



## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

ابحاث الصف الرابع للتخصصات الصناعية

الصفحات		الشعبة	م
الي	من		
١٢	٢	البحرية	١
١٦	١٣	الملابس الجاهزة	٢
٢٠	١٧	التريكو والتطريز الآلي	٣
٣٢	٢١	المعدنية	٤
٤٩	٣٣	المعمارية	٥



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

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

### **الشعبة البحرية**

**أبحاث تخصص الملاحة النهرية و الهندسة الميكانيكية و الكهربائية**

### **لوسائل النقل النهري**

**الصف الرابع نظام السنوات الخمس**

نموذج بحث رقم ( ١ )

التخصص الملاحة النهرية و الهندسة الميكانيكية و الكهربائية لوسائل النقل النهري	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

تمهيداً :-

يعتمد نقل البضائع من ميناء لأخر في المقام الأول علي التنسيق أفراد طاقم عمل السفينة فيما بينهم في مختلف العمليات وبين طاقم السفينة وطواقم عمل الميناء ويعتبر التخطيط للرحلة جزء لا يتجزأ من عملية النقل النهري ووسيلة لضمان تغيير السفينة بالمسارات المطلوبة للوصول إلي ميناء الوجهة مع الأخذ في الاعتبار القوانين والقواعد المحلية في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثاً عن

التخطيط لرحلة السفينة

على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- التنقل عبر الممرات المائية الداخلية المحلية والدولية بما في ذلك الأهوسة والكباري بناء علي المعاهدات الملاحية مع الوكيل .
- المعرفة بالممرات المائية المحلية والدولية المستخدمة بالملاحة الداخلية والموقع الجغرافي للأنهار والقنوات والمواني البحرية والمواني الداخلية والعلاقة مع تدفق البضائع .
- معرفة وإمكانية حساب مستويات المياه والعمق وارتفاع السفينة من سطح الماء وحتى أعلي نقطة بالسفينة.
- معرفة وإمكانية حساب المسافات وأوقات الإبحار باستخدام مصادر المعلومات بخصوص المسافات والأهوسة والقيود وسرعة ووقت الإبحار .
- معرفة إمكانية الأخذ في الاعتبار متطلبات التطبيق القابلة للتطبيق والمؤهلات المهنية اللازمة لأفراد الطاقم متضمنا الحاجة إلي المؤهلات الإضافية مثل الربان .
- معرفة المسؤولية والتامين .
- تخطيط وضمان أمان التحميل والتنسيق وتامين وتفريغ شحنات البضاعة والرعاية أثناء الرحلة .
- تخطيط وضمان النقل الأمن للركاب ورعايتهم أثناء الرحلة .
- رسم علامة نقط التجمع ف بحالة الخطر وترك السفينة لسلامة الأرواح .
- كيفية مراجعة المحركات الرئيسية والمعدات المساعدة.
- السيطرة علي ورصد جميع تدابير السلامة اللازمة لنظافة الأماكن المغلقة قبل قيام الأشخاص بفتحها وخلوها وتأثير ذلك في مواجهة فيروس كورونا .



نموذج بحث رقم ( ٢ )

التخصص الملاحة النهرية و الهندسة الميكانيكية و الكهربائية لوسائل النقل النهري	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

**تمهيداً :-**

المياه الداخلية تضم كل الاشكال المائية المتصلة بالبحر وتقع فوق يابس الدوله وتشمل البحيرات الساحلية ومصبات الانهار والخلجان محدودة المساحة وتعتبر جزء من ارض الدولة لأنها محاطة بيابس الدولة ، جزء من المياه الاقليمية وتمارس الدولة سيادتها كاملة وتخضع السفن الموجودة داخل هذه المياه لقوانين الدولة وتشريعاتها  
فى ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثاً عن

**تمييز الأنواع المختلفة لسفن المياه الداخلية**

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

- تطبيق المعرفة ببناء وتشبيد سفن المياه الداخلية ( السفن النهرية )
- تمييز اساليب بناء السفن وتعاملها فى الماء وخاصة من حيث الاتزان والقوة
- تطبيق بالمكونات التركيبية للسفن وتحديدنا والتعرف عليها وذلك لاحتواء وتحليل الضرر
- تطبيق المعرفة باكتمال المانعية للماء ( watertight integrity ) مع الاسترشاد بالرسم .
- ضبط ومراقبة المعدات الالزامية كما ورد فى شهادة فحص السفينة
- احترام وتطبيق قواعد حركة المرور المطبقة على الملاحة فى الممرات المائية الداخلية لتجنب الضرر
- اعتبار الجوانب الاقتصادية والبيئية لتشغيل السفينة على اساس كفاءة استخدام السفينة واحترام البيئة
- مراقبة الهياكل التقنية وحالات الممرات المائية واستخدام الاجراءات الوقائية
- العمل بالرسومات البيانية والخرائط الحديثة والمطبوعات الاخرى حتى يتمكن من تحديد موقع السفينة بدقة
- تطبيق المعرفة بعلوم المواد بالاضافة للخواص الفيزيائية والكميائية للزيوت ومواد التشحيم الاخرى
- تنظيم الاستخدام الامن وتطبيق وصيانة واصلاح اجهزة السفينة الكهربائية التقنية
- استخدام جداول المعايير لتقدير الحمولة الفعالة واستخدام الرسوم البيانية الخاصة بالاستواء والاتزان واستخدام اجهزة حساب الاجهاد
- تخطيط وضمان النقل الامن للركاب ورعايتهم اثناء الرحلة
- مراقبة ورصد صلاحية شهادة السفينة والوثائق الاخرى التى يتعين وجودها على متن السفينة .
- كتابة المعرفة والقدرة على تنظيم الرقابة على السلامة ومراقبة اجراءات السلامة عند دخول افراد الطاقم وغيرهم من الاشخاص لمنع انتشار فيروس كورونا .



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

## الشعبة البحرية

### أبحاث تخصص هندسة بحرية

### الصف الرابع نظام السنوات الخمس





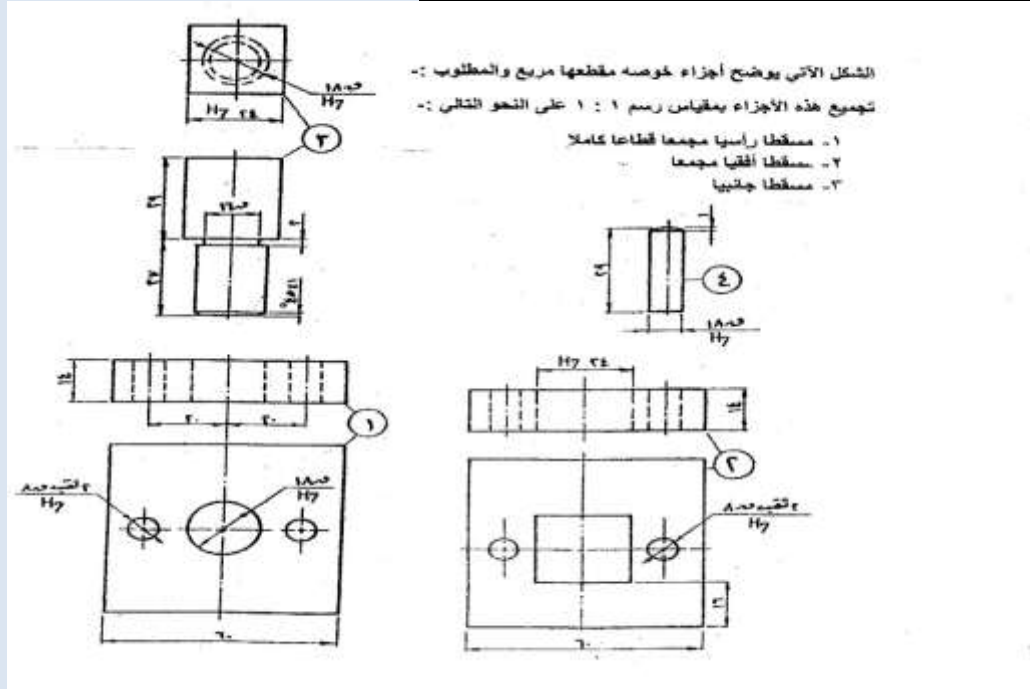
نموذج بحث رقم ( ٣ )

التخصص هندسة بحرية	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

موضوع البحث: يعتبر تخصص الهندسة البحرية بشعبة الصناعات البحرية من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال السفن البحرية بجميع أنواعها و إختيار المُحركات المُناسبة لها، وعمل الصيانة بشكل دوري تجنباً لحدوث الأعطال المفاجئة للحفاظ على كفاءتها.

- من خلال دراستك للمضخات حيث أن المضخة هي آلة هيدروليكية تأخذ طاقة وتعطيها للسوائل في صورة ضغط يمكن الاستفادة منه وتستخدم أيضا لرفع السوائل من المستويات المنخفضة إلى المستويات الأعلى. - في ضوء مما سبق وما تم دراسته

- 1- اشرح نظرية عمل المضخات التربينية - مع التوضيح بالرسم أجزاء المضخة واستخداماتها
- 2- على أن يتضمن البحث الآتي: رسم تجميعي لخصه



مرب

3. من الرسم السابق وضح طريقة تجميع أنظمة خطوط المواسير - وكيف يمكن اختبارها
4. وضح كيف يمكن التحكم في حركة المواسير
5. اشرح طريقة ثنى المواسير باستخدام المكابس
6. تكلم عن أنواع الأحمال على الأعتاب ؟
7. اذكر شروط اتزان العتب .
8. وضح العلاقة بين عزم اللي والقدرة .
9. تقدر أجور العمال بثلاث نظم تكلم عنها .
10. في ضوء المستجدات التي تمر بها البلاد تكلم عن كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.





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

## الشعبة البحرية

### أبحاث تخصص بناء السفن

### الصف الرابع نظام السنوات الخمس

نموذج بحث رقم ( ١ )

التخصص بناء سفن	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

موضوع البحث:

تعد السفينة مدينة عائمة ومنشأة متكاملة تحوي بداخلها كل عناصر ومتطلبات الحياة العامة لأولئك القائمين على تسييرها داخل المسارات المانية والملاحية المختلفة والموانئ التي تتخلل هذه المسارات لذلك كان من الضروري وضع كل عناصر الأمن والسلامة في هذه المنشأة مع الوضع في الاعتبار الغرض الأساسي من إنشائها ألا وهو النقل البحري وتحقيق الربح لمالكيها.

في ضوء ماسبق وماتم دراسته :

- (١) قبل البدء في عمليات الإنشاء يجب وضع ميزانية تقديرية لعمليات الإنشاء المختلفة ، عرف الميزانية التقديرية واذكر بالتفصيل أهم أنواعها وفوائدها الميزانية التقديرية.
- (٢) بعد وضع وتحديد الميزانيات يجب البدء في تصميم الأجزاء المختلفة للسفينة ومنها القطاع العرضي والمطلوب:
  - ارسم بمقياس رسم ١:١٠ قطاع عرضي في سفينة بضائع عامة بحيث يكون نصفها الأيمن عود عادي ونصفها الأيسر عود عريض إذا علمت أن (جميع الأبعاد بالمليمتر):
  - عرض السفينة ٣٦٠٠مم و ارتفاع السفينة ٢٠٠٠مم و نصف قطر دوران الجانب مع القاع ٥٠٠مم.
  - ارتفاع الكاورثة الثانية ١٣٠٠مم و نصف عرض فتحة العنبر ٧٠٠مم.
  - ارتفاع السور ٣٠٠مم + ٧٠×٧٠مم، و صفيحة ربط ١٢٠×٧٠×٧٠مم.
  - ارتفاع تقوية فتحة العنبر أعلى الكاورثة ٢٥٠مم + ٧٠×٧٠مم، و صفيحة ربط ١٠٠×٧٠×٦٠مم.
  - ارتفاع القاع المزدوج ٤٠٠مم.
  - عتب الكاورثة الرئيسية والعود الجانبي والكاورثة الثانية ٨٠×٨٠×٨٠مم.
  - تقوية فتحة العنبر ١٦٠×٦٠×٨٠مم، و صفيحة ربط ١٢٠×١٠٠×٦٠مم.
  - جميع صفائح الربط للكاورثة الرئيسية والكاورثة الثانية والجانبي ١٢٠×١٢٠×٦٠مم.
  - التقويات الطولية الجانبية للقاع المزدوج على بعد ٧٠٠مم من خط المنتصف.
  - تقوية ألواح القاع العلوية ٧٠×٧٠×٧٠مم و تقوية ألواح القاع السفلية ٨٠×٨٠×٨٠مم.
  - صفائح الربط الخاصة بالقاع المزدوج مستطيلة الشكل ٣٢٠×١٠٠×٦٠مم.
  - العود العريض والعتب العريض للكاورثة الرئيسية والكاورثة الثانية ١٦٠×٨٠ بشطف على بعد ١٥٠مم.
  - فتحات التخفيف في القاع المزدوج أسفل العود العريض قطرها ٢٠٠مم.
- (٣) من دراستك السابقة عرفت أنه يمكن وصل ألواح وقطاعات السفينة بطرق مختلفة أحدثها وأكثرها إنتشاراً هي عمليات اللحام، أكتب ماتعرفه عن إساسيات اللحام بقوس التنجستن المحجب بالغاز (TIG) والأنواع المختلفة من الإلكتروودات المستخدمة والعوامل المساعدة على إختيار الإلكتروود المناسب .
- (٤) الأعتاب المستخدمة لتأمين منشأ السفينة يمكن تثبيتها بأوضاع كثيرة، أذكر هذه الأوضاع، والأنواع المختلفة من الأحمال التي تُحمل بها الأعتاب وأيضاً الأنواع المختلفة من المرتكزات التي تركز عليها الأعتاب.
- (٥) بعد الإنتهاء من عمليات الإنشاء من الهام والضروري التأكد من سلامة بدن السفينة وسلامة خطوط اللحام من حيث قطع المياه ويتم ذلك بالعديد من الطرق والوسائل إذكرها.
- (٦) كيف يمكن حساب نصف قطر الميتا سنتر العرضي (BM<sub>t</sub>) إذا علمت أن السفينة تطفو في ماء البحر بإزاحة ٣٢٠٠طن، وكانت أنصاف العروض لمستوى الحمل المائي على مسافات متساوية ١٢م هي:
 

٢,٦٢ - ٤,٦ - ٥,٤٦ - ٥,٨٨ - ٦,٠٦ - ٦,١٢ - ٥,٩٢ - ٥,٢٨ - ٤,١٦ - ٢,٣٩ - ٠,١١ م بالترتيب
- (٧) في ضوء المستجدات التي تمر بها البلاد تكلم عن كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك.

نموذج بحث رقم ( ٢ )

التخصص بناء سفن	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

موضوع البحث

التدشين هو عملية انزال السفينة الي المياة بعد اتمام عمليات بناء بدن السفينة.  
وفي ضوء ما سبق وما تم دراسته:

- ١- اساس بناء السفينة هو اللحام الجيد فما هو شروط اللحام الجيد.
- ٢- وحيث انه يتم مراجعة تثبيت السفينة وضبطها علي قزق البناء قبل البدء في عملية التدشين فكيف يتم ذلك وما هي الطرق المختلفة للتدشين.
- ٣- وكما انه يوجد مواصفات فنية لقزق الانزال الطولي للسفينة اذكر هذه المواصفات بالتفصيل وما هي مسارات التدشين وتجهيزاتها.
- ٤- ولسهولة عملية الانزال يأخذ الشحم اهميته القصوي فما هي مواصفاته وما الغرض منه وكيف ايضا يتم اعتاق السفينة اثناء التدشين.
- ٥- ومن التعريف السابق للتدشين يتبين ان السفينة تنزل في سائل (ماء البحر) وبالتالي فان السوائل تخضع اثناء حركتها لمبدأ بقاء الطاقة لذلك اكتب ما تعرفه عن الصور الثلاثة للطاقة.
- ٦- بعد اتمام عملية الانزال يتم ايقاف السفينة في المجري المائي فما هي وسائل ايقاف السفينة.
- ٧- وقبل البدء في عملية بناء السفينة والتدشين يتم عمل ميزانية تقديرية فما هي اساس هذه الميزانية.
- ٨- وللتعرف علي الاجزاء الانشائية المختلفة للسفينة فالجدول التالي يوضح انصاف العروض من خط القاعدة وذلك لقاطوع عرضي لسفينة عند الارتفاعات الموضحة من خط القاعدة.

الارتفاع من خط القاعدة	$\frac{1}{2}$ العرض من المنتصف	البيان
-	٤٠٠	الارينة
٤٥٠٠	٦٩٠٠	القاع العلوي
٧٥٠٠	٨٨٤٠	خط ماء ١
١١٧٠٠	١٠٢٣٠	خط ماء ٢
١٥٦٠٠	١١١٢٠	خط ماء ٣
١٨٨٠٠	١١٦١٥	الكاورته

والتفاصيل الانشائية للقاطوع كالتالي:-

- التقويات الرأسية للقاطوع L ٥٠٠ × ٥٠٠ × ١٥٠ مم علي مسافات ٢٥٠٠ مم من خط المنتصف ومن بعضها.
- التقويات الطولية للكاورته عند المنتصف T  $(\frac{20 \times 1000}{40 \times 400})$  مم).
- البرشولات ١٠٠٠ × ١٠٠٠ × ١٠٠ مم.
- المطلوب:- ارسم بمقياس رسم ١ : ١٠٠ ما يأتي:
- مسقط رأسي كامل للقاطوع موضحا عليه التفاصيل الانشائية مع مراعاة تحسين الخطوط وكل الابعاد بالمليمتر.
- ٩. في ضوء المستجدات التي تمر بها البلاد تكلم عن كيفية الوقاية من فيروس الكرونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك.



نموذج بحث رقم ( ٣ )

التخصص بناء سفن	الصف الرابع
نظام الخمس سنوات	الشعبة الصناعات البحرية

موضوع البحث :-

اللحام هو وصل دائم للأجزاء المعدنية باستخدام الحرارة أو باستخدام الضغط و الحرارة معا. فاصبح اللحام في الوقت الحاضر في مقدمه العلوم الحديثه و للدلاله علي ذلك القاء نظره سريعه علي اهم المنشآت المعدنية ابتداء من – السفن-الطائرات - الجسور(الكباري) الي أصغر وأدني الاجهزه الالكترونيه. لنجد انها ليست الا مكونات معدنيه تم تجميعها مع بعضها البعض بواسطه طرق اللحام المختلفه.

في ضوء ماسبق وما تم دراسته :-

- ١) أثناء بناء السفينه يتم وصل الألواح المعدنية و القطاعات ببعضها بطرق مختلفه منها اللحام بالقوس المعدني المحجب بالغاز (MIG). أذكر أساسيات طريقه اللحام (MIG) باستخدام مساعد التلاحم؟ وماتأثير مساعد التلاحم علي قوس اللحام.
- ٢) ماهو الغاز الخامل؟ تكلم عن ثلاثه من أهم الغازات الخامله المستخدمه في اللحام مبينا خواص و استعمال كل منهم.
- ٣) أذكر أهميه الغاز الحاجب في اللحام؟
- ٤) قبل البدء في عمليه إنشاء السفينه من بدايه استعداد الألواح و تشكيلها ثم لحامها و تجميعها لابد من حساب التكلفة الكليه للسفينه و تشمل تكلفه ( المواد- الأجور- المصروفات-العمليات). أذكر العوامل التي تؤثر علي حساب أجور العمال؟
- ٥) أشرح أنظمه أجور العمال مع ذكر مميزات و عيوب كل نظام؟
- ٦) من الحسابات التي تتم قبل بناء السفينه حسابات الاتزان الخاصه بها علي ضوء ماسبق دراسته عرف ( BM العرض للسفينه – CB للسفينه ).
- ٧) وضح كيف يمكن ايجاد BM ، KB إرتفاع مركز الدفع للسفينه بالنسبه :-  
أ- للسفن صندوقيه الشكل.  
ب- السفن علي شكل منشور ثلاثي.
- ٨) إشرح تأثير السطح الحر عند ملئ أو تفريغ سائل من أحد خزانات السفينه؟
- ٩) { يختلف ضغط السائل باختلاف العمق }  
اشرح كيف يمكن تعيين مركز الضغط لمساحه مغموره راسيا في سائل؟
- ١٠) أوجد :-  
أ- مركز الضغط لمستوي دائري مماس لسطح سائل.  
ب- مركز الضغط لمستوي مثلث قاعدته عند سطح السائل.
- ١١) في ضوء المستجدات التي تمر بها البلاد تكلم عن كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك.



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

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

الشعبة النسيجية

أبحاث تخصص ملابس جاهزة

الصف الرابع ملابس نظام الخمس سنوات

## نموذج بحث رقم ( ١ )

الصف : الرابع عام	التخصص : الملابس الجاهزة
الشعبة النسجية	نظام السنوات الخمس سنوات

### موضوع البحث :

تعتبر صناعة الملابس الجاهزة الشعبة النسجية من اهم الصناعات التي يتركز عليها اقتصاد كثير من دول العالم وخاصة الدول النامية ومنها جمهورية مصر العربية التي تعمل على نمو الاقتصاد الوطني وازهارها لتلتحق بركب التقدم العالمي وتعد الخطوة الاولى في هذه الصناعة هو تعليم فن تصميم الازياء الذي يحرص على دراسة الاسواق والأذواق العامة والميول الشخصية للمستهلكين مما يساعد على تصريف المنتج الملبسي على المستوى المحلي والعالمي .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

### قميص رجالي

#### مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الآتية

- ١- رسم موديل قميص رجالي اسبور على المانيكان مع تلوينه بالألوان المتناسقة مع توضيح تأثير الخامة .
- ٢- الاستعانة بقراءة تلخيص القرن السابع عشر للاقتباس منة واخذ بعض السمات الموجودة في هذا العصر مما يتماشى مع عصرنا الحالي .
- ٣- الوحدات الزخرفية التي تعبر عن العصر الاغريقي وتصلح للتطريز على جيب او اسورة او كولة هذا القميص .
- ٤- النموذج الاساسي للقميص الرجالي ( قميص + كم + كولة + اسورة ) .  
حسب جدول المقاسات اللازمة لمشروعك .
- ٥- اجزاء هذا الموديل على احد عروض الاقمشة المختلفة ( ٩٠ - ١٢٠ - ١٤٠ ) .  
عمل التعشيق للموديل كلة بمقياس رسم واحد .
- ٦- الماكينات المستخدمة في تنفيذ هذه القطعة الملبسيه وليكن ماكينة الزراير من حيث ( استخدامها - انواعها - اجزائها - الحركة الميكانيكية ) .
- ٧- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين والمعدات المستخدمة
- ٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيروس الكورونا

## نموذج بحث رقم ( ٢ )

الصف : الرابع عام	التخصص : الملابس الجاهزة
الشعبة النسجية	نظام السنوات الخمس سنوات

### موضوع البحث :

يعتبر فن تصميم الازياء من الفنون الراقية التي تسعى لدراستها كثير من دول العالم والتي يتسابق الكثير لمعرفة متطلبات السوق حتى يتناسب هذا الفن مع الأذواق والميول الشخصية

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

### قميص رجالي

### مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

- 1- رسم موديل قميص رجالي اسبور على المانيكان مع تلوينه بالألوان المتناسقة مع توضيح تأثير الخامات لفصل الصيف .
- 2- الاستعانة بقراءة تلخيص القرن الثمن عشر لمساعدتك في عمل التصميم مع مراعاة مناسب التصميم لعصرنا الحالي
- 3- فحص عينات الاقمشة المختلفة لخامات والتراكيب النسجية ( نوع الخامات المستخدمة - نوع الخيط - نوع القماش - واستخدامات القماش )
- 4- النموذج الاساسي للقميص الرجالي ( قميص + كم + كولة + اسورة ) .  
حسب جدول المقاسات اللازمة لمشروعك .
- 5- اجزاء هذا الموديل على احد عروض الاقمشة المختلفة ( ١٢٠ - ١٤٠ - ١٥٠ ) .  
عمل التعشيق للموديل كلة بمقياس رسم واحد .
- 6- الماكينات المستخدمة في تنفيذ هذه القطعة الملابسيه وليكن ماكينة الزراير من حيث ( استخدامها - انواعها - اجزائها - الحركة الميكانيكية ) .
- 7- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين والمعدات المستخدمة
- 8- طرق وانواع مراقبة الجودة واشكالها ( المراقبة على برنامج التشغيل - المراقبة على خط الانتاج )
- 9- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيروس الكورونا



### نموذج بحث رقم ( ٣ )

الصف : الرابع عام	التخصص : الملابس الجاهزة
الشعبة النسجية	نظام السنوات الخمس سنوات

#### موضوع البحث :

ان نهضة اي دولة تقاس بمقدار التقدم الصناعي بها حيث ان الصناعة هي حجر الاساس في البنيان الاقتصادي وخصوصا صناعة الملابس الجاهزة لأنها ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها في المجتمع والتي من خلالها يمكن رفع اقتصاد بلدنا

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

#### مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

- 1- دراسة عيوب الملابس الجاهزة من حيث عيوب التفصيل وتشمل ( اعداد الباترون - عملية القص )
- 2- نوعية الاقمشة التي تصلح للقميص الرجالي .
- 3- الاستعانة بقراءة تلخيص القرن الثامن عشر لمساعدتك في عمل التصميم مع مراعاة مناسب التصميم لعصرنا الحالي
- 3- اختيار نوع قماش يصلح للقميص رجالي اسبور في فصل الصيف
- 4- التصميم للقميص على المانيكان والتلوين بالوان متناسقة توضح تأثير الخامة .الاستعانة بسنمات القرن السابع عشر
- 5- النموذج الاساسي للقميص الرجالي ( قميص + كم + كولة + اسورة ) . حسب جدول المقاسات اللازمة لمشروعك.
- 6- اجزاء هذا الموديل على احد عروض الاقمشة المختلفة ٩٠ - ١٢٠ - ١٤٠ ) . عمل التعشيق للموديل كلة بمقياس رسم واحد .
- 7- الماكينات المستخدمة في تنفيذ هذه القطعة الملابسيه وليكن ماكينة العراوير من حيث ( استخدامها - انواعها - اجزائها - الحركة الميكانيكية ) .
- 8 - اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين والمعدات المستخدمة
- 9- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيروس الكورونا





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

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

### الشعبة النسيجية

### أبحاث تخصص التريكو الألي

### الصف الرابع تريكو الى نظام الخمس سنوات

## نموذج بحث رقم ( ١ )

الصف : الرابع	التخصص : التريكو والتطريز الآلي
الشعبة النسجية	نظام السنوات الخمس سنوات

الهدف من البحث: استمرار عملية التعلم خارج قاعة الدرس وتنمية قدرات الطلاب فيما يخص فهم الموضوعات محل الدراسة من خلال بحوث تطبيقية يتم تصميمها.

موضوع البحث: يعتبر تخصص التريكو والتطريز الآلي من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الملابس الخارجية والداخلية سواء كانت رجالي أو حريمي أو جوارب وأقمشة الستائر على ماكينات التريكو المستطيلة والمستديرة وماكينات تريكو السداء المختلفة. ومن خلال عمليات التشغيل المختلفة يتم إنتاج أشكال مختلفة من هذه المنتجات حسب نوع الماكينة والمقاسات المختلف للموديلات ومن خلال المهارة في تشغيل هذه الماكينات واتباع إجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية واتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ومقاسه وشكل الموديل الخاصة ونوعية الماكينة المستخدمة وأيضا تستخدم ماكينات للخياطة والتشطيب والتطريز التي تناسب المنتج لإخراج المنتجات بالشكل اللائق بها.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحث عن :

### التريكو والتطريز الآلي

على أن يتضمن البحث النقاط الآتية:

- ١- ماكينة الفولى فاشن ( تعريفها . استخدامها . اجزاها الهامة . كيفية تنفيذ البلوفر عليها . احلال وتكوين الغرزة).
- ٢- دراسة مقاييس التشتت.
- ٣- كيفية تنفيذ غرز التعليق بلونين على الماكينات المستطيلة.
- ٤- دراسة التطبيق - الزوى ( بجميع حالاته ) للخیوط المختلفة.
- ٥- اختيار وحدة زخرفية طبيعية يكن تنفيذها على الماكينة المستطيلة الجاكارد ورسم الاساليب الخاصة بها
- ٦- دراسة ورسم التراكيب البنائية لغرز الاستطالة والتعليق.
- ٧- رسم نموذج للتنورة ( الجونلة ) مع اختلاف النماذج الخاصة بها.
- ٨- أقسام مراقبة الجودة بقسم التريكو الآلي.
- ٩- آلات ومعدات المصنع الحديث. المصنع ( تعريفه - عناصر ومقومات المصنع النموذجى - موقعه - تصميم المصنع) الميزانية والمركز المالي لوحدات الانتاج)
- ١٠- اتباع إجراءات الصحة والسلامة المهنية.
- ١١- في ظل الظروف التي تمر بها البلاد من وباء (كرونا) ما هو دور الطلبة في النهوض بالعملية التعليمية وتعليم أنفسهم .

## نموذج بحث رقم ( ٢ )

التخصص : التريكو والتطريز الآلي	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس سنوات	الشعبة النسيجية

**الهدف من البحث:** استمرار عملية التعلم خارج قاعة الدرس وتنمية قدرات الطلاب فيما يخص فهم الموضوعات محل الدراسة من خلال بحوث تطبيقية يتم تصميمها.

**موضوع البحث :** يعتبر تخصص التريكو والتطريز الآلي من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الملابس الخارجية والداخلية سواء كانت رجالي أو حريمي أو جوارب وأقمشة الستائر على ماكينات التريكو المستطيلة والمستديرة وماكينات تريكو السداء المختلفة. ومن خلال عمليات التشغيل المختلفة يتم إنتاج أشكال مختلفة من هذه المنتجات حسب نوع الماكينة والمقاسات المختلف للموديلات ومن خلال المهارة في تشغيل هذه الماكينات واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية واتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ومقاسه وشكل الموديل الخاصة ونوعية الماكينة المستخدمة وأيضا تستخدم ماكينات للخياطة والتشطيب والتطريز التي تناسب المنتج لإخراج المنتجات بالشكل اللائق بها.

**في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحث عن :**

### التريكو والتطريز الآلي

**على أن يتضمن البحث النقاط الآتية:**

- ١- ماكينة الفولى فاشن ( تعريفها . استخدامها . اجزاها الهامة).
- ٢- دراسة مقاييس التشتت.
- ٣- كيفية تنفيذ غرز التعليق بلونين على الماكينات المستطيلة.
- ٤- دراسة التطبيق -للخيوط المختلفة.
- ٥- اختيار وحدة زخرفية طبيعية في مساحة ٤ × ٤ سم يمكن تنفيذها على الماكينة المستطيلة الجاكارد بلونين مستمران ورسم الاساليب الخاصة بها
- ٦- دراسة ورسم التراكيب البنائية لغرز الاستطالة.
- ٧- رسم نموذج للتنورة ( الجونلة ) مع اختلاف النماذج الخاصة بها.
- ٨- أقسام مراقبة الجودة بقسم التريكو الآلي.
- ٩- عناصر ومقومات المصنع النموذجي.
- ١٠- اتباع إجراءات الصحة والسلامة المهنية.
- ١١- في ضوء الظروف التي تمر بها البلاد ما هو دورك ودور المجتمع للتخلص من هذه الوبئة .

### نموذج بحث رقم ( ٣ )

الصف : الرابع	التخصص : التريكو والتطريز الآلي
الشعبة النسيجية	نظام السنوات الخمس سنوات

**الهدف من البحث:** استمرار عملية التعلم خارج قاعة الدرس وتنمية قدرات الطلاب فيما يخص فهم الموضوعات محل الدراسة من خلال بحوث تطبيقية يتم تصميمها.

**موضوع البحث :** يعتبر تخصص التريكو والتطريز الآلي من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع الملابس الخارجية والداخلية سواء كانت رجالي أو حريمي أو جوارب وأقمشة الستائر على ماكينات التريكو المستطيلة والمستديرة وماكينات تريكو السداء المختلفة. ومن خلال عمليات التشغيل المختلفة يتم انتاج أشكال مختلفة من هذه المنتجات حسب نوع الماكينة والمقاسات المختلف للموديلات ومن خلال المهارة في تشغيل هذه الماكينات واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية واتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ومقاسه وشكل الموديل الخاصة ونوعية الماكينة المستخدمة وأيضا تستخدم ماكينات للخياطة والتشطيب والتطريز التي تناسب المنتج لإخراج المنتجات بالشكل اللائق بها.

**في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحث عن :**

#### التريكو والتطريز الآلي

**على أن يتضمن البحث النقاط الآتية:**

- ١- ماكينة الفولى فاشن ( اجزاءها الهامة ) .
- ٢- دراسة مقاييس التشنت.
- ٣- كيفية تنفيذ غرز التعليق بلونين على الماكينات المستطيلة.
- ٤- دراسة التطبيق للخياطة المختلفة.
- ٥- اختيار وحدة زخرفية طبيعية في مساحة ٣ x ٣ سم يمكن تنفيذها على الماكينة المستطيلة الجاكارد بلونين مستمران ورسم الاساليب الخاصة بها
- ٦- دراسة ورسم التراكيب البنائية لგრز التعليق.
- ٧- رسم نموذج للنتورة ( الجونلة ) مع اختلاف النماذج الخاصة بها.
- ٨- أقسام مراقبة الجودة بقسم التريكو الآلي.
- ٩- تعريف آلات ومعدات المصنع الحديث.
- ١٠- اتباع إجراءات الصحة والسلامة المهنية.
- ١١- وباء كورونا وباء عالمي جاء لمصر عن طريق الاجانب القادمين من بلادهم الموبوءة ما هو دورك في مكافحة هذا الوباء.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني والتجهيزات

التعليم الفني الصناعي

## الابحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

### شعبة الصناعات المعدنية

أبحاث تخصص : الأثاث المعدني و اللحام

الصف الرابع

نظام الخمس سنوات



### البحث الأول

التخصص : الأثاث المعدني و اللحام	الصف : الرابع
نظام : الخمس سنوات	الشعبة : الصناعات المعدنية

#### موضوع البحث:

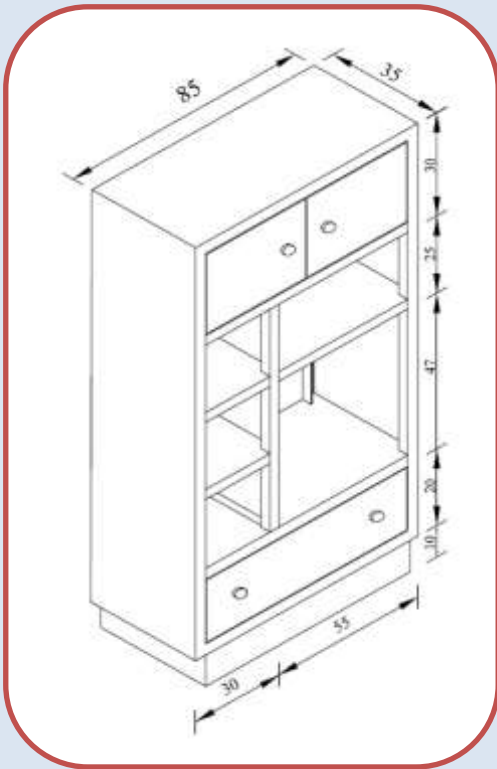
يعتبر تخصص الأثاث المعدني واللحام من التخصصات الرئيسية والهامة في تشكيل الألواح المعدنية لعمل منتجات بأشكال مختلفة .  
ويستخدم لعملية تشكيل الألواح ماكينات ومعدات مثل ماكينات القص والتفريغ وماكينات الثني والتشكيل واللحام – مع عمل رسومات توضيحه وتنفيذية – وعمل مقياس كمية لحصر الخامات المستخدمة- مع اتباع طرق الصحة والسلامة وصيانة الماكينات – واتباع الخطوات السليمة لتنفيذ المنتج .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:  
كيفية تنفيذ المنتج بجودة عالية مع المحافظة على الماكينات وصيانتها

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم .  
الرسم الموضح عبارة عن منتج من منتجات الأثاث المعدني (مكتبة معدنية)  
مصنوع من الصلب الطري سمك ٠.٨ مم والابعاد موضحة بالرسم

#### مطلوب الأتي:

١. رسم المنظور الهندسي ٣٠ ٣٠ درجة مقياس الرسم من ١ : ١٠ .
٢. رسم المساقط الثلاثة مقياس الرسم من ١ : ١٠ .
٣. رسم القطاعات ( قطاع رأسي – قطاع أفقي يمر بالدرج السفلي – قطاع جانبي يمر بالدلفة العلوية و الأرفف اليسرى والدرج السفلي )
- ملاحظة : مقياس الرسم من ١ : ١٠ ، الأبعاد بالسنتيمترات ، الثنيات ٣ سم
٤. عمل جدول المقاييس لحصر مساحات الصاج المستخدم وإيجاد وزن الصاج بعد اضافة ١٠% نسبة استهلاك
٥. اكتب اهم اجزاء ماكينة الثني الراسية الالية .
٦. وضح اهم انواع مسامير البرشام المستخدمة في وصل قطع الأثاثات المعدنية .
٧. وضح اهم الشروط الواجب توافرها في المعادن التي تشكل على الثنيات والمكابيس الراسية الالية .
٨. اكتب انواع لحام القوس المحجب بغاز خامل .
٩. اكتب اهم مميزات ( سمات ) طراز عصر النهضة في عمل حشوه زخرفية للمنتج .
١٠. وضح الشروط الواجب اتباعها لصيانة ماكينة الثنية الراسية الالية والمحافظة عليها.
١١. انكر طرق الوقاية من فيروس كورونا داخل ورش الأثاث المعدني وفي الحياة العامة .





### البحث الثاني

الصف : الرابع	التخصص : الأثاث المعدني و اللحام
الشعبة : الصناعات المعدنية	نظام : الخمس سنوات

موضوع البحث: مكتبة من الاثاث المعدني

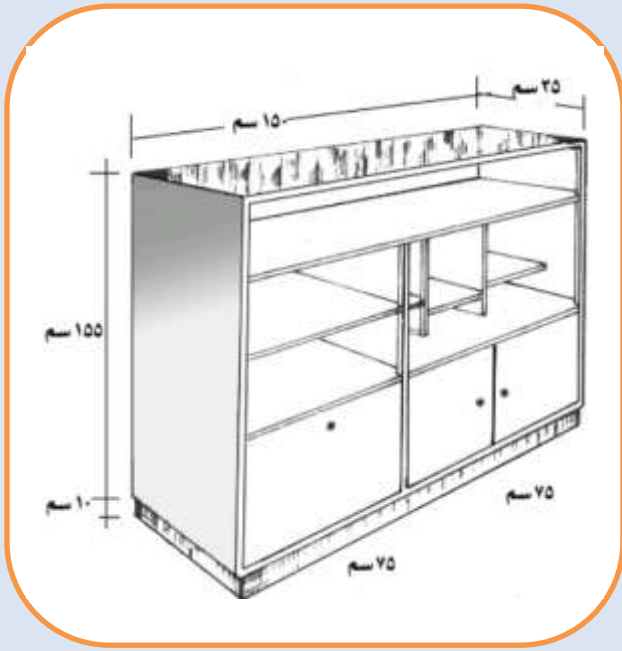
يعتبر تخصص الاثاث المعدني واللحام من التخصصات الهامة في تصنيع الاثاث المعدني المكتبي والمنزلي والفندقي. ويستخدم لعملية التشكيل الواح من الصاج بمواصفات محددة ويتم التنفيذ على ماكينات القص والتفريغ وماكينات الثني والتشكيل واللحام مع اتباع طرق الصحة والسلامة وصيانة الماكينات - واتباع الخطوات السليمة لتنفيذ المنتج .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:  
كيفية تنفيذ المنتج بجودة عالية

على ان يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم .  
الرسم الموضح عبارة عن مكتبة من الاثاث المعدني مصنوع من صاج سمك ٨، مم والابعاد موضحة بالرسم.

#### مطلوب الأتي :

١. رسم المنظور الهندسي
٢. رسم المساقط الثلاثة
٣. رسم القطاعات ( رأسي - أفقي - جانبي )
٤. عمل جدول المقايسة لحصر مساحات الصاج المستخدم وإيجاد وزن الصاج بعد اضافة ١٠% نسبة استهلاك
٥. اكتب نوع وخواص الصاج المستخدم
٦. اكتب انواع طرق الفحص والاختبار لمعرفة مدي صلاحية الخامة للتشكيل
٧. ايجاد افراد لركن الدلقة ( ركن قرصه)
٨. تنفيذ وحدة زخرفية من طراز الفن الحديث على احدى الدلف
٩. اشرح الخطوات التنفيذية من بداية عملية القص وحتى عملية الدهان
١٠. اكتب طرق العامة لصيانة الماكينات.
١١. كيف استعدت الدولة المصرية لمواجهة فيروس كورونا.





### البحث الثالث

التخصص : الأثاث المعدني و اللحام	الصف : الرابع
نظام : الخمس سنوات	الشعبة : الصناعات المعدنية

موضوع البحث: منتج من الاثاث المعدني

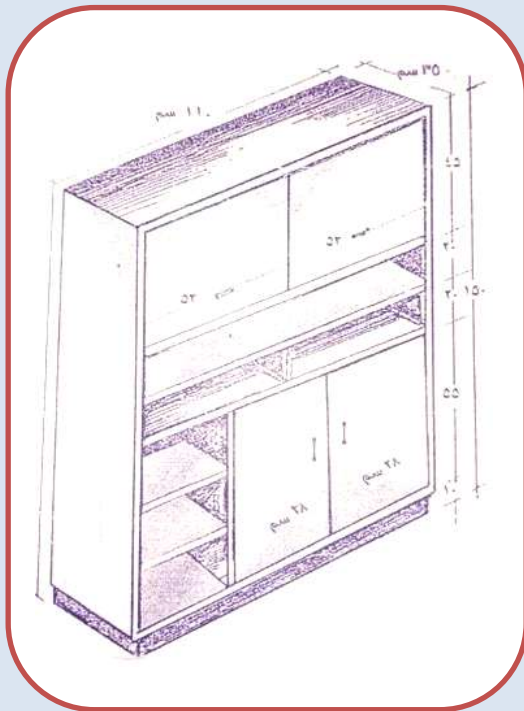
يعتبر تخصص الاثاث المعدني واللحام من التخصصات الهامة في تصنيع الاثاث المعدني المكتبي والمنزلي والفندقي. ويستخدم لعملية التشكيل الواح من الصاج بمواصفات محددة ويتم التنفيذ على ماكينات القص والتفريغ وماكينات الثني والتشكيل واللحام - مع عمل رسومات توضيحه وتنفيذية - وعمل مقايسة كمية لحصر الخامات المستخدمة- مع اتباع طرق الصحة والسلامة وصيانة الماكينات - واتباع الخطوات السليمة لتنفيذ المنتج .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:  
كيفية تنفيذ المنتج بجودة عالية مع المحافظة على الماكينات

على ان يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم .  
الرسم الموضح عبارة عن منتج من الاثاث المعدني يصلح لغرفة معيشة مصنوع من صاج سمك ٨، مم والابعاد موضحة بالرسم.

#### مطلوب الأتى:

١. رسم المنظور الهندسي
٢. رسم المساقط الثلاثة
٣. رسم القطاعات ( رأسي - أفقي - جانبي )
٤. عمل جدول المقايسة لحصر مساحات الصاج المستخدم وإيجاد وزن الصاج بعد اضافة ١٠% نسبة استهلاك
٥. اكتب خواص الصاج المستخدم
٦. أنواع الاختبارات التي تجرى علي الصاج
٧. ايجاد افراد لركن الرف ( ركن قرصه)
٨. اكتب مميزات الفن الحديث المستخدم في عمل حشوه زخرفية للمنتج.
٩. اكتب مميزات اللحام المحجب بغاز خامل.
١٠. اكتب تعرف مركز الثقل واهمية.
١١. اكتب طريقة ايجاد مركز الثقل.
١٢. اكتب طرق صيانة الماكينات.
١٣. اكتب طرق الوقاية من فيروس كورونا.







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

## شعبة الصناعات المعدنية

أبحاث تخصص : الحديد المشغول واللحام

الصف الرابع

نظام الخمس سنوات



## البحث الأول

الحديد المشغول واللحام	شعبة الصناعات المعدنية
نظام الخمس سنوات	الصف الرابع

موضوع البحث : يعتبر الحديد من المواد الأولية الطبيعية التي استخدمت في البناء وفي الأعمال المنزلية منذ وقت طويل، وقد اتخذ استخدامه العديد من الأشكال، فأحيانا كان استخدامه قاصرًا على الهيكل الخرساني، وأحيانا كان يستخدم في الأعمدة السلاالم والأبواب بشكل جمالي، كما أن شكله الجمالي قد اتخذ مراحل عدة حتى نصل إلى الأشكال الحديثة منه.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

باب مصعد بالأدوار المتكررة مقاس  $90 \times 190$  سم بدلفه واحدة يفتح للخارج وبه فتحة زجاجية مقاس  $40 \times 140$  سم

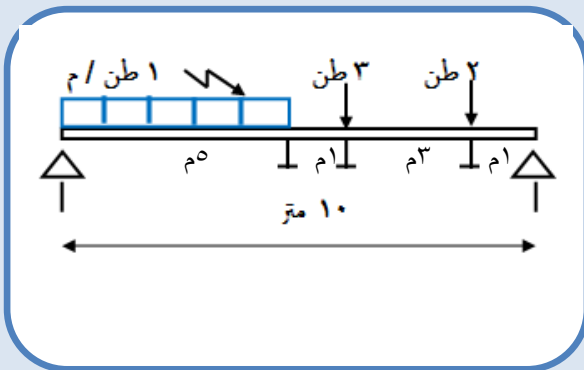
مصنع من الخامات الآتية

- أ- حلق ثابت من حديد زاوية  $44 \times 44 \times 5$  مم يزن المتر الطولي 3.2 كجم.
- ب- عظم الدلف والسؤاسات من حديد حرف U  $40 \times 20 \times 5$  مم يزن المتر الطولي 2.8 كجم.
- ج- برواز الزخرفة والزخرفة (الدائرة قطرها 21 سم) من حديد مربع  $12 \times 12$  مم يزن المتر الطولي 1.44 كجم.
- د- صاج التجليد سمك 1 مم يزن المتر المسطح 7.8 كجم

على أن يتضمن البحث الموضوعات الآتية :

1. رسم المساقط والقطاعات للباب على ورق **A4** بمقياس الرسم المناسب .
2. أذكر أسم الطراز المستخدم والعمليات الصناعية المميزة له
3. ايجاد وزن الخامات المستخدمة في تصنيع الباب والوزن الكلي للباب علما بان نسبة استهلاك الخام 10%
4. أذكر العمليات الصناعية المتبعة في تشكيل وتنفيذ وتركيب الجمالونات المعدنية
5. أذكر شرائح الألومنيوم المستخدمة في تجليد الواجهات والفواصل المعدنية
6. أشرح مع الرسم طريقة تشغيل مثقاب الدف العام
7. عرف الأحمال المركبة مع ايجاد ردى الفعل عند الركيزتي ( أ ، ب )
8. في ضوء مستجدات فيروس كورونا المستجد أذكر كيفية الوقاية

من الإصابة بالفيروس





## البحث الثاني

شعبة الصناعات المعدنية	الحديد المشغول واللحام
الصف الرابع	نظام الخمس سنوات

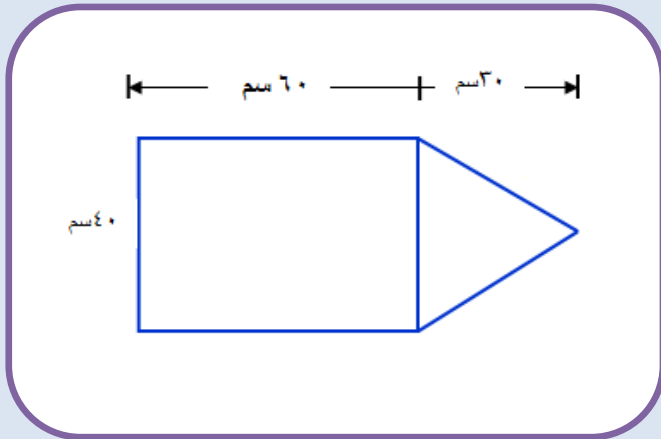
موضوع البحث : يعتبر الحديد من المواد الأولية الطبيعية التي استخدمت في البناء وفي الأعمال المنزلية منذ وقت طويل، وقد اتخذ استخدامه العديد من الأشكال، فأحيانا كان استخدامه قاصراً على الهيكل الخرساني، وأحيانا كان يستخدم في الأعمدة السلالمة والأبواب بشكل جمالي، كما أن شكله الجمالي قد اتخذ مراحل عدة حتى نصل إلى الأشكال الحديثة منه.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً يتضمن الآتي :  
عبارة عن باب مدخل من الحديد المشغول مقاس  $220 \times 160$  سم مكون من دلفتين يفتح للداخل ومصنع من الخامات الآتية

- الحلق الثابت من حديد زاوية  $45 \times 45 \times 5$  مم يزن المتر الطولي 3.2 كجم.
- عظم الدلف والسؤاسات من حديد مجري  $40 \times 20 \times 5$  مم يزن المتر الطولي 2.8 كجم.
- برواز الزخرفة -والزخرفة تتكون من وصلات رأسية عددها 4 بطول 10 سم، عدد 4 وحدات زخرفية (مطلوب ايجاد انفراد الوحدة الزخرفية) من حديد مربع  $12 \times 12$  مم يزن المتر الطولي 1.13 كجم.
- الستارة في المنتصف من الجانبين من حديد خوصة  $50 \times 6$  مم يزن المتر الطولي 2.6 كجم.
- صاج تجليد من الجهتين سمك 1.5 مم يزن المتر المسطح 12 كجم.

على أن يتضمن البحث الموضوعات الآتية :

- رسم المساقط والقطاعات للباب بمقياس الرسم المناسب
- أسم الطراز المستخدم والعمليات الصناعية المميزة له
- ايجاد وزن الخامات المستخدمة في تصنيع الباب والوزن الكلي للباب علماً بان نسبة استهلاك الخام 7 %
- عمليات التنشيط للمشغولات المعدنية
- أنواع سلك الشبك الممدد واستخداماته
- موضحة أجزاء وطريقة تشغيل ماكينة مثقاب التزجة مع الرسم
- ايجاد مركز ثقل الشكل المبين
- وضح كيفية الوقاية من فيروس كورونا المستجد ؟





### البحث الثالث

شعبة الصناعات المعدنية	الحديد المشغول واللحام
الصف الرابع	نظام الخمس سنوات

موضوع البحث : لا يقتصر استخدام الحديد على الاعمال الانشائية فقط لكنه وصل لعالم الديكور ، الذي أصبح فيه الحديد المشغول واحد من العناصر الأساسية فيه مع اختلاف تشكيلاته وألوانه وتعدد استخداماته وتنوع مجالاته وعلاقته بالبيئة المحيطة

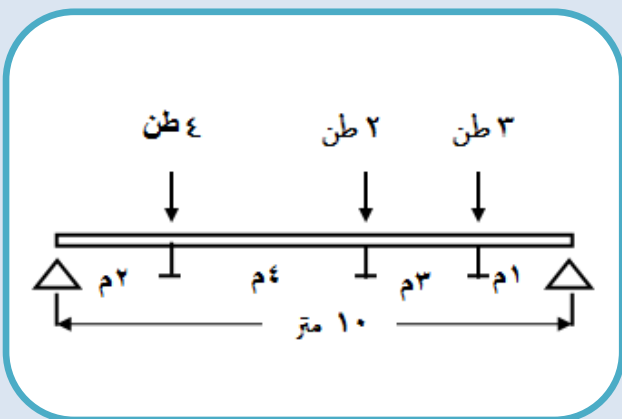
فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

باب عمارة من الكريتل مقاس  $230 \times 170$  سم به جزء مجلد بالصاج من الوجهين وبدلفتين ويفتح للداخل ومصنع من الخامات الآتية

- الحلق الثابت من كريتل رقم ٨ يزن المتر الطولي ٣.١٢ كجم.
- عظم الدلف من كريتل رقم ٩ يزن المتر الطولي ٢.٧٧ كجم.
- قائم الصداد من كريتل رقم ١٠ يزن المتر الطولي ٢.٧٧ كجم.
- برواز الحشوة الزخرفية والحشوة الزخرفة من حديد حوصة  $1.5 \times 6$  سم يزن المتر الطولي ٠.٧١ كجم.
- برواز تجليد تحت الصاج من حديد مجري  $3 \times 1.5 \times 4$  سم يزن المتر الطولي ١.٧٤ كجم
- صاج تجليد من الجهتين سمك ١.٥ مم يزن المتر المسطح ١٢ كجم.
- عارضة نهاية الباب من أسفل حوصة  $3 \times 1.5$  سم يزن المتر الطولي ٣.٥٣ كجم

على أن يتضمن البحث الموضوعات الآتية :

- رسم المساقط والقطاعات للباب
- أسم الطراز المستخدم والعمليات الصناعية المميزة له
- ايجاد وزن الخامات المستخدمة فى تصنيع الباب والوزن الكلى للباب علما بان نسبة استهلاك الخام ١٠%
- عمليات التشطيب المستخدمة فى تشطيب المشغولات المعدنية
- شرائح الألومنيوم المستخدمة فى تجليد الواجهات والفواصل المعدنية
- مع الرسم طريقة تشغيل ماكينة حنى الكمر الهيدروليكية
- عرف الكمر البسيطة مع ايجاد ردى الفعل عند الركيذتين (أ ، ب )
- كيف تحمى نفسك وبلدك من فايروس كورونا المستجد ؟





شعبة الصناعات المعدنية

أبحاث تخصص / المعادن الزخرفية والصياغة

الصف / الرابع

نظام الخمس سنوات



## البحث الاول

الصف : الرابع	التخصص : المعادن الزخرفية والصياغة
الشعبة : الصناعات المعدنية	نظام : الخمس سنوات

### موضوع البحث:

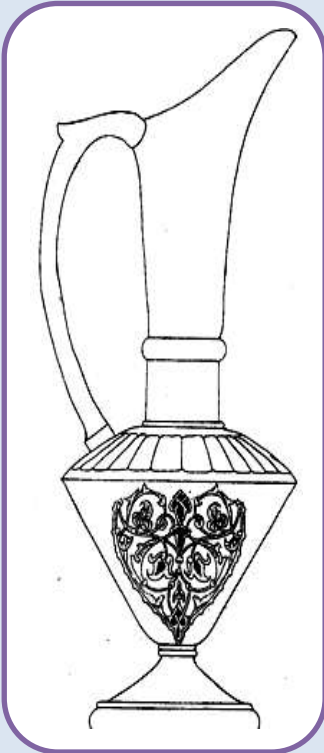
يعتبر تخصص تشكيل المعادن والصياغة بشعبة الصناعات المعدنية من التخصصات الرئيسية والهامة في فنون المعادن المختلفة ونجد أن فن ( تشكيل المعادن والصياغة ) استخدم الخامات المعدنية بكثرة هائلة ، في تشكيل رائع وصياغة بديعة وقد استخدمت العديد من التقنيات الفنية مثل الحفر والتشكيل البارز والغائر وتكسيه الاسطح وغيرها من التقنيات والاساليب .  
وظهر ذلك من خلال ( الحاويات – أدوات خدمة المائدة) ومن خلال العمليات الصناعية المرتبطة بتصنيع المنتج المعدني و معدات تشكيل الأسطح ( الريبوسيه – الحفر – النقش ) ، باستخدام مجموعة من أقلام تشكيل الاسطح بالطرق الصحيحة للمحافظة عليها من التلف والتعرف علي أنواع الخامات المصنعة منها أقلام التشكيل ، وطرق تجهيز وسن الأقلام الخاصة بكل عملية والطرق الصحيحة لاستخدامها وصيانتها، لذلك يتم اختيار نوع المعدن ، مع الاخذ في الاعتبار تقادي الأخطار الناتجة عن سوء الاستخدام مع مراعاة الملاحظات و احتياطات العمل السليم .

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

كيفية استخدام معدات وادوات الحفر لتنفيذ الجزء المزخرف .  
على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم باستخدام الحفر بالأقلام  
الرسم الموضح عبارة عن ابريق مصنوع من النحاس الأصفر سمك 1مم وكثافته 8.3 جم / سم<sup>3</sup> وثمان كيلو النحاس 45 جنية  
مع مراعاة أخذ الأبعاد من علي الرسم

### مطلوب الآتي :

1. القاعدة عبارة عن جزء مجموع قطره الاكبر 7 سم والاصغر 2 سم وارتفاع 3سم أوجد المساحة
2. ايجاد المساقط الثلاثة ( رأسي – أفقي – جانبي ) علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A4 عادية بدون زخارف
3. جسم الابريق عبارة عن جسم مخروطي عليه زخارف نباتيه المطلوب منك وصف أقلام الحفر
4. فوهة الابريق مصنوع مخروط مشطوف المطلوب عمل افراد لها اذا كان قطرها الاكبر 7 سم والاصغر 2 سم وارتفاعها 9 سم
5. شرح الخامات المستخدمة لتكسيه السطح .
6. تحديد المعدات والأدوات الخاصة بأسلوب الريبوسيه التي تستخدم لتنفيذ المنتج
7. انكر الملاحظات التي يجب اتباعها اثناء عمليات الريبوسيه .
8. وضح القطاع الرأسي للمنتج موضحا التراكيب الصناعية علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A 4 عادية
9. عند درفلة المعدن تحدث بعض عيوب الدرفلة .
10. أنكر كيف يمكن الاستفادة في مجالك المهني في الوقاية من تداعيات فيروس كورونا .





## البحث الثاني

الصف : الرابع	التخصص : المعادن الزخرفية والصياغة
الشعبة : الصناعات المعدنية	نظام : الخمس سنوات

### موضوع البحث:

يعتبر تخصص تشكيل المعادن والصياغة بشعبة الصناعات المعدنية من التخصصات الرئيسية والهامة في فنون المعادن المختلفة ونجد أن فن (تشكيل المعادن والصياغة) استخدم الخامات المعدنية بكثرة هائلة، في تشكيل رائع وصياغة بديعة وقد استخدمت العديد من التقنيات الفنية مثل الحفر والتشكيل البارز والغانر وتكسيه الاسطح وغيرها من التقنيات والاساليب .  
وظهر ذلك من خلال ( الحاويات – أدوات خدمة المائدة) ومن خلال العمليات الصناعية المرتبطة بتصنيع المنتج المعدني و معدات تشكيل الأسطح ( الريبوسيه – الحفر – النقش ) ، باستخدام مجموعة من أقلام تشكيل الاسطح بالطرق الصحيحة للمحافظة عليها من التلف والتعرف علي أنواع الخامات المصنعة منها أقلام التشكيل ، وطرق تجهيز وسن الأقلام الخاصة بكل عملية والطرق الصحيحة لاستخدامها وصيانتها، لذلك يتم اختيار نوع المعدن ، مع الأخذ في الاعتبار تقادي الأخطار الناتجة عن سوء الاستخدام مع مراعاة الملاحظات و احتياطات العمل السليم .

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

كيفية استخدام معدات وادوات الحفر لتنفيذ الجزء المزخرف .  
على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم باستخدام الحفر بالأقلام  
الرسم الموضح عبارة عن ابريق مصنوع من النحاس الأصفر سمك 1مم وكثافته 8.3 جم / سم<sup>3</sup> وثمن كيلو النحاس ٤٥ جنية  
مع مراعاة أخذ الأبعاد من علي الرسم

### مطلوب الآتي :

1. القاعدة عبارة عن جزء مجموع قطره الاكبر ٨ سم والاصغر ٣سم وارتفاع ٤ سم اوجد مساحته
2. ايجاد المساقط الثلاثة ( رأسي – أفقي – جانبي ) علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A4 عاده
3. جسم الابريق عبارة عن جسم مخروطي عليه ريبوسيه المطلوب منك وصف خطوات عملية الريبوسيه
4. فوهة الابريق مصنوع مخروط مشطوف المطلوب عمل افراد لها اذا كان قطرها الاكبر ٧ سم والاصغر ٢ سم وارتفاعها ٩ سم
5. شرح الخامات المستخدمة لتكسيه السطح .
6. تحديد المعدات والأدوات الخاصة بأسلوب الريبوسيه التي تستخدم لتنفيذ المنتج
7. انكر الملاحظات التي يجب اتباعها اثناء عمليات الريبوسيه .
8. وضح القطاع الرأسي للمنتج موضحا التراكيب الصناعية علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A4 عاده .
9. تكلم عن فيروس كورونا .





### البحث الثالث

الصف : الرابع	التخصص : المعادن الزخرفية والصياغة
الشعبة : الصناعات المعدنية	نظام : الخمس سنوات

#### موضوع البحث:

يعتبر تخصص تشكيل المعادن والصياغة بشعبة الصناعات المعدنية من التخصصات الرئيسية والهامة في فنون المعادن المختلفة ونجد أن فن ( تشكيل المعادن والصياغة ) استخدم الخامات المعدنية بكثرة هائلة ، في تشكيل رائع وصياغة بديعة وقد استخدمت العديد من التقنيات الفنية مثل الحفر والتشكيل البارز والغانر وتكسيه الاسطح وغيرها من التقنيات والاساليب .  
وظهر ذلك من خلال ( الكؤوس – ادوات خدمة المائدة) ومن خلال العمليات الصناعية المرتبطة بتصنيع المنتج المعدني و معدات تشكيل الأسطح ( الريبوسيه – الحفر – النقش ) ، باستخدام مجموعة من أقلام تشكيل الاسطح بالطرق الصحيحة للمحافظة عليها من التلف والتعرف علي أنواع الخامات المصنعة منها أقلام التشكيل ، وطرق تجهيز وسن الأقلام الخاصة بكل عملية والطرق الصحيحة لاستخدامها وصيانتها، لذلك يتم اختيار نوع المعدن ، مع الاخذ في الاعتبار تقادي الأخطار الناتجة عن سوء الاستخدام مع مراعاة الملاحظات و احتياطات العمل السليم .

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

كيفية استخدام معدات وادوات الحفر لتنفيذ الجزء المزخرف .

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم باستخدام الحفر بالأقلام

الرسم الموضح عبارة عن ( سكرية ) مصنوع من النحاس الأصفر سمك 1مم وكثافته 8.3 جم / سم<sup>3</sup> وثمان كيلو النحاس 40 جنية مع مراعاة أخذ الأبعاد من علي الرسم

#### مطلوب الآتي :

1. القاعدة عبارة عن مخروط مصمت قطره الأكبر 6 سم والاصغر 4 سم وارتفاع 3سم أوجد المساحة إذا كان له قاعدة واحده عليا
2. ايجاد المساقط الثلاثة ( رأسي – أفقي – جانبي ) علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A4 عاديه بدون زخارف
3. جسم السكرية عبارة عن جسم مجموع قطر الفوه العليا 4 سم واكبر انبعاج 8 سم والقاعدة السفلى 3 سم والارتفاع الكلي 10 سم والارتفاع ن القاعدة السفلى الي أكبر انبعاج 10 سم المطلوب ايجاد المساحة رقم " 3 "
4. جسم السكرية منفذ عليه زخارف بواسطة الحفر بالأقلام اشرح خطوات عملية الحفر بالأقلام .
5. شرح الخامات المستخدمة لتكسيه السطح .
6. تحديد المعدات والأدوات الخاصة بأسلوب الريبوسيه التي تستخدم لتنفيذ المنتج ( السكرية ) .
7. أنكر الملاحظات التي يجب إتباعها اثناء عمليات الحفر .
8. وضح القطاع الرأسي للمنتج موضحا التراكيب الصناعية علي ورقة بيضاء بمقاس ورقه التصوير A4 عاديه .
9. تكلم عن أعراض فيروس كورونا علي الإنسان .







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

### **الشعبة المعمارية**

### **أبحاث تخصصات العمارة**

### **الصف الرابع نظام الخمس سنوات**

- ١- **تخصص فنى أول تشييد وبناء**
- ٢- **تخصص فنى أول هندسة صحية .**
- ٣- **تخصص فنى أول صيانة وإصلاح الأعمال الصحية**
- ٤- **تخصص فنى أول صيانة وإصلاح البناء والتشطيبات**



# أبحاث تخصص فنى أول تشييد وبناء

## الصف الرابع

### نظام السنوات الخمس

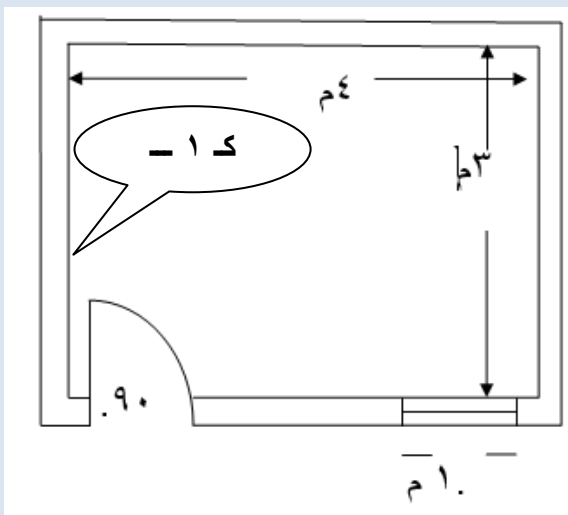
( بحث ١ )

التخصص : عماره عامه	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول تشييد و بناء

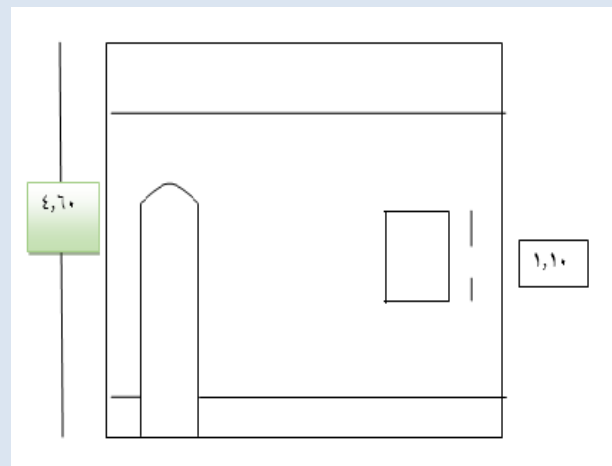
موضوع البحث :

تعتبر تخصصات العماره من أهم التخصصات المتواجده على الساحة لإعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دوله بدون إعمار و هذه هي مهمتنا إعمار الارض و التخصصات المعماريه عائله كبيره و نجد منها ابن من ضمن ابناؤها و هيكلها الاساسي و صاحب لغة الحوار بين العامل و المهندس و همزة الوصل التي بدونها لن نجد لغة حوار و تفاهم بينهما و هو شعبة ( التشييد و البناء ) الذي يعنى بتخريج فني اول قادر على ترجمة سوق العمل لامور علميه يفهمها المصمم و ترجمة لغة المصمم العلميه لحوار يفهمه العامل و الصناعي الماهر فى مهنته مما يوفر فى الوقت و الجهد و من خلال دراستك لفرعيات ( اعمال الخرسانه - شبكات المياه و الاعمال الصحيه - أعمال التشطيبات - أعمال بناء ) فى ضوء ما سبق مرفق مسقط افقى لدوره مياه عموميه على أن يتضمن البحث النقاط التاليه :-

- ١- كميات الحفر و الردم و الخرسانه المسلحه للقواعد و الاعمده و بلاطة اسقف
- ٢- اعمال المباني اسفل الطبقة العازله
- ٣- شدة عامود ناصيه مع كتابة المصطلحات المستخدمه فى الشده الخشبيه لعمود الناصيه  $0.6 \times 0.3 \text{ م}$
- ٤- عقد نصف دائرى لزوم فتحة الباب بعرض  $1.2 \text{ م}$
- ٥- القطاع الافقى بمقياس رسم ١ : ٥٠
- ٦- الواجهه الاماميه بمقياس رسم ١ : ٥٠
- ٧- مصطلحات عقد نصف الدائره
- ٨- خامات تركيب و تغذية و تصريف حوض غسيل الايدي فقط
- ٩- تشطيب دوره المياه من الخارج بالحجر الهاشمى مع ذكر مواصفات الحجر و نسب خلط المونه و طريقة التركيب
- ١٠- مقياسه تميمنيه لكافة البنود السابقه مع حساب نسبة ٢٠% استهلاك و ارباح للمقاول
- ١١- معامل النفاذيه و العوامل المؤثره عليه
- ١٢- العلاقه بين سرعة سريان المياه و معامل النفاذيه للتربه و الميل الهيدروليكي
- ١٣- خطوات اجراء اختبار الامتصاص و المساميه الظاهريه للطوب ؟
- ١٤- من خلال دراستك لمادة المساحه هناك عدة طرق لايجاد مساحات الاشكال الغير منتظمه و المحدده بمنحنيات إذكرها مع حساب مساحة غرفة الحارس المرفقه
- ١٥- من خلال دراستك لمادة حساب الانشاءات إحسب ردود الافعال و ارسم منحنى قوى القص و منحنى عزم الانحاء للكمره ك- ١ - المحمله بحمل موزع بانتظام مقداراه ٢ طن / م / م



المسقط الافقى



الواجهه الاماميه

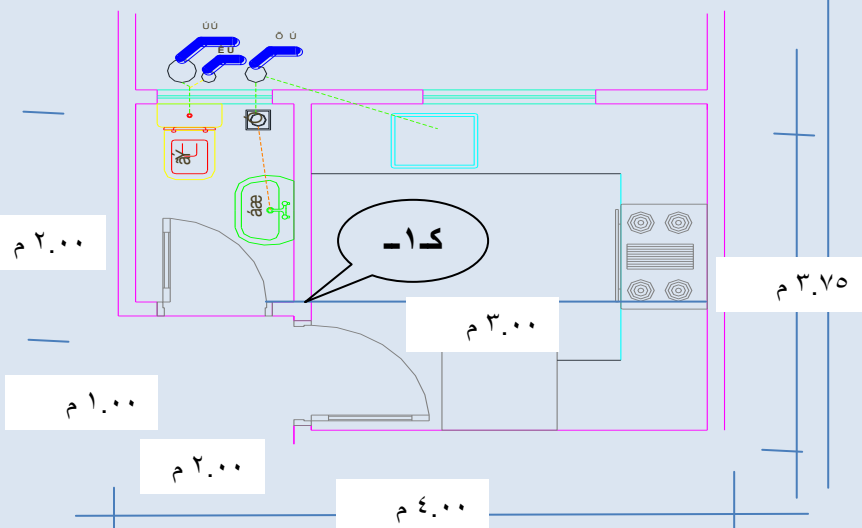
( بحث ٢ )

التخصص : عماره عامه	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول تشييد و بناء

موضوع البحث :

تعتبر تخصصات العماره من أهم التخصصات المتواجده على الساحة لإعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دوله بدون إعمار و هذه هي مهمتنا إعمار الارض و التخصصات المعماريه عائله كبيره و نجد منها ابن من ضمن ابناءها و هيكلها الاساسى و صاحب لغة الحوار بين العامل و المهندس و همزة الوصل التي بدونها لن نجد لغة حوار و تفاهم بينهما و هو شعبة ( التشييد و البناء ) الذي يعنى بتخريج فنى اول قادر على ترجمة سوق العمل لامور علميه يفهمها المصمم و ترجمة لغة المصمم العلميه لحوار يفهمه العامل و الصناعي الماهر فى مهنته مما يوفر فى الوقت و الجهد و من خلال دراستك لفرعيات ( اعمال الخرسانه - شبكات المياه و الاعمال الصحيه - أعمال التشطيبات - أعمال بناء ) فى ضوء ما سبق مرفق مسقط افقى لجزء من وحده سكنيه داخل مجمع سكنى ( طول المجمع ٤٠.٠٠ متر × عرض ٢٥.٠٠ متر ) مبين منها المطبخ و الحمام .  
على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- كميات الحفر و الردم و الخرسانه المسلحه لزوم الميذ
- ٢- اعمال المباني اسفل الطبقة العازله و أعلى الطبقة العازله
- ٣- شدة الميذه المسلحه مع كتابة المصطلحات المستخدمه فى الشده الخشبيه لعمود الناصيه
- ٤- عقد مخموس لزوم فتحة الباب بعرض ١.٢٠
- ٥- جزء القطاع الافقى بمقياس رسم ١ : ٥٠
- ٦- إذا علمت بأن الكمره الواقعه بين المطبخ و الحمام ك-١ تحمل حمل موزع قدره ٢ طن / م / ارسم منحى قوى القص و منحى عزم الانحناء
- ٧- مصطلحات العقد
- ٨- كشف خامات تركيب و تغذية و تصريف حوض غسيل الآنيه فقط
- ٩- خطوات تشطيب سقف الطرقة بين الحمام و المطبخ بطول ٢.٠٠ م و عرض ٢.٠٠ متر بسقف معلق .
- ١٠- مقايسه تميميه لكافة البنود السابقه مع حساب نسبة ٢٠% استهلاك و ارباح للمقاول
- ١١- عدد الجسات المطلوبه للمبنى ككل اذا علمت بان طول المبنى ٤٠.٠٠ متر و عرض ٢٥.٠٠ متر
- ١٢- العلاقه بين سرعة سريان المياه و معامل النفاذيه للتربه و الميل الهيدروليكي
- ١٣- من خلال دراستك لمادة اختبار التربه هناك عدة اختبارات تجرى على الطوب تحدث عنها داعما إجابتك باختبارات على الطوب
- ١٤- من خلال دراستك لمادة المساحه أوجد مساحه المعين الذى طول قطريه ٣٠ م ، ٤٠ م ؟
- ١٥- من خلال دراستك لبرنامج الرسم الهندسى الأوتوكاد حدد الأوامر المستخدمه فى النموذج
- ١٦- من خلال معلوماتك عن فيروس كورونا كيف يمكنك توعية فريق العمل معك
- ١٧- صمم لوحه ارشاديه لمخاطر الموقع



( بحث ٣ )

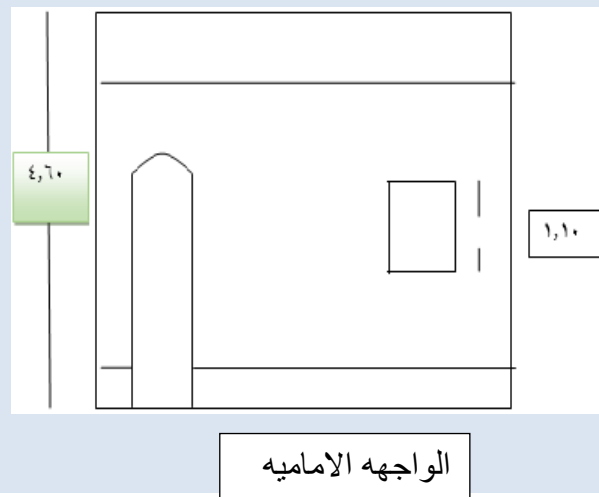
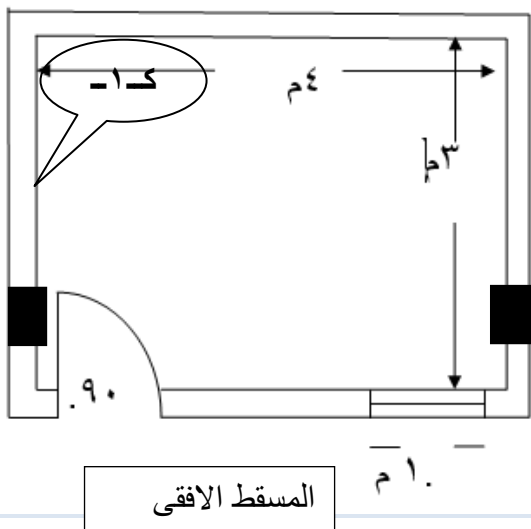
التخصص : عماره عامه	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول تشييد و بناء

موضوع البحث :

تعتبر تخصصات العماره من أهم التخصصات المتواجده على الساحة لإعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دوله بدون اعمار و هذه هي مهمتنا اعمار الارض و التخصصات المعماريه عائله كبيره و نجد منها ابن من ضمن ابنائها و هيكلها الاساسي و صاحب لغة الحوار بين العامل و المهندس و همزة الوصل التي بدونها لن نجد لغة حوار و تفاهم بينهما و هو شعبة ( التشييد و البناء ) الذي يعنى بتخريج فني اول قادر على ترجمة سوق العمل لامور علميه يفهمها المصمم و ترجمة لغة المصمم العلميه لحوار يفهمه العامل و الصناعي الماهر فى مهنته مما يوفر فى الوقت و الجهد و من خلال دراستك لفرعيات ( اعمال الخرسانه - شبكات المياه و الاعمال الصحيه - أعمال التشطيبات - أعمال بناء ) فى ضوء ما سبق مرفق مسقط افقى لدوره مياه عموميه :

على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- كميات الحفر و الردم و الخرسانه المسلحه للقواعد و الاعمده اذا علمت ان الاعمده قطاع  $٠.٦٠ \times ٠.٣٠$  م
- ٢- اعمال المبانى اعلى الطبقة العازله
- ٣- شدة العمود مع كتابة المصطلحات المستخدمه فى الشده الخشبيه للعمود
- ٤- عقد مخموس منخفض لزوم فتحة الباب بعرض  $٠.٩٠$  م
- ٥- القطاع الافقى بمقياس رسم  $١ : ٥٠$
- ٦- الواجهه الاماميه بمقياس رسم  $١ : ٥٠$
- ٧- مصطلحات العقد
- ٨- خامات تركيب و تغذية و تصريف حوض غسيل الايدي فقط ساخن و بارد
- ٩- تشطيب دورة المياه من الخارج بالحجر الهاشمى مع ذكر مواصفات الحجر و نسب خلط المونه و طريقة التركيب
- ١٠- مقايسه ترمينيه لكافة البنود السابقه مع حساب نسبة  $٢٠\%$  استهلاك و ارباح للمقاوم
- ١١- عند اجراء اختبار الوزن النوعى للاسمنت المستخدم فى التنفيذ كان وزن العينه جافه  $٣٠$  جرام و كانت قراءة سطح السائل فى قنينه الكثافه قبل وضع العينه هي  $٢.٥$  سم  $٣$  و كانت قراءة سطح السائل بعد وضع العينه هي  $٦.٦$  سم  $٣$  احسب الوزن النوعى للاسمنت
- ١٢- النفاذيه و سرعة السريان و الميل الهيدروليكي اكتب فى ذلك
- ١٣- من خلال دراستك لمادة المساحة اعطيت لك قطعة ارض على شكل مثلث ابعاده  $١٢$  م ،  $١٤$  م ،  $١٨$  م . احسب مساحتها
- ١٤- إذا علمت بان الكمره ك-١ محمله بحمل مركزى فى المنتصف مقداره  $٦$  طن احسب ردود الأفعال مع رسم منحنى قوى القص و عزم الانحناء للكمره -
- ١٥- اكتب عن فيروس كورونا المستجد و طرق الوقايه
- ١٦- الأمن الصناعى و الصحه المهنيه من أسس موقع العمل حدد مخاطر العمل التى تواجهك أثناء التنفيذ و طرق الوقايه منها





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

# أبحاث تخصص فنى أول هندسة صحية

## الصف الرابع

## نظام السنوات الخمس

## ( نموذج بحث ١ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول هندسة صحية

### ➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة ذلك لاعتماد اقتصاديات الدولة عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض . هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص الهندسة الصحية وهو بمثابة خط الدفاع الاول عن المنشآت المعمارية وفيه يتم امداد المنشآت بالمياه وعمل شبكات الصرف العامة والخاصة وتوزيع الاجهزة الصحية داخل الوحدات وتصريفها بطريقة تحفظ المبنى بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ للحفاظ على سلامة المنشآت والوحدات .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

### كيفية تصريف الاجهزة الصحية وتوصيلها بأعمدة العمل والتصريف

في الرسم الموضح عبارة عن القطاع الافقى لدورة مياة عامة في احدى المصانع من دور واحد ، ارتفاع الدروة ١,٠٠ متر وسمك السقف شامل البلاط ٢٠, متر وارتفاع الدروة ٣ متر وارضيتها ترتفع عن الشارع بمقدار ٨٠, متر والتصريف على غرفة التفتيش مباشر

### على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

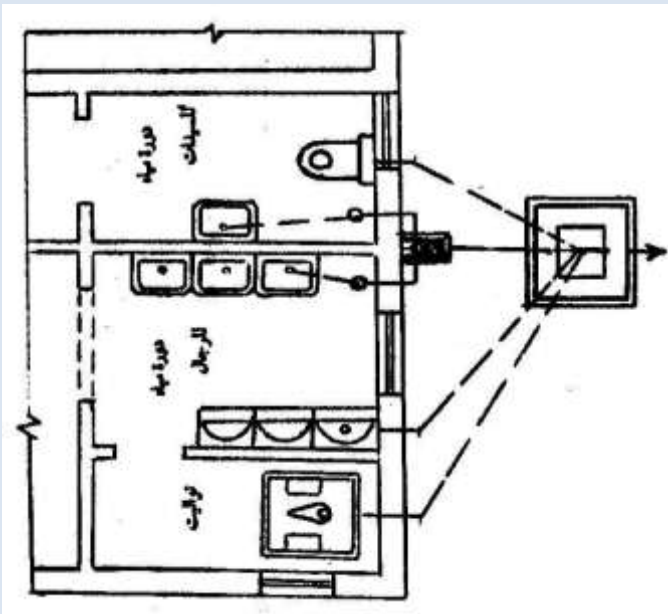
- رسم القطاع الافقى مبينا علي تصريف الاجهزة وتوصيلها بأعمدة العمل والصرف حتى غرفة التفتيش وذلك بمقياس رسم ١ : ٢٠
- - مهمات الوقاية الواجب ارتداؤها عند تنفيذ توصيل المرحاض الشرقي بعمود العمل
- - في الرسم اذكر اقطار المواسير المستخدمة في التصريف
- - العدد والادوات المستخدمة في لحام سيفون بالوصلة داخل الحائط
- - طريقة تركيب المرحاض الشرقي
- - اسباب تلف صمام عوامة صندوق الطرد
- - مقايسة كمية للاجهزة الصحية وكذلك للمواسير قطر ءبوصة الموضحة على الرسم مع كتابة مواصفات مختصرة لكلا منها
- - كشف خامات المياول
- - كيف يمكنك حماية بلدك و نفسك و فريق عملك من امراض فيروس الكورونا

### الاجهزة الموجودة على الرسم

١. مرحاض غربى
٢. حوض غسيل ايدى
٣. مرحاض شرقى
٤. مجموعة مياول
٥. سيفون ارضية
٦. جالتراب
٧. غرفة تفتيش

### ملحوظة

- (١) طول مداد الزهر ءبوصة الواصل بين عمود العمل للمرحاض الشرقى وغرفة التفتيش ٢,٥٠ متر
- (٢) وطول المداد الواصل بين عمود العمل للمرحاض الغربى وغرفة التفتيش ١,٤٠ م



( بحث ٢ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول هندسة صحية

➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة ذلك لاعتماد اقتصاديات الدولة عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض . هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص الهندسة الصحية وهو بمثابة خط الدفاع الاول عن المنشآت المعمارية وفيه يتم امداد المنشآت بالمياه وعمل شبكات الصرف العامة والخاصة وتوزيع الاجهزة الصحية داخل الوحدات وتصريفها بطريقة تحفظ المبنى بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ للحفاظ على سلامة المنشآت والوحدات .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

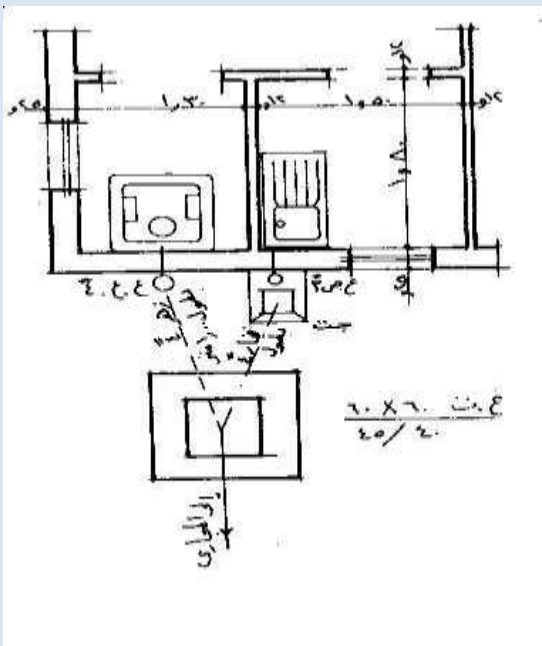
**تصريف الاجهزة الصحية وتوصيلها بأعمدة العمل والصرف**

في الرسم الموضح عبارة عن القطاع الافقى لدورة مياة بالدور الارضى ، ارتفاع الدروة ١,٠٠ متر وسمك السقف شامل البلاط ٢٠, متر وارتفاع الدروة ٣ متر وارضيتها ترتفع عن الشارع بمقدار ٠,٠٠ متر اعتبر الطائر ٠,٠٠ متر

➤ على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- رسم القطاع الافقى مبينا عليا تصريف الاجهزة وتوصيلها بأعمدة العمل والصرف حتى غرفة التفتيش وذلك بمقياس رسم ١ : ٢٠
- ٢- مهمات الوقاية الواجب ارتداؤها عند تنفيذ توصيل المراض الشرقي بعمود العمل
- ٣- في الرسم اذكر اقطار المواسير المستخدمة في التصريف
- ٤- العدد والادوات المستخدمة في تركيب المراض الشرقي
- ٥- طريقة تركيب حوض الأنية
- ٦- خطوات عزل الاسطح للرطوبة
- ٧- مقايسة كمية للاجهزة الصحية وكذلك للمواسير قطر ٤ بوصة الموضحة على الرسم مع كتابة مواصفات مختصرة لكلا منها
- ٨- كشف حوض غسيل الأنية
- ٩- كيف يمكنك حماية بلدك و نفسك و فريق عملك من امراض فيروس الكورونا

الاجهزة الموجودة على الرسم



١. مراض شرقي
٢. حوض غسيل أنية
٣. جالتراب
٤. غرفة تفتيش

ملحوظة

- طول مداد الزهر ٤ بوصة الواصل بين عمود العمل للمراض الشرقي وغرفة التفتيش ١,٠٠ متر



( بحث ٣ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول هندسة صحية

➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة ذلك لاعتماد اقتصاديات الدولة عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض . هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص الهندسة الصحية وهو بمثابة خط الدفاع الاول عن المنشآت المعمارية وفيه يتم امداد المنشآت بالمياه وعمل شبكات الصرف العامة والخاصة وتوزيع الاجهزة الصحية داخل الوحدات وتصريفها بطريقة تحفظ المبنى بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ للحفاظ على سلامة المنشآت والوحدات .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

كيفية تصريف الاجهزة الصحية وتوصيلها بأعمدة العمل والصرف

في الرسم الموضح وهو عبارة عن القطاع الافقى لدورة مياة بالدور الارضى ، ارتفاع الدروة ٩٠ , متر وسمك السقف شامل البلاط ٢٠ , متر وارتفاع الدروة ٣ متر وارضيتها ترتفع عن الشارع بمقدار ١٠٠ , متر اعتبر الطائر ٦٠ , متر

➤ على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

١- رسم القطاع الافقى مبينا علي تصريف الاجهزة وتوصيلها بأعمدة العمل والصرف حتى غرفة النفثيش وذلك

بمقياس رسم ١ : ٢٠

٢- مهمات الوقاية الواجب ارتداؤها عند تنفيذ توصيل المرحاض الغربى بعمود العمل

٣- كيفية لحام وصلات عمود العمل ٤ بوصة ببعضها

٤- العدد والادوات المستخدمة فى تركيب حوض غسيل الأتية

٥- عمود العمل وعمود الصرف لكل منهم اجهزه تصرف عليه وضح ذلك مستعينا بالرسم

٦- هناك نوعان من العزل عزل على البارد و عزل على الساخن و لكل منهم مميزات و عيوب وضح ذلك مستعينا بامثله

٧- مقايسة كمية للاجهزة الصحية وكذلك للمواسير قطر ٤ بوصة الموضحة على الرسم مع كتابة مواصفات مختصرة لكلا منها

٨- كشف حوض غسيل الايدى

٩- كيف يمكنك حماية بلدك و نفسك و فريق عملك من امراض

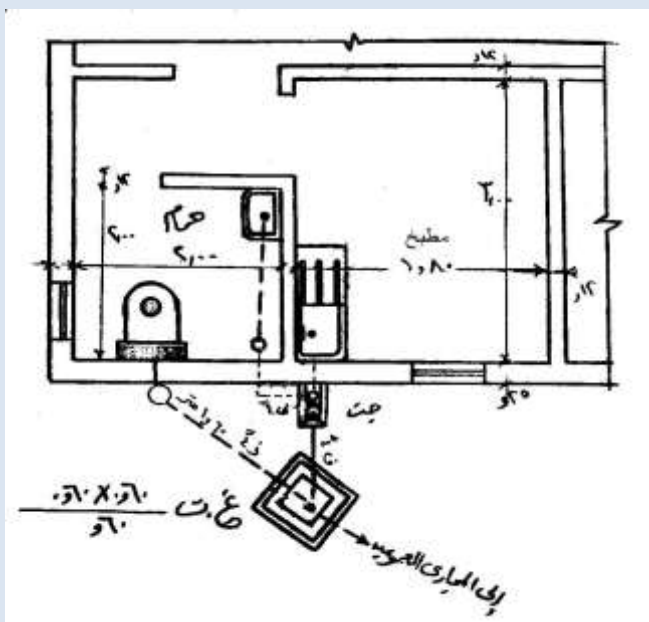
فيروس الكورونا

الاجهزة الموجودة على الرسم

- ١- مرحاض غربى
- ٢- حوض غسيل اوانى
- ٣- حوض غسيل ايدى
- ٤- سيفون ارضية
- ٥- جالتراب
- ٦- غرفة نفثيش

ملحوظة

- طول مداد الزهر ٤ بوصة الواصل بين عمود العمل للمرحاض الغربى وغرفة النفثيش ١,٦٠ متر





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

# أبحاث تخصص فني أول صيانة وإصلاح الأعمال الصحية

## الصف الرابع

## نظام السنوات الخمس

( بحث ١ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني اول صيانة وإصلاح الاعمال صحية

➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذلك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون إعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي إعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص الأعمال الصحية وهو عنصر من العناصر الأساسية فى التخصصات المعمارية ومن خلال الاعمال الصحية يتم توزيع الشبكات المختلفة من اعمال الصرف والتغذية لأى مبنى من خلال تنفيذ الشبكات الخاصة بصرف المبنى على اعمدة العمل و الصرف والتهوية وتغذية شبكات المياه بأقطار مختلفة طبقا لسعة الاستهلاك واثناء تحديد أقطار المواسير سواء تغذية أو صرف يجب مراعات تنفيذ قواعد الامن والسلامة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للمبنى وبالتالي تحدث به تشوهات او انهيار فى بعض الحالات .

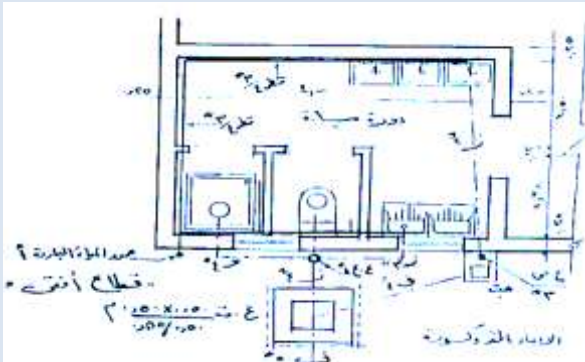
فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

### تنفيذ شبكة تغذية لدورة مياه عامة

إذا علمت ان ارضية هذه الدورة ترتفع عن ارضية الشارع بمقدار ١.٠٠ متر وارتفاع الدور من الداخل ٣.٠٠ متر وسمك السقف والبلاط ٠.٢٠ م وارتفاع الدروة ٠.٤٠ م وتغذية الدروة بالمياه اذا كان منسوب التغذية ترتفع من سطح بلاط الدورة ٠.٣٠ م اذا كانت قطر ماسورة التغذية الرئيسية من قطر ١ بوصة والتغذية الافقية من قطر ٤/٣ بوصة وتغذية كل جهاز من قطر ٢/١ بوصة

➤ على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- من خلال ما تعلمته ارسم القطاع الافقى لدورة المياه العمومية بمقياس ١ : ٢٠
- ٢- رسم منظور لدورة المياه العمومية بمقياس ١ : ٥
- ٣- حساب الكميات اللازمة لأقطار المواسير الحديد
- ٤- عمل كشف الخامات للاجهزة اللازمة لدورة المياه العمومية
- ٥- ماهى الخطوات اللازمة لعزل دورة المياه من الرطوبة للأرضيات الأسطح مع التوضيح بالرسم
- ٦- كيفية تخطيط خط المجارى و تصريف دورة المياه العمومية مع التوضيح بالرسم
- ٧- من الخامات المستخدمة لمشروع دورة المياه ( الاسمنت - الرمل - الماء - حديد التسليح ) وضح كيفية تخزين وتشوين وتحضير الخامات اللازمة .
- ٨- كيف يمكن حماية - كيف يمكنك حماية بلدك و نفسك و فريق عملك من امراض فيروس كورونا
- ٩- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين بالأعمال الصحية اثناء العمل



( بحث ٢ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول صيانة وإصلاح الأعمال صحية

➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذلك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون إعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي إعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيره ومن هذه العائلة نجد تخصص الأعمال الصحية وهو عنصر من العناصر الأساسية فى التخصصات المعمارية ومن خلال الاعمال الصحية يتم توزيع الشبكات المختلفة من اعمال الصرف والتغذية لأى مبنى من خلال تنفيذ الشبكات الخاصة بصرف المبنى على اعمدة العمل و الصرف والتهوية وتغذية شبكات المياه بأقطار مختلفة طبقا لسعة الاستهلاك واثناء تحديد أقطار المواسير سواء تغذية أو صرف يجب مراعات تنفيذ قواعد الامن والسلامة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للمبنى وبالتالي تُحدث به تشوهات او انهيار فى بعض الحالات .

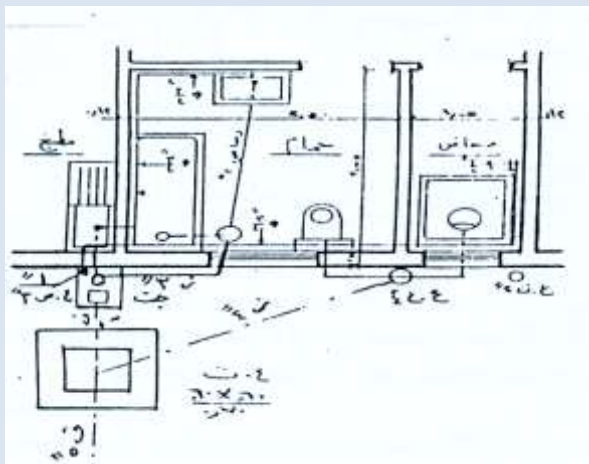
فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

**تنفيذ شبكة تغذية لدورة مياه فى احدى المنازل**

إذا علمت ان ارضية هذه الدورة ترتفع عن ارضية الشارع بمقدار ١.٢٠ متر وارتفاع الدور من الداخل ٢.٨٠ متر وسمك السقف والبلاط ٠.٢٠ م وارتفاع الدروة ٠.٨٠ م وتغذية دورة بالمياه الباردة اذا كان منسوب التغذية ترتفع من سطح بلاط الدورة ٠.٤٠ م اذا كانت قطر ماسورة التغذية الرئيسية من قطر ١ بوصة والتغذية الافقية من قطر ٤/٣ بوصة وتغذية كل جهاز من قطر ٢/١ بوصة

على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- من خلال ما درسته هذا العام ارسم القطاع الافقى للدورة المياه بمقياس ١ : ٢٠
- ٢- رسم منظور لدورة المياه بمقياس ١ : ٥
- ٣- حساب كميات اللازمة للأقطار المواسير الحديد
- ٤- عمل كشف الخامات للأجهزة اللازمة لدورة المياه فى احدى المنازل
- ٥- ماهى الخطوات اللازمة لمنع نفاذية المياه للأسطح الخرسانية ( addicur ) مع ذكر مميزاتها
- ٦- الطرق المختلفة لاختبار المجاري لدورة المياه مع التوضيح بالرسم
- ٧- من الخامات المستخدمة لمشروع دورة المياه فى احدى المنازل ( حديد التسليح ) تكلم عن المواصفات فى اختبارات التتى على البارد .
- ٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيروس الكورونا
- ٩- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين بالأعمال الصحية اثناء العمل



( بحث ٣ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول صيانة وإصلاح الأعمال صحية

➤ موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذلك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون إعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي إعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص الأعمال الصحية وهو عنصر من العناصر الأساسية في التخصصات المعمارية ومن خلال الاعمال الصحية يتم توزيع الشبكات المختلفة من اعمال الصرف والتغذية لأى مبنى من خلال تنفيذ الشبكات الخاصة بصرف المبنى على اعمدة العمل و الصرف والتهوية وتغذية شبكات المياه بأقطار مختلفة طبقا لسعة الاستهلاك واثناء تحديد أقطار المواسير سواء تغذية أو صرف يجب مراعات تنفيذ قواعد الامن والسلامة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل مرحلة من مراحل التنفيذ وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للمبنى وبالتالي تُحدث به تشوهات او انهيار فى بعض الحالات .

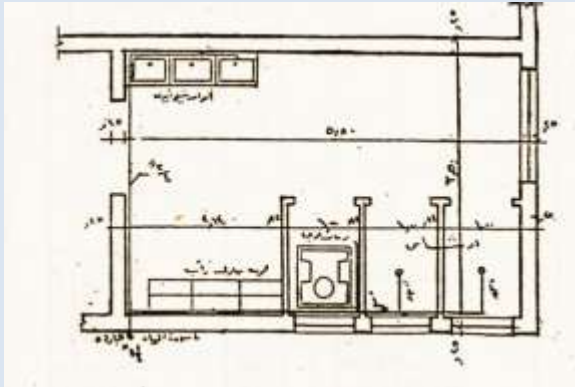
فى ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

**تنفيذ شبكة تغذية لدورة مياه فى احدى الاندية الرياضية**

إذا علمت ان ارضية هذه الدورة ترتفع عن ارضية الشارع بمقدار ١.٠٠ متر وارتفاع الدور من الداخل ٣.٠٠ متر وسمك السقف والبلاط ٠.٢٠ م وارتفاع الدروة ٠.٥٠ م وتغذية الدروة بالمياه على منسوب ٠.٥٠ م من اسفل السقف اذا كان قطر ماسورة التغذية الرئيسية من قطر ١ ١/٥ بوصة والتغذية الافقية للادشاش والمرحاض والمباول من قطر ١ بوصة وتغذية كل جهاز من قطر ١/٢ بوصة وتغذية أحواض الايدى من قطر ٣ / ٤ بوصة

➤ على أن يتضمن البحث النقاط التالية :-

- ١- من خلال ما تعلمته ارسم القطاع الافقى لدورة المياه فى احدى الاندية الرياضية بمقياس ١ : ٢٠
- ٢- رسم منظور لدورة المياه فى احدى الاندية الرياضية بمقياس ١ : ٥
- ٣- حساب الكميات اللازمة لأقطار المواسير الحديد
- ٤- عمل كشف الخامات للاجهزة اللازمة لدورة المياه فى احدى الاندية الرياضية
- ٥- الخطوات والاشتراطات الواجب مراعاتها عند استخدام الطبقة العازلة البيتومينية مع ذكر انواع الطبقة العازلة
- ٦- كيف تتخلص الاسطح المعرضة لمياه الامطار مع التوضيح بالرسم
- ٧- من الخامات المستخدمة لمشروع دورة المياه فى احدى الاندية الرياضية كيفية تحضير الكميات والعبوات ( الاسمنت - الركام - الماء - الاضافات ) .
- ٨- كيف يمكنك حماية نفسك و بلدك من امراض فيروس الكورونا
- ٩- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين بالأعمال الصحية اثناء العمل





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

# أبحاث تخصص فنى أول صيانة وإصلاح

## البناء والتشطيبات

### الصف الرابع

### نظام السنوات الخمس



( بحث ١ )

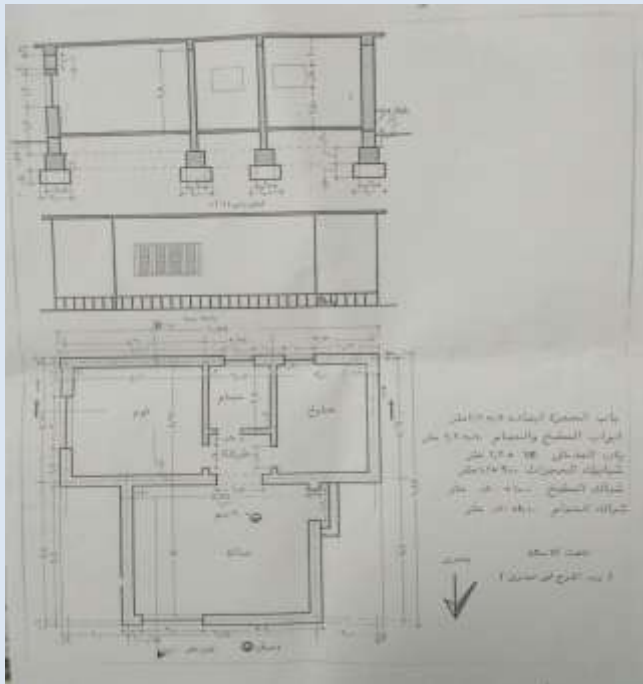
التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول صيانة وإصلاح البناء والتشطيبات

موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذلك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص صيانة و اصلاح المباني و التشطيبات و هي عنصر من العناصر الاساسية من التخصصات المعمارية.

ومن البناء و التشطيبات يتم تنفيذ المباني و المنشآت المختلفة سواء الحوائط الحاملة او الهيكلية و ذلك طبقا لاصول الصناعة مع عمل التشطيبات اللازمة من اعمال البياض و الارضيات والطبقات العازلة مع مراعاة قواعد الامن الصناعي و السلامة المهنية اثناء التنفيذ مع الاخذ في الاعتبار كيفية تشخيص العيوب و اختيار افضل الخامات و المواد لعمليات الاصلاح و التعرف علي خواص هذه المواد مع حساب الكميات اللازمة للبنود المختلفة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً باستخدام النقاط التالية لانتهاء المراحل التنفيذية للمشروع الموضح بالرسم وهو عبارة عن مبنى سكني خاص مبني باحجار النحت ٤٠\*٢٠\*٢٠ سم



- ١- رسم الاتي بمقياس رسم ١:٥٠
- رسم القطاع الأفقي رسماً تنفيذياً مزود بجميع الأبعاد والبيانات
- القطاع الرأسي ١- مبنيًا عليه جميع المناسيب و الأبعاد
- استنتاج الواجهة الشرقية مبنيًا عليها جميع المناسيب والأبعاد
- ٢- حساب الكميات اللازمة لأعمال المباني أسفل الطبقة العازلة علماً بأن منسوب الطبقة العازلة ١٥ سم فوق سطح الأرض
- ٣- تتم أعمال الفحص الروتيني أو الخاص علي فترات زمنية تتوقف علي عدة عوامل - وضح ذلك
- ٤- كيف يمكن التأكد من فاعلية عملية الاصلاح وما الذي يجب عمله عند عدم فاعليته
- ٥- طريقة خطوات تصنيع البلاط و طريقة لصق و تركيب اعمال السيراميك
- ٦- هناك عدة نقاط يجب مراعاتها عند تخزين (تشوين) كل من الركام و الاسمنت و حديد التسليح - وضح ذلك
- ٧- ما هي الإجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة
- ٨- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك

( بحث ٢ )

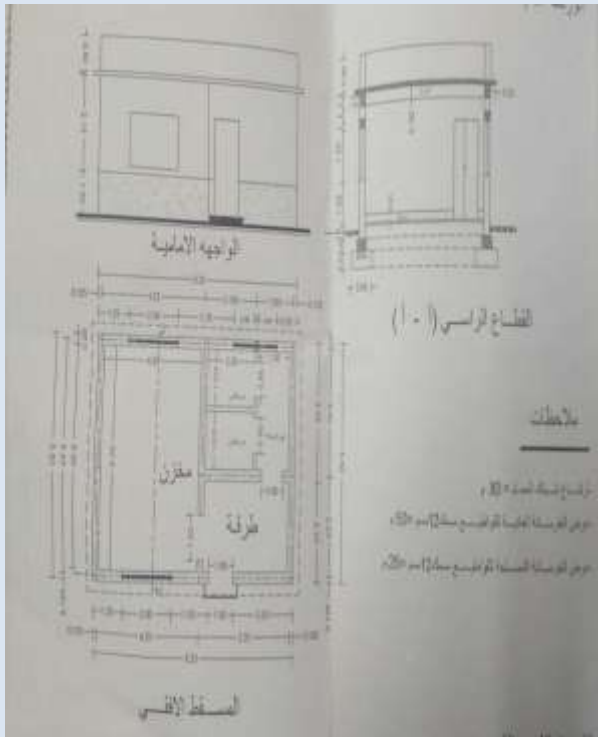
التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول صيانة وإصلاح البناء والتشطيبات

موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذاك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيره ومن هذه العائلة نجد تخصص صيانة و اصلاح المباني و التشطيبات و هي عنصر من العناصر الاساسية من التخصصات المعمارية.

ومن البناء و التشطيبات يتم تنفيذ المباني و المنشآت المختلفة سواء الحوائط الحاملة او الهيكلية و ذلك طبقا لاصول الصناعة مع عمل التشطيبات اللازمة من اعمال البياض و الارضيات والطبقات العازلة مع مراعاة قواعد الامن الصناعي و السلامة المهنية اثناء التنفيذ مع الاخذ في الاعتبار كيفية تشخيص العيوب و اختيار أفضل الخامات و المواد لعمليات الاصلاح و التعرف علي خواص هذه المواد مع حساب الكميات اللازمة للبنود المختلفة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً باستخدام النقاط التالية لانتهاء المراحل التنفيذية للمشروع الموضح بالرسم وهو عبارة عن مخزن باحد المصانع ملحق به دورة مياه



- ١- رسم الاتي بمقياس رسم ١ : ٥٠
  - رسم القطاع الافقي رسماً تنفيذياً مزود بجميع الابعاد و البيانات
  - القطاع الراسي ١-١ مبيناً عليه جميع المناسيب و الابعاد
  - استنتاج الواجهة الخلفية مبيناً عليها جميع المناسيب و الابعاد
- ٢- حساب الكميات اللازمة لاعمال الخرسانة المسلحة لزوم (ميد الاساس - الكمرات عرض ٢٥ سم فقط - السقف)
- ٣- اثناء عمليات الصيانة يتضح وجود العيوب المختلفة - ما هي نوعية الاعمال التي يجب اجراء الصيانة لها
- ٤- للملينات اهمية قصوي عند تصميم المنشآت الخرسانية - ماهي الملينات و فوائدها و مميزاتها
- ٥- المواد البيتومينية من الطبقات العازلة للرطوبة - ما هي اهم خواصها والشروط الواجب مراعاتها في العزل علي الساخن
- ٦- اثناء نقل الخرسانة هناك نقاط هامة يجب مراعاتها وضح ذلك مع ذكر اهم الطرق المستعملة في نقل الخرسانة
- ٧- ما هي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن و السلامة و الصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة
- ٨- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة و الصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك



( بحث ٣ )

التخصصات : المعمارية	الصف : الرابع
نظام السنوات الخمس ( عام )	الشعبة : فني أول صيانة وإصلاح البناء والتشطيبات

موضوع البحث :

مما لا شك فيه ان التخصصات المعمارية من اهم التخصصات المتواجدة على الساحة، ذلك لاعتماد اقتصاديات الدول عليها فلا توجد دولة بدون اعمار ومن هنا تأتي مهمتنا وهي اعمار الارض ، هذا وتتكون التخصصات المعمارية من عائلة كبيرة ومن هذه العائلة نجد تخصص صيانة و اصلاح المباني و التشطيبات و هي عنصر من العناصر الاساسية من التخصصات المعمارية.

ومن البناء و التشطيبات يتم تنفيذ المباني و المنشآت المختلفة سواء الحوائط الحاملة او الهيكلية و ذلك طبقا لاصول الصناعة مع عمل التشطيبات اللازمة من اعمال البياض و الارضيات والطبقات العازلة مع مراعاة قواعد الامن الصناعي و السلامة المهنية اثناء التنفيذ مع الاخذ في الاعتبار كيفية تشخيص العيوب و اختيار أفضل الخامات و المواد لعمليات الاصلاح و التعرف علي خواص هذه المواد مع حساب الكميات اللازمة للبنود المختلفة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً باستخدام النقاط التالية لانتهاء المراحل التنفيذية للمشروع الموضح بالرسم وهو عبارة عن استراحة ملحقة بأحد المصانع

- ١- رسم الاتي بمقياس رسم ١ : ٥٠
- ٢- رسم القطاع الافقي رسماً تنفيذياً مزود بجميع الابعاد و البيانات
- ٣- القطاع الرأسي ١-١ مبينا عليه جميع المناسيب و الابعاد
- ٤- استنتاج الواجهة الخلفية مبينا عليها جميع المناسيب و الابعاد
- ٥- حساب الكميات اللازمة لاعمال الخرسانة العادية للاساس و دكة الارضيات و ميول الاسطح
- ٦- ما هي النقاط الواجب مراعاتها قبل صب الخرسانة
- ٧- ما المقصود بانواع مواد الترميمات و الاصلاح والحماية
- ٨- متى يكون الترميم و الاصلاح ضرورة رئيسية
- ٩- وضح بالشرح و الرسم كيفية عزل الاسطح النهائية
- ١٠- ما هي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة
- ١١- كيفية الوقاية من فيروس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية و علي البيئة المحيطة لك

