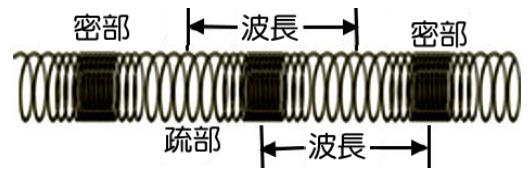
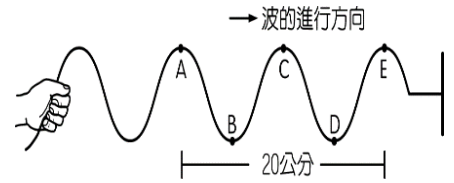


- ___1.(新北中山) 右圖的彈簧波屬於
 (A)橫波，介質振動方向與波前進方向平行 (B)橫波，介質振動方向與波前進方向垂直 (C)縱波，介質振動方向與波前進方向平行 (D)縱波，介質振動方向與波前進方向垂直。

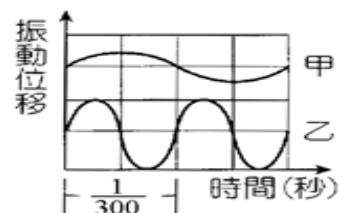


- ___2.(新北中山) 阿鴻在3.5秒內擺動出右圖的繩波波形，則此波的傳播速度為
 (A)10cm/s (B)20cm/s (C)35cm/s (D)70cm/s。



- ___3.(新北中山) 承上題，再1秒後，介質A會在哪一個位置？
 (A)波峰 (B)波谷 (C)平衡位置 (D)C點位置。
- ___4.(基隆銘傳) 敲擊甲、乙兩支標有頻率的音叉，若敲甲音叉後乙音叉會響，則此兩支音叉發出頻率關係比為何？
 (A)甲>乙 (B)甲=乙 (C)甲<乙 (D)與頻率無關。
- ___5.(基隆銘傳) 下列有關作繩波振動實驗的敘述，哪一項錯誤？
 (A)繩波是由於繩子受到手拉擾動而產生 (B)繩波將擾動會由一處傳播至另一處 (C)綁在繩子上的絲帶，不會隨著繩波的傳播而向另一端前進 (D)綁在繩子上的絲帶，其振動方向與波傳播的方向平行。
- ___6.(基隆銘傳) 響度、音調、音色與發音體振動關係，下列敘述何者正確？
 (A)響度越大，發音體之振動頻率亦越大 (B)音調越低，發音體之振動幅度亦越小 (C)音色與發音體振動波形有關，可以辨別聲音的不同 (D)響度越大、音調越高，波速則較大，但波速和音色無關。
- ___7.(基隆銘傳) 在離有馬達推動小艇 1360 公尺的附近游泳。當從水中聽到馬達聲音後，立刻鑽出水面，經 3 秒後，又聽到從空氣中傳來馬達的聲音。已知空氣中聲速為 340 公尺/秒，則水中的聲速為多少公尺/秒？
 (A)194 (B)907 (C)1360 (D)2040 公尺/秒
- ___8.(北市石碑) 下列有關「力學波」的敘述，何者正確？
 (A)波可同時傳送能量與物質 (B)繩子的鬆緊不影響繩波傳播速率 (C)波速相同時，頻率越小，波長越短 (D)必須靠介質擾動而傳播。

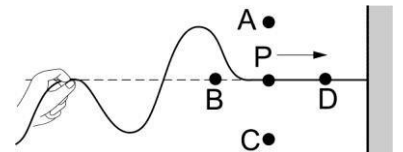
- ___9.(北市石碑) 在一定溫度下，先後敲擊甲、乙兩音叉，分別測得某處空氣振動位移對時間的關係圖如右圖，則下列敘述何者正確？
 (A)乙振幅較大 (B)甲每秒振動次數較多
 (C)甲聲速較大 (D)乙週期較長。



- ___10.(北市石碑) 阿泰站在泳池邊講話，當他的聲音從空氣傳入水中時，下列敘述何者正確？
 (A)聲速不變 (B)振幅變大 (C)波長變小 (D)頻率不變。
- ___11.(北市石碑) 「鬧鐘在真空中急速振動」以及「蝙蝠發出的叫聲」，我們都聽不見，正確原因因為下列何者？
 (A)前者是因而沒有介質傳聲，後者是音調太高 (B)前者是因為沒有介質傳聲，後者是響度太小 (C)兩者均是因為振動頻率太高 (D)兩者均是因為沒有介質可以傳聲。

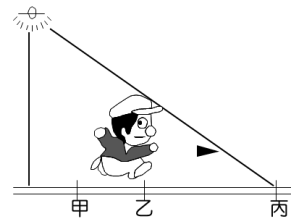
- ___12.(新北中平) 下列有關繩波的敘述，哪一項不正確？
 (A)是由於繩子受擾動而產生 (B)繩波將擾動由一處傳播至另一處 (C)綁在繩子上的絲帶，會隨著朝另一端前進 (D)綁在繩子上的絲帶，其振動方向與繩波傳播的方向垂直。
- ___13.(新北中平) 自海平面垂直向下發出25000赫的超聲波，1秒後收到回聲，則海底深度為多少公尺？(假設海中聲速為1500公尺／秒)
 (A)250 (B)750 (C)1500 (D)2500公尺。
- ___14.(新北中平) 小提琴的旋律輕快流暢，長笛的音色優雅純淨，喇叭的聲音宏亮有力。有關這些樂器聲音在空氣中傳播的速率，下列哪一項敘述正確？
 (A)小提琴的音調最高，代表其頻率最低 (B)長笛能發出單一頻率的聲音，其波形最單純規律 (C)喇叭聲音的響度大小與其振幅成反比 (D)三種樂器的聲音在空氣中傳播速率是一樣快的。
- ___15.(新北中平) 兩支音叉下方的共鳴箱開口端相對，敲擊一支音叉可使另一支音叉也跟著產生振動時，可說明下列何種現象？
 (A)聲波可以傳遞物質 (B)聲波可以傳遞能量 (C)聲波只有在空氣中才能被傳播 (D)聲波可無中生有。

- ___16.(高雄右昌) 如右圖，當此繩波在細繩上向右傳播時，P點將先向哪一點移動？
 (A)A (B)B (C)C (D)D。



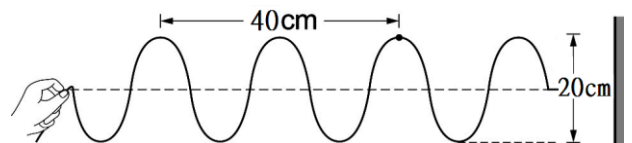
- ___17. (高雄右昌) 下列有關樂音三要素的敘述，何者正確？
 (A)物體振動幅度愈大，音調愈高 (B)物體振動頻率愈高，所發出的分貝數愈大
 (C)物體的音色，決定於物體發音的波形 (D)響度愈大的聲音，傳得愈快，傳得更遠。
- ___18.(高雄右昌) 調音師在為鋼琴調音時，會拿著音叉敲擊，發出聲音後，再靠近鋼琴，然後將鋼琴弦調整到可以隨著音叉一起振動，才算完成調音工作，請問：這是運用什麼原理？
 (A)聲音的反射 (B)聲音的共振 (C)超聲波的應用 (D)聲音的折射
- ___19.(高雄右昌) 小妹徐玄利用分貝儀測量到兩個頻率相同，但是響度分別為100分貝及10分貝的聲音，請問100分貝聲音的能量為10分貝聲音的多少倍？
 (A)10 (B)90 (C)1000 (D) 10^9 。

- ___20. (高雄右昌) 如右圖，馬力歐由路燈下向右跑步回家，則關於馬力歐在甲、乙、丙三個位置所形成的影子長度大小關係為：
 (A)甲=乙=丙 (B)甲>乙>丙 (C)甲<乙<丙 (D)甲=乙>丙



【題組】抖動繩子的一端產生繩波，下圖為振源在2秒內所產生的波形示意，請回答第下列問題：

- ___21.(基隆建德) 此繩波的振幅為何？
 (A)10 (B)20 (C)30 (D)60 公分。
- ___22.(基隆建德) 此繩波的波長為多少公分？
 (A)20 (B)30 (C)40 (D)60 公分。



- ___23.(基隆建德) 此繩波的週期為多少？
 (A)1/4sec (B)1/2sec (C)2Hz (D)4Hz。
- ___24.(基隆建德) 繩波的波速為多少公分／秒？
 (A)10 (B)20 (C)40 (D)60公分／秒。