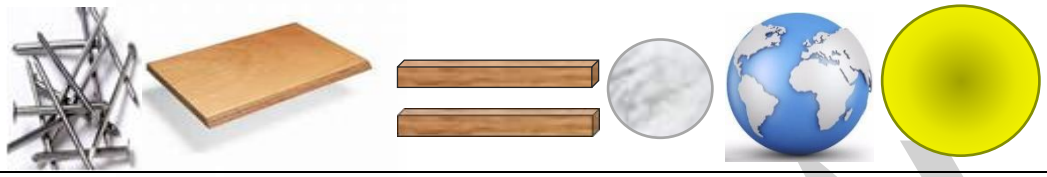
الأستاذة	المتوسطة	المستوى	المقطع	المشروع التكنولوجي	المدة
تاني سميـــرة	الشهيد فضيل اعمر بني سليمان المديـة	الثانية متوسط	الظواهر الضوئية و الفلك	نموذج كسوف الشمس	1ساعة مجزأة

مؤشرات التقويم	◂ يعمل جماعيا و يتقبل أفكار الآخرين. ◂ يجسد نموذج لظاهرة الكسوف محترما الابعاد النسبية بين الأرض و الشمس و القمر ◂ يتقن – يبدع – يتميز.
العقبات الواجب تخطيها	◂ التعامل مع أدوات التثبيت و التلحيم بحذر. ◂ استعمال أدوات التثبيت : (الكلابة - مفك البراغي – الغراء – المنشار- شريط لاصق)
السندات التعليمية المستعملة	

أنشطة الأستـــــاذ	أنشطة التلميـــــذ
وظيفة المشروع **محاكاة لظاهرة فلكية: «كسوف الشمس»** **وضعية :** أراد طارق انجاز مشروع يحاكي ظاهرة الكسوف، موظفاً فيه الظل و الظليل التعليمة ◂ قدّم فكرة لإنجاز المشروع . ◂ اشرح خطوات انجاز المشروع ◂ أنجز المشـــــروع . خطوات الانجاز 1- **صناعة ما يحاكي الشمس:** استعمال مصباح متوهج أو كرة زجاجية 2- **صـناعة كوكب الأرض و القمر:** انجاز مجسـمات ممثلة لكل من الأرض و القمر محترما الأبعاد النسبية بينهما 3- **أذرع الربط :** • انجازذراع لربط القمر بالأرض يسمح بدوران القمر حول الأرض في وضعية مناسبة. • انجاز ذراع لربط جملة (أرض- قمر) بمحور ما يمثل الشـــمس و يسمح بدوران المجموعة حول الشمس بمسافة مقبولة 4- **تركيب المجموعة** : تجميع و تركيب مجسمات كل من الشمس و القمر من جهة مع المنبع الضوئي الممثل للشمس، و التأكد من قابلية الدوران 5- **منتوج المشروع :** تجريب التركيب بعد التجميع واستخدامه في وضعيات للتعلم و التقويم.	◂ يقدم أفكار حول انجاز مشروع ◂ يقدم اقتراحات و خطة عمل. ◂ ينجز المشروع ضمن مجموعات ◂ يشغل النمـــــوذج  

أفكار لنماذج اخرى



