

壹、簡報組上傳影片補充規則說明：

- 一、影片拍攝時請將報告學生與簡報內容一起入鏡，利用手機、相機、攝影機錄製皆可，影片格式不限，能上傳至 youtube 即可，影片最低解析度 480P。
- 二、每組簡報時間最多 5 分鐘，錄製好的影片請上傳至 youtube(請選擇**非公開**即可)，請將上傳好的影片連結(使用 youtube 給的原始網址，請勿使用短網址)，複製後貼至競賽網站指定位置，以利評審審查。



- 三、影片請一鏡到底，請勿剪接與後製。開放影片連結輸入至競賽網站時間 13:00-1600。

貳、查資料組上傳答案補充說明(範例請參考頁)：

- 一、簡答題：請依題目順序作答(最多 2 頁)
- 二、問答題：不限字數，每題以 A4 大小，一頁為限，字體大小不得小於 12 號字，直式橫書，可插入自製圖表輔助說明。
- 三、不論簡答題或問答題皆須將題目完整列出。
- 四、PDF 檔必須由 word 或 writer 的匯出功能產生，不可用列印方式產生。

參、繪圖組：除上傳電腦繪圖作品外，另須依題目所需填寫 100 字以內的創作理念或創作說明(會有文字框給學生輸入)。

查資料答題版面參考範例：

一、簡答題：(40%)

1. 金星、木星、水星、火星、土星這五個是肉眼可以看到的行星，請(1)依照質量大小順序排列，(2)依照公轉週期的由長到短排列，(3)哪一個衛星最多？

答：

- (1) 木星、土星、金星、火星、水星
- (2) 土星、木星、火星、金星、水星
- (3) 木星

2. 2018 陽明山超級馬拉松賽：

(1)依參加對象共分為哪幾組? (2)大華今年 10 歲，可以參加什麼組別?

(3)爸爸今年想參加超馬組，請問大華和爸爸在 10 月 31 日前一起報名，總共要交報名費多少元？兩人完賽共跑了多少公里？

答：

- (1)樂活、健康、體驗、馬拉松、超馬、挑戰等六組。
- (2)樂活
- (3) $800+1600=2400$ 元， $5+50=55$ 公里

3. 台灣文學作品《魯冰花》：

(1)豆科魯冰花的植物學名？

(2)本書作者的第一部大河小說是？

(3)同名改編電影，劇中主角古阿明因什麼病而英年早逝，其參加世界兒童畫展獲得特獎的作品名稱是？

答：

- (1) 羽扇豆 (Lupinus)
- (2) 濁流三部曲
- (3) 肝病、茶蟲

二、問答題：(60%)

1.近期西班牙的加泰隆尼亞辦理獨立公投活動，請試著與英國的蘇格蘭獨立公投做比較，並探討加泰隆尼亞的可能發展。

答：

一、前言

你知道獨立公投活動是什麼嗎?就讓我們來一探究竟吧!

二、西班牙加泰隆尼亞獨立公投活動

- 加泰隆尼亞獨立運動是基於加泰隆尼亞民族主義而起的獨立運動。
- 目標是使加泰隆尼亞切斷政治上隸屬於西班牙的現狀，成為獨立的共和制主權國家。
- 2014年的公投，80.7%贊成脫離西班牙獨立。
- 2017年的公投，92.01%贊成獨立。

三、英國蘇格蘭獨立公投

- 蘇格蘭獨立公投是蘇格蘭政府於2014年9月18日舉行的一場公民投票。
- 目的是讓蘇格蘭選民決定是否從英國獨立
- 所有年逾16歲的蘇格蘭居民都可以參與投票
- 結果為55%反對獨立、45%支持獨立。

四、比較

(一)相同之處

- 都由公民決定該不該獨立

(二)相異之處

- 一個是由政府舉行，一個是因民族主義而起的獨立運動
- 西班牙的加泰隆尼亞獨立，英國蘇格蘭留在聯合王國內

五、加泰隆尼亞的可能發展

- 拉荷義的計畫奏效，情勢逐漸恢復正常
- 持續僵局，繼續貓抓老鼠的遊戲
- 拉荷義的計畫受阻，情勢再陷混亂

六、心得

我覺得雖然這些公投活動有壞處也有好處，不過我相信只要好好發展，一定能將壞處轉為好處。

七、參考資料

<https://goo.gl/HAXKkE>

<https://goo.gl/gZDDGZ>

2.VR/AR，VR 虛擬實境是什麼？AR 擴增實境是什麼？

VR 與 AR 怎麼區分？這些新興科技可以帶給我們哪些方面的新型態體驗或應用？

答：

一、前言

你知道 VR 和 AR 要怎麼區分，還有它們到底是什麼嗎？就讓我們來看看吧!

二、VR 虛擬實境

是利用電腦模擬產生一個三維空間的虛擬世界

提供使用者關於視覺等感官的模擬，讓使用者感覺彷彿身歷其境

使用者進行位置移動時，電腦可以立即進行複雜的運算，將精確的三維世界影像傳回產生臨場感

目前這種技術也使用在電影、動漫上

如：關鍵報告、刀劍神域等

三、AR 擴增實境

擴增實境是透過攝影機影像的位置及角度精算並加上圖像分析技術，讓螢幕上虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動

隨著隨身電子產品運算能力的提升，擴增實境的用途也越來越廣

目前這種技術也使用在手機遊戲上

如:隱形妖怪、寶可夢等

四、區分

-VR 是在虛擬的 3D 虛擬世界，而 AR 是在現實場景中加入虛擬資訊

-用戶完全是在虛擬世界感知，那就是虛擬現實

-在真實世界並藉助虛擬世界的規則和場景來與真實世界交互，那就是擴增實境

五、應用

(一)AR 的應用

-零件維修

-導航

-點菜

-娛樂

(二)VR 的應用

-醫療

-購物

-娛樂

六:心得

我覺得 VR 和 AR 都是人類的新發展，特別是 VR，真想讓人去體驗看看呢!

七、參考資料

<https://goo.gl/d9A2SD>

<https://goo.gl/NWhUic>

三.請整理一份報告，說明潮汐現象。

答：

一、前言

你知道潮汐現象是什麼嗎?就讓我們來一探究竟吧!

二、簡介

-潮汐的出現是因為地球受著月球不均勻的萬有引力的影響

-根據牛頓的萬有引力定律，萬有引力與兩個物體的距離之平方成反比

-亦即是說，距離近一些，引力會大些；距離遠一點，引力就小一點

三、影響

-潮汐的存在使天體之間的相對速度減小，對彼此的自轉起剎車作用。

雖然潮汐對固體形變的影響不大，但是潮汐往往成為地球上地震的誘因之一。

四、潮汐和人類生活的關係

-潮汐和人類生活最有關係的地方，就是潮間帶。

-潮間帶的生物種類繁多，如螃蟹、貝類、藻類、紅樹林等，提供人們遊憩、觀光和養殖的場所。

-潮汐是所有海洋現象中較先引起人們注意的海水運動現象，它與人類的關係非常密切。

五、相關遐想

-古希臘哲學家柏拉圖認為地球和人一樣也要呼吸，潮汐就是地球的呼吸。

-他猜想這是由於地下巖穴中的振動造成的，就像人的心臟跳動一樣。

-晉朝有人則認為，海水的定期漲落是因為有一條無比巨大的海生動物定期出入海宮而造成的。

六、心得

我覺得潮汐現象跟人類的生活息息相關，所以我們是不是也要去了解它呢?

七、參考資料

<https://goo.gl/QbiQER>

<https://goo.gl/SAV9TA>