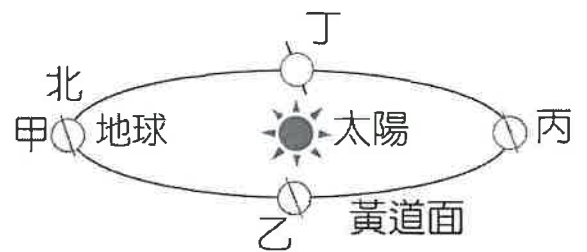


科目：地球科學 適用班級：901~908 高中部 國中部

學生班級：_____ 學生姓名：_____ 座號：_____

一、選擇題(每題 2.5 分，共 100 分。)

- () 下列敘述何者正確？
 (A)月球公轉地球需時一月 (B)地球自轉一圈需時一周 (C)地球公轉太陽一圈需時一日(D)潮汐週期需時一日
- () 2022 年 12 月 21 日是冬至(農曆日期十一月十八日)，下列關於當日的敘述何者正確？
 (A)太陽直射位置為赤道 (B)夜長大於晝長 (C)月相是下弦月 (D)可觀察到小潮
- () 右圖為地球公轉太陽在軌道不同位置的示意圖，甲、乙、丙、丁為四個地球在公轉軌道上的位置，分屬四個不同日期。今天(12 月 3 日)，地球大約在何處呢？
 (A)甲乙之間 (B)乙丙之間
 (C)丙丁之間 (D)丁甲之間
- () 地球所屬的星系稱作什麼呢？
 (A)太陽系 (B)仙女座星系
 (C)麥哲倫星系 (D)銀河系



※2022 年 11 月 8 日將再度發生「月全食」，全食的「紅月亮」奇景持續近一個半小時！不僅如此，在全食階段還會發生千載難逢的「月掩天王星」，全食下的紅月亮將遮蔽遠方的天王星，屆時以雙筒或簡單的望遠鏡即可觀賞這極罕見的天象。請試著回答 5~12 題：

- () 2022 年 11 月 8 日當日，在月全食整個食相過程發生之外的時間，我們會觀察到什麼月相？
 (A)新月 (B)上弦月 (C)滿月 (D)下弦月
- () 2022 年 11 月 8 日當日，日、月、地三天體，誰的位置在另外兩個天體之中？
 (A)地球 (B)太陽 (C)月球 (D)天王星
- () 2022 年 11 月 8 日當日的農曆日期可能為何？
 (A)元月初一 (B)五月初五 (C)七月初七 (D)十月十五
- () 2022 年 11 月 8 日當日，台北的幸稔可能記錄到的日出至日落時間會是下列何者？
 (A)06:05am~05:09pm (B)06:46am~06:50pm (C)08:35am~04:07pm (D)05:44am~07:30pm
- () 月全食的發生是因為哪個天體的本影落在其上呢？
 (A)月球 (B)太陽 (C)地球 (D)天王星
- () 根據 Nasa Lunar Eclipses 的預報，亞洲、澳洲、太平洋跟美國可見到此次月全食景象，台灣時間何時可能可進行此天文景觀的拍攝呢？
 (A)09:00 (B)12:00 (C)16:00 (D)19:00
- () 若天氣條件許可，當日可觀察到月球與天王星分別從何處升起呢？
 (A)西方，東方 (B)東方，西方 (C)西方，西方 (D)東方，東方
- () 月球和天王星，哪個天體較大？
 (A)月球 (B)天王星 (C)一樣大 (D)無法判斷

※2022 年有精彩的行星秀，12 月 8 日將發生睽違兩年多的「火星衝」，又亮又紅的火星將成為冬季的星空主角。此外 4、5 月間還將出現多次相距極近的「行星合」，其中又以 5 月 1 日相距僅 0.25 度的「金星合木星」最為吸睛。請試著回答 13~15 題：

- () 以上短文中共提到幾顆類地行星？
 (A)0 (B)1 (C)2 (D)3

14. () 下列關於類地行星與類木行星的敘述何者正確？

- (A)地球是類木行星之一 (B)類地行星由氣體和冰雪組成
(C)金星是類地行星之一 (D)類木行星由岩石和金屬組成

15. () 「火星衝」發生是指因火星被太陽照亮的那一面完全朝向地球，明亮且易觀察。1 天文單位是地球到太陽的平均距離，請問下列哪一個距離可能是火星衝發生時，地球與火星的距離？

- (A)0.52 天文單位 (B)1 天文單位 (C)1.52 天文單位 (D)2.52 天文單位

※以下新聞片段來自 2021 年 09 月某日的報導：

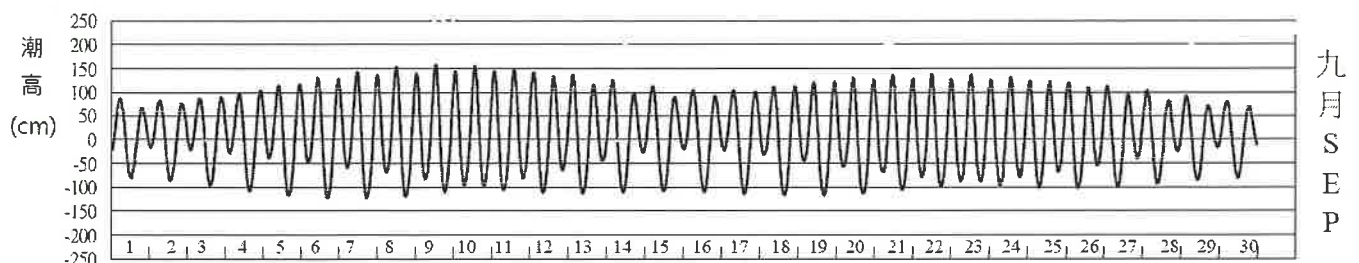
海邊拍照或戲水需要注意潮汐漲退！一對來自台北文山區的夫妻，日前到澎湖西嶼鄉的網紅景點「虎目石滬」遊玩，忘情走上石滬拍照，未料到原本乾潮露出的石滬，在海水漲潮後已淹沒來時路，兩人不敢貿然涉水回岸，最後約在 15:30 報警求援，在警消攙扶引導下安全上岸。請參考下表與圖，試著回答 16~21 題：

下表來自中央氣象局馬公潮位站預報表部分資料，2021 年 9 月不同日期的潮位高度。

(量測數值為以當地平均潮位為零)。

9/10			9/15			9/18			9/23		
時間	潮高	潮況	時間	潮高	潮況	時間	潮高	潮況	時間	潮高	潮況
01:09	144	H	04:57	112	H	02:46	-33	L	00:27	126	H
06:54	-95	L	11:52	-108	L	08:48	111	H	06:18	-88	L
13:25	156	H	18:35	90	H	15:26	-117	L	12:40	135	H
19:10	-97	L				22:06	113	H	18:30	-89	L

下圖來自中央氣象局馬公潮位站在 2021 年 9 月的潮位變化圖



16. () 新聞資訊中所說的「漲潮」是什麼意思呢，若當時我們身處該地會觀察到什麼現象呢？

- (A)海水面的高度正在下降 (B)海水面的高度正在上升 (C)海水面的高度達為當日最低

17. () 根據馬公潮位站預報資料表中 9/10 的資料，可推算出潮汐週期約為多久？

- (A) 6 小時 31 分鐘 (B) 5 小時 45 分鐘 (C) 12 小時 16 分鐘 (D) 18 小時 01 分鐘

18. () 根據上方新聞資訊以及馬公潮位預報表，可推測該對文山區夫妻可能是在 2021 年 09 月的哪一天去虎目石滬遊玩的呢？

- (A) 9/10 (B) 9/15 (C) 9/18 (D) 9/23 (E) 無法判斷

19. () 參考馬公測站的潮位變化圖，可發現每日的潮差都不大相同，請問馬公潮位站的最大潮差約為多少公尺？

- (A) 2.7 (B) 1.5 (C) 270 (D) 150

20. () 根據馬公測站的潮位變化圖，可看出該潮位站一天大約有 2 次滿潮與 2 次乾潮，這是因為什麼呢？

- (A) 月球自轉 (B) 月球公轉 (C) 地球自轉 (D) 地球公轉

21. () 9/14，當日若天氣條件許可，能夠觀測到月球，其月相應為下列何者？



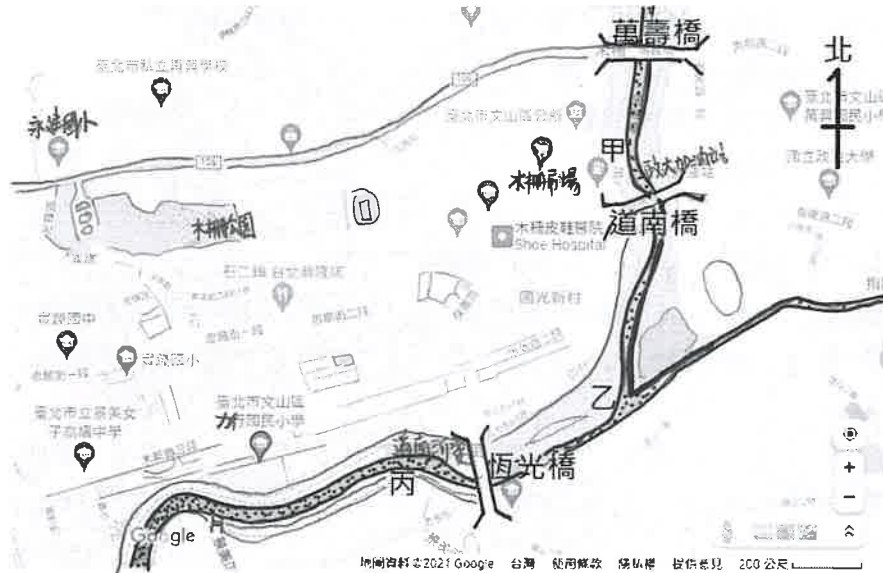
※以下新聞片段來自 2021 年 11 月 29 日的報導：屏東縣自來水普及率已逾 6 成，仍低於全國平均值，尤其在屏北各鄉鎮，因鑿井取用地下水的習慣不易改變，自來水普及率還是個位數，縣府水利處為此提出開發高屏溪伏流水計劃，打算從九如堤防引進每日 2 萬噸的高屏溪伏流水，做為屏北地區民生備用水源。

表為全球水資源的分布。請試著回答 22~26 題：

水資源	百分比(%)
海洋	96.5%
冰川	1.8%
地下水	X
其他	0.01%

22. () 地下水資源 X 占全球水資源的比例為多少呢？
 (A)0.01% (B)1.7% (C)1.8% (D)96.5%
23. () 地下水的來源主要為何？
 (A)河水 (B)湖水 (C)茶水 (D)雨水
24. () 水循環包括蒸發、凝結、降水、逕流這幾個作用與過程。新聞片段中提到的伏流水為流動或儲存於河道下方砂礫石層中的水源，具有流動的特性，一般於傍河流底部及河岸兩側之處會有豐富的伏流水。請問伏流水應該算是水循環中的哪個過程呢？
 (A)蒸發 (B)凝結 (C)降水 (D)逕流
25. () 伏流水應該是儲存於透水層，該岩層由顆粒較大的碎屑組成，顆粒間的孔隙可以儲存水分。下列何種岩石可能為儲水層呢？
 (A)礫岩 (B)泥岩 (C)頁岩 (D)花岡岩
26. () 根據台北自來水事業處資料顯示，臺北地區自來水水源 97.5%來自新店溪水源（包括南勢溪及北勢溪之翡翠水庫），請問這項水資源在全球水資源的占比為多少呢？
 (A)<0.01% (B)>0.01% (C)=0.01% (D)97.5%
- ※沙丘地形，最常見於沙漠氣候區，台灣雖不屬於沙漠氣候，但新竹地區擁有豐富的河川溪流，如頭前溪、鳳山溪、客雅溪等，溪流上游長時間將沙與泥土沖刷至下游形成海埔地，再經過每年秋冬強勁的東北季風，由北往南吹送、堆積，而形成今日的新竹香山沙丘。請試著回答 27~30 題。
27. () 請問上段文字提及的自然力量最不可能包括下列何者呢？
 (A)海浪 (B)流水 (C)冰川 (D)風
28. () 沉積物顆粒大小和外營力大小有關。新竹香山沙丘的組成顆粒很小，是因為自然力量大小如何呢？
 (A)很大 (B)適中 (C)很小 (D)無法判斷
29. () 新竹香山沙丘的沙主要是來自於北側的數條溪流上游，這是何種外營力作用的結果呢？
 (A)風化 (B)侵蝕 (C)搬運 (D)沉積
30. () 新竹香山沙丘可見大量的沙子，請問這是何種外營力作用的結果呢？
 (A)風化 (B)侵蝕 (C)搬運 (D)沉積
31. () 下列各種地表的地質作用，何者敘述正確？
 (A)因為溫度改變而使岩石外層破裂，是侵蝕作用的一種
 (B)冰川的前緣充滿顆粒細小的沉積物，是冰川的搬運作用
 (C)當風力減弱時，風所攜帶的砂礫會將岩石磨蝕出平整的面
 (D)沿海的堤防受到海浪不斷拍打侵蝕，堤防底部基座會更加穩固
32. () 礦物要成為珍貴的寶石，以下哪個條件不需具備呢？
 (A)色澤美麗 (B)硬度較大，不易磨蝕
 (C)地層中的儲藏量稀少 (D)遇酸反應生成氣體

※圖為文山區景美溪部分流域，此圖範圍內，景美溪大致上是由北往南流，由東往西流。地圖上包括三座橋，分別為萬壽橋、道南橋、恆光橋。甲、乙、丙為河道旁三處不同地點。請試著回答 33~35 題。

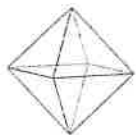


33. () 丙處位處於河道轉彎處，請依照河流流向判斷丙處侵蝕與沉積作用兩者的關係應為下列何者呢？
 (A) 沉積 > 侵蝕 (B) 沉積 < 侵蝕 (C) 沉積 < 侵蝕 (D) 無法判斷
34. () 承洋發現甲處有挖土機在開採挖除該處的砂石，此舉可能造成哪座橋梁有橋墩裸露的危機呢？
 (A) 萬壽橋 (B) 道南橋 (C) 恆光橋 (D) 無法判斷
35. () 若在乙處興建攔砂壩，對丙處可能有何影響呢？
 (A) 淤沙量減少 (B) 增加河床坡度 (C) 增加向下侵蝕 (D) 河道變寬

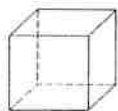
※小禎禎在地科教室準備了六種標有代號的岩石請學生觀察，已知分別標有甲、乙、丙、丁、戊、己的六顆岩石，原本標有岩石名稱的貼紙遺失了，已知岩石樣本有礫岩、石灰岩、花岡岩、玄武岩、板岩、大理岩這六種。小禎禎請同學幫忙做了一些測試，請你根據這些測試結果，找出各個代號的岩石名稱。試著回答 36~40 題。

- (1) 奇諺拿了莫耳濃度 2M 的稀鹽酸對各岩石各滴幾滴進行測試，發現甲和戊兩種岩石會有冒泡的現象。
 (2) 崇旭觀察外觀後，發現甲、乙、丙三種岩石的結晶顆粒都非常小，肉眼不易觀察。
 (3) 乙瑄看到丁岩石由三種不同顏色的礦物組成。
 (4) 安玲發現己岩石含有手指可以觸摸出大小的顆粒。
 (5) 安毅發現丙岩石有一些孔洞
 (6) 怡甄發現戊岩石上有貝殼化石

36. () 下列何者可能是花岡岩？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁 (E) 戊
37. () 己岩石可能是三大岩類中的哪一類呢？
 (A) 火成岩 (B) 沉積岩 (C) 變質岩 (D) 無法判斷
38. () 用岩石的形成原因將此六個岩石進行分類，下列哪組岩石會是同一類的呢？
 (A) 甲和戊 (B) 丙和己 (C) 丙和丁 (D) 甲和乙和丙
39. () 用滴管滴數滴稀鹽酸在下列哪一個礦物上也會產生氣體呢？
 (A) 石英 (B) 方解石 (C) 雲母 (D) 長石
40. () 礦物在適宜的環境與充足的空間中，礦物能夠長出特定的形狀，下列何者是黃鐵礦的晶形呢？



(A)



(B)



(C)



(D)

臺北市立萬芳高級中學 110 學年度第 1 學期 第二次定期考 競試 補考 試卷

科目：地球科學 適用班級：901~908 高中部 國中部

學生班級：_____ 學生姓名：_____ 座號：_____

一、選擇題(每題 2.5 分，滿分 100 分。)

1.A	2.B	3.D	4.D	5.C	6.A	7.D	8.A	9.C	10.D
11.D	12.B	13.C	14.C	15.A	16.B	17.C	18.B	19.A	20.C
21.B	22.B	23.D	24.D	25.A	26.A	27.C	28.C	29.C	30.D
31.B	32.D	33.A	34.A	35.A	36.D	37.B	38.C	39.B	40.B

