

學生班級：_____

學生姓名：_____

座號：_____

一、選擇題(每題 2.5 分，滿分 100 分。)

1. () 暉倫和棋丰跟著學校的營隊到沙灘邊準備欣賞夏季星空，他們兩人仔細端詳這片美麗的星空後說出他們對星空的描述，根據你的地球科學知識，他們哪句話講對了呢？

- (A) 「牛郎星和織女星這兩顆亮星都是自己會發光發熱的天體，叫做彗星。」
- (B) 「月球看起來最大顆，因為它本身就是夜空中最大的天體。」
- (C) 「像朦朧雲帶的那片就是銀河，屬於我們所住的星系-太陽系的一部分。」
- (D) 「閃耀的木星，是太陽系內最大的一顆行星。」

2. () 承上題，牛郎星、月球、銀河、木星，何者距離地球最近？

- (A) 牛郎星
- (B) 月球
- (C) 銀河
- (D) 木星

3. () 已知牛郎星(河鼓二)與地球的距離約為16光年，下列推論何者正確？

- (A) 牛郎星的光傳至地球約需16光年
- (B) 目前的太空船從地球至牛郎星約需花16年飛行
- (C) 目前我們所看到的牛郎星約為16光年前的景象
- (D) 牛郎星與地球的距離約為光走16年的距離

4. () 如果能搭乘太空船航行到木星軌道附近，此時用肉眼觀察到的天體與在地球上看到的相比較，下列敘述何者正確？

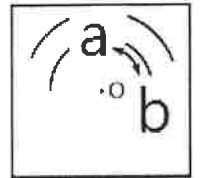
- (A) 月亮看起來變大
- (B) 北極星看起來變暗
- (C) 星座的形狀看起來不同
- (D) 太陽看起來變小

5. () 夜晚面向北邊的星空，過了一陣子，會發現有一顆星似乎不動，這顆星的位置大約就是地軸指向的位置，請問這顆星應該是下列何者？

- (A) 天津四
- (B) 太陽
- (C) 冥王星
- (D) 北極星

6. () 右圖為星星移動的軌跡。在北半球面向北邊的夜空，除了O點那顆星星之外，其他的星星會有明顯的移動軌跡，移動方向大約是下列何者呢？

- (A) $a \rightarrow b$
- (B) $b \rightarrow a$
- (C) 無法判斷



7. () 若某顆星移動的角度約為30度，表示時間大約經過多久了呢？

- (A) 15分鐘
- (B) 30分鐘
- (C) 1小時
- (D) 2小時

8. () 1969年7月20日，美國成為第一個將人類送上月球的國家，因此今年是人類登月50周年。月球和地球的平均距離為38萬公里，人類花了大約四天才登陸月球，請粗略估計太空船船速？註：當然太空梭實際運行距離遠大於這個數字，所以此處的運算會使太空船船速會被低估。

- (A) 40km/hr
- (B) 400km/hr
- (C) 4000km/hr
- (D) 40000km/hr

9. () 月球到地球的平均距離(月地距離)和另外兩種常見長度單位(光年、天文單位)的比較，下列何者正確？

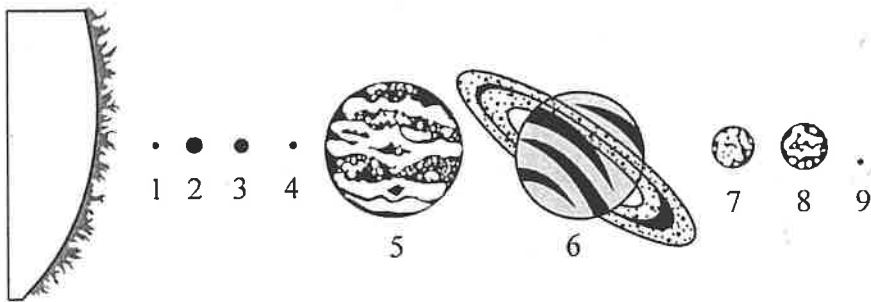
- (A) 天文單位 > 月地距離
- (B) 天文單位 > 光年
- (C) 月地距離 > 天文單位
- (D) 月地距離 > 光年

10. () 圖為宇宙組織結構示意圖，下列敘述何者正確？

- (A) (甲)為我們所處的星系-太陽系
- (B) 太陽系小天體、矮行星、(丙)都繞著(乙)公轉
- (C) 地球會花一年的時間公轉(丁)一圈
- (D) 太陽系小天體包括彗星和行星



※圖為太陽系天體示意圖（未依比例）。11~16題，請參考圖，正確選(A)，錯誤選(B)，不一定選(C)。



11. 「9星」是距離太陽最遠的行星。
12. 「6星」是太陽系中最大的天體。
13. 小行星位於「5星」與「6星」之間。
14. 「3星」的衛星是月球。
15. 「2星」與「4星」的大氣百分之九十五都是二氧化碳，但溫室效應強弱不同。
16. 「1星」繞行太陽轉一圈所需的時間小於365日，沒有衛星。

※表為太陽系天體相關資訊，假設地球的直徑與質量均為1.00。請選擇適合的天體或依表格資料判斷答案。17~25題，請參考表作答。

天體	太陽	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星
質量 (以地球為1)	333060	0.06	0.82	1.00	0.11	317.83	95.16	14.54	17.15
平均距離(AU)	0	0.39	0.72	1.00	1.52	5.20	9.54	19.19	30.07
直徑	109	0.38	0.95	1.00	0.53	10.97	9.14	3.98	3.86
密度(g/cm^3)	1.41	5.44	5.24	5.52	3.93	1.33	0.69	1.28	1.64
表面溫度	5500	-173~427	462	15	-153~20	-148	-178	-216	-214
主要組成	氫、氦	岩石、金屬				氣體、冰			

17. () 太陽系內的天體，何者所佔的質量比例最大呢？
 (A)木星 (B)地球 (C)太陽 (D)土星
18. () 類地行星中，何者質量最大？
 (A)木星 (B)太陽 (C)地球 (D)金星
19. () 類木行星中，何者體積最大？
 (A)木星 (B)地球 (C)太陽 (D)金星
20. () 小行星的組成成分和類地行星較相似，有可能是下列何者呢？
 (A)岩石、金屬 (B)氣體、冰 (C)氫、氦 (D)液態水
21. () 太陽系中的天體，何者與地球具有最相似的條件，堪稱地球的姊妹星呢？
 (A)火星 (B)水星 (C)冥王星 (D)金星
22. () 八大行星中，何者溫度最高？
 (A)水星 (B)金星 (C)火星 (D)冥王星
23. () 太陽系內最大行星的直徑是最小行星的幾倍呢？
 (A)4 (B)10 (C)15 (D)28
24. () 若把小行星也加進表格中，平均距離可能可以填上下列哪個數字呢？
 (A)1.2 (B)2.8 (C)10 (D)49

25. ()文禹發明一艘可以光速行進的太空船，他欲搭光速太空船從地球出發前往太陽系內的行星進行探險，1小時之內無法到達的星球為何？（光年：光走一年的距離；天文單位：地球到太陽的距離，約為光走500秒的距離。）
- (A)水星與火星 (B)土星與木星 (C)金星與火星 (D)天王星與海王星

26. ()義傑參加學校舉辦的中秋節賞月活動，由觀察得知當日月球升起的方位應該是何處呢？
- (A)東方 (B)南方 (C)西方 (D)北方

※圖為從北極上空俯瞰地球的樣子，粗黑斜線表示地球未照到太陽光的區域。請回答27~30題

27. ()若欲將太陽繪於圖中，應繪於地球何處？
- (A)上方 (B)下方 (C)左側 (D)右側



28. ()地球自轉方向應為下列何者呢？
- (A)a 往 b 方向 (B)b 往 a 方向 (C)無法判斷
29. ()圖中當天，甲、乙、丙為地球上三個不同的時間及地點，請問下列配對何者正確？
- (A)甲 15:00 (B)乙 10:30 (C)丙 23:00 (D)無法判斷
30. ()依據圖中晝夜分布的情形，推測當日可能是下列哪一天？
- (A)春分 (B)夏至 (C)冬至 (D)無法判斷

※圖為地球自轉的示意圖，參考圖回答31~34題：

31. ()段考2019年10月07日當天，位於赤道上的②、⑤兩地，其晝夜長短的狀況會如何？

- (A)晝長夜短 (B)晝夜等長 (C)晝短夜長 (D)無法判斷
32. ()段考2019年10月07日當天太陽直射位置為何？
- (A)赤道與南回歸線之間 (B)赤道與北回歸線之間
- (C)南回歸線 (D)北回歸線 (E)赤道



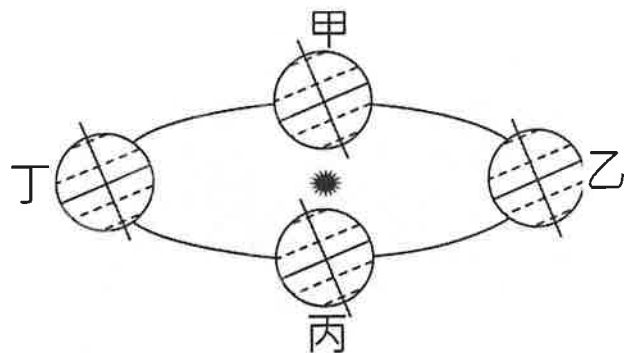
33. ()段考2019年10月07日當天，此時南半球的季節為何？
- (A)春 (B)夏 (C)秋 (D)冬
34. ()①、③、④、⑥位於極圈內的不同地區，下列關於冬至當天的晝夜情形何者正確？
- (A)①、③晝長夜短 (B)④、⑥晝短夜長 (C)①、④晝夜等長 (D)③、⑥永晝

※小禎禎打算今年生日11月28日要到宜蘭某一村(24°N 121°E)露營。請回答35~39題。

35. ()右圖為地球繞太陽公轉的示意圖，已知地球逆時鐘方向公轉太陽。露營當日太陽位於公轉軌道上何處呢？
- (A)丙→丁之間 (B)乙→丙之間 (C)甲→丁之間 (D)丁→丙之間

36. ()該露營地一年中受到太陽直射的次數以及發生的月分為何？

- (A)一次，6月分 (B)一次，12月分
- (C)兩次，1月分和12月分 (D)零次
37. ()營地中間有一棵大樹，小禎禎希望帳篷的位置能夠盡量落在樹影下，則帳篷的位置應該在大樹的哪一個方位較適當呢？



- (A)東側 (B)西側 (C)北側 (D)南側
38. ()該露營地中間的大樹高度為5公尺，當日正午若逢晴朗無雲的好天氣，當日正午樹影長度約為多少公尺？
- (A)5公分 (B)50公分 (C)500公分 (D)5000公分
39. ()若隔日早晨為晴朗無雲的好天氣，在營地內面向東方欣賞到的日出情形大約為何？
- (A)↓ (B)↘ (C)↗ (D)↑
40. ()地球上的四季變化和下列哪個因素無關？
- (A)地球公轉地球 (B)地球自轉軸傾斜 (C)月球公轉太陽 (D)太陽直射與斜射

電腦閱卷答案卡

年	班	座號	姓名	科目
---	---	----	----	----

畫記說明 108-1-1-9-地科

※請使用2B鉛筆畫記。正確→ 不正確→

班級	十位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	個位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
座號	十位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	個位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E	51	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E	52	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E	53	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E	54	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E	55	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E	56	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E	57	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E	58	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E	59	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E	60	A	B	C	D	E