

高雄市立海青高級工商職業學校 108 學年度第 2 學期 第 3 次段考

考試題紙

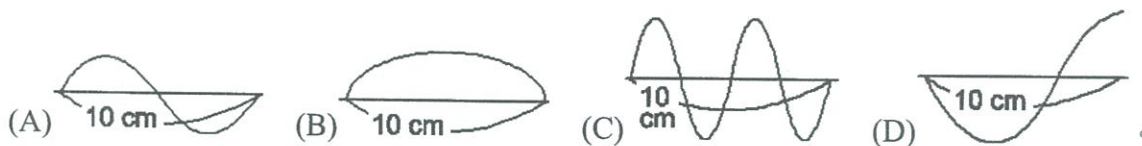
科目: 技高物理 A 應考班別: 會計一年級 班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

※每節考試未滿 20 分鐘不得交卷

1. 本試卷共 2 頁, 40 題單一選擇題, 請選出最正確答案。

2. 請用 2B 鉛筆於答案卡上適當位置畫上學號、座號; 未填寫完整, 導致電腦無法判讀者, 扣 10 分。

- (A) 1. 各色光對眼睛的敏感度稱為光源的發光效率, 我們的眼睛對 (A) 紅紫光 (B) 藍綠光 (C) 黃綠光 (D) 紅橙光較敏感。
- (C) 2. 下列有關能量的敘述, 何者錯誤? (A) 在同一系統內可以互相轉換 (B) 燈泡發光是光能的表現 (C) 能量用完就沒有了 (D) 車子速度越快, 動能越大。
- (B) 3. 醫生使用超音波檢查孕婦肚內的胎兒, 這種超音波儀器的頻率, 最有可能是下列哪一個? (A) 40,000 (B) 20,000 (C) 10,000 (D) 1,000 赫茲。
- (C) 4. 下列有關聲波的敘述, 何者正確? (A) 傳播時不需要介質 (B) 屬於電磁波 (C) 屬於機械波 (D) 屬於橫波。
- (B) 5. 提出了光的粒子說, 解釋了光沿直線前進的性質的科學家是 (A) 愛因斯坦 (B) 牛頓 (C) 波耳 (D) 赫茲。
- (B) 6. 下列何者屬於非力學波? (A) 繩波 (B) 水波 (C) 聲波 (D) 電磁波。
- (C) 7. 下列有關聲音音質的敘述, 何者錯誤? (A) 聲音大小與聲波振幅有關 (B) 聲音高低與聲波頻率有關 (C) 聲音音色與聲波波形有關 (D) 男高音較女高音的振幅大。
- (C) 8. 下列何者是利用光的折射原理所製成的? (A) 哈哈鏡 (B) 萬花筒 (C) 眼鏡 (D) 探照燈。
- (C) 9. 要了解教室內的光線是否足夠, 會不會影響學生閱讀, 最主要是要檢查哪一個物理量? (A) 發光強度 (B) 密度 (C) 照度 (D) 速度。
- (D) 10. 下列有關透鏡的應用, 何者錯誤? (A) 放大鏡是使用凸透鏡 (B) 放大鏡所形成的像是實像 (C) 近視眼必須配戴的鏡片是凹透鏡 (D) 遠視眼必須配戴的鏡片是凸透鏡。
- (C) 11. 使用半導體製成的電晶體在目前的 3C 科技內, 是一個非常重要的電子元件, 下列何者不是電晶體的優點? (A) 體積小 (B) 效率高 (C) 速度快 (D) 高耗電。
- (D) 12. 下列哪一個不是導體? (A) 金 (B) 汞 (C) 木材 (D) 鐵。
- (C) 13. 以下哪個現象與折射原理較無關? (A) 海市蜃樓 (B) 筷子於水中類似折斷 (C) 倒影 (D) 晚霞。
- (C) 14. 影響樂音音調高低的因素為何? (A) 振幅 (B) 頻率 (C) 波形 (D) 介質。
- (C) 15. 在解剖青蛙時, 無意中發現了電的現象的生物學家是 (A) 華生 (B) 克里克 (C) 賈法尼 (D) 赫茲。
- (B) 16. 用不同力量以手往返拉動平置於桌上的彈簧產生波動, 則彈簧波的何種物理性質會改變? (A) 波長 (B) 頻率 (C) 波速 (D) 振幅。
- (D) 17. 哪一個發明或現象, 對物理學和地球科學間的連結較無關聯? (A) 颱風 (B) 海嘯 (C) 鯊魚裝 (D) 大氣環流。
- (A) 18. 政府目前正大力推動綠能發電, 下列何者較不屬於綠能發電所選擇的方式? (A) 風力 (B) 太陽能 (C) 燃煤 (D) 地熱。
- (A) 19. 水力發電所產生的能量, 其轉換過程為何? (A) 重力位能→電能→動能 (B) 重力位能→動能→電能 (C) 動能→重力位能→電能 (D) 電能→重力位能→動能。
- (D) 20. 下列為同一條繩索上在相同時間內的相同距離振動出的繩波, 請問哪一個波的頻率最小?



- (A) 21. 哪一個發明或現象, 對物理學和生物學間的連結較無關聯? (A) DNA 的發現 (B) 青蛙解剖發現電 (C) 鯊魚裝 (D) 降落傘。
- (D) 22. 老年人看字體所使用的放大鏡, 是由何種鏡片所做成? (A) 凸透鏡 (B) 凹透鏡 (C) 平面鏡 (D) 凹面鏡。
- (C) 23. 下列有關光的敘述, 何者錯誤? (A) 光是電磁波 (B) 具有能量 (C) 不同介質內光速不同 (D) 是單色光。
- (D) 24. 陽光通過三稜鏡後, 光的哪一種性質會發生改變? (A) 振幅 (B) 速度 (C) 波長 (D) 頻率。
- (B) 25. 持一只焦距為 5 公分之凸透鏡, 會聚太陽光於一張紙上, 則凸透鏡與紙張距離在幾公分時, 紙張容易燃燒? (A) 5 公分 (B) 10 公分 (C) 15 公分 (D) 20 公分以上。
- (A) 26. 下列何項不是人類現今面臨的能源課題? (A) 非再生能源逐漸枯竭 (B) 能源消耗速度加快 (C) 開發新能源容易 (D) 能源污染嚴重。

- (C) 27. 下列有關光的物理量的單位，何者錯誤？ (A) 光通量單位為流明 (B) 發光強度單位為燭光 (C) 發光強度單位為勒克斯 (D) 照度單位為勒克斯。
- (B) 28. 小美看著鏡中的自己時，哪個現象是錯誤的？ (A) 上下不顛倒 (B) 左右不相反 (C) 是虛像 (D) 大小相同。
- (B) 29. 下列何種能源，不屬於非再生能源？ (A) 水 (B) 煤 (C) 石油 (D) 天然氣。
- (D) 30. 小名患有近視，媽媽帶他到眼鏡行配了一副近視眼鏡，他的眼鏡是使用 (A) 凸透鏡 (B) 凹透鏡 (C) 凸面鏡 (D) 凹面鏡製成的。
- (A) 31. 半導體工業是我國積極推動的重點產業，製備半導體的主要材料是 (A) 鈉 (B) 鎳 (C) 硫 (D) 矽。
- (C) 32. 二極體具有 (A) 反作用力作用 (B) 螢光作用 (C) 整流作用 (D) 放大作用。
- (D) 33. 現今核能電廠主要發電的原理是 (A) 核分裂 (B) 核融合 (C) 燃燒煤炭 (D) 風力。
- (A) 34. 核能發電與放射醫療，闡明了物理和哪個科學的關係？ (A) 生物 (B) 化學 (C) 數學 (D) 地球科學。
- (B) 35. 道路轉彎處所矗立的面鏡，其特性為 (A) 是凸面鏡的一種 (B) 呈現正立縮小實像 (C) 與手電筒的反射面原理一樣 (D) 與潛望鏡的反射面設計原理一樣。
- (B) 36. 下列何種現象與比熱無關？ (A) 中國內陸「朝穿皮襖午穿紗」 (B) 糖炒栗子用鐵砂攪拌 (C) 沙漠型氣候日夜溫差大 (D) 阿里山上產生雲海。
- (B) 37. 水的比熱為 $1\text{cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$ ，銅的比熱為 $0.093\text{cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$ ，若取同質量的水和銅放在太陽下曝曬，哪一個的溫度比較容易上升？ (A) 水 (B) 銅 (C) 一樣快 (D) 無法比較。
- (D) 38. 下列哪一項物態轉換過程，不具有吸熱的現象？ (A) 昇華 (B) 熔化 (C) 凝固 (D) 汽化。
- (C) 39. 以下對聲音的物理性質描述，何者正確？ (A) 響度與聲音的振幅有關 (B) 音調與聲音的波形有關 (C) 音品與聲音的頻率有關 (D) 聲音的大小與速度有關。
- (C) 40. 有關核能發電的特性，以下敘述何者錯誤？ (A) 具有輻射性 (B) 是核分裂反應 (C) 是乾淨的發電 (D) 會造成空氣污染。