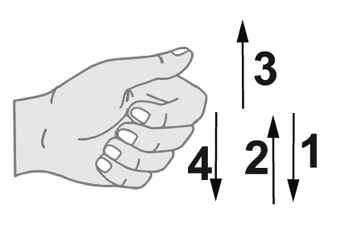
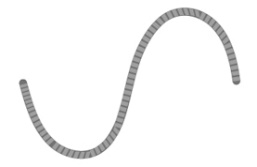
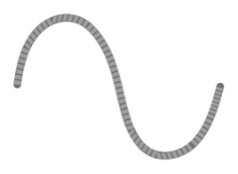
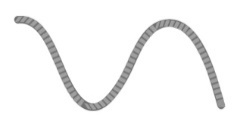
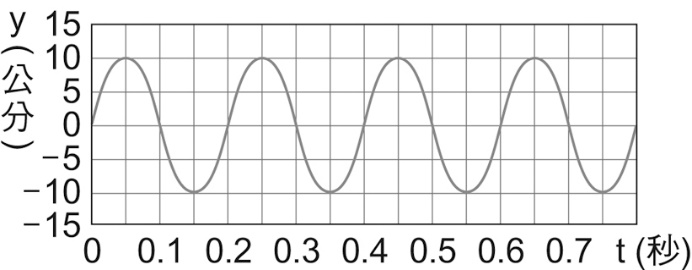
新北市立溪崑國民中學110學年度第一學期第二次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名　　**試題共40題每一題2.5分**

1. 小南手持細繩上下擺動，使繩波向右前進，其手部擺動的順序如附圖所示，

則產生的繩波波形為何？   
　   
 (A) 　(B) 　(C) 　(D) 

1. 一連續週期波通過介質中某一點時，該點作往復運動

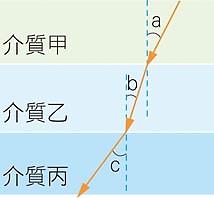
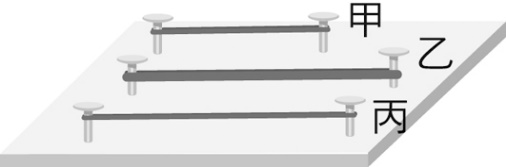
的位置坐標與時間關係曲線如附圖(表中的方格為正方形

邊長皆是5公分)，下列敘述何者錯誤？  
(A)振幅為10公分　(B)週期為0.1秒

(C)波長為20公分　(D)頻率為5赫茲

1. 原聲與回聲至少要間隔0.1秒以上，人耳才能辨別，則台灣今天氣溫25℃，若要清楚聽到回聲，聲源與障礙物須至少間隔多少公尺？

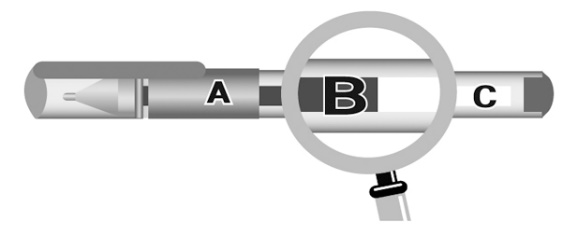
(A)17　(B)17.1　(C)17.2　(D)17.3

1. 在做透鏡成像實驗時，使用凸透鏡來做實驗，裝置如附圖。其中p為實驗時，每一次蠟燭擺放的位置至透鏡中心的距離，而q為調整紙屏得到最清晰成像時，紙屏至透鏡的距離。調整p值並測量相對應的q值，幾組實驗結果如附表。若依照實驗數據以及透鏡成像性質來推測，則當p＝50公分時，在紙屏上所成的像應為：  
   　  
   (A)倒立縮小實像　(B)正立縮小實像　(C)倒立放大實像　(D)正立放大實像
2. 如附圖所示，在木板上以鐵釘固定甲、乙、丙三條鋼絲，假設三條鋼絲的鬆緊度相同，已知乙最粗，甲、丙一樣細，乙、丙兩條鋼絲一樣長。當撥動這三條鋼絲時，下列有關音調的高低順序，何者正確？  
   　  
   (A)甲＞乙＞丙　(B) 乙＞丙＞甲 (C) 丙＞乙＞甲　(D)甲＞丙＞乙
3. 如右圖，光線經過甲、乙、丙三層介質時發生折射，且角度c＞a＞b，而且

這三層介質是由水、空氣、玻璃所組成，則下列對應何者正確？　  
(A)甲是水　(B)乙是空氣　(C)丙是玻璃　(D)甲是空氣

1. 靜香在兩峭壁之間拍手，經2秒後聽到第一聲回聲，再經4秒又聽到第二聲回聲，則兩峭壁間的距離為多少公尺？（聲速＝340公尺／秒）　  
   (A)1020　(B)1360　(C)1700　(D)2720
2. 老師背對學生寫黑板時，小南在座位上講話，老師不用回頭就能

聽出是小南的聲音，主要是依靠聲波的何項性質來辨識？　  
(A)頻率　(B)波形　(C)振幅　(D)波長

1. 小明拿著爺爺常用的透鏡，將其置於一支原子筆上方15

公分處，觀察結果如右圖，則該透鏡最可能是哪一種焦距的鏡片？  
(A)焦距大於15公分的凸透鏡　(B)焦距小於15公分的凸透鏡

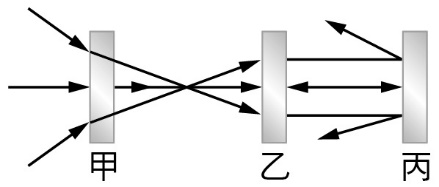
(C)焦距大於15公分的凹透鏡　(D)焦距小於15公分的凹透鏡

1. 下列有關聲音三要素的敘述，何者錯誤？　  
   (A)聲波頻率固定時，振幅愈大，響度愈大

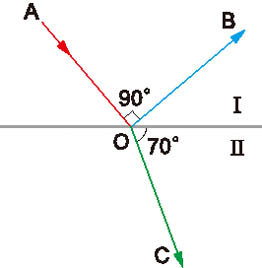
(B)物體振動頻率愈小，音調愈低，聲音傳的也較不遠

(C)物體的音色，由發音的波形決定

(D)音調是由發音體所決定的，發出後的音調不會隨介質發生改變

1. 光束射入甲、乙、丙三種光學鏡片，其路徑如圖所示，則下列敘述何者正確？  
   　   
   (A)甲是凹透鏡，乙是凹透鏡，丙是平面鏡　(B)甲是凸透鏡，乙是凸透鏡，丙是凹面鏡

(C)甲是凸透鏡，乙是凹透鏡，丙是凸面鏡　(D)甲是凹透鏡，乙是凸透鏡，丙是凸面鏡

1. (甲)鋪地毯同時座椅要用絨布的沙發椅增加質感；(乙)懸掛柔軟的布幔及加些修飾品以增加豐富度；(丙) 貼上多孔的木板，使牆面凹凸不平增加其藝術感；(丁)焊上光亮的鐵板比較有前衛感(戊)天花板及格局盡量做對稱設計才有整體性。小馨為一家劇院重新裝潢，為了防止聲音被回聲所干擾，她可以在劇院做上列哪幾項處理？　  
   (A)甲乙丙丁戊　(B)甲乙丙戊　(C)甲乙丙　(D)甲乙戊
2. 有一光線AO，由介質I射入介質II，如右圖所示，

試問下列哪一個結果是錯誤的?

(A)入射角為45度

(B)折射角為70度

(C)在兩介質交界面上同時發生光的反射及折射現象

(D)光在介質I中的傳播速度比較快

1. 小明上完廁所在鏡子前洗手整理服裝儀容，發現鏡子的最下緣只能照到他的肚子，於是小明就向後退想要照到全身，向後退2公尺，立正站好發現到鏡子的最下緣照到他的？

(A)胸口　(B)肚子　(C)大腿　(D)鞋子

1. 萱萱觀看平靜的湖面裡慢慢游動的魚，同時也看到湖面上映出岸旁的柳樹，她看到的魚和柳樹是：

YW823-2-121(A)都是實像　 (B)都是虛像

(C)魚是實像，柳樹是虛像　(D)魚是虛像，柳樹是實像

1. 小明在漫畫店看星際大戰的漫畫，其中有一格的漫畫如右圖，

正義一方的太空船用雷射光將敵方的太空船擊毀，但是小明

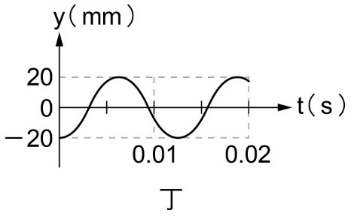
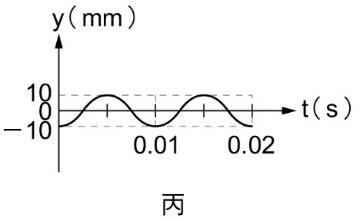
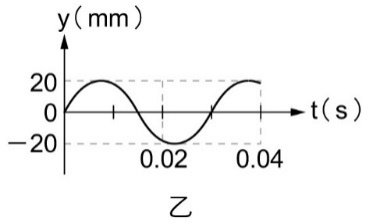
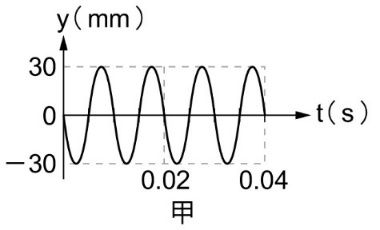
總覺得有不妥的地方，卻說不出來。試問：到底哪一個地方

較可能是小明所認為不妥之處？

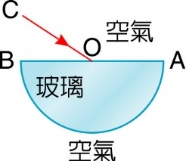
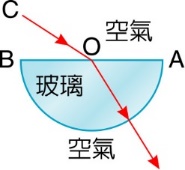
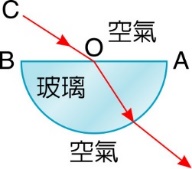
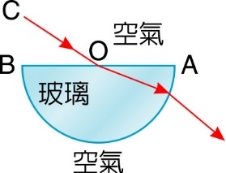
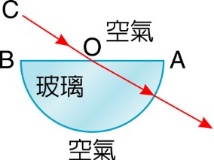
1. 正義方射出的雷射光，敵方是看得見的　(B)敵艦爆炸，正義方會看到四射的火花

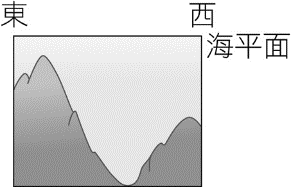
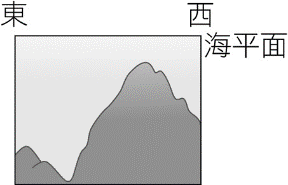
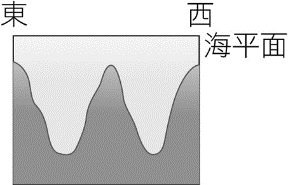
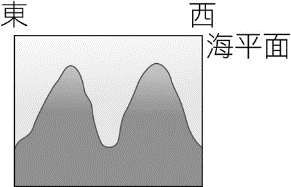
(C)敵艦爆炸，正義方會聽到BOOm的爆炸聲 (D)敵艦爆炸，正義方會感受到電磁波的衝擊

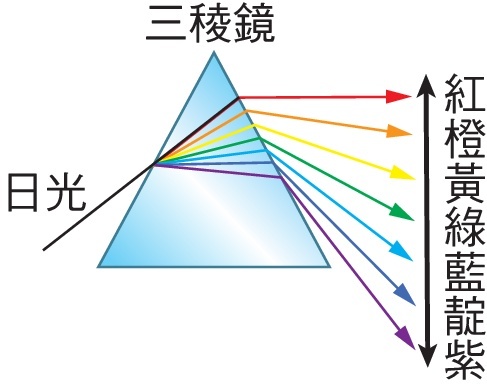
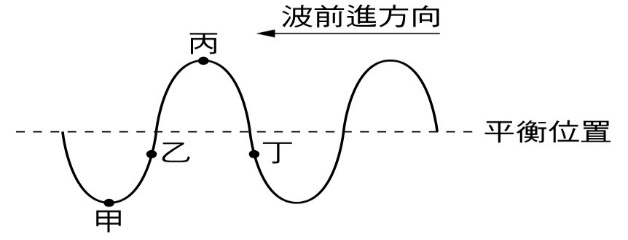
1. 有甲乙丙丁四支音叉，其聲音在儀器上顯示之波形分別如圖所示，橫軸(t)表示時間，縱軸(y)表示聲波震動的位移，則哪兩支音叉可以產生共鳴？



(A)甲丁　(B)乙丙　(C)甲丙　(D)乙丁

1. 如下圖所示，小琪站在平面鏡前2 公尺處，觀察到身後的牆壁也成像於平面鏡中，若她發現牆壁的像與本人相距8公尺，則小琪與牆壁的距離幾公尺？  
   　  
   (A)4　(B)5　(C)6　(D)7
2. 一個半圓柱狀的透明玻璃，AB線段為其橫截面半圓形的直徑，O點為半圓的圓心。若有一條光線CO自空氣中射入此玻璃柱，入射點為O點，如下圖所示，則下列何者為光的折射路徑？  
   　(A) 　(B) 　(C) 　(D) 
3. 李校長在操場演講時，會聽到自己的回聲，請問回聲和原聲的比較，差別在於？
4. 振幅　(B)頻率　(C)波長　(D)聲速
5. 有艘海底探測船等速向西行駛，每隔一段時間利用聲納探測海底深度一次，聲納回聲接收時間依序為15秒、6秒、15秒、6秒、15秒，則海底地形可能為下列何者？

(A) 　(B)  (C) 　(D) 

1. 下圖為一向左前進的連續週期波，各點介質下一瞬間的運動方向敘述何者有誤？  
     
   (A)甲向上動　(B)乙向上動

(C)丙向下動　(D)丁向上動

1. 如右圖，請問紅光、綠光、藍光，三種顏色的光，在三稜鏡中行

進時，何者傳播速率較快？

(A)紅光　(B)綠光　(C)藍光　(D)一樣快

1. 當燭火光線經過紙小孔時，可在後面紙屏上形成倒立的燭火影像，下列有關燭火在紙屏上成像的敘述，何者錯誤？　  
   (A)再多打一個小孔，會出現2個像　 (B)像與物上下顛倒，且左右並相反

(C)針孔愈大，成像效果越亮但不清楚　(D)燭火距針孔愈遠，成像愈大

1. 下列哪一種聲音最容易被歸類為嚴重影響生活的噪音汙染？　  
   (A)100分貝，50000赫　(B)80分貝，10000赫　(C)60分貝，6000赫　(D)40分貝，12000赫
2. 炎熱的夏天，在開著冷氣的教室內唱歌，當歌聲自教室傳到室外時，聲音的速率將如何變化？

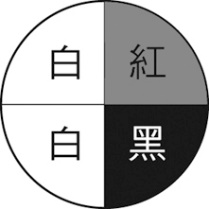
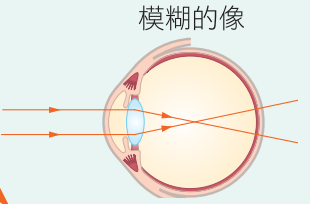
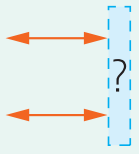
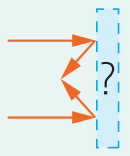
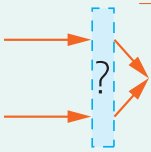
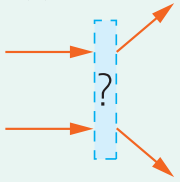
(A)變快　(B)變慢　(C)不變　(D)不一定

1. 下列光學儀器的成像，與原物比較，何者錯誤？　  
   (A)顯微鏡可以得到放大倒立虛像

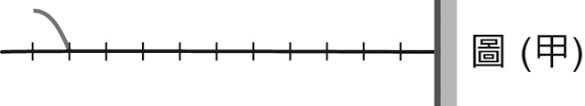
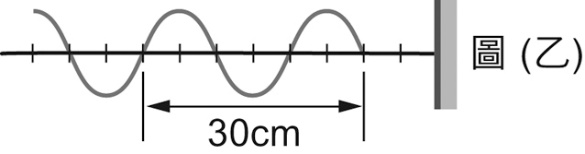
(B)眼睛可以得到縮小倒立實像

(C)在教室看電影時，投影機在螢幕上看到的像為正立的虛像

(D)放大鏡使用時除了可以看到正立的放大虛像，也可以看到倒立的放大實像

1. 如下圖，圖案在紅色光的照射下，會變成下列何種圖形？  
   　(A)　(B) 　(C) 　(D)
2. 小蘭到眼科診所檢查眼睛，檢查的結果如下圖所示，則她應該配戴下列哪一種鏡片？  
   　(A) 　(B) 　(C) 　(D) 
3. 迂迴的山路在轉彎處常會裝設「凸面鏡」而非平面鏡，其原因為何？　  
   (A)物體經凸面鏡反射的成像較大　 (B)物體經凸面鏡反射的成像為實像

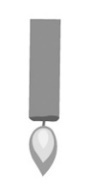
(C)凸面鏡有聚光功能，成像較清楚　 (D)凸面鏡的成像範圍較大，可增加觀察視野

1. 已知響度每增加10分貝，聲音強度增強10倍，則30分貝的聲音強度是10分貝的多少倍？　  
   (A)3　(B)20　(C)100　(D)1000
2. 一繩波原先如下圖(甲)所示，穩定向前傳送，經0.4 秒後波形如下圖(乙)，有關此週期波的敘述，何者正確？  
     
   

(A)頻率5 次／秒　(B)波長15 公分　(C)週期2／5 秒　(D)波速75公分/秒

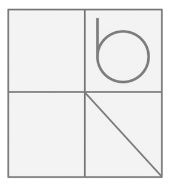
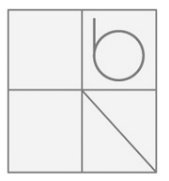
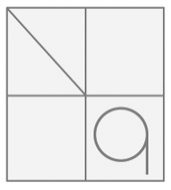
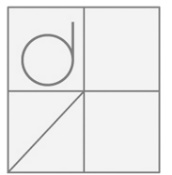
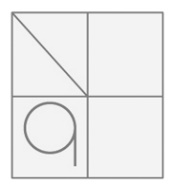
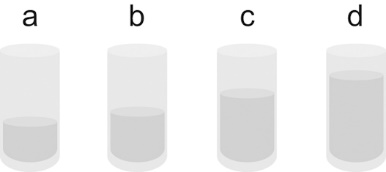
1. 如右圖所示，小琪取一蠟燭豎立於桌面上的平面鏡MN前，若

小琪將平面鏡逆時鐘方向旋轉45°時，則燭火的像將為何？

　(A)　(B)　(C)　(D)

1. 一百公尺決賽時，若在終點的裁判聽到鳴槍聲後才按下馬錶開始計時，當小明衝向終點時，裁判按下碼表，碼表顯示10秒整，則小明跑百米正確的時間應為多少秒較合理？(設當時聲速為340公尺/秒)

(A)10.29秒　(B)10.10秒　(C)10秒　(D)9.71秒

1. 將下圖置於複式顯微鏡下觀察時，可看到下列哪個影像？  
   　(A) 　(B) 　(C) 　(D) 
2. YW823-3-14小明拿了四個相同的水杯，加入不同的水量:a的水量最少，再來b、c，d的水量最多如下圖所示，以嘴唇貼著杯口吹氣。試問這四個水杯的音調何者最高？  
   

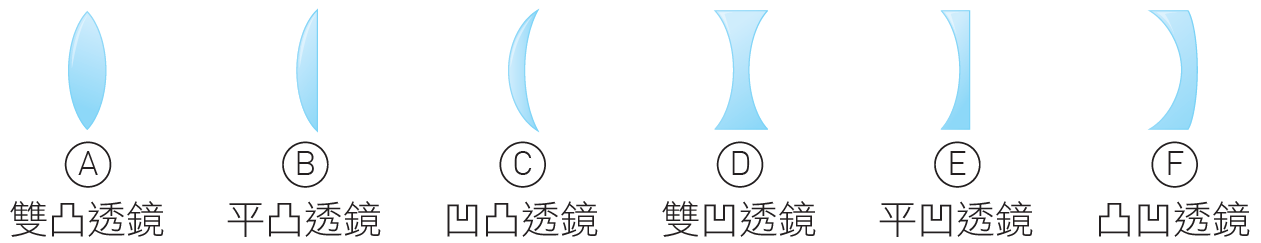
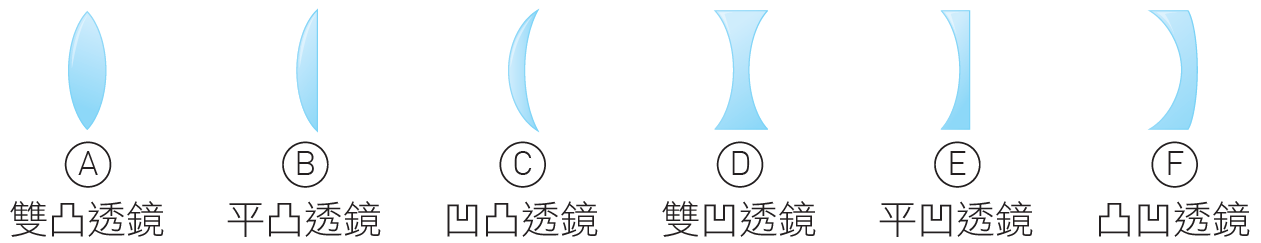
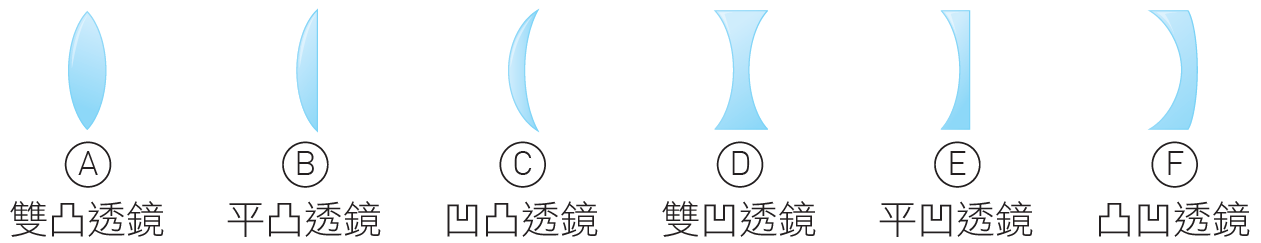
(A)a　(B)b　(C)c　(D)d

1. 如右圖，為同一物體在同一時間內傳播的A、B兩種波形，試根據此圖下列者有誤？

(A)兩波的週期比TA：TB為2：1　(B)兩波的振幅比專用1A：專用1B為2：1

(C)兩波的波速比vA：vB為4：1 (D)兩波的波長比λA：λB為2：1

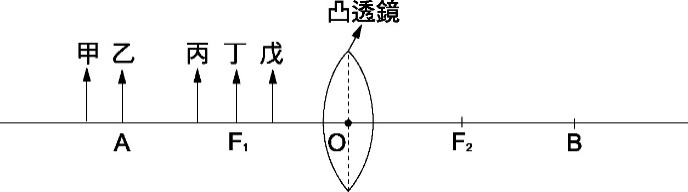
1. 下列透鏡有哪一些是屬於凹透鏡？



(A)BCD　(B)CDE　(C)DEF　(D)EFA

1. 凸透鏡的成像中不會有下列哪一種像？

(A)倒立縮小實像　(B)正立縮小虛像　(C)倒立相等實像　(D)正立放大虛像

1. 阿明做凸透鏡的成像實驗，分別將甲、乙、丙、丁、戊五個物體置於透鏡前，實驗設備如附圖（圖中F1、F2為焦點、AO與BO線段長皆為2倍焦距），試問下列哪一個結果是錯誤的?  
   

(A)甲乙丙所生成的像與原物上下顛倒　 (B)丙會成像在附圖中B點右方

(C)甲移動到丙的位置時會發現所成的像會慢慢變小　(D)戊無法在紙屏上成像

110-1-2 八年級 自然科－試題解答

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