

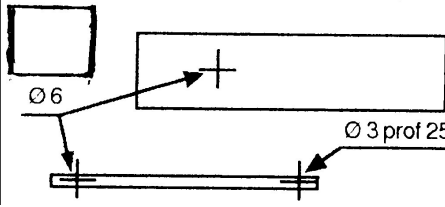

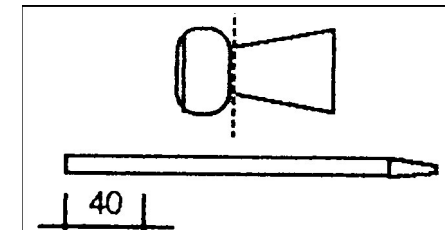

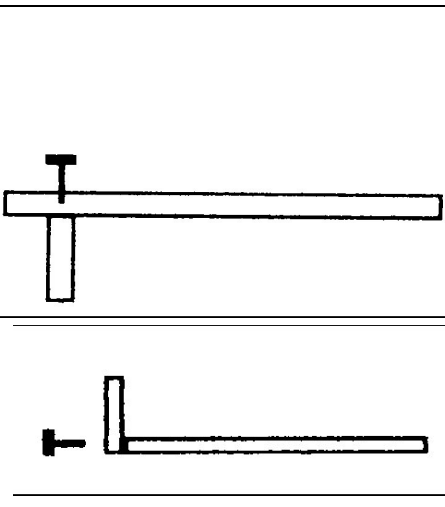
منظر الكرة الأرضية المرحلة الثالثة

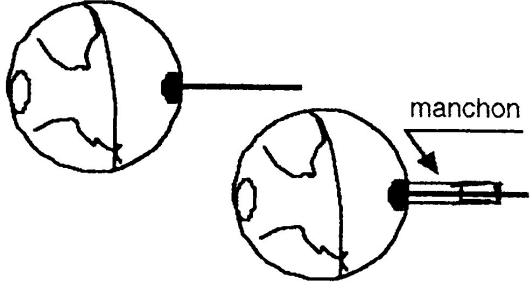
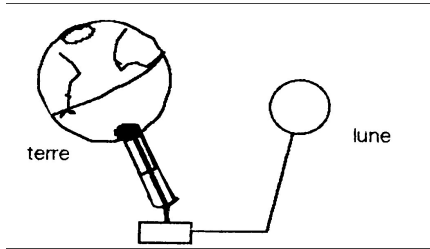
علم الفلك

الأدوات اللازمة

الأدوات:	الخامات:
- مسطرة	- خشب $30 \times 120 \times 620$
- مدرّجة	- سنادة $15 \times 30 \times 570$
- قلم	- 1 كرة تنس - 1 كرة تنس طاولة
- رصاص	- قطرا دراجة (1 كبير، 1 صغير)
- مثلث	- 1 سدادة زحاجة من الفلين
- منشار	- 1 جسم قلم حير أو دسار من البلاستيك
- ثاقبة	- مسامير - محزقة رقم 5 وصمولة
- سكين	- مقصان - مشبك
- مستن	- 1 شفرة قاطعة
- مطرقة	- 1 مصباح جيب
- منقلة	- سلك مطاطي كبير
- مترعة	
- قلم لبيدي	
- أسود	
- بريمة	

الأدوات	الرسم التوضيحي	العملية	المرحلة
		تجهيز	10
		العناصر	
مسطرة مدرّجة		رسم	11
مثلث		العناصر	
قلم رصاص		الخشبية	
منشار		نشر القطع	12
ثقّابة		عمل الثقوب	13

<p>قلم لبيدي أسود</p>		<p>14 رسم القارات وخط الاستواء على كرة التنس</p>
<p>بريمة</p>		<p>15 ثقب الكرتين (الأرض والقمر)</p>
<p>سكين مسنن</p>		<p>16 قص السدادة</p>
<p>منشار</p>		<p>17 قص القضيب</p>
<p>مطرقة</p>		<p>20 تجميع العناصر</p> <p>21 مسمرة القدم والقاعدة</p> <p>22 مسمرة المنصبة والذراع</p>
<p>تنفيذ النظام أرض - قمر</p>	<p>30</p>	

		<p>ثقب الأرض 31 بواسطة القطر الصغير</p>
		<p>ادخال 32 القضيب</p>
<p>منقلة - منزعة</p>		<p>تكوين المحور 33 (انظر البطاقة التقنية)</p>
		<p>وضع القمر 34 على القطر الكبير</p>
		<p>غرز الأرض 35 والقمر داخل السدادة</p>
		<p>التجميع 40 تجميع 41 القاعدة والذراع</p>
		<p>تركيز النظام 42 الأرض - القمر آليا</p>
	<p>البطاقة التقنية</p>	<p>تثبيت 43 الشمس</p>