

第一關：勇闖天文熱知識關

是非題 1~5 題

1.恆星是指本身會發光發熱的星球，例如太陽、月亮、行星。×

解說：月亮本身不會發光發熱

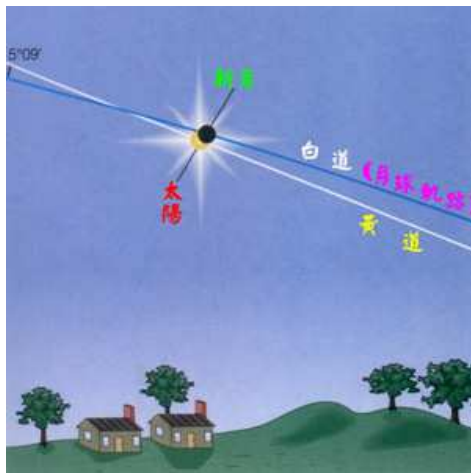
2.恆星的亮度，取決於恆星的光度和恆星與地球的距離。如果恆星的光度相同，距離地球越近的恆星看起來就越亮。○

3.星等是星星亮度的單位，而光年則是星星在銀河的時間單位。×

解說：光年則是星星距離的單位，一光年是光在真空中走一年的距離，約九兆四千六百億公里

4.太空的塵埃粒子和小岩石，被地球引力吸入，通過大氣層時，和空氣摩擦產生熱和光，出現一閃而過瞬間消失的亮光，這就是流星。○

5.春或秋季，當月相呈「新月」的日子前後，這時太陽、月亮、地球運行大致成一直線，如果月球陰影掠過地球，會造成「月食」的現象。下圖就是「月食」 ×



解說：應該是日蝕

選擇題 6~10

6.出現黃道十二宮圖 10~15 秒後，請選出 A B C D 框裡的星座名，何者正確？ A

A 是魔羯 B 是雙魚 C 是巨蟹 D 是天蠍

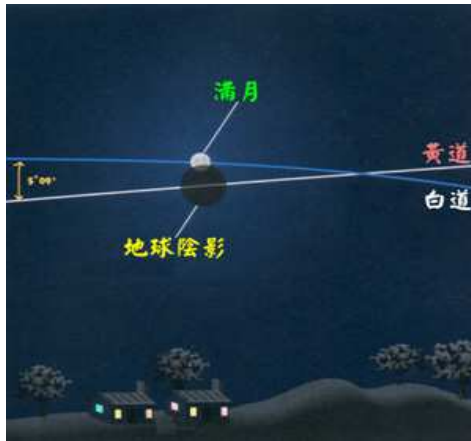
7.當它運行到太陽附近時，受到太陽的高溫高熱分粒子輻射的影響，使它看起來就像拖著尾巴的星星，是什麼星？ C

A 流星雨 B 牛郎星 C 彗星 D 木星

8.肉眼能看見最暗的星星稱為 6 等星，比 6 等星亮的是 5 等星，而每一等星的亮度相差 2.512 倍，請推算 1 等星比 6 等星，大約亮多少倍？ B

A 10 倍 B 100 倍 C 1000 倍 D 10000 倍

9.請判斷：下圖是何種天文現象？ D



A 流星 B 日食 C 黑洞 D 月食

10. 下列何種顏色的恆星，其表面溫度最高？ D

A 黃色 B 橘色 C 白色 D 藍色

第二關：仙后星座春季關

鬥陣來看仙后座星座故事

秋天的夜晚，可見到主要由五顆亮星組成而極易辨認的仙后座。雖然在臺灣，四季都可看到 W 狀的仙后座，在秋冬之際，由於其位置較北極星為高而極醒目，就會發現原來呈 W 狀的仙后，現在卻「倒立」成為 M 狀，根據希臘神話，這仙后卡西歐蓓雅為古代衣索匹亞王國的皇后，位高權重，傲氣又自視甚高。有一次因對外宣稱，她的女兒也就是安德羅美達比海神的女兒，要漂亮多少倍，這話觸怒了海神，他下令所有的海魔水怪全力攻擊，再加上海嘯肆虐下，造成衣國重大損失，命喪黃泉者不計其數，最後，要靠她深明大義的女兒，甘願綁在海邊被海怪吃掉而殉身，海神才氣消收兵。仙后雖死後昇天，卻倒懸在北天的星空，算是對她「禍從口出」的懲罰吧！

將呈 M 字型的仙后座，若從東邊向西方逐一看去，依序為 ϵ 星、 δ 星、 γ 星 α 星與 β 星。 α 星亮度 2.2 等，位在仙后的胸部，為仙后座中最亮的一顆， β 星則稍暗而為 2.3 等，位在仙后所坐的椅上，而 γ 星則位於仙后的肚臍眼附近，大半時間亮度都在 3.0 等左右，但有時會昇至 1.6 等，可謂「超 α 星」。

知道仙后 α 、 β 與 γ 星的位置後，若將 β 星和其南邊仙女座的 α 星相連，再向北延伸大約相等的 30 度距離，就可直達北極星，此外將仙后座 γ 星與仙女座 β 星連結，並也向北延伸，亦可達到北極星。事實上：仙后座隔著小熊座的北極星與大熊座的北斗七星遙相望，利用北斗七星頭部的兩顆「指極星」，可以指出北極星的位置，方法是將仙后座呈 M 的兩邊各自連線後，向後延伸而交於一點，由此點通過中間那顆星後，再向前延伸五倍的距離，就可找到小熊座的北極星

11. **解說**：D 應該是懲罰禍從口出

12. **解說**：從「利用北斗七星頭部的兩顆「指極星」，可以指出北極星的位置，方法是將仙后座呈 M 的兩邊各自連線後，向後延伸而交於一點，由此點通過中間

那顆星後，再向前延伸五倍的距離，就可找到小熊座的北極星」，可推知 D 是錯誤步驟

第三關：大熊星座夏季關

揪團來看大熊星座故事

希臘神話中，大熊原為月神的貼身侍女，被天神宙斯見其秀麗而萌愛意，不久有了愛的結晶而得一子。宙斯之妻希拉得知後大怒，就將她變成一頭母熊，流落在荒野。其子長大後一表人才，精於狩獵。某日打獵，見一母熊不但不跑，反而望著他走向前來，他不知這熊就是親生母親，舉起手中的長矛正準備刺下去，此時天神宙斯看在眼裡，為避免發生弑母的悲劇，便刮起龍捲風予以阻止，並將其子也變成小熊，使兩隻熊都昇天成為星座，母子圍繞在一起，永不分離。

北斗七星為大熊座中的 α 、 β 、 γ 、 δ 與 ϵ 、 ζ 與 η 等七顆星所構成的；除了 δ 星為三等星稍暗外，其餘六顆均為二等星。我國古代則稱其為天樞、天璇、天璣、天權、玉衡、開陽與搖光。前面四顆星構成了所謂的「斗」，後面三顆星即為其「柄」，這個斗柄除了可以作為天體時鐘外，利用斗部前面的兩顆星，就是天樞、天璇，若將其連接後，向前延伸五倍的距離，即可找到小熊座尾巴亮度二等的北極星。也可由柄部玉衡、開陽、搖光，略呈弧形的三顆星，順著其弧度很自然的一直延伸而下，可以找到牧夫座的大角與室女座角宿一這兩顆一等星，這正是構成春季大三角中的夫妻星，而這條圓形的大弧形也就特別稱之為「春天大曲線」。

13. **解說**：A 希拉應該是宙斯之妻 C 小熊不知這熊就是母親，舉起長矛正準備刺下去 D 大熊星座的 α 、 β 、 γ 、 δ 四顆星被人們稱為文曲星，它代表的就是主管人間考試的神明，人們形容一個人文采很好。

14. **解說**：從「利用斗部前面的兩顆星，就是天樞、天璇，若將其連接後，向前延伸五倍的距離，即可找到小熊座尾巴亮度二等的北極星。也可由柄部玉衡、開陽、搖光，略呈弧形的三顆星，順著其弧度很自然的一直延伸而下，可以找到牧夫座的大角與室女座角宿一這兩顆一等星」可知是 C 能找到北極星

第四關：飛馬星座秋季關

快來看飛馬座星座故事

十月中旬夜晚，仰望天頂附近，會發現「飛馬座」。這隻速度比風還快的天馬，在希臘神話中，相傳是當英仙柏修斯前往撲殺蛇髮魔女梅杜莎的首級時，從流出的血液中，轉世而誕生的一匹飛馬，基因帶有「壞胚子」！而這匹馬卻天性善，它一出生後，直飛天神宙斯所住的奧林帕斯山，擔負「雷擊」和「閃電」的任務，偶而還「掘井」，因為它只要將馬蹄用力向地踢，地面就會裂開，並湧出大量的泉水，這匹馬天生具此奇能。

飛馬座的出現就表示秋天來到，由飛馬座在內四顆較亮的星星，構成一個四邊形，人稱飛馬座大矩形，它就是秋季星座中最重要地標——「秋季四邊形」例如我們由飛馬 γ 的壁宿一，連向仙女 α 的壁宿二，再向前延伸經過仙后座的 β

星「王良一」，就可直指小熊星座的 α 星「勾陳一」，也就是能告訴我們東南西北方向的北極星。此外，由飛馬 β 室宿二通過飛馬 α 室宿一後往南一直延伸，就可找到秋季夜空中唯一的一等星，也就是南魚座中亮度1.3等的 α 星「北落師門」，此外由仙女 α 壁宿二連向飛馬 γ 壁宿一之後，向南延伸約十五度，便是目前黃道與赤道交點「春分點」所在的位置附近，由此觀之，秋季四邊形中這看上去並不起眼的四顆星，卻能發揮指示重要星體路標的功能。

15. **解說**：C 應該是英仙柏修斯神撲殺魔女梅杜莎時，流出的血液中，轉世而誕生的一匹飛馬成了宙斯天神座下的飛天馬

16. **解說**：從「由飛馬 γ 的壁宿一，連向仙女 α 的壁宿二，再向前延伸經過仙后座的 β 星「王良一」，就可直指小熊星座的 α 星「勾陳一」，也就是能告訴我們東南西北方向的北極星」可知 D 應改成小熊星座 α 星「勾陳一」就能找到北極星

第五關：獵戶星座冬季關

看獵戶座星座故事

神話中獵戶為海神之子，英俊雄壯的獵人，深受專司月亮與狩獵之女神雅蒂美斯的喜愛，但她的哥哥太陽神阿波羅竟吃了飛醋，想要居間破壞，有一天阿波羅誘使不察的雅蒂美斯，用金箭射向正在游泳的獵戶，使其頭破而亡，沉入海底，悲傷不已的雅蒂美斯，最後請求天神宙斯，讓獵戶昇天成為星座；這就是我們在天上看看到：左手抓著獅子毛皮，右手高舉揮舞著木棒，腰部皮帶上佩著一把利劍的獵戶座。

透過獵戶座我們能夠很容易找到其他的星。把獵戶的腰帶往東南方伸延就能找到天狼星（大犬座 α ）；向西北方則會碰到畢宿五（金牛座 α ）。沿著獵戶的肩膀往東就是南河三（前犬星，小犬座 α ）。從參宿七往參宿四的方向一直伸延就可見到北河二（雙子座 α ）及北河三（雙子座 β ）。

17. **解說**：A 阿波羅應該是她的哥哥 B 太陽神阿波羅對獵戶多疑善妒 D 飛馬座寓意應該是詩人們靈感的源泉

18. **解說**：從「獵戶的腰帶往東南方伸延就能找到天狼星（大犬座 α ）；向西北方則會碰到畢宿五（金牛座 α ）。沿著獵戶的肩膀往東就是南河三（前犬星，小犬座 α ）」可知把 A 天琴星應改成天狼星就正確。

參考答案

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
×	○	×	○	×	A	C	B	D	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
D	D	B	C	C	D	C	A	星座連連看	人物連連看