

銘傳大學 102 學年度重點運動項目績優學生招生考試

「數學」試題

(第 1 頁共 1 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

1. 小明是運動選手, 受限於人類體能, 假設小明跑步的速度, 距離加倍, 平均速度慢 5% , 若小明跑 400 公尺有 50 秒實力, 試討論小明跑 1600 公尺, 可能需要多少時間?

2. 已知 $a=34560$, $b=57600$, 求 a, b 的最大公因數與最小公倍數.

3. 多項數 $P(x)$ 被 x^2+x-4 所除, 商式為 x^2-x , 且餘式為 $4x-7$,
 (i) 求 $P(x)$ (ii) 求 $P(x)$ 被 x^2-x-1 所除的餘式.

4. 求下列各式的值.

(i) $\log_3 27$ (ii) $(\frac{1}{2})^{-2} \times (\frac{1}{3})^{-2}$ (iii) $3^{\log_3 2}$ (iv) $\log_7 1$

(v) $\log_{5\sqrt{5}} \frac{1}{5}$ (vi) $\log_2 9 \times \log_3 4$.

5. 求以點 $A(2, -3)$ 為圓心, 且通過點 $B(5, 1)$ 的圓之程式, 並判斷 $C(0, 6)$, $P(-1, -2)$, $Q(2, 2)$ 是在圓內, 圓外, 還是圓上.

6. 小金欲安排 10 隊的籃球賽事, (i) 若比賽採取單淘汰制 (輸一場即淘汰), 試問共需安排多少場賽事, 方可產生冠軍隊伍? (ii) 若比賽採取雙淘汰制 (即累計輸兩場, 便淘汰), 試問共需安排多少場賽事, 方可產生冠軍隊伍?

試題結束.

試題完
End of exam