسيم البليمرات)).

➢على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

الرسم يوضح أنواع السلاسل الهيدروكربونية

و المطلوب الآتي:

١- نقل الشكل ثم وضح أنواع السلاسل الموضحة بالشكل

٢- عملية البلمرة و معنى المونيمر

٣- بوليمرات الأضافة و بوليمرات التكاثف و معادلة انتاج بوليمر التكاثف.

٤- استخدامات اللدائن ومواد صنع موانع التسريب.

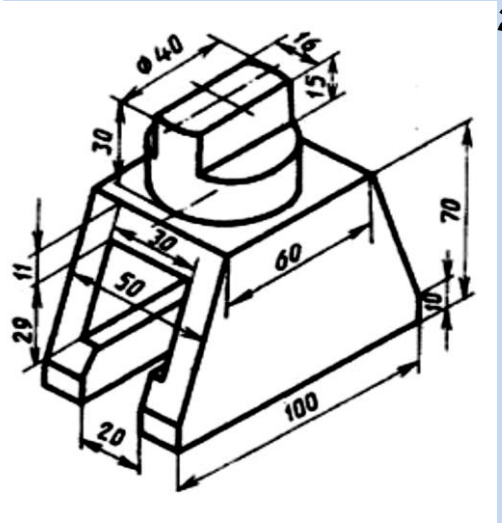
٥ ـ علاقة الضغط والحرارة في إنتاج البوليمرات.

٦ ـ تحضير لدائن الميلامين.

٧- تحضير الامونيا فى المعمل وفى الصناعة و خواص واستخدامات الامونيا.

٨ ـ اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند التعامل مع البوليمرات.

٩- فى الرسم الموضح مطلوب رسم المنظور الهندسى والمساقط الثلاثة بمقياس رسم مناسب



١٠-كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

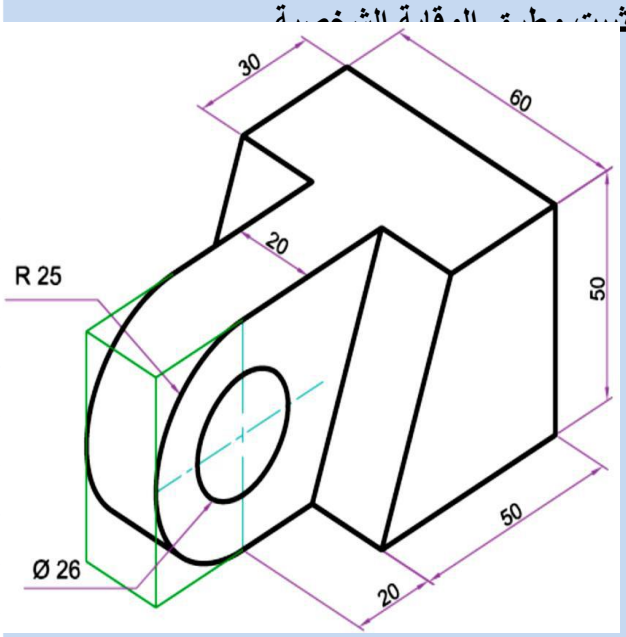
الصف الاول	التخصص بتروكيماويات
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البتروكيماويات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة فى مجال تصنيع البترول وتعتبر المواد الكيميائية المستخدمة فى مجال الصناعات الكيميائية والبتروكيماوية من المواد الخطرة وبعضها سامة اذا استخدمت بطريقة خاطئة وتؤثر المواد الكيميائية على كافة اجزاء جسم الانسان ووظائف الاعضاء الحيوية ويستخدم لنقل المواد الكيميائية انابيب لها قواعد تثبيت (كراسى تحميل)

فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن

كيفية استخدام المواد الكيميائية مع عدم التأثر بها واتباع الطرق الصحيحة للمحافظة على العامل والمنشأه والمواد الخام والانتاج فى نفس الوقت . على ان يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لانتاج خط انابيب متكامل من حيث المواد الداخلة فى تصنيع المواسير وطرق وصلها وقواعد التثبيت وطرق الوقاية الشخصية



على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

١ـ الشكل يوضح قاعدة تثبيت ارسم المنظور الهندسى لها ثم استنتج المساقط الثلاثة بمقياس رسم ١:١

٢ـ اذا كان الثقب الموضح فى الرسم يستخدم لحمل انبوبة حدد قطر الانبوب المستخدم وانواع المواسير شائعة الاستخدام مع ذكر انواع وصلات المواسير المستخدمة

٣ـ مواصفات وخامات المواسير (الانابيب)

٤ـ كيفية الوقاية الشخصية من مخاطر صناعة البتروكيماويات والنفط

٥ـ ناقش اثر التصنيع والتكنولوجيا الحديثة على البيئة

٦ـ اسس قياس درجات الحرارة مع توضيح تأثير درجات الحرارة على اللزوجة

٧ـ العلاقة بين الكثافة والضغط ودرجة الحرارة

٨ـ وظائف الصمامات فى خطوط الانابيب

٩ـ تصنيف المضخات و انواعها

١٠ـ كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

أبحاث تخصص المعدات الهيدروليكية

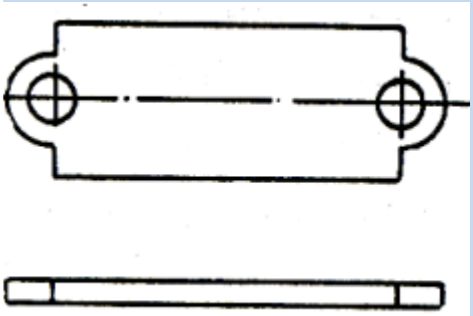
الصف الأول نظام السنوات الخمس

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف / الاول	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

موضع البحث:



شكل (١)

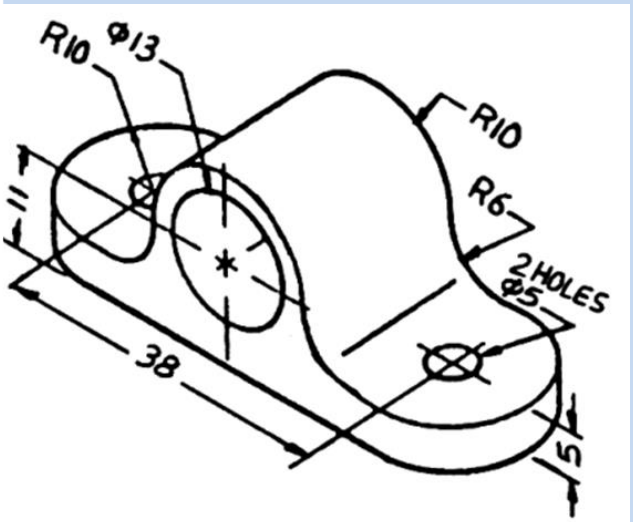
يعتبر تخصص المعدات الهيدروليكية من التخصصات الرئيسية والهامة في شعبة الميكانيكية ومن خلال دراستك لعمليات الثقب والغرض من عملية الثقب وادوات ومعدات الثقب وماكينات الثقب واجزائها وطرق نقل الحركة الي عمود البنطة وخطوات اجراء عملية الثقب . وإتباع إجراءات الأمن والسلامة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج .

وفي ضوء ما تم دراسته اكتب بحثا عن :-

عمليات الثقب والغرض من عملية الثقب وادوات ومعدات الثقب واجزاء البنطة

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

١- اهمية عملية الثقب فى الصناعة.
٢- انواع الثاقب { السنبك } وكيفية تشغيله .
٣- رسم المساقط الثلاثه للشكل(١) بابعاد رسم مناسبة فى ورقة (A٤) ثم اكتب خطوات عمل الثقبان بالطريقة اليدوية.
٤- احتياطات الامن المطلوبه عند التشغيل .
٥- انواع ادوات القياس المطلوبة لعملية الثقب.
٦- الخواص الميكانيكية للمواد والاجهادات التى تحدث على المنتجات الميكانيكية و نوع الجهد الحادث على الشغلة التى تصنع من الصلب الطرى اثناء عملية الثقب .
٧- رسم المساقط الثلاثة للمنظور الهندسى بمقياس رسم مناسب فى ورقة مناسبة.
٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف / الاول	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

موضع البحث

يعتبر تخصص المعدات الهيدروليكية من التخصصات الميكانيكية الهامة فى التعليم الصناعي وقبل الدخول في هذا التخصص لابد الالمام بعمليات اساسية وهامة جداً مثل تشغيل وتشكيل المعادن ومن عمليات التشكيل علي الماكينات (القص - الدرفلة - البثق .. الخ) ومن خلال هذه العمليات يتم إنتاج منتجات مختلفة حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية التشكيل المستخدمة . وإتباع إجراءات الأمن والسلامة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج .

فى ضوء ما تم دراسته اكتب بحث عن:

كيفية استخدام ماكينة القص وإتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وإنتاج منتجات بجودة عالية

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

١- **الفكرة التكنولوجية للقص – عملية القص – أنواع المقصات وزوايا الحد القاطع للمقصات**

٢- **خطوات عمل لشغلة يتم تشكيلها بالقص مع رسم الخام المطلوبة والشكل النهائى.**

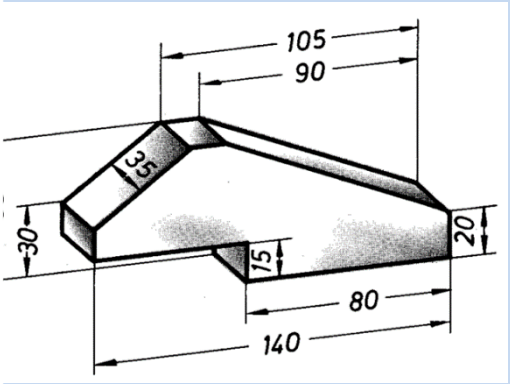
٣- **احتياطات الامن المطلوبه عند التشغيل.**

٤- **انواع ادوات القياس المطلوبة وادوات الشنكارلتنفيذ الشغلة.**

٥- **الخواص الميكانيكية وخاصة اجهاد القص الاستاتيكى .**

٦- **رسم المساقط الثلاث للمنظور الهندسى بمقياس رسم مناسب فى ورقة مناسبة**

٧- **كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.**



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف / الاول	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

موضع البحث

يعتبر تخصص المعدات الهيدروليكية من التخصصات الميكانيكية الهامة فى التعليم الصناعي وقبل الدخول في هذا التخصص لابد الالمام بعمليات اساسية وهامة جداً مثل تشغيل المعادن وتشكيل المعادن بالسباكة . تعتبرالسباكة من اقدم الصناعات فى التاريخ ومن أهم مميزات التشكيل بالسباكة سهولة الحصول على منتجات ذات شكل هندسى بالغ التعقيد ويصعب تشكيلة بأى طريقة اخرى من طرق التشكيل اللدن أو غيرها وهناك أنواع كثيرة تدخل فى عمليات السباكة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(كيفية تشكيل المعادن بالسباكة واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على السلامة والصحة المهنية عند اجراء عملية السباكة)

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية:

١- اهمية السباكة فى الصناعة و العدد المستخدمة فى السباكة.

٢- عمل الخطوات اللازمة لإعداد القالب لسبك الشغلة المبينة بالمنظور المقابل فى الرسم علماً بأن المعدن مصنوع من النحاس.

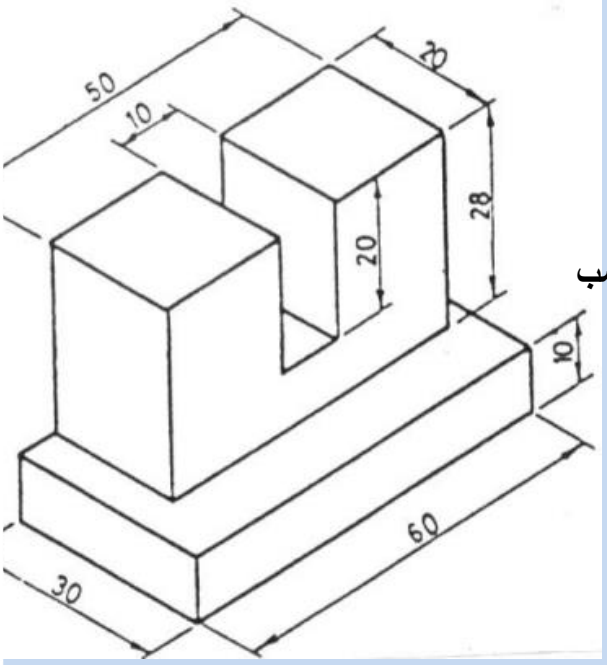
٣- احتياطات الامن المطلوبه عند السباكة للحماية من الحرارة والمعدن المصهور.

٤- انواع ادوات القياس المطلوبة لقياس درجة حرارة لتنفيذ الشغلة و انواع ادوات القياس التى درستها هذا العام.

٥- الخواص الميكانيكية التى ممكن ان تحدث على الشغلة مثل القصافة.

٦- رسم المساقط الثلاثة للمنظور الهندسى بمقياس رسم مناسب فى ورقة مناسبة.

٧- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.



أبحاث تخصص صيانة الاجهزة الطبية

الصف الأول نظام السنوات الخمس

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الاول	التخصص : صيانة الاجهزة الطبية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

يعتبر تخصص صيانة الاجهزة الطبية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في حياتنا وظهرت اهمية التعقيم والمجال الطبي في هذه الظروف التي تمر بها البلاد

وتعتبر الخلايا الضوئية والعدسات من العناصر الهامة في الحياه العملية عامة وفي الاجهزة الطبية خاصة حيث تعددت الانواع والاستخدامات ويجب على فني الصيانة الطبيه حماية نفسة اثناء الصيانة .

في ضوء ما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام الخلايا الضوئية بانواعها واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الاجهزة والاشخاص

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

١- تصنيف المواد من حيث قابليتها للتوصيل الكهربي .

٢- انواع الترانزستور موضحا بالرسم كل نوع واستخداماتة

٣- حساب شدة التيار المار بين طرفى الخلية الضوئية

٤- استخدام الخلايا الضوئية في الحياة العملية .

٥- انواع الاوساط الضوئية.

٦- ماذا يحدث اذا سقط ضوء على الاسطح الخشنة والاسطح الناعمة موضحا بالرسم

٧- انواع الجراثيم والميكروبات التي يتعرض لها الفني .

٨- طرق التعقيم المختلفة في المجال الطبي.

٩- كيف يمكنك التأكد من ان التعقيم تم بنجاح ام لا .

١٠- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.

١١- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من فيروس كورونا.

نموذج رقم (١)

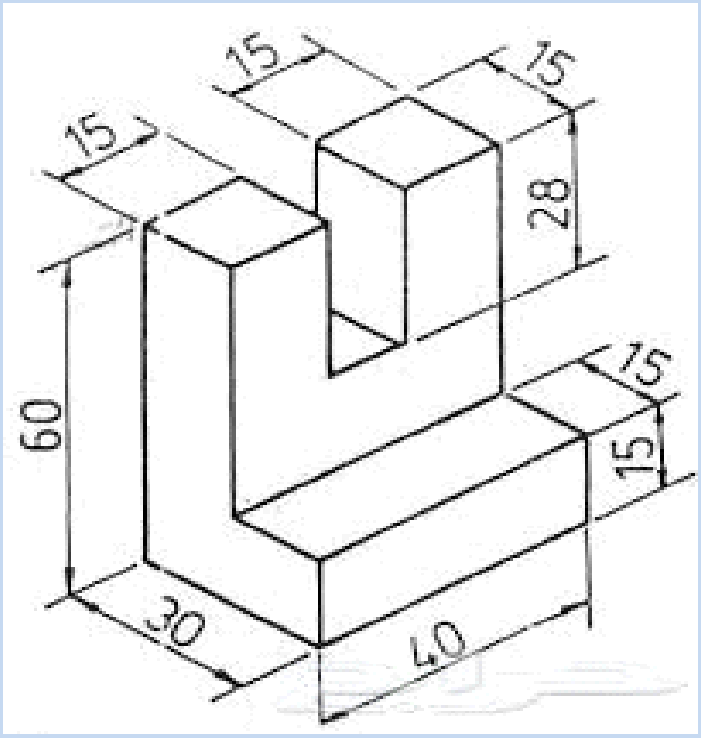
الشعبة الميكانيكية	الصف : الأول
التخصص : ميكانيكا وتكنولوجيا نووية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث:

يعتبر تخصص الميكانيكا وتكنولوجيا النووية من التخصصات المهمة في تركيب وعمليات الصيانة لمفاعلات النووية فهو يقوم بتصنيع جميع أنواع المشغولات علي مختلف ماكينات التشغيل حسب مواصفات نوع المعدن المستخدم والدقة والجودة باستخدام أجهزه القياس للتأكد من صحة القياسات المطلوبة كما يوضع فى الاعتباراهمية اجراءت الأمن والسلامة والصحة المهنية للعمل داخل موقع المفاعلات النوويةالتى يتعرض لها الفنى الاول

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثاً عن النقاط الاتية:-

يوضح الشكل تصنيع احد الاجزاء الميكانيكية داخل ورش الميكانيكا



- تسلسل خطوات التصنيع بالرسم والشرح
- المعدات و الأدوات المستخدمة لإنتاج هذه الجزء
- الأدوات المستخدمة فى القياس
- كيفية تلافي الصدا و التآكل بأنواعة
- أنواع الإجهادات المختلفة
- نقل الشكل الموضح باستخدام الادوات الهندسية
- استنتاج المساقط الثلاث للشكل الموضح
- توضيح انواع المعادن المختلفة وخصائصها
- مجلات العمل الممكن عملها داخل موقع المفعالات النووية
- دواعى الأمن والسلامة والصحة المهنية المطلوبة داخل موقع المفعلات النووية واخل الورش
- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا
- كتابة المصطلحات الفنية مماسبق باللغة الإنجليزية
- المصادر العلمية المستخدمة الكتب المدرسية – المراجع العلمية – الانترنت – مواقع التعليم الفني)

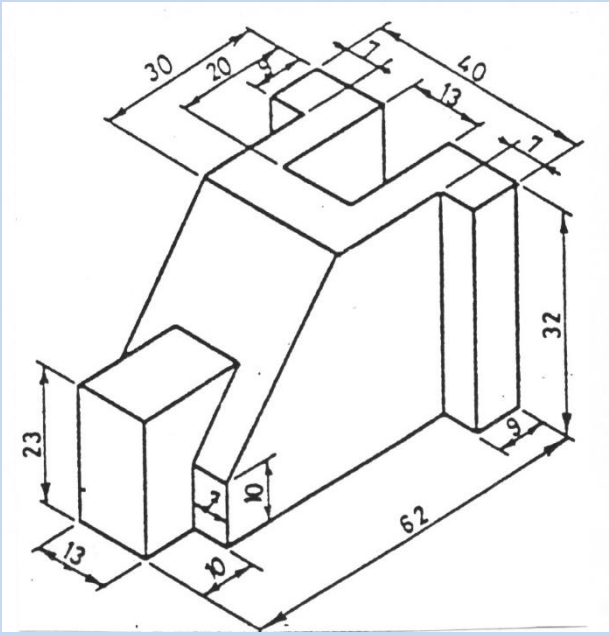
نموذج رقم (٢)

الشعبة الميكانيكية	الصف : الأول
التخصص : ميكانيكا وتكنولوجيا نووية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث:

يعتبر تخصص الميكانيكا وتكنولوجيا النووية من التخصصات المهمة في تركيب وعمليات الصيانة لمفاعلات النووية فهو يقوم بتصنيع جميع أنواع المشغولات علي مختلف ماكينات التشغيل حسب مواصفات نوع المعدن المستخدم والدقة والجودة باستخدام أجهزه القياس للتأكد من صحة القياسات المطلوبة كما يوضع فى الاعتباراهمية اجراءت الأمن والسلامة والصحة المهنية للعمل داخل موقع المفاعلات النوويةالتى يتعرض لها الفنى الاول

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثاً عن النقاط الاتية:-



يوضح الشكل تصنيع احد الاجزاء الميكانيكية داخل ورش الميكانيكا

- تسلسل خطوات التصنيع بالرسم والشرح
- المعدات و الأدوات المستخدمة لإنتاج هذه الجزء
- الأدوات المستخدمة فى القياس
- كيفية تلافي الصدا و التآكل بأنواعة
- أنواع الإجهادات المختلفة
- نقل الشكل الموضح باستخدام الادوات الهندسية
- استنتاج المساقط الثلاث للشكل الموضح
- توضيح انواع المعادن المختلفة وخصائصها
- مجلات العمل الممكن عملها داخل موقع المفعالات النووية
- توضيح الفرق بين محطات التوليد النووية ومحطات الطاقة الشمسية
- دواعى الأمن والسلامة والصحة المهنية المطلوبة داخل موقع المفعلات النووية وداخل الورش
- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا
- كتابة المصطلحات الفنية مماسبق باللغة الإنجليزية
- المصادر العلمية المستخدمة الكتب المدرسية – المراجع العلمية – الانترنت – مواقع التعليم الفني)

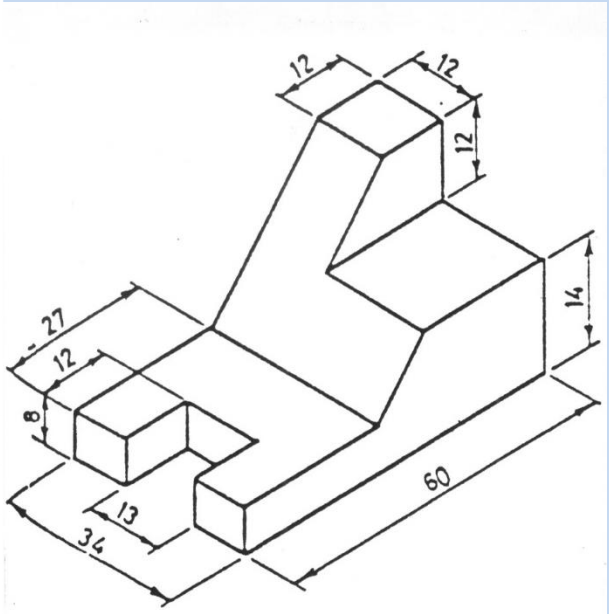
نموذج رقم (٣)

الشعبة الميكانيكية	الصف : الأول
التخصص : ميكانيكا وتكنولوجيا نووية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث:

يعتبر تخصص الميكانيكا وتكنولوجيا النووية من التخصصات المهمة في تركيب وعمليات الصيانة لمفاعلات النووية فهو يقوم بتصنيع جميع أنواع المشغولات علي مختلف ماكينات التشغيل حسب مواصفات نوع المعدن المستخدم والدقة والجودة باستخدام أجهزه القياس للتأكد من صحة القياسات المطلوبة كما يوضع فى الاعتباراهمية اجراءت الأمن والسلامة والصحة المهنية للعمل داخل موقع المفاعلات النوويةالتى يتعرض لها الفنى الاول

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثاً عن النقاط الاتية:-



يوضح الشكل تصنيع احد الاجزاء الميكانيكية داخل ورش الميكانيكا

- تسلسل خطوات التصنيع بالرسم والشرح
- المعدات و الأدوات المستخدمة لإنتاج هذه الجزء
- الأدوات المستخدمة فى القياس
- كيفية تلافي الصدا و التآكل بأنواعة
- أنواع الإجهادات المختلفة
- نقل الشكل الموضح باستخدام الادوات الهندسية
- استنتاج المساقط الثلاث للشكل الموضح
- توضيح انواع المعادن المختلفة وخصائصها
- مجلات العمل الممكن عملها داخل موقع المفعالات النووية
- توضيح الفرق بين محطات التوليد النووية ومحطات الطاقة البخارية
- دواعى الأمن والسلامة والصحة المهنية المطلوبة داخل موقع المفعلات النووية وداخل الورش
- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا
- كتابة المصطلحات الفنية مماسبق باللغة الإنجليزية
- المصادر العلمية المستخدمة الكتب المدرسية – المراجع العلمية – الانترنت – مواقع التعليم الفني)

الأبحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

شعبة التبريد

أبحاث تخصص: التبريد وتكييف الهواء

الصف: الأول

(نظام السنوات الثلاث والخمس - عام)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

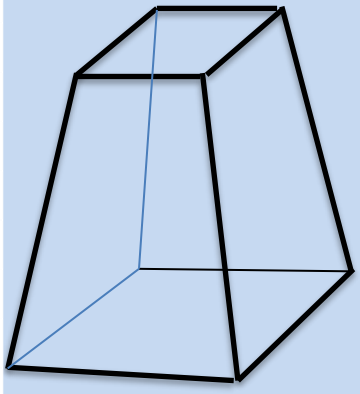
الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث والخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص التبريد وتكييف الهواء من التخصصات الرئيسية والهامة في جمهورية مصر العربية ومن الاقسام المتطورة دائما في تركيب وإصلاح وصيانة جميع أنواع وحدات التبريد والتجميد والتكييف بمختلف انواعها ومواكبة التطور التكنولوجي الحديث.

ومن خلال عمليات التركيب والاصلاح والصيانة للماكينات يتم تجميع وحدة تكييف هواء تشتمل على ممرات هواء بأشكال مختلفه ويتم التوصيل بين الممرات بوصلات مختلفة منها الهرم الرباعي الناقص كوصلة بين ممرين كما موضح بالرسم وهذه الممرات تنقل الحرارة بالحمل والتوصيل للهواء المار بداخلها مما يُلزم بتغطيتها بعوازل للحرارة. وتشتمل الوحدة أيضا على أجزاء كهربية تحتاج لأسلاك لتوصيلها معا. في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(طرق انتقال الحرارة وكيفية تقليل الحرارة المنتقلة عبر أسطح وحدات التبريد والتجميد والتكييف).



على أن يتضمن البحث النقاط الاتية:

١. رسم المساقط الثلاثة لوصلة بين ممرين هواء على شكل هرم رباعي ناقص قائم كما بالشكل. طول ضلع قاعدته الكبرى ٤٠ مم وطول ضلع قاعدته الصغرى ٢٦ مم والمسافة العمودية بينهما ٦٠ مم وقاعدته الكبرى توازي المسقط الافقي وتبعد عنه ١٠ مم و مركز القاعدة الكبرى يبعد عن المستويين الجانبي والرأسي ٣٢ مم و ٣٦ مم على الترتيب .
في ورقة A٤ عادية.

٢. تقدير كمية الحرارة المنتقله من جدار ممر مساحته ٦ م^{٢} ودرجة حرارة الهواء الخارجي ٣٨ $^{\circ}$م يمر بداخله هواء درجة حرارته ٢٠ $^{\circ}$م ومعامل انتقال الحرارة بالحمل للهواء داخل الممر وخارجه على التوالي (٦ ، ٢٢ وات/م^{٢} . $^{\circ}$م^{٢}) ومعامل انتقال الحرارة بالتوصيل لجدار الممر (٠,٩٠ وات/م . $^{\circ}$م^{٢}) وسمك الممر (١٢مم). ثم تقديرها بعد أن يتم تركيب عزل حراري من الخارج سمكه (١سم) ومعامل انتقال الحرارة بالتوصيل للعزل (٠,٠٤ وات / م^{٢} . $^{\circ}$م^{٢}). ومقارنتهما وتحليل النتائج.

٣. المواصفات الفنية الواجب توفرها في المواد المستخدمة في صنع الأسلاك الكهربية - أنواع المواد العازله التي تستخدم في عزل هذه الاسلاك ومواصفات كل نوع .

٤. تركيب وفكرة عمل جهاز الروتاميتر ومميزاته وعيوبه - مع توضيح الجهاز بالرسم التخطيطي.

٥. أنواع وخواص المواد العازلة التي تستخدم مع ممرات الهواء لعزل الحرارة والصوت.

٦. اجراءات الوقاية الشخصية التي يجب أن يتبعها عمال تصنيع الممرات وتجميعها لضمان أمانهم وسلامتهم الشخصية.

٧. الاثر السلبي لاستخدام الفريونات المصنعة من الكلوروفلورو كربون على البيئة وكيفية التغلب عليه.

٨. الإجراءات اللازمة لحماية نفسك وغيرك من فيروس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

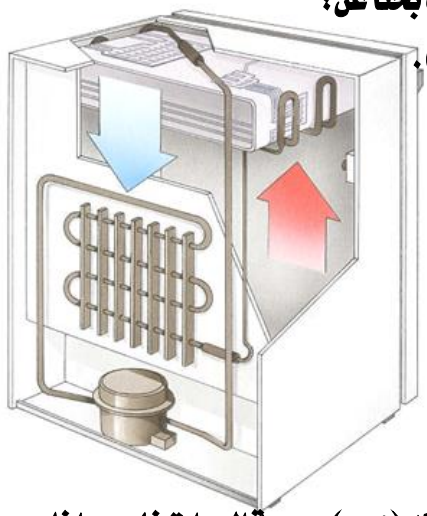
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث والخمس (عام)

موضوع البحث :

تعتبر الثلاجة بأنواعها إحدى تطبيقات التبريد المنزلية والتي تستخدم على نطاق واسع في المنازل والمكاتب وغرف الاقامة فى الفنادق وغيرها ومن الشكل التالى يتضح أنها تتكون من جسم خارجي من الصاج على شكل منشور رباعي مغطي بمادة عازلة والحيز الداخلي من البلاستيك المقوى وبينهما مادة عازلة للحرارة ودائرة تبريد ميكانيكية تتكون من ضاغط ومكثف وماسورة شعرية ومبخر ويسرى بداخلها الوسيط الناقل للحرارة (الفريون) والضاغط يعمل بالكهرباء ويوصل مع اللمبة ومفتاح الباب والثرموستات بموصلات كهربية معزولة كهربيا وبمواصفات معينة . في ضوء ما سبق وما تم دراسته **اكتب بحثاً عن :**



(المواد العازلة بأنواعها المختلفة وخواصها وتطبيقاتها في مجال التبريد وتكييف الهواء).

على أن يتضمن النقاط الآتية :

١. احتياطات الأمان والسلامة الشخصية والصحة المهنية الواجب اتباعها عند التعامل مع الأجزاء الكهربية.

٢. طرق انتقال الحرارة خلال أجزاء الدائرة الميكانيكية وداخل حيز التبريد والتجميد بالثلاجة مع كتابة المعادلات الدالة على ذلك وحيثياتها.

٣. تقدير كمية الحرارة المنتقله من باب الثلاجة حيث أن مساحته ٠,٩ م٢ ، وسمكه (٥سم) و درجة الحرارة خارج وداخل كابينة الثلاجة علي التوالي (٤٠ °م ، ٥ °م) ومعامل انتقال الحرارة بالحمل داخل وخارج الثلاجة على التوالي (٦ ، ٢٢ وات/م٢ . °م) ومعامل انتقال الحرارة بالتوصيل لجدار الباب (٠,٥٠ وات/م . °م) .

٤. رسم منظور لجسم الثلاجة أبعاده ٦٠ ×٦٠×١٦٠ سم بمقياس رسم مناسب والمساقط الثلاثة موضحاً الأبعاد على الرسم. في ورقة A٤ عادية.

٥. أنواع الأجهزة التي تستخدم فى قياس معدل تدفق مركب التبريد خلال أجزاء الدائرة الميكانيكية مع شرح احداها بالتفصيل.

٦. أسباب تفضيل استخدام الكابلات في نقل وتوزيع الطاقة الكهربية مع توضيح لأنواع الموصلات المستخدمة فى التوصيل بين هذه الكابلات والمواصفات المطلوبة في كل نوع ومميزاته.

٧. أهمية استخدام مركبات تبريد صديقة للبيئة.

٨. الإجراءات الوقائية التي تتخذها الدولة لحماية المواطنين من فيروس كورونا .

بحث رقم (٣)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث والخمس (عام)

موضوع البحث :

غرفة مكيفة درجة حرارتها (٢٤) °م ، بها حائط م ساحته (١٥) م٢ ، درجة حرارة الهواء الخارجي (٤٠) °م . ومعامل انتقال الحرارة بالحمل للهواء داخل المكان وخارجه علي التوالي

(٦ ، ٢٢ وات/م٢ . °م) ومعامل انتقال الحرارة بالتو صيل لمكونات الحائط (٠,٧٢ وات/م . °م) وسمك الحائط (١٥ سم) هذه الغرفة يتم تكييفها بفريون صديق للبيئة ، الجدار المعرض لأشعة الشمس معزول بماده عازله سمكها (٢سم) ومعامل انتقال الحرارة بالتوصيل لهذا العازل (٠,٤٠ وات/م . °م) والهواء البارد الذي يتم تكييف الغرفة به يخرج من ممر اسطواني الشكل.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(أهمية المواد العازلة المستخدمة في وحدات التبريد وتكييف الهواء المختلفة).

على أن يتضمن النقاط الاتية:

١. تقدير كمية الحرارة المنتقلة خلال الحائط المذكور في موضوع البحث.

٢. رسم المساقط الثلاثة لممر الهواء الذي ينقل الهواء البارد للغرفة بمقياس رسم مناسب علما بأن الممر علي شكل اسطوانة قاعدتها توازي الرأسي وقطرها٦٠ سم وطول الممر ٢٠٠ سم مع فرض بعدها عن المستويات الثلاثة ٣٠ سم.

٣. أنواع العزل الحراري الذي تراه مناسباً لعزل الحائط من الشمس وخصائص كل نوع والمفاضلة بينهم.

٤. احتياطات السلامة الشخصية والصحة المهنية عند تركيب المواد العازلة لممرات الغرفة المكيفة.

٥. المواصفات الواجب توفرها في الأسلاك الكهربية المستخدمة في عمل دائرة التبريد لتكييف الغرفة ، معادن تصنيع هذه الاسلاك و نوع المادة العازلة التي تناسب عمل هذه الاسلاك.

٦. كيفية قياس معدل تدفق مركب التبريد داخل دائرة التكييف للغرفة باستخدام الفنشوري.

٨. الإجراءات اللازمة لحماية نفسك وحولك من فيروس كورونا.

٩. نوع الفريون المستخدم في تكييف الغرفة وخصائصه وعلاقته بالفريونات الصديقة للبيئة.

أبحاث تخصص: التبريد وتكييف الهواء

الصف : الأول (نظام السنوات الثلاث -اعداد مهني)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

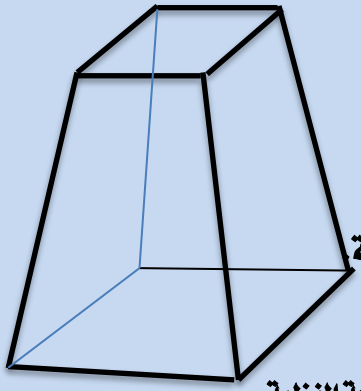
بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (اعداد مهني)

موضوع البحث :

(الثلاجة المنزلية من أهم الاجهزة المنزلية التى لا غنى عنها فى البيت المصرى للمحافظة على المنتجات الغذائية)

في ضوء ما تم دراسته والمصادر المتاحة اكتب بحثاً عن (الثلاجة المنزلية البسيطة)



علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. العوامل التي يتوقف عليها انتقال الحرارة بالحمل.
٢. المواصفات الفنية للأسلاك الكهربائية التي تتكون منها الدائرة الكهربية للثلاجة المنزلية
٣. المواد العازلة للحرارة التى تستخدم فى تصنيع الثلاجة المنزلية .
٤. طرق الوقاية من مخاطر الكهرباء التي يتعرض لها العامل أثناء توصيل الدائرة الكهربية للثلاجة المنزلية.
٥. أسباب إنتشار فيروس كورونا وكيفية تجنب الاصابة به.
٦. رسم المساقط الثلاثة لوصلة بين ممرين هواء على شكل هرم رباعي ناقص قائم كما بالشكل . طول ضلع قاعدته الكبرى ٤٠ مم وطول ضلع قاعدته الصغرى ٢٦ مم والمسافة العمودية بينهما ٦٠ مم وقاعدته الكبرى توازي المسقط الافقي وتبعد عنه ١٠ مم و مركز القاعدة الكبرى يبعد عن المستويين الجانبي والراسي ٣٢ مم و ٣٦ مم على الترتيب .
في ورقة A٤ عادية.
٧. الضغط (التعريف - الأنواع - العلاقة بين أنواعه)
٨. الآثار السلبية لفريون ١٢ ، ٢٢ علي البيئة وكيفية التغلب علي هذه المشكلة.

بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (اعداد مهني)

موضوع البحث :

يعرف انتقال الحرارة بانه ذلك العلم الذي يرمي الي حساب انتقال الطاقة من منطقة الي اخري نتيجة الفرق في درجات الحرارة بينهما.

في ضوء ما تم دراسته والمصادر المتاحة اكتب بحثاً عن (طرق انتقال الحرارة)

علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. العوامل التي يتوقف عليها انتقال الحرارة بالتوصيل.

٢. الكابلات الكهربائية (أهمية استخدامها لنقل الطاقة الكهربية فى باطن الارض - مواد صنعها -عزلها).

٣. الاسعافات الأولية التي ينبغي القيام بها عندما يتعرض فنى التبريد في مواقع العمل الي الاغماء.

٤. كيفية حماية فنى التبريد أثناء عمل صيانة لأجهزة التبريد المنزلية من فيروس كورونا المستجد.

٥. رسم المنظور والمساقط الثلاثة لجسم ثلاجة على شكل منشور رباعي أبعادها ٦٠ ×٦٠×١٦٠ سم بمقياس رسم مناسب موضحاً الأبعاد على الرسم. علي ورق (A٤).

٦. مكونات وطريقة عمل المانوميتر كجهاز لقياس الضغط .

٧. علاقة مركبات التبريد بطبقة الأوزون.

بحث رقم (٣)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (اعداد مهني)

موضوع البحث :

(تعتمد الثلاجة المنزلية التى لا غنى عنها فى البيت المصرى للمحافظة على المنتجات الغذائية على وجود التيار الكهربى)

في ضوء ما تم دراسته والمصادر المتاحة اكتب بحثاً عن (التيار الكهربى)

علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. المواد العازلة للكهرباء.

٢. العناصر الرئيسية للدائرة الكهربية البسيطة – رسم الدائرة.

٣. وسائل الوقاية الشخصية التي يستخدمها فنى التبريد والتكييف أثناء العمل في الدوائر الكهربية.

٤. رسم المساقط الثلاثة بمقياس رسم مناسب لممر علي شكل اسطوانة قاعدتها توازي الرأسي وقطرها ٦٠سم وطول الممر ٢٠٠ سم مع فرض بعدها عن المستويات الثلاثة ٣٠ سم.

٥. طرق انتقال الحرارة المختلفة.

٦. مكونات وطريقة عمل البارومیتر كجهاز لقياس الضغط .

٧. جهود الدولة لمنع انتشار فيروس كورونا المستجد.

٨. أنواع وخصائص مركبات التبريد صديقة البيئة.

أبحاث تخصص: التبريد وتكييف الهواء

الصف : الأول (نظام السنوات الثلاث -التعليم والتدريب المزدوج)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (التعليم والتدريب المزدوج)

موضوع البحث :

يعتبر التبريد من أهم متطلبات الحياة، حيث لا يخلو أي بيت حديث الآن من أجهزة التبريد سواء كانت ثلاجات لحفظ المواد الغذائية، أو أجهزة التكييف المنزلية. ويستخدم التبريد أيضاً في الصناعة بشكل كبير جداً .. فهناك عمليات صناعية كثيرة تعتمد أساساً على التبريد، مثل: فصل الغازات بالتبريد، وحفظ المواد الغذائية؛ سواء بالتجميد، أو البسترة. ودائرة التبريد البسيطة الموجودة في معظم الثلاجات المنزلية تعتمد على وجود مائع التبريد (الفريون) الخ ..

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن: (تأثير الفريونات التقليدية على طبقة الأوزون)

على أن يتضمن النقاط التالية:

١. التوضيح بالرسم التخطيطي والشرح المبسط لمكونات الدائرة الميكانيكية للثلاجة المنزلية البسيطة وطريقة عملها.

٢. أسباب وطريقة علاج وجود ضاغط لا يدور في الثلاجة المنزلية البسيطة التي يشكو العميل من تعطلها.

٣. في الثلاجة المنزلية البسيطة بقياس درجة حرارة الكابينة وجد أنها ٥°C والمطلوب تحويلها الي الدرجة المناظرة لها بالفهرنهيت.

٤. أهمية وجود الثرموستات في الدائرة الكهربية للثلاجة المنزلية البسيطة.

٥. نص قانون جول مع كتابة المعادلة الرياضية له.

٦. رسم المساقط الثلاثة لقطعة مستقيمة (أ ب) طولها ٤٠ مم عمودية على المستوى الرأسي وتبعد عنه ٨ مم وتبعد عن المستوى الجانبي ٣٠ مم وعن المستوى الأفقي ٣٠ مم ونقطة (أ) هي القريبة من المستوى الرأسي. في ورقه A٤ عادية

٧. الاجراءات اللازم اتباعها لمنع انتشار فيروس كورونا الوبائي.

٨. احتياطات السلامة الشخصية والمهنية أثناء العمل في صيانة الثلاجة.

٩. علاقة الفريونات المصنعة من الكلوروفلوروكربونات بثقب الأوزون.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (التعليم والتدريب المزدوج)

موضوع البحث :

يعتبر التبريد من أهم متطلبات الحياة، حيث لا يخلو أي بيتٍ حديث الآن من أجهزة التبريد سواء كانت ثلاجات لحفظ المواد الغذائية، أو أجهزة التكييف المنزلية. ويستخدم التبريد أيضاً في الصناعة بشكل كبير جداً .. فهناك عمليات صناعية كثيرة تعتمد أساساً على التبريد، مثل: فصل الغازات بالتبريد، وحفظ المواد الغذائية؛ سواء بالتجميد، أو البسترة. ودائرة التبريد البسيطة الموجودة في معظم الثلاجات المنزلية تعتمد على وجود مائع التبريد (الفريون) الخ ..

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن: (البدائل الحديثة لفريونات التبريد التي تحتوي على الكلورو فلورو كربون (مثل R١١ - R٢٢)مع ذكر النواحي الايجابية والسلبية للفريونات الحديثة).

على أن يتضمن النقاط التالية:

١. التوضيح بالرسم التخطيطي والشرح المبسط لمكونات الدائرة الكهربية للثلاجة المنزلية البسيطة وطريقة عملها.

٢. أسباب وطرق علاج عطل ضاغط ثلاجة تعمل بصفة مستمرة ودرجة الحرارة داخل كابينة الثلاجة مرتفعة في الثلاجة المنزلية البسيطة التي يشكو العميل من تعطلها.

٣. في الثلاجة المنزلية البسيطة بقياس درجة حرارة الفريزر وجد أنها ٤١ °F والمطلوب تحويلها الي الدرجة المناظرة لها بالمئوي.

٤. رسم المساقط الثلاثة لقطعة مستقيمة (أ ب) طولها ٣٠ مم عمودية على الأفقي وتبعد عنه ١٠ مم وتبعد عن المستويين الرأسي والجانبي ٢٥ مم ونقطة (أ) هي القريبة من المستوى الأفقي. في ورقه A٤ عادية.

٥. العوامل التى تتوقف عليها كمية الحرارة المتولدة فى موصل نتيجة مرور التيار الكهربى به.

٦. الاحتياطات الواجب اتخاذها لحماية نفسك من العدوي بفيروس كورونا.

٧. احتياطات السلامة الشخصية والمهنية أثناء العمل في صيانة الثلاجة.

٨. خواص مركبات التبريد التي تصنع من الكلوروفلوروكربونات وتأثيها السلبي علي البيئة.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

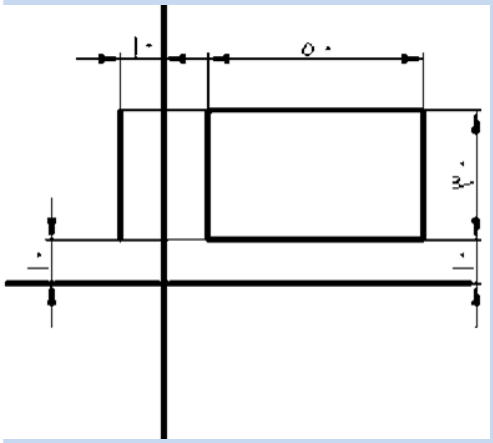
الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الثلاث (التعليم والتدريب المزدوج)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص التبريد والتكييف الهواء من التخصصات الرئيسية والهامة ومن الاقسام المتطورة دائماً في تركيب واصلاح وصيانة جميع أنواع وحدات التبريد والتكييف بمختلف أنواعها مواكباً التطور التكنولوجي الحديث . ويزداد الاهتمام بالتعليم الفني لكونه إحدي الدعائم للتقدم الصناعي

وقد تم وضع المنهج بشكل يسهل معه الاستيعاب الجيد وصولا إلى النجاح المنشود من خلال تطبيق علي استعمال خرائط مركبات التبريد وتطبيق علي قانون أوم علي الدائرة الكهربية البسيطة وفكرة عمل الثلاجة المنزلية وثلاجة العرض وتعريف وخواص التيار المستمر والتيار المتردد والتعرف علي مستويات الإسقاط الرئيسية والتدريب علي رسم المساقط الثلاثة للأسطح.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته **اكتب بحثاً عن : (كيفية عمل ثلاجة العرض واتباع الاجراءات الصحيحة لمعرفة أعطال ثلاجة العرض وكيفية اكتشافها وعلاجها).**



علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. رسم المسقطين الرأسي والجانبي واستنتاج المسقط الثالث

مع رسم المنظور الهندسي ٣٠ ◌ْ بالأبعاد الموضحة

للرسم الموضح لمسقطين الرأسي والجانبي لسطح مستطيل

في ورقة A٤ عادية

٢. ثلاجة العرض (أهميتها – أنواعها – المكونات الأساسية – فكرة العمل).

٣. الأعطال الشائعة لثلاجة العرض وكيفية اكتشافها وعلاجها.

٤. تطبيقات التأثير الحراري للتيار الكهربي.

٥. إذا وضعنا ثلاث مقاومات علي التوالي علي أضلاع مستطيل أبعاده (٣٠ × ٥٠ مم) قيمتهم كالتالي

٢ ، ٣ ، ٥ أوم اوجد المقاومة الكلية لهم.

٦. أوجد سعة مكثف ذو لوحين كلُ منهما علي شكل مستطيل أبعاده (٣٠ × ٥٠ مم) والمسافة بينهما ١ cm

والوسط العازل بينهما فراغ.

٧. الاجراءات الاحترازية التي تتخذها الدولة لمنع انتشار فيروس كورونا.

٨. احتياطات السلامة الشخصية والمهنية أثناء العمل في صيانة ثلاجة العرض.

٩. مركبات التبريد صديقة البيئة (خواصها – الاحتياطات الواجب اتباعها عند التعامل معها).

أبحاث تخصص: التبريد وتكييف الهواء

الصف : الأول (نظام السنوات الخمس – سلطان عويس)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الخمس (سلطان عويس)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص التبريد و التكييف من التخصصات الهامة و المستخدمة في جميع مجالات الحياة .ومن خلال فهمنا لدائرة التبريد البسيطة ومكوناتها يمكن لنا تكوين أشكال وأنواع مختلفة من الوحدات يختلف حجمها حسب الغرض منها والظروف المحيطة بها وكذلك درجة التبريد المطلوبة ونوع طاقة التشغيل طاقة كهربية أوحرارية وكذلك نوع المادة الخام المتوفرة و درجة مهارة العمالة المدربة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن (مركبات التبريد التقليدية وتأثيرها علي البيئة)

علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. اجراءات الامن والسلامة المفروض اتباعها عند التعامل مع وحدات التبريد المختلفة .

٢. الاجراءات اللازمة لوقاية وحماية نفسك ومن حولك من فيرس كورونا.

٣. الاتفاقيات الدوليه التى تحد من تلوث البيئه وعلاقة استخدام الفريونات بطبقة الاوزون .

٤. عيوب التعامل مع فريون ١١ وفريون ١٢ و البدائل المستخدمه حديثاً لهما.

٥. أربعة اخطاء للقلاووظ . اسبابها وطرق علاجها.١٠

٦. مراحل وخطوات قياس سن القلاووظ.

٨. الصعوبات التى تعترض التوسع فى استخدام كل من الطاقة الشمسية // الطاقة النوويه.

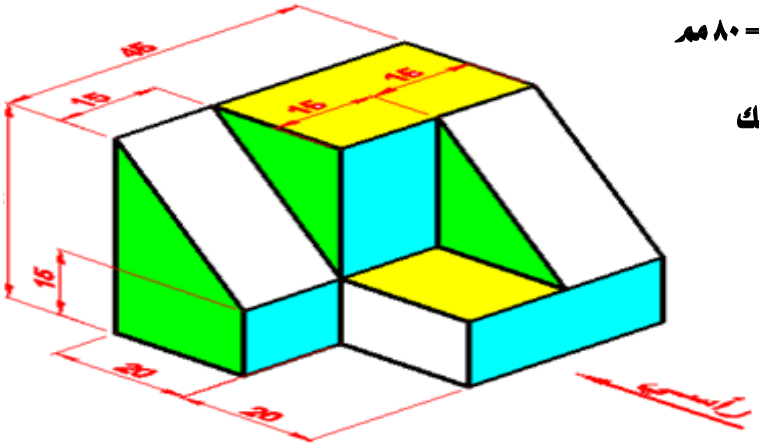
٩. تعريف الفولت - السعر الحراري.

١٠. رسم القطع الناقص باستخدام البرجل "بطريقة التقسيم " اذا علمت ان طول القطر الاكبر

(أ ب)= ١١٠ مم وطول القطر الاصغر (جـ د)= ٨٠ مم

١١. رسم بمقياس رسم ١ : ١ المنظور الهندسى ٣٠ المبين أمامك

ورسم كذلك المساقط الثلاثة له علي ورقة (A٤).



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الخمس (سلطان عويس)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص هندسة التبريد وتكييف الهواء من التخصصات الرئيسية والهامة في جمهورية مصر العربية وهومن الاقسام الصناعية المتطورة دائما والتى تستخدم في خدمه البيئة المحيطه سواء كانت بيئه سكنية او صناعية او زراعيه

كما ترجع أهميه التخ صص الى امكانيه تركيب وإ صلاح و صيانه جميع انواع وحدات التبريد والتجميد وتكييف الهواء بمختلف انواعها والتى انت شر استخدامها على نطاق واسع في شتى نواحى الحياه مواكبا للتطور التكنولوجي الحديث

ومن خلال البيئه الصناعية لمدينه العاشر من رمضان وكذلك عمليات التركيب والاصلاح والصيانة للاجهزة والمعدات التقنيه في معمل وورشه المدرسة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته **اكتب بحثاً عن** (رؤيتك لتطوير تخصص التبريد وتكييف الهواء)

علي أن يتضمن النقاط التالية :

١. اجراءات الامن والسلامة المفروض اتباعها عند التعامل مع وحدات التبريد المختلفة .

٢. الاجراءات الاحترازية التي اتخذتها الدولة للوقاية من فيرس كورونا.

٣. مفهومك عن مستقبل مهنة هندسة التبريد وتكييف الهواء وطرق استحداث ماتراه جديدا لتطوير تخصصك.

٤. النصائح والارشادات التى توجهها لنفسك وترسلها لزملائك لتطوير وتحسين الكفاءة المهنية للتخصص لكى تكون فنى ماهر في تخصص التبريد وتكييف الهواء.

٥. مهنه التبريد تعد العمود الفقري للصناعه والتجارة والزراعه توضيح هذه العباره باختصار.

٦. الاثر السلبي لاستخدام الفريونات على البيئه وكيفية التغلب عليه.

٧. خصائص فريون A ١٣٤ واستخداماته وتاثيره علي البيئة.

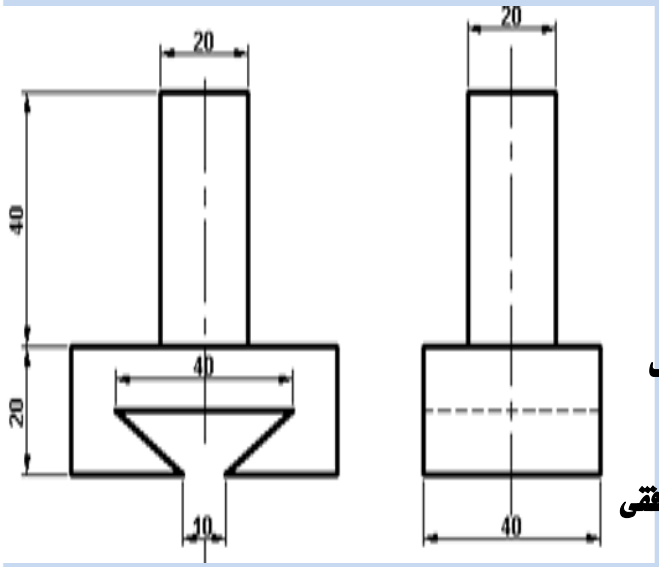
٨. أنواع المقصات وطرق تفادى الاصابة عند استخدام المقصات.

٩. استعمالات القلاووظ فى الحياه العملية

١٠. تعريف التيار الكهربى - التردد

١١. رسم دائرتان م & ن قطراهما (٧٠ مم , ١٠٠ مم) على الترتيب والبعد بين مركزيهما ١٢٠ مم المطلوب رسم قوس نصف قطره (٥٠ مم) يمس الدائرتين من الداخل .

١٢- رسم بمقياس رسم ١:١ * مسقط رأسي - مسقط جانبي - مسقط افقى للشكل المقابل علي ورقة (A٤).



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الاول	التخصص : التبريد وتكييف الهواء	نظام السنوات الخمس (سلطان عويس)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص التبريد و التكييف الهواء من التخصصات الهامة في جمهورية مصر العربية ومن الاقسام المتطورة دائما في تركيب واصلاح وصيانة جميع انواع وحدات التبريد و التجميد و التكييف بمختلف انواعها مواكب التطور التكنولوجي الحديث ، ومن خلال عمليات التركيب والاصلاح والصيانة للماكينات يتم تجميع وحدة من الوحدات المتعددة في مجال التخصص والتعرف على خطوات التركيب وعمل مقايسة متكاملة .

وفي ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

(أنواع مركبات التبريد الحديثة وأهميتها للحفاظ علي البيئة).

على أن يتضمن النقاط الاتية :

١. اجراءات الامن والسلامة المفروض اتباعها عند التعامل مع وحدات التبريد المختلفة .

٢. الاجراءات التي تقوم بها الدولة للحد من انتشار فيرس كورونا.

٣. كيفية التمييز بين الفريونات المختلفة التي تستخدم في وحدات التبريد وتكييف الهواء.

٤. الاثر السلبي لاستخدام الفريونات المصنعة من الكلوروفلوروكربون على طبقة الأوزون وعلاقة ذلك بالكائنات الحية علي سطح الأرض.

٥. خصائص فريون ١٢ و استخداماته.

٦. أنواع القلاووظات وكيفية عمل صيانة للوصلات المقلوظه.

٧. تعريف (زاوية اللولب //خطوة القلاووظ // عملية التشكيل).

٨. العوامل التى تتوقف عليها كمية الحرارة المتولده في موصل نتيجة مرور التيار الكهربي فيه.

٩. تركيب وفكرة عمل المصباح الكهربى .

١٠. رسم بمقياس رسم ١ : ١ المنظور الهندسى ٣٠ المبين أمامك والمساقط الثلاثة له علي ورقة (A ٤).