

أسئلة اختبار مادة التصميم الهندسي / الجزء العملي

لصف الثالث ثانوي (مسار الحاسب والهندسة) - الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٦هـ

الرقم:

اسم الطالبة:

السؤال	الدرجة		المصححة	المراجعة	المدققة
	رقماً	كتابة			
الأول					
الثاني					
المجموع	٢٥				

السؤال الأول :

من خلال دراستك لإدارة المشاريع باستخدام برنامج Gantt Project، قومي بتطبيق الخطوات التالية على الجهاز:

الدرجة	لم ينفذ *	نفذ ✓	الخطوات المطلوبة
١/			١- افتحي برنامج Gantt Project
١/			٢- أنشئي مشروع جديد بحيث يكون اسم المشروع (Final Project) والمؤسسة (اسمك بالانجليزي) مع تحديد أيام الإجازات الأسبوعية (الجمعة والسبت)
١/			٣- أنشئي قائمة بمهام مشروعك كما هي موضحة في الجدول أدناه
٢/			٤- غيري خصائص كل مهمة (تاريخ البدء - المدة - النقاط المحورية)
١/			٥- أنشئي قائمة بالأدوار الوظيفية كما هي موضحة في الجدول أدناه
٢/			٦- أنشئي قائمة بأسماء الموظفين (الموارد) مع تحديد الدور الوظيفي لكل موظف كما هي موضحة في الجدول أدناه
١/			٧- اربطي كل مهمة من مهام مشروعك بالموظف المناسب من قائمة الموارد لديك
١/			٨- احفظي مشروعك
			المجموع
	١٠		

Task name	Begin date	Duration	Milestone	Resources Role	Resource Name
Analysis and Planning	3/3/2024	3		Project Manager	Elham
Initial Design	6/3/2024	4		Design Engineer	Maha
Detailed Design	12/3/2024	10	✓	CAD Engineer	Amal

السؤال الثاني :

من خلال دراستك لتصميم النماذج باستخدام برنامج Free CAD ، قومي بتطبيق الخطوات التالية على الجهاز:

الدرجة	نُفذ ✓	لم يُنفذ *	الخطوات المطلوبة
١ /			١- افتحي برنامج Free CAD
١ /			٢- اختاري سطح العمل Part Design
٢ /			٣- أدرجي مجسم جديد لترس Involute Gear مكون من 12 سن ثم أضيفي له بطانة Pad مقدارها 4mm
٣ /			٤- قومي بعمل تجويف دائري Pocket وسط الترس قطره 3 mm
٢ /			٥- أدرجي مجسم جديد لقاعدة دائرية الشكل قطرها 10 mm ثم أضيفي لها بطانة Pad مقدارها 4 mm
٣ /			٦- أدرجي قاعدة اسطوانية للترس في وسط القاعدة الدائرية قطرها 2.75 mm ثم أضيفي لها بطانة Pad مقدارها 10 mm
١ /			٧- قومي بتحريك موضع الترس Position على المحور Z بقيمة 4 mm
١ /			٨- استخدمي أداة الشريحة Fillet لجعل رأس أسطوانة القاعدة منحنياً بقدر 1mm
١ /			٩- احفظي ملف مشروعك باسم (Final Exam)
			المجموع
١٥			

انتهت الأسئلة ، مع دعواتي لك بالتوفيق والنجاح

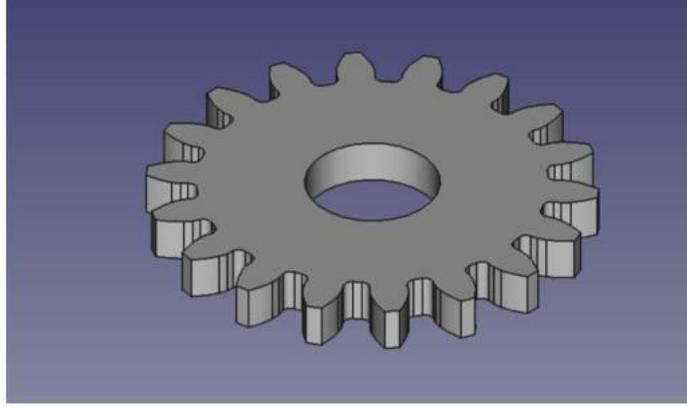
اختبار مادة التصميم الهندسي " العملي " للصف الثالث ثانوي
مسار علوم الحاسب والهندسة
الفصل الدراسي الثاني (الأساسي) لعام 1446 هـ

25

الاسم

❖ السؤال الأول:

صممي الترس الموجود بالصورة، مع ضرورة الالتزام بالمعايير التالية:



11

الدرجة المستحقة	درجة المهارة	المهارة	م
	1	فتح برنامج FreeCAD	.1
	1	عدد الأسنان 18	.2
	2	عمل بطانة pad Length: 2 mm	.3
	1	عمل رسم تخطيطي sketch للثقب	.4
	1	تقييد نصف قطر الدائرة بمقاس 3 mm	.5
	3	ثقب الترس pocket Type: dimension Length: 5 mm	.6
	1	العرض في وضع isometrics	.7
	1	حفظ العمل	.8
	11	المجموع	

تبع

❖ السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

8

- 1- أداة تستخدم لجعل النموذج منحني، وأكثر سلاسة في الاستخدام
 chamfer File draft
- 2- لتصدير ملف من برنامج فري كاد إلى برنامج الطباعة، نختار تنسيق:
 FCStd .obj .png
- 3- من البرمجيات المستخدمة لإدارة المشاريع
 Ultimaker Cura Gantt Project AutoCad
- 4- من البرمجيات المستخدمة للطباعة ثلاثية الأبعاد
 Ultimaker Cura Gantt Project AutoCad
- 5- قاعدة أو شرط يتم تطبيقه على مجسم للتحكم في كيفية تعديله أو نقله
 القيد التخطيط المسافة
- 6- تقنية تستخدم لإنشاء أشكال ثنائية الأبعاد على سطح مستوي
 الرسم التخطيطي sketch المسودة draft تصميم القطعة part design
- 7- الترس الذي يتصل بمصدر الطاقة يسمى
 ترس العزم ترس الدوران ترس القيادة
- 8- يمكن توصيل الطابعة ثلاثية الأبعاد بجهاز حاسب من خلال طريقة واحدة فقط وهي USB
 خطأ صح

❖ السؤال الثالث: اختاري الوظيفة الصحيحة فيما يلي:

3

- | | | | | |
|----|---|-----------|-------|-------|
| 1. | تنشئ نسخة جديدة ومستقلة عن المجسم أو مجموعة المجسمات | الاستنساخ | النسخ | النقل |
| 2. | تنشئ نسخة من مجسم أو مجموعة مجسمات لكنها تبقى مرتبطة بالمجسم الأصلي | الاستنساخ | النسخ | النقل |
| 3. | تحديد مجسم جديد ونقله إلى موضع جديد | الاستنساخ | النسخ | النقل |

❖ السؤال الرابع:

3

حددي المسافة المركزية بين ترسين متشابكين، لتحريكهما على محور x باتجاه اليسار حيث أن:
 عدد أسنان الترس الأول 26 والثاني 10 والوحدة القياسية هي 2

.....

.....

.....

.....

أسئلة اختبار مادة التصميم الهندسي (عملي) الفصل الدراسي (الثاني) الدور (الأول) للعام الدراسي 1446 هـ

أولاً: بيانات الطالبة

اسم الطالبة		رقم الجلوس
الشعبة		

ثانياً: درجات الاختبار

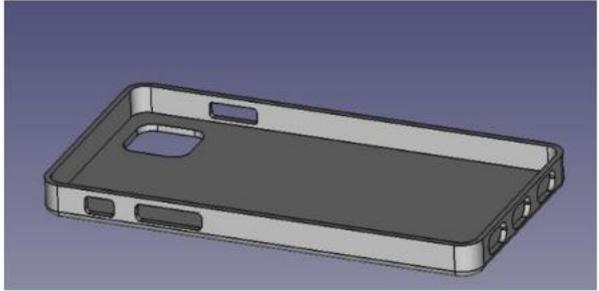
المجموع	س2	س1	السؤال
			الدرجة رقماً
			الدرجة كتابة

اسم المدققة	اسم المراجعة	اسم المصححة
التوقيع	التوقيع	التوقيع

تعليمات الاختبار:

طالبتي العزيزة ..

- لا تنس كتابة الاسم ورقم الجلوس بوضوح.
- تأكدي من تطبيق جميع المتطلبات قبل التسليم.
- ابدأي التطبيق مستعينة بالله تعالى.

الدرجة المكتسبة	الدرجة المستحقة	السؤال الأول: صممي مجسم ثلاثي الأبعاد	م
	1	فتح برنامج (FreeCAD)	1
	8	تصميم غلاف (cover) آيفون ثلاثي الأبعاد باستخدام (FreeCAD) باستخدام الأبعاد المناسبة 	2
	1	حفظ وعرض المشروع	3
	10	درجة السؤال الأول	

م	السؤال الثاني: أنشي خطة مشروع	الدرجة المستحقة	الدرجة المكتسبة
1	فتح برنامج جانت بروجكت (GanttProject)	1	
2	ضبط خصائص المشروع (Properties) كالتالي: اسم المشروع (Project Name) : اسمك الثلاثي المنظمة (Organization): الثانوية الأولى بالأحد أيام العطلة: الجمعة والسبت	1	
3	إضافة المهام الرئيسية (Tasks) التالية للمشروع: 1- التحليل 2- التصميم 3- التطوير 4- الاختبار 5- التنفيذ 6- التوثيق	2	
4	تحديد تاريخ بدء (Begin date) ومدة كل مهمة (Duration) بالتدرج	2	
5	تحديد الأولوية (Priority) لمهمتي التحليل والتصميم	1	
6	تحديد مهمة التوثيق كمهمة فرعية (Indent) من مهمة التنفيذ	1	
7	تعيين مهمة التطوير كمعلم رئيس للمشروع (Milestone)	1	
8	إضافة مستوى التقدم (Progress) لمهمة التحليل بقيمة = "50%"	1	
9	انشاء علاقات (Predecessors) بين المهام	1	
10	إضافة مجموعة من الموارد (Resources) وتعيين المهام لهم	3	
11	حفظ المشروع وتصديره (Export)	1	
	درجة السؤال الثاني	15	

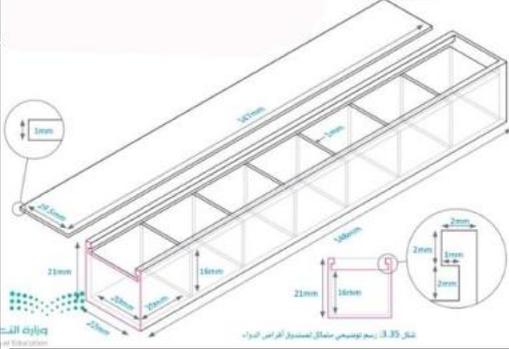
انتهت الأسئلة
معلمة المادة / الهام دغبري



25	العام الدراسي	1445هـ
	الفصل الدراسي	الثاني
	الدوري	النهائي
	الصف	ثالث ثانوي
	الاختبار	المادة
الوقت	ساعة	عملية
التصميم الهندسي	مسار حاسب و هندسة/.....	

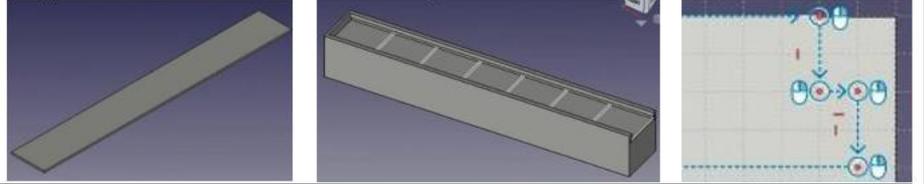
اسم الطالبة:	رقم الجهاز:
--------------	-------------

استعيني بالله ثم نفذي المطلوب من المهارات التالية :



مهندسة المستقبل:

مستخدمة برنامج (FreeCAD) صممي صندوق أقراص الدواء الاتي:



م	المتطلبات	الدرجة المستحقة	الدرجة
1	فتح برنامج FreeCAD .	1	
2	إنشاء مستند جديد و اختيار سطح العمل المناسب.	2	
3	إنشاء هيكل صندوق أقراص الدواء- إنشاء رسم تخطيطي - اختيار السطح XY- اظهار الشبكة و تغيير حجمها 1mm .	4	
4	إنشاء المستطيل - تقييد المسافة الأفقية 148 mm و الراسية 22 mm-تقييد النقاط.	4	
5	إنشاء شكل ثلاثي الابعاد, طوله 21mm.	2	
6	إنشاء رسم تخطيطي على الجانب العلوي أداة (polyline)- ثم إنشاء تجويف طوله 147mm .	3	
7	إنشاء سبعة مربعات بحجم 20×20- ثم إنشاء تجويف طول 16mm .	3	
8	إخفاء هيكل صندوق أقراص الدواء.	1	
9	إنشاء هيكل <u>غطاء</u> صندوق أقراص الدواء- إنشاء رسم تخطيطي - اختيار السطح XY- إنشاء المستطيل- تقييد المسافة الأفقية 147 mm و الراسية 19.5mm- إنشاء شكل ثلاثي الابعاد, طوله 1mm .	3	
10	تصدير الهيكلين كملفات .obj .	2	
	الدرجة النهائية	25	

انتهت الأسئلة..

تمنياتي لكم بدوام التوفيق والسداد ☺

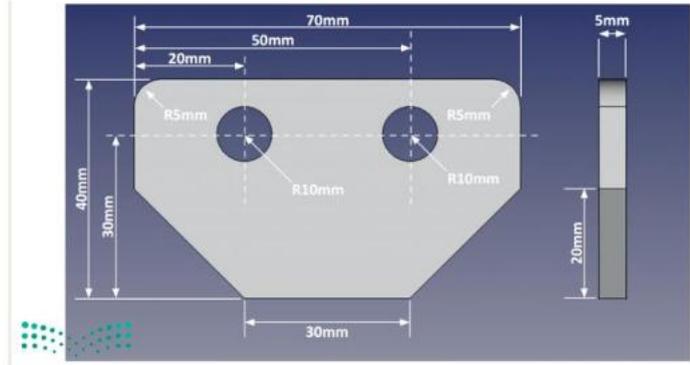
معلمة المادة: راوية الاحمري

اسم الطالب / الصف /

السؤال الأول: باستخدام برنامج جانت بروجكت قم بعمل المهارات التالي :

مهارات التطبيق العملي	الدرجة	الدرجة المكتسبة
1 اسم المشروع: بناء مستشفى المؤسسة: وزارة الصحة	2 أيام العطل: الجمعة - السبت	
2 أضيف المهام التالية للمشروع: المهام الرئيسية: مدير المشروع المكتب الهندسي المقاول	3 المهام الفرعية للمكتب الهندسي: تصميم شكل المبنى	
3 أعط أولوية من نوع عالي جداً للمهمة (المقاول)	1	
4 اضبط خصائص المهام من حيث البدء والمدة والألوان حسب ماتراه مناسباً	1	
5 اجعل المهمة (المقاول) معلماً رئيسياً في المشروع	1	
6 أنشئ علاقة النهاية للنهاية بين المهمتين (المبنى - المقاول)	1	
7 عدل على تقدم المهمة التالية (مدير المشروع 100%)	1	
الدرجة المكتسبة	10	

السؤال الثاني : باستخدام برنامج الفري كاد (FREE CAD) قم بعمل التصميم التالي :



مهارات التطبيق العملي	الدرجة	الدرجة المكتسبة
1 رسم الشكل الثنائي بالطريقة الصحيحة باتباع القياسات بالصورة التالية	5	
2 عمل البطانة للشكل لتحويله ثلاثي ابعاد بعرض : 5mm	3	
3 عمل تنعيم للحواف بأداة fillet	3	
4 عمل ثقب للأشكال ب اداه pocket :	3	
5 حفظ الشكل النهائي باسمك	1	
الدرجة المكتسبة	15	

انتهت الأسئلة / وفقكم الله أ: حنين الصاعدي (:)

الاختبار العملي النهائي

السؤال الأول: عزيزتي الطالبة بعد راستك لبرنامج جانت بروجكت GanttProject قومي بتنفيذ الآتي:

رقم الاجراء	الأجراء المطلوب	الدرجة المطلوبة	الدرجة المستحقة	ملاحظات المعلمة																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>المهمة</th> <th>تاريخ البدء</th> <th>المدة</th> <th>الأدوار الوظيفية</th> <th>أسماء الموظفين</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعريف المشكلة</td> <td rowspan="5">تحدد تاريخ</td> <td>يومان</td> <td>مهندس تصميم</td> <td>أحمد</td> </tr> <tr> <td>البحث والتحليل</td> <td>ثلاثة أيام</td> <td>مهندس باحث</td> <td>خالد</td> </tr> <tr> <td>التقييم والإختبار</td> <td>يوم</td> <td>مهندس نظم</td> <td>عمر</td> </tr> <tr> <td>التنفيذ</td> <td>يوم</td> <td>مهندس تصنيع</td> <td>فهد</td> </tr> <tr> <td>الصيانة</td> <td>يومان</td> <td>مهندس جودة</td> <td>ناصر</td> </tr> </tbody> </table>	المهمة	تاريخ البدء	المدة	الأدوار الوظيفية	أسماء الموظفين	تعريف المشكلة	تحدد تاريخ	يومان	مهندس تصميم	أحمد	البحث والتحليل	ثلاثة أيام	مهندس باحث	خالد	التقييم والإختبار	يوم	مهندس نظم	عمر	التنفيذ	يوم	مهندس تصنيع	فهد	الصيانة	يومان	مهندس جودة	ناصر			
المهمة	تاريخ البدء	المدة	الأدوار الوظيفية	أسماء الموظفين																										
تعريف المشكلة	تحدد تاريخ	يومان	مهندس تصميم	أحمد																										
البحث والتحليل		ثلاثة أيام	مهندس باحث	خالد																										
التقييم والإختبار		يوم	مهندس نظم	عمر																										
التنفيذ		يوم	مهندس تصنيع	فهد																										
الصيانة		يومان	مهندس جودة	ناصر																										
1	قومي بفتح برنامج جانت بروجكت	2																												
2	قومي بإنشاء مشروع جديد يحمل إسم مشروعك وليكن (إسمك الثلاثي) ومؤسستك ولتكن (SA Technology) مع تحديد أيام الإجازات الأسبوعية (الجمعة - السبت)	6																												
3	قومي بإضافة المهام التالية مع تحديد خصائص كل مهمة (تاريخ البدء - المدة) كما هو ظاهر في الجدول أعلاه	5																												
4	حددي المهمة الثالثة كنقطة محورية	2																												
5	أضيفي حالة إكمال لكل مهمة	2																												
6	أنشئي قائمة بالأدوار الوظيفية كما هو ظاهر في الجدول أعلاه	2																												
7	أنشئي قائمة بأسماء الموظفين مع تحديد الدور الوظيفي لكل موظف	2																												
8	أربطي كل مهمة من مهام مشروعك بالموظف المناسب كما هو ظاهر أمامك في الجدول	2																												
9	إحفظي مشروعك وإستعدي للتقييم	2																												
10	المجموع	25																												

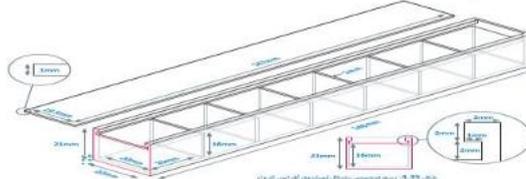
تمنياتي لكن بالتوفيق والسداد
معلمتك: إبتهاال مدشوش



الصف :

اسم الطالبة/.....

الاختبار العملي لمادة التصميم الهندسي للعام الدراسي 1446 هـ

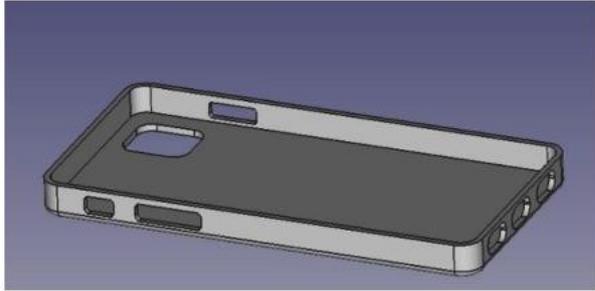
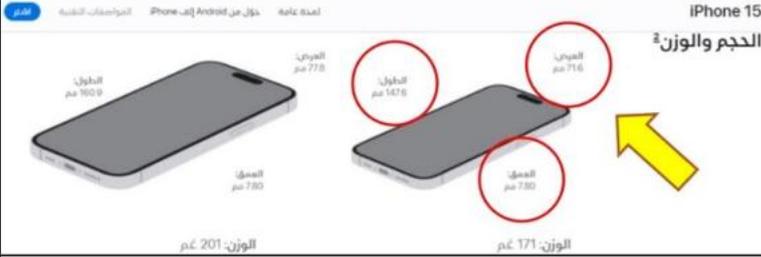
م	مستخدمة برنامج Visual studio code قومي بعمل التالي:	الدرجة المستحقة	الدرجة
1	افتحي برنامج FreeCAD	1	
2	أنشئ شكل ثلاثي الابعاد المكعب ل اضلاعة 50 mm	5	
3	صممي منتج ثلاثي الابعاد صندوق أقراص الدواء ه لتخزين وتوزيع أقراص الدواء حسب  أيام الأسبوع	10	
4	افتحي برنامج جانت بروجكت (GanttProject)	1	
5	إضافة المهام للمشروع + • تحديد تاريخ بدء ومدة كل مهمة بالتدريج: • تعيين الأولوية للمشروع (التحليل - التصميم):	6	المهام الرئيسية تحليل تجديد فكرة تحديد أهداف التصميم التطوير الاختيار التنفيذ اسم المشروع: أسمك المنظمة: المدرسة أيام العطلة: جمعة- سبت تاريخ البدء: اليوم
6	حفظ و عرض	2	
الدرجة النهائية		25	

- انتهت الأسئلة - تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح - معلمة المادة : عائشة الرشيدى

الصف :

اسم الطالب/.....

الاختبار العملي لمادة التصميم الهندسي للعام الدراسي 1446 هـ

الدرجة	الدرجة المستحقة	مستخدماً FreeCAD برنامج قم بعمل التالي:	م
	2	افتح برنامج FreeCAD	1
	5	أنشأ شكل ثلاثي الأبعاد المكعب الأضلاع 50 mm	2
	10	صمم cover آيفون باستخدام FreeCAD 	3
		 <p>iPhone 15 الحجم والوزن</p> <p>الوزن: 171 غم</p> <p>الوزن: 201 غم</p>	
	5	افتح مشروع جديد في FreeCAD وأنشأ طاولة قهوة دائرية بثلاث أضلاع.	4
	3	حفظ وعرض	6
	25	الدرجة النهائية	

انتهت الأسئلة تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح