

國立彰化高級中學 115 學年度資優班甄選—複選 【物理科】 參考答案

參考答案

第一部分、單選題

1. E 2. D 3. B 4. A 5. C 6. E 7. D 8. A 9. B 10. E 11. D 12. E 13. D 14. D

第二部分、多選題

15. BCE 16. ABDE 17. CDE 18. DE 19. BE 20. BD 21. AD 22. BE 23. BE

第三部分、題組題

24. CE 25. A 26. D 27. A 28. ABE 29. D 30. ACE

第四部分、手寫題

1.(1) (略) (2A).速度先逐漸增大，之後近似維持不變；(2B).加速度逐漸減小至接近零。

(3A)操縱變因 (3B) a 平均阻力較大

2.(1) B (2)學生能說明合理的文字敘述或輔助圖示解說即可得分；以下為參考作圖法：

- 利用方格數判定鏡面方向，鏡面的傾斜可表示為（水平 Δx 格，鉛直 Δy 格），在答案卷的圖中有標示各鏡面 $M(\Delta x, \Delta y)$
- 將格數方向旋轉 90° ，例如由方向 (a,b) 得到法線方向 (-b,a) 或 (b,-a)，作出通過反射點的法線。
- 在法線上取一點 N，過 N 作一條與鏡面平行的輔助線，與法線垂直。
- 輔助線與入射光線、反射光線分別交於 A、B，並利用方格檢查： $\overline{AN}=\overline{NB}$ ，由兩個直角三角形的幾何關係判定： $\angle i = \angle r$

3(1) 1.5Ω (2) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}r$