|  |
| --- |
|  |
| **25** |

****

**المادة: التصميم الهندسي**

**الزمن: ساعة**

**عدد الصفحات: 2**

**المملكة العربية السعودية**

**وزارة التعليم**

**الإدارة العامة للتعليم بمنطقة**

**الثانوية**

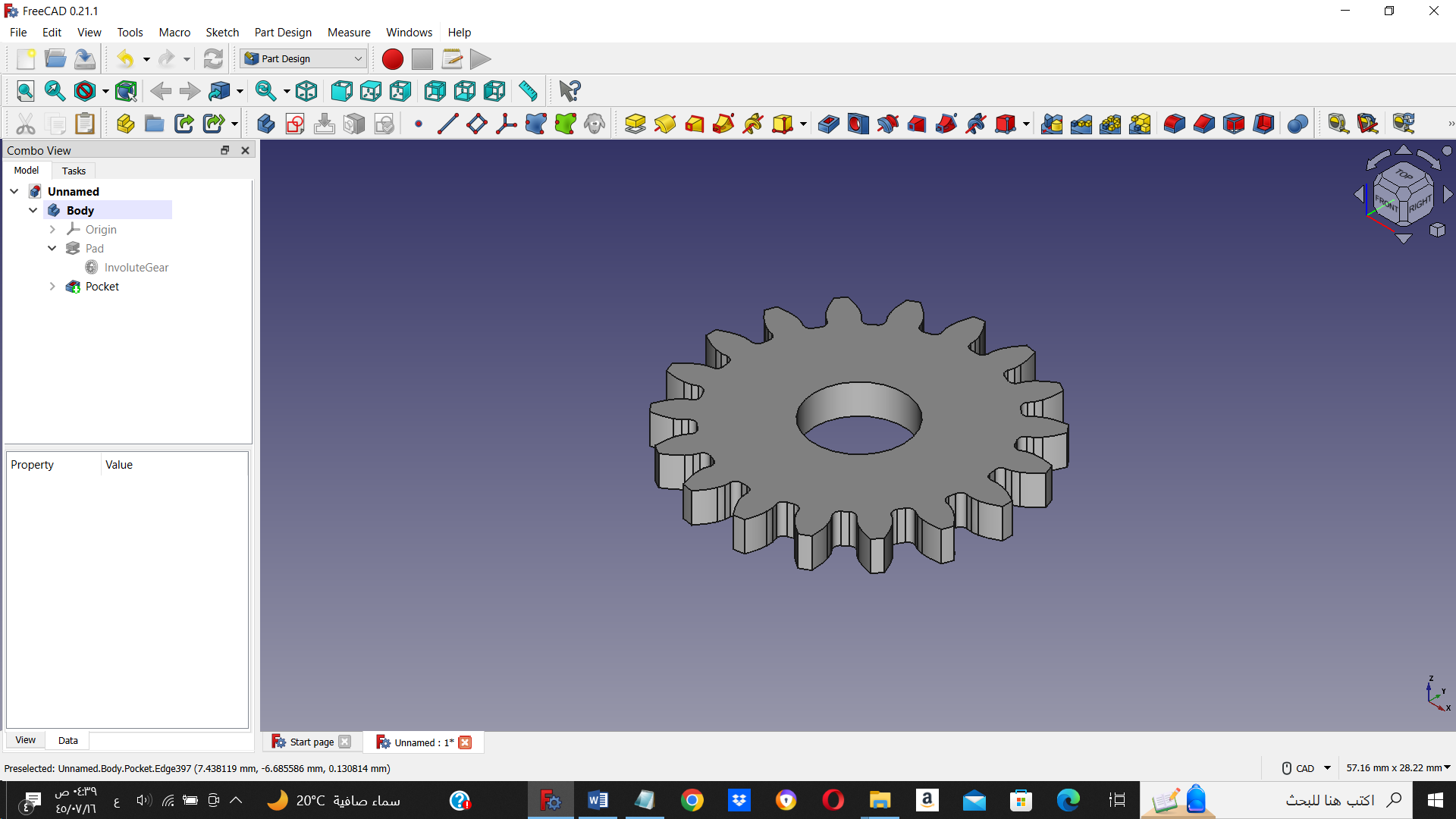
**اختبار مادة التصميم الهندسي " العملي" للصف الثالث ثانوي**

**مسار علوم الحاسب والهندسة**

**الفصل الدراسي الثاني (الأساسي) لعام 1446 هـ**

|  |  |
| --- | --- |
| **الاسم** |  |

* **السؤال الأول:**

 **صممي الترس الموجود بالصورة، مع ضرورة الالتزام بالمعايير التالية:**

11

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

يتبع

* **السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:**

8

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

3

* **السؤال الثالث: اختاري الوظيفة الصحيحة فيما يلي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |

3

* **السؤال الرابع:**

**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**

**.....................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المملكة العربية السعودية  وزارة التعليم  إدارة التعليم بمنطقة عسير  الثانوية السابعة عشر بأبها |  | العام الدراسي: 6144هـ  الفصل الدراسي: الثاني  الصف: الثالث ثانوي -مسار الحاسب والهندسة  المادة: التصميم الهندسي  زمن الاختبار: ساعة واحدة  الدور: الأول |

أسئلة اختبار مادة التصميم الهندسي / الجزء العملي

للصف الثالث ثانوي (مسار الحاسب والهندسة) - الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 6144هـ

اسم الطالبة:................................................................. الرقم :............

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| السؤال | الدرجة | | المصححة | المراجعة | المدققة |
| رقماً | كتابة |
| الأول |  |  |  |  |  |
| الثاني |  |  |
| المجموع | ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ  25 |  | | | |

السؤال الأول :

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الخطوات المطلوبة** | **نُفذ ✓** | **لم يُنفذ 🗶** | **الدرجة** |
| 1. افتحي برنامج Gantt Project |  |  | /1 |
| 1. انشئي مشروع جديد بحيث يكون اسم المشروع (Final Project )والمؤسسة (اسمك بالانجليزي) مع تحديد أيام الإجازات الأسبوعية (الجمعة والسبت) |  |  | /1 |
| 1. أنشئي قائمة بمهام مشروعك كما هي موضحة في الجدول أدناه |  |  | / 1 |
| 1. غيري خصائص كل مهمة (تاريخ البدء- المدة- النقاط المحورية ) |  |  | / 2 |
| 1. أنشئي قائمة بالأدوار الوظيفية كما هي موضحة في الجدول أدناه |  |  | / 1 |
| 1. أنشئي قائمة بأسماء الموظفين (الموارد) مع تحديد الدور الوظيفي لكل موظف كما هي موضحة في الجدول أدناه |  |  | / 2 |
| 1. اربطي كل مهمة من مهام مشروعك بالموظف المناسب من قائمة الموارد لديك |  |  | / 1 |
| 1. احفظي مشروعك |  |  | / 1 |
| المجموع |  | | |
| **10** | | |

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

السؤال الثاني :

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الخطوات المطلوبة** | | **نُفذ ✓** | **لم يُنفذ 🗶** | **الدرجة** |
| 1. افتحي برنامج Free CAD | |  |  | / 1 |
| 1. اختاري سطح العمل Part Design | |  |  | / 1 |
| 1. أدرجي مجسم جديد لترس Involute Gearمكون من 12 سن ثم أضيفي له بطانة Pad مقدارها 4mm |  |  |  | / 2 |
| 1. قومي بعمل تجويف دائري Pocket وسط الترس قطره 3 mm |  |  |  | /3 |
| 1. أدرجي مجسم جديد لقاعدة دائرية الشكل قطرها 10 mm ثم أضيفي لها بطانة Pad مقدارها 4 mm |  |  |  | / 2 |
| 1. أدرجي قاعدة اسطوانية للترس في وسط القاعدة الدائرية قطرها 2.75 mm ثم أضيفي لها بطانة Pad مقدارها 10 mm |  |  |  | / 3 |
| 1. قومي بتحريك موضع الترسPosition على المحور Z بقيمة 4 mm |  |  |  | / 1 |
| 1. استخدمي أداة الشريحة Fillet لجعل رأس أسطوانة القاعدة منحنياً بقدار 1mm |  |  |  | / 1 |
| 1. احفظي ملف مشروعك باسم (Final Exam) | |  |  | /1 |
| المجموع | |  | | |
| **15** | | |

يتبع ⮈⮈

انتهت الأسئلة ،،مع دعواتي لك بالتوفيق والنجاح

25

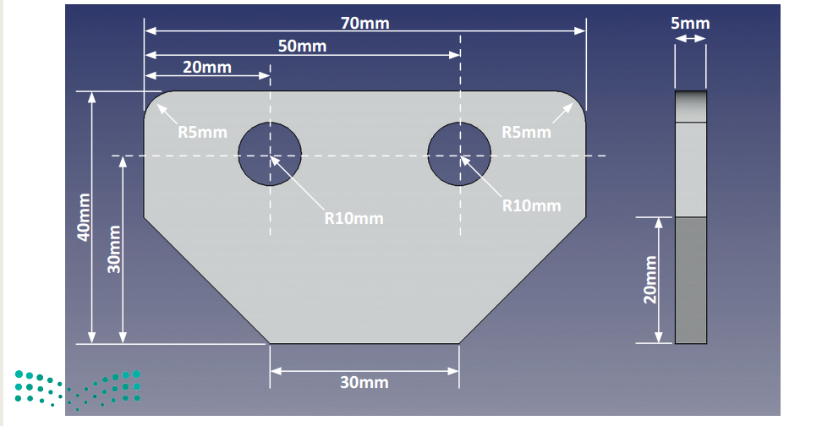
الاختبار النهائي لمادة التصميم الهندسي عملي – الفصل الدراسي الثاني ( الدور الأول ) للعام 1446هـ

اسم الطالب / ................................................................. الصف / .................................…

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | مهارات التطبيق العملي | الدرجة | الدرجة المكتسبة |
| 1 | اسم المشروع: بناء مستشفى أيام العطل:  المؤسسة: وزارة الصحة الجمعة ــ السبت | 2 |  |
| 2 | أضف المهام التالية للمشروع:  المهام الرئيسية: المهام الفرعية للمكتب الهندسي :  مدير المشروع تصميم شكل المبنى  المكتب الهندسي  المقاول | 3 |  |
| 3 | أعطِ 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 بأتباع القياسات بالصورة التالية | 5 |  |
| 2 | عمل البطانة للشكل لتحويلة ثلاثي ابعاد بعرض : 5mm | 3 |  |
| 3 | عمل تنعيم للحواف بأداه 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** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **المهمة** | **تاريخ البدء** | **المدة** | **الأدوار الوظيفية** | **أسماء الموظفين** | | تعريف المشكلة | **تحديد تاريخ البدء يعود للطالبة مع مراعاة أيام إجازات الأسبوع** | 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: إبتهال مدشوش**

**الاختبار العملي لمادة التصميم الهندسي للعام الدراسي 6144 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 مهمه بالتدريج:** * تعيين الأولوية للمشروع :(التحليل - التصميم) | 6 |  |
| 6 | حفظ وعرض | 2 |  |
| **الدرجة النهائية** | | 25 |  |

**- انتهت الأسئلة - تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح - معلمة المادة : عائشة الرشيدي**

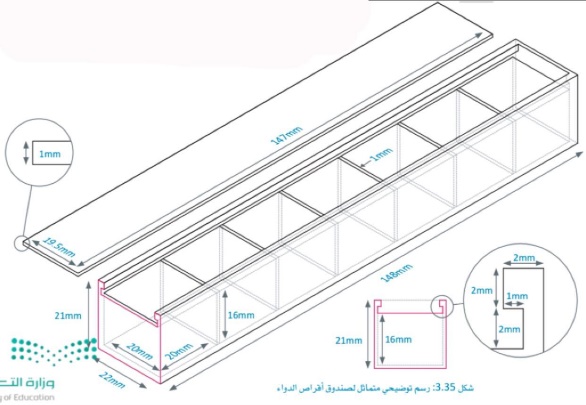
**الاختبار العملي لمادة التصميم الهندسي للعام الدراسي 6144 هـ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | **مستخدما FreeCAD برنامج قم بعمل التالي:** | الدرجة المستحقة | الدرجة |
| 1 | افتح برنامج **FreeCAD** | 2 |  |
| 2 | أنشأ شكل ثلاثي الابعاد المكعب الاضلاع 50 mm | 5 |  |
| 3 | صورة تحتوي على أداة ذكية, الإلكترونيات, جهاز إلكتروني, قيادة  تم إنشاء الوصف تلقائياًصمم cover آيفون باستخدام FreeCAD  صورة تحتوي على نص, هاتف ذكي, لقطة شاشة, قيادة  تم إنشاء الوصف تلقائياً | 10 |  |
| 4 | افتح مشروع جديد في FreeCADوأنشأ طاولة قهوة دائرية بثلاث أضلاع. | 5 |  |
| 6 | حفظ وعرض | 3 |  |
| **الدرجة النهائية** | | 25 |  |

**انتهت الأسئلة تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **العام الدراسي** | **الفصل الدراسي** | **الدوري** | **الصف** | |
| 6**144هـ** | **الثاني** | **النهائي** | **ثالث ثانوي** | |
| **الشعبة** | **مسار حاسب و هندسة/......** | | | |
| **المادة** | **التصميم الهندسي** | | | |
| **الاختبار** | عملي | **الزمن** | | ساعه |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اسم الطالبة: | ................................................................. | رقم الجهاز: | ............ |

****

25

|  |
| --- |
| **استعيني بالله ثم نفذي المطلوب من المهارات التالية :** |
| **مهندسة المستقبل:**  **C:\Users\hp\Downloads\1 (3).jpegC:\Users\hp\Downloads\1 (2).jpeg**C:\Users\hp\Downloads\2.jpeg**مستخدمة برنامج (FreeCAD)صممي صندوق أقراص الدواء الاتي:**  انتهت الأسئلة..  **تمنياتي لكم بدوام التوفيق والسداد ☺**  معلمة المادة: راويه الاحمري   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 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 mm 148 و الراسية mm 22**-**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 **غطاء** صندوق أقراص الدواء**-** إنشاء رسم تخطيطي **-** اختيار السطح XY**-** إنشاء المستطيل**-** تقييد المسافة الأفقيةmm 147 و الراسية 19.5mm**-** إنشاء شكل ثلاثي الابعاد, طوله 1mm. | **3** |  | | 10 | تصدير الهيكلين كملفات obj. | **2** |  | | **الدرجة النهائية** | | **25** |  | |

أسئلة اختبار مادة التصميم الهندسي (عملي) الفصل الدراسي (الثاني) الدور (الأول) للعام الدراسي **6**144هـ

**أولاً: بيانات الطالبة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **اسم الطالبة** | |  | |
| **الشعبة** |  | **رقم الجلوس** |  |

ثانياً: درجات الاختبار

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **السؤال** | **س1** | **س2** | **المجموع** |
| **الدرجة رقماً** |  |  |  |
| **الدرجة كتابة** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **اسم المصححة** |  | **اسم المراجعة** |  | **اسم المدققة** |  |
| **التوقيع** |  | **التوقيع** |  | **التوقيع** |  |

تعليمات الاختبار :

**طالبتي العزيزة ..**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | السؤال الأول: صممي مجسم ثلاثي الأبعاد | الدرجة المستحقة | الدرجة المكتسبة |
| 1 | **فتح برنامج (FreeCAD)** | **1** |  |
| 2 | **صورة تحتوي على أداة ذكية, الإلكترونيات, جهاز إلكتروني, قيادة  تم إنشاء الوصف تلقائياًتصميم غلاف (cover) آيفون ثلاثي الأبعاد باستخدام (FreeCAD) باستخدام الأبعاد المناسبة** | **8** |  |
| 3 | **حفظ وعرض المشروع** | **1** |  |
| درجة السؤال الأول | | 10 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | السؤال الثاني: أنشئي 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) بالتدريج** | **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 دغريري**