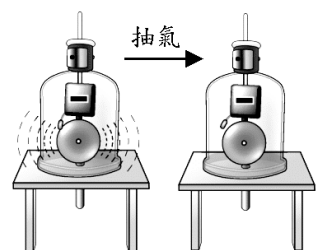


- () 1.(新北板橋) 菲哥說話較大聲，郁方唱歌音調忽高忽低，康康講話慢吞吞，三人在同一主持晚會的場合，請問何人的聲音傳播速率最快？
 (A)菲哥 (B)郁方 (C)康康 (D)都一樣快。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 2.(新北板橋) 於25°C時，聲波在不同介質中速率的大小關係應為何？
 (A)空氣中=海水中=鋼鐵中 (B)空氣中>海水中>鋼鐵中 (C)空氣中<海水中=鋼鐵中
 (D)空氣中<海水中<鋼鐵中。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 3.(新北板橋) 有關聲音的敘述，下列何者正確？
 (A)女生的音調較男生高，故談話時聲速較男生快 (B)愈大力擊鼓，響度愈大，聲速也變快了
 (C)聲波必須依靠介質才能傳播 (D)空氣的溫度高低，不影響聲速的快慢。
 【答案】：(C)
 【解析】：
- () 4.(新北板橋) 健嘉在氣溫40°C的無風沙漠中，向著遠處的路人甲呼喊求救，此時健嘉的求救聲速率約為：
 (A)331公尺/秒 (B)340公尺/秒 (C)346公尺/秒 (D)355公尺/秒。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 5.(新北板橋) 氣密式隔音窗戶兩玻璃中間應如何處理，隔音效果最佳？
 (A)抽成真空 (B)塞入保利綸 (C)貼上防爆隔熱貼紙 (D)填入壓克力。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- () 6.(新北板橋) 海面上有一艘油輪發生爆炸，請問此時是油輪水面下2000公尺處的潛水艇先偵測到爆炸聲，還是油輪上方2000公尺的直昇機上的士兵先聽到爆炸聲？
 (A)同時偵測到與聽到 (B)士兵 (C)潛水艇 (D)只有直昇機上的士兵能聽到爆炸聲。
 【答案】：(C)
 【解析】：
- () 7.(新北板橋) 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。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- () 8.(北市天母) 聲音在下列哪一種介質中傳播速率最慢？
 (A)20°C的水 (B)20°C的鋼鐵 (C)20°C的空氣 (D)15°C的空氣。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- () 9.(北市天母) 如圖，取一電鈴放在抽氣機的鐘罩內，通電後鈴槌敲擊電鈴發出聲音。然後將鐘罩內空氣漸漸抽出，則空氣抽出的過程中，電鈴的振動響度如何改變？
 (A)變小 (B)不變 (C)變大 (D)不一定。
 【答案】：(A)
 【解析】：

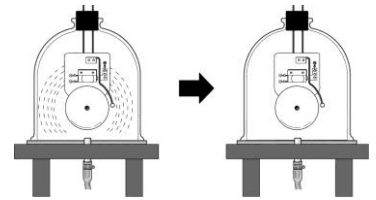


- ()10.(北市天母) 下列有關聲音的敘述，何者錯誤？
 (A)聲波在空氣中傳播是一種縱波 (B)聲音在真空中傳播速度最快 (C)聲音在空氣中可傳播，水中也可以傳播 (D)聲音在空氣中傳播時，只是傳播能量不傳走空氣。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ()11.(新北八里) 小嵐和小創兩人相距5公尺，分別在教室和操場上交談，則在哪一個地方感覺對方的聲音較大聲？為什麼？
 (A)操場上，因為操場溫度高，聲音傳得較快 (B)操場上，因為操場上沒有任何阻礙聲音傳遞的物質 (C)教室內，因為教室牆壁會產生回聲 (D)教室內，因為教室是密閉空間，會產生共鳴。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- ()12.(新北八里) 聲音在傳播的過程中遇到障礙物會反射而形成回聲，請問回聲和原來聲音的比較何者正確？
 (A)回聲的速率比原來聲音快 (B)回聲的響度比原來聲音小 (C)回聲的音調比原來聲音高 (D)回聲的週期比原來聲音大。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ()13.(新北八里) 關於聲音在各種介質中傳播速率的快慢，由快至慢依序應為下列何者？
 (A)空氣>玻璃>水 (B)玻璃>水>空氣 (C)空氣>水>玻璃 (D)水>空氣>玻璃。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ()14.(新北八里) 當兩津在追蹤壞人時，不小心撞到一面大鑼，發出一聲巨響，為了避免曝露他所在位置，必須立即停止聲波再傳遞出去，請問兩津該怎麼做才好？
 (A)用衣服將大鑼蓋起來，讓聲音跑不出去 (B)用手將大鑼按住，使大鑼的振動停止 (C)站在鑼的前面，擋住聲音的傳遞 (D)將鑼打破一個洞，使聲音趕快消失。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ()15.(北市東湖) 瑋萱在曠野中呼喊，聲音因傳遠而變小聲，則下列何者也隨之變小？
 (A)聲音的振幅 (B)聲音的頻率 (C)聲音的速率 (D)聲音的波長。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- ()16.(北市東湖) 薇薇在同一間教室內，夏天(聲速350m/s)和冬天(聲速325m/s)分別彈奏同一台鋼琴，發出的Do音(頻率262赫茲)，則其對應的聲波波長是否相同？(波長=波速÷頻率)
 (A)兩者波長相同 (B)夏天波長較長 (C)冬天波長較長 (D)無法確定。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ()17.(北市東湖) 為何柏榮以傳聲筒說話，聲音可以傳遞較遠？
 (A)因為聲音折射 (B)因為聲音音調較高 (C)因為聲音音色較大 (D)聲音因反射，與能量不易散開，因此可以傳播到較遠處。
 【答案】：(D)
 【解析】：



- ()18.(北市東湖) 曉雯與翊雯都發現，下列何者為產生聲音的兩個必要條件？
 (A)振動體急速振動 (B)振動體在介質中急速振動 (C)振動體作規則的振動 (D)振動體作不規則的振動。
 【答案】：(B)
 【解析】：

- () 19.(北市東湖) 瑩緹將一電鈴放在裝有抽氣機的鐘罩內，通電後發現鈴鎚以相同頻率振動產生鈴聲，但罩內空氣漸次抽出後，鈴聲漸小，最後幾乎聽不到鈴聲，因為：
- (A)鈴聲被光線破壞了 (B)鈴鎚的振動頻率漸次變高，以致超出聽覺範圍 (C)缺少空氣當聲波的介質，以致聲音不傳到我們的耳朵 (D)鈴聲被鐘罩完全吸收。



【答案】：(C)
【解析】：

- () 20.(台中福科) 水上芭蕾舞選手的頭部潛入泳池中時，仍能隨音樂起舞，就是因為音樂能經由空氣與水的傳播，而到達水中芭蕾舞者的耳朵。請問：選手在水中聽到的音樂聲與原先在空氣中傳播的音樂比較，以下敘述正確有哪些項？
- (甲)音調較低；(乙)響度不變；(丙)傳聲速度較快；(丁)音色不變；(戊)波長變大。
- (A)甲丙戊 (B)甲乙丙 (C)乙丙丁 (D)丙丁戊。

【答案】：(D)
【解析】：

- () 21.(北市石牌) 下列敘何者正確？
- (A)物體迅速振動，吾人定可聽到聲音 (B)在真空中講話，其聲音聽起來比空氣中更響亮 (C)聲音在空氣中傳播時，空氣分子會隨波前進 (D)月球爆炸，地球一定聽不到爆炸聲。

【答案】：(D)
【解析】：

- () 22.(北市石牌) 設聲速340m/s，人聽得到聲波頻率約20~20000Hz之間，則蚊子靠近可以聽見嗡嗡聲，其波長最小為多少
- (A)17 (B)1.7 (C)0.17 (D)0.017公分。

【答案】：(B)
【解析】：

- () 23.(北市石牌) 設聲速340m/s，第一次看到閃電後7秒，聽到雷聲，4分鐘後第二次看到閃電，再過3秒後聽到雷聲，試求雷雨迫近速度
- (A)57 (B)5.7 (C)0.57 (D)570m/s。

【答案】：(B)
【解析】：

- () 24.(桃園仁美) 關於能產生聲音的物體，下列敘述何者正確？
- (A)敲擊一隻音叉的力道大小可以產生兩種音調的聲音 (B)蚊子藉由吸血的口器振動，進而產生「嗡嗡」的聲音 (C)人類交談的聲音透過鼻孔的振動所產生 (D)敲鑼打鼓是使鑼跟鼓振動來產生聲音。

【答案】：(D)
【解析】：

- () 25.(桃園仁美) 相同溫度下，關於聲速大小的比較，下列何者正確？
- (A)空氣>玻璃>水 (B)玻璃>水>空氣 (C)水>空氣>玻璃 (D)空氣>水>玻璃。

【答案】：(B)
【解析】：