

臺北市立民族實驗國民中學 108 學年度第一學季 科技 領域研習

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學

☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐_____ (內容須與課程或教學相關)

壹、主題： 123D Design DoLaA_Mo

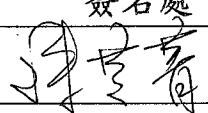
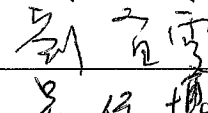
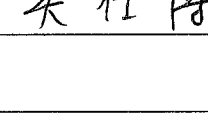
貳、時間：108 年 9 月 17 日(星期二) 13 : 30 ~ 15 : 30

參、地點：電腦教室

肆、講座：賴恩瑩

(講座簽名： )

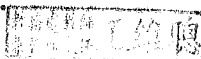
研習簽到表

簽名處	簽名處
	
	
	

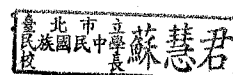
教學組長：



教務主任：

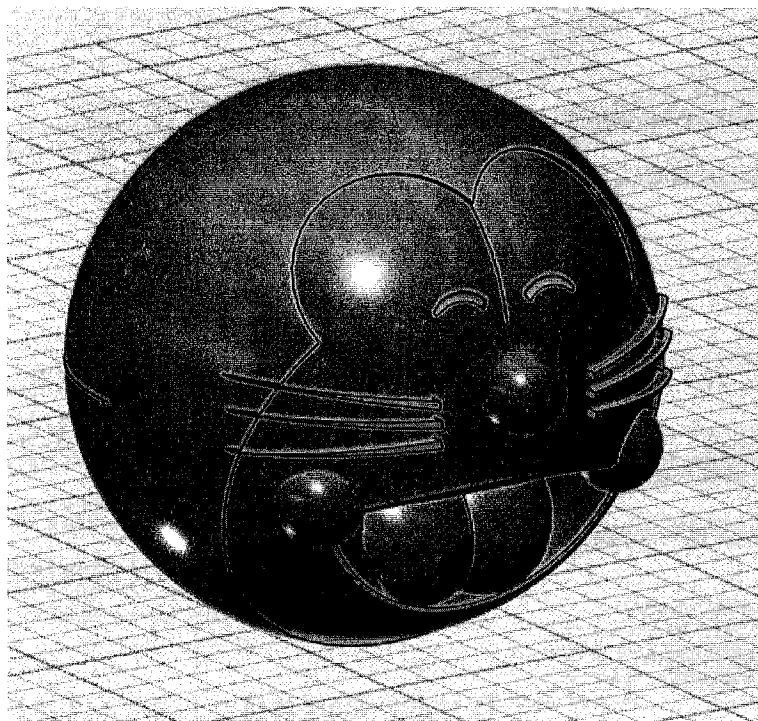


校長



伍、研習內容：

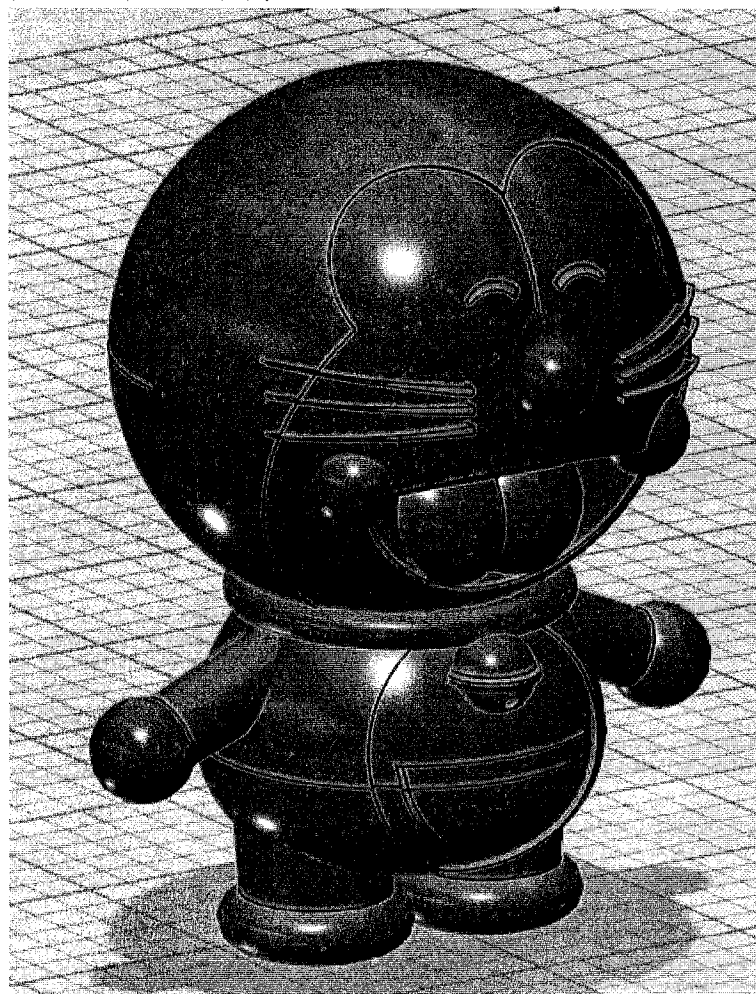
1. 繼續上次的課程。
2. 做嘴巴——拉一個球體半徑 30 貼在下立方體正面中央對齊。點選球體，點選下方功能表中的 move，將球體向上移 77，畫面轉到 left，向左移 5。拉一個圓柱體半徑 60 高 80，貼在下立方體正面中央對齊。點選圓柱體，點選下方功能表中的 move，將球體向上移 18.5，畫面轉到 left，向左移 5。點選上方功能表 combine 中的指令 intersect，點選球體，再點選圓柱體，空白處點一下，將球體上半部切除。點選上方功能表 combine 中的 subtract 指令，點選頭部，再點選被切掉上半部的球體，空白處點一下，就做出了嘴巴。
3. 點選嘴巴外緣稜線，點選跳出功能表中的 fillet 指令，在空格中填入 0.5。
4. 做舌頭——拉一個球體半徑 12.5 貼在下立方體正面中央對齊，點選球體，點選下方功能表中的 smart scale，將高度和寬度改為 20。點選球體，點選下方功能表中的 move 指令，拖動球體向上移 70，向右移 4.5，畫面轉到 left，向左移 23。點選球體，點選上方功能表 pattern 中的 mirror 指令，點選 mirror plane，點選上立方體的右側面，空白處點一下，就會鏡射複製舌頭的另一邊。



5. 拉一個圓環主半徑 17 次半徑 2，貼在下立方體頂面中央對齊。點選圓環，點選下方功能表中的 move 指令，將圓環向上移 36。
6. 做身體——拉一個球體半徑 22，貼在下立方體頂面正中央。拉一個立方體長 60 寬 60 高 60，貼在下立方體正面中央對齊。點選立方體，點選下方功能表中的 move 指令，拖動立方體向下移 1，轉到畫面 right，向右移 50。點選上方功能表 combine 中的 subtract 指令，點選球體，再點選立方體，空白處點一下，切除球體的下半部。點選球體下緣稜線，在跳出的功能表中點選 fillet 指令，在空格中填入 13。就完成身體造型。
7. 做腳——拉一個圓錐體，半徑 9.5 高 110，貼在下立方體底面正中央。點選圓錐體，點選下方功能表中的 move 指令，向上移 60，向右移 10.7。點選下立方體，

- 按鍵盤 ctrl-C, ctrl-V, 在原地複製一個立方體。點選立方體底面, 點選跳出功能表中的 press/pull 指令, 拖動底面向下拉伸 55。點選上方功能表 combine 中的 subtract 指令, 點選圓錐體, 點選拉伸後的立方體, 空白處點一下。就將腳截到平台高度。拉一個圓柱體半徑 10.7 高 6.2, 貼在下立方體頂面中央對齊。點選圓柱體, 點選下方功能表中的 move, 將圓柱體向右拖動 10.7。點選圓柱體的頂面和底面邊緣稜線, 點選跳出功能表中的 fillet 指令, 在空格中輸入 3.1。左腳完成。用上方功能表 pattern 中的 mirror 指令複製右腳。
8. 做手——拉一個立方體長 15 寬 15 高 15, 貼在下立方體左側中央對齊, 拉一個圓錐體半徑 4.7 高 200, 貼在前一個立方體左側中央對齊。點選圓錐體, 點選下方功能表中的 move, 將圓錐體向右移動 15。點選上方功能表 combine 中的指令 intersect, 點選圓錐體, 再點選立方體, 空白處點一下, 將圓錐體體左半部切除。拉一個球體半徑 5.8, 貼在圓錐體左側中央對齊, 點選球體, 點選下方功能表中的 move, 畫面轉到 front, 將球體向右移 2。點選上方功能表 combine 中的 merge 指令, 點選球體, 再點選圓錐體, 空白處點一下, 將兩者結合為一體, 成為右手。點選右手, 點選下方功能表中的 move 指令, 畫面轉到 front, 將手向逆時針方向旋轉 22 度, 空白處點一下。點選右手, 點選下方功能表中的 move 指令, 向上移 47.5, 向右移 5.6。用上方功能表 pattern 中的 mirror 指令複製左手。
9. 做腹部——點選身體, 按鍵盤 ctrl-C, ctrl-V, 原地複製一個。點選身體, 點選下方功能表中的 scale, 在空格中輸入 0.97。拉一個圓柱體半徑 14.8 高 20, 貼在下立方體正面中央對齊。點選圓柱體, 點選下方功能表中的 smart scale, 將圓徑高度改為 28。點選圓柱體, 點選下方功能表中的 move, 將圓柱體向上移 44.5。畫面轉到 left, 向左移 12。點選上方功能表 combine 中的 subtract 指令, 點選身體, 再點選圓柱體, 空白處點一下, 挖出腹部形狀。
10. 做口袋——點選腹部, 按鍵盤 ctrl-C, ctrl-V, 原地複製一個。點選腹部, 點選下方功能表中的 scale, 在空格中輸入 1.03。拉一個圓柱體半徑 12 高 20, 貼在下立方體正面中央對齊, 拉一個正立方體長 30 寬 30 高 20, 貼在前一個立方體正面中央對齊。點選立方體, 點選下方功能表中的 move, 將立方體向上移 14.5, 畫面轉到 left, 向左移 20。點選上方功能表 combine 中的 subtract 指令, 點選圓柱體, 再點選立方體, 空白處點一下, 切除圓柱體上半部。點選半圓柱體, 點選下方功能表中的 move, 向上移 45, 畫面轉到 left, 向左移 10。點選上方功能表 combine 中的指令 intersect, 點選身體, 再點選半圓柱體, 空白處點一下, 就在腹部做出了一個口袋。點選口袋下緣的稜線, 點選跳出功能表中的 fillet 指令, 在空格中鍵入 0.8。
11. 做鈴鐺——拉一個圓柱體半徑 5.2 高 1.5 貼在下立方體正面中央對齊。拉一個球體半徑 4.7 貼在圓柱體正面中央對齊。點選圓柱體, 點選下方功能表中的 move 指令, 畫面轉到 left, 將圓柱體向右移 5.45。點選上方功能表 combine 中的 merge 指令, 點選球體, 再點選圓柱體, 空白處點一下, 將兩者合為一體。點選球體, 點選下方功能表中的 move, 將球體順時針旋轉 90 度。畫面轉到 home, 點選球體上下兩條稜線, 點選跳出功能表中的 fillet 指令, 在空格中填入 0.5。點選球體, 點選下方功能表中的 move, 將球體向上移 53, 畫面轉到 left, 向左移 8。拉一個球體半徑 1, 貼在上一個球體下半部表面居中對齊。畫面轉到 left, 點選小球, 點選下方功能表中的 move, 向左移 1。點選上方功

能表 combine 中的 subtract 指令，點選大球體，再點選小球體，空白處點一下，就在球體下方挖出一個小圓洞。



陸、研習照片：

