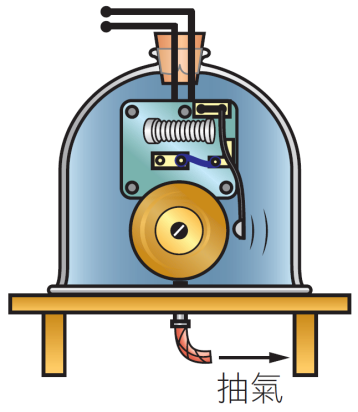
1. 陳時將一片保麗龍放在水面上，當水波通過時發現保麗龍僅在原處上下振動，其意義為何？　(A)水波只能傳遞能量，不能傳遞介質　(B)水波只能傳遞介質，不能傳遞能量　(C)水波可以傳遞能量，也可以傳遞介質　 (D)水波不能傳遞能量，也不能傳遞介質
2. 閃電打雷時，會讓窗戶振動，其原因是：　  
   (A)閃電打到窗戶　(B)閃電將雷聲帶動到窗戶　(C)打雷時將空氣分子傳遞到窗戶　(D)雷聲傳遞了能量
3. 如下圖所示，將電鈴放在裝有抽氣機的鐘罩內， 通電後發現鈴槌振動時可以聽見鈴聲，但隨著鐘罩內空氣漸漸被抽出後，鈴聲漸漸變小，最後聽不見鈴聲，其原因為何？　(A)缺乏空氣當作傳聲介質，所以鈴聲無法傳遞　(B)空氣變少使振動頻率降低至人耳無法聽見　(C)鈴聲被鐘罩完全吸收 (D)鈴聲全部被空氣機抽走了
4. 有一隻小白鯨在水中唱歌，當聲音由水面下傳到空氣中時，聲音的傳播頻率會發生何種變化？　(A)變大　(B)聲波無法由水面下傳到空氣中 (C)變小　(D)不變
5. 下列敘述何者正確？　(A)溼度大，聲速慢　(B)樂團演奏時，不同樂器產生的聲音，在空氣中傳播的速率不同 (C)順風傳聲，傳播得快　(D)氣溫升高時，聲波速率不變
6. 下列有關超聲波的敘述，何者正確？　  
   (A)人的耳朵聽得到超聲波 (B)超聲波遇到障礙物不會發生反射現象，會直接穿透　(C)超聲波可在空氣中傳播　(D)超聲波的頻率大約介於20～20000赫之間
7. 為什麼戲院及音樂廳四壁常掛呢絨簾幕？

(A)易於反射聲音，增大聲音　(B)吸收聲音，減少嘈雜的回聲　(C)完全為了美觀 (D)避免陽光照入室內

1. 劇院舞台或露天音樂台，通常在台後都會有一面積頗大之弧形面板，其主要的功用是：　  
   (A)讓音色更加柔和　(B)提高聲音的音調 (C)將聲音反射至台前的觀眾　(D)避免回聲的干擾
2. 下列哪一個聲音最會傷人耳？　  
   (A)5 Hz，120 dB (B)50000 Hz，20 dB　(C)25000 Hz，110 dB　(D)10000 Hz，100 dB
3. 武百很喜歡彈吉他，但今早他發現吉他的某根絃走音了，比原來的音調還高，請問：他應該如何調整吉他的絃呢？　(A)將絃剪短　(B)換一根更細的絃 (C)將絃調鬆　(D)將絃調緊
4. 某船以等速度10 m／s朝懸崖的方向前進，在船上的人於鳴汽笛後經10秒，始聽到由懸崖反射之回聲，若當時聲音速度為340 m／s，求船鳴放汽笛的位置與懸崖之距離為少公尺?　(A)1650　(B)1750　(C)3300　(D)3500
5. 一艘漁船在3000公尺深的海域，以聲納探測魚群。若此漁船發出聲波後，經過1.5秒就接到回聲，漁夫們研判應是探測到魚群的位置，則魚群應位於多少公尺深的海底？（已知當時海水中聲速為1500公尺∕秒）　(A) 1375　(B)1750　(C)1125　(D)3000。
6. 一張含有 行, 圓形, 圖表 的圖片

   自動產生的描述如下圖所示，週期波的週期為4秒，則A點的波動向右傳到B點需要幾秒？　(A)2　(B)4　(C)6　(D)8。
7. 一張含有 筆跡, 寫生, 字型, 行 的圖片

   自動產生的描述下圖是童謠「小蜜蜂」的歌詞與樂譜，在小萍唱到「大家一齊」這四個字的期間，聲波的音調逐漸升高。此期間聲波音調逐漸升高，主要是因為下列何種變化？(A)聲波的振幅逐漸增加 (B)聲波的頻率逐漸變低 (C)小萍聲帶來回振動一次的時間逐漸增加 (D)小萍聲帶每秒來回振動的次數增加
8. 一張含有 文字, 字型, 數字, 白色 的圖片

   自動產生的描述右表中兩個音階的唱名同為Do，但中央C與高音C的頻率卻不相同。若兩者在相同條件空氣中的傳播速率相同，波長分別為λ1、λ2，則 為多少？(A) 2　(B) 1　(C) 0.5　(D) 0.25。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | D | A | D | C | C | B | D | D | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | C | C | D | A |  |  |  |  |  |