

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	黃心盼	審題 教師	劉乃勳	年級	一	科別	應英	姓名		是

一、單選題：每題 3 分，共 35 題，滿分 105 分。

- () 1. 金屬導線中的電流是下列何者的流動？
 (A)所有電子 (B)自由電子 (C)所有質子 (D)質子和電子交互流過。
- () 2. 小英家中的保險絲時常熔斷，為了安全起見，最正確的處理方法為何？
 (A)換更粗的保險絲 (B)換接銅絲 (C)換新的開關 (D)檢查用電是否超過負荷或是否短路。
- () 3. 當電流通過電阻時，電線會感覺熱熱的，請問這是能量發生了什麼樣的轉變？
 (A)電能轉成熱能 (B)熱能轉成電能 (C)核能轉成熱能 (D)化學能轉成熱能。
- () 4. 交流電與直流電最主要不同的部分在於何者？
 (A)所提供的電的大小 (B)電流的方向 (C)所提供的熱效應 (D)電子的速度。
- () 5. 兩點電荷間有靜電力存在，靜電力大小與各自所攜帶的電荷數有關，也與彼此間距離有關。
 根據以上描述這種關係是哪一種定律？
 (A)萬有引力定律 (B)牛頓第一運動定律 (C)庫侖定律 (D)歐姆定律。
- () 6. 下列哪一種電器不是應用電流的熱效應？ (A)電暖爐 (B)電毯 (C)電鍋 (D)電風扇。
- () 7. 有 A、B、C 三球，其中任意兩球接近時，皆互相吸引，則此三球帶電情形為？
 (A)兩個帶負電，一個帶正電 (B)兩個帶正電，一個帶負電
 (C)兩個帶負電，一個不帶電 (D)一個帶正電，一個帶負電，一個不帶電。
- () 8. 一個插座插了三種電器，已知流至電器的電流量分別為 4.5 安培、2.5 安培、1.5 安培，
 則流過插座的電流量應該為多少？ (A)2.5 安培 (B)8.5 安培 (C)4.5 安培 (D)8.0 安培。
- () 9. 下列常見的物質何者不是絕緣體？ (A)石頭 (B)塑膠尺 (C)鐵片 (D)橡皮筋。
- () 10. 將兩個點電荷之間的距離變成原來的 2 倍，則彼此間的庫侖靜電力變為原來的多少倍？
 提示：電荷之間的庫倫力與距離平方成反比。
 (A) $\frac{1}{4}$ 倍 (B) $\frac{1}{2}$ 倍 (C) 2 倍 (D) 4 倍。
- () 11. 下列何者為「非力學波」？ (A)彈簧波 (B)光波 (C)聲波 (D)以上皆是。
- () 12. 下列何種物質的傳遞必須依靠介質？ (A)可見光 (B)聲波 (C)紫外線 (D)X 射線。
- () 13. 我們能分辨出聲音是由何人發出的，是因為下列何者的不同？ (A)振幅 (B)頻率 (C)波形 (D)介質。
- () 14. 影響樂音響度大小之要素為何？ (A)介質 (B)頻率 (C)波形 (D)振幅。
- () 15. 我們一般將頻率超過 20000 赫的聲音稱為什麼？ (A)超音速 (B)超音波 (C)聲下波 (D)聲前波。
- () 16. 音叉產生的週期波由空氣傳入石壁中時，聲波的變化為何？
 (A)波速變慢 (B)頻率變快 (C)波長變短 (D)波速變快。
- () 17. 三個人在操場上談話，小英的聲音又尖又高，小普的聲音宏亮大聲，小平說話又快又急，這些聲音在空氣中，
 何者傳得最快？
 (A)小英的聲音傳得最快 (B)小普的聲音傳得最快 (C)小平的聲音傳得最快 (D)三人的聲音傳得一樣快。
- () 18. 下列關於聲音的敘述，何者正確？
 (A)如果月球爆炸，地球上的人可以聽到爆炸聲 (B)任何頻率的聲波，人耳都可以聽得到
 (C)聲波的振幅愈大，音調愈高 (D)空氣的溫度愈高，聲波的傳播速率愈快。
- () 19. 在音樂中將音分為 do、re、me、fa、so、la、si 七個，其排列順序是按？
 (A)頻率由小而大 (B)速度由小而大 (C)波長由短而長 (D)振幅由小而大。
- () 20. 關於聲音的性質，下列敘述何者正確？
 (A)聲音不是一種能量
 (B)在真空中講話，其聲音聽起來比空氣中更為清楚與響亮
 (C)聲波在空氣中傳播時，空氣分子震動方向與聲波前進方向平行
 (D)如果月球上有爆炸事件，地球上的人一定可以聽到爆炸聲。
- () 21. 影響聲波的傳播速率為何者？
 (A)聲波音量的大小 (B)聲源移動的速度 (C)傳聲介質的種類 (D)聲源的振動頻率。
- () 22. 蝙蝠飛行時利用回聲測知牆壁等障礙物的距離，但我們卻聽不見蝙蝠所發出的聲波，這是因為該聲波的什麼原因？
 (A)頻率太高 (B)頻率太低 (C)波速太快 (D)響度太小。
- () 23. 雷達能夠事先判斷敵機來襲的速率與路徑，是因為波的何種性質？
 (A)反射 (B)折射 (C)散射 (D)色散。
- () 24. 盛水碗中的筷子看起來好像折為二段，其原因是因光的何種因素？
 (A)反射 (B)干涉 (C)折射 (D)繞射。
- () 25. 所謂「入射角」是指入射光線與什麼的夾角？ (A)反射線 (B)鏡面 (C)折射線 (D)法線。

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	黃心盼	審題 教師	劉乃勳	年級	一	科別	應英	姓名		是

- () 26.光之折射的原因為，光在不同介質進行時，何者不同？
(A)能量不同 (B)速度不同 (C)焦距不同 (D)頻率不同。
- () 27.所謂光的密介質是指？
(A)波速大的介質 (B)波長長的介質 (C)密度大的介質 (D)折射率大的介質。
- () 28.三種不同色光：紅光、綠光、藍光，在真空中傳播時，哪一種色光的光速最慢？
(A)紅光 (B)綠光 (C)藍光 (D)均一樣。
- () 29.為方便機車、汽車駕駛員看到彎道處的對向來車，在道路的轉彎處常架設哪一種大型面鏡？
(A)平面鏡 (B)凸面鏡 (C)凹面鏡 (D)以上皆可。
- () 30.光在下列哪一個物質中，傳遞最快？ (A)真空 (B)空氣 (C)水 (D)玻璃。
- () 31.在常溫下，空氣中的光速約為多少？
(A) 3×10^{10} 公尺/秒 (B) 3×10^8 公尺/秒 (C)340 公尺/秒 (D)331 公尺/秒。
- () 32.非發光體雖然不發光，但可以經由漫反射把光線反射至眼睛中，這也是我們能看到非發光體的原因。
請問漫反射是否也遵守反射定律？
(A)都遵守反射定律 (B)都不遵守反射定律 (C)有時遵守，有時不遵守 (D)無法判斷。
- () 33.關於聲音強度之敘述，何者正確？
(A)20 分貝的聲音強度為 40 分貝的 20 倍 (B)50 分貝的聲音強度為 80 分貝的 300 倍
(C)0 分貝時，聲音的強度為零 (D)80 分貝的聲音強度為 50 分貝的 1000 倍。
- () 34.無風乾燥空氣中，15°C 時的聲速為多少公尺/秒？
提示：聲速 $v = 331 + 0.6T$
(A)331 公尺/秒 (B)340 公尺/秒 (C)342 公尺/秒 (D)344 公尺/秒。
- () 35.一艘探測船發送一道筆直的聲波到達海底，經過 1.5 秒收到回音，若在海水中的聲速為 1500 公尺/秒，
則在此位置海底的深度為多少公尺？ (A)250 (B)1125 (C)1000 (D)500 公尺。