

※請將最適當的答案填入答案欄內，否則不予計分。
 ※試題有兩面

第一部份:選擇題(共 40 分)

() 1. 依下面圖形的規律，則第 110 格的圖形為何？



- (A) (B) (C) (D)

() 2. 等比數列 $3, -6, 12, \dots$ ，則此數列的第 9 項為 = ?

- (A) 256 (B) -768 (C) 768 (D) -256

() 3. 下列四個數列中，哪一個是等比數列也是等差數列？

- (A) $0, 0, 0, 0, 0$ (B) $-1, -1, -1, -1, -1$
 (C) $3, 6, 9, 12, 15$ (D) $12, 22, 32, 42, 52$

() 4. 有兩個等差數列分別為 $2, 5, 8, 11, 14, \dots$ 及 $3, 7, 11, 15, 19, \dots$ ，則這兩個數列第 10 個相同的數是

- (A) 256 (B) -768 (C) 768 (D) 119

() 5. 函數 $y=0.5x+1$ 中，若 x 為球鞋定價， y 為球鞋售價，則下列哪一則廣告標語和此函數關係相符合？

- (A) 照定價打五折後，免費再送一雙
 (B) 照定價打五折後，再加 1 元
 (C) 照定價減 1 元後，再打六折
 (D) 照定價打五折後，再打一折

() 6. 將一顆球由 729 公尺的高空自由落下，首次反彈後的高度為 486 公尺，第二次反彈後的高度為 324 公尺，第三次反彈後的高度為 216 公尺，求第 6 次落地後反彈的高度為多少公尺

- (A) 64 (B) 96 (C) 108 (D) 243

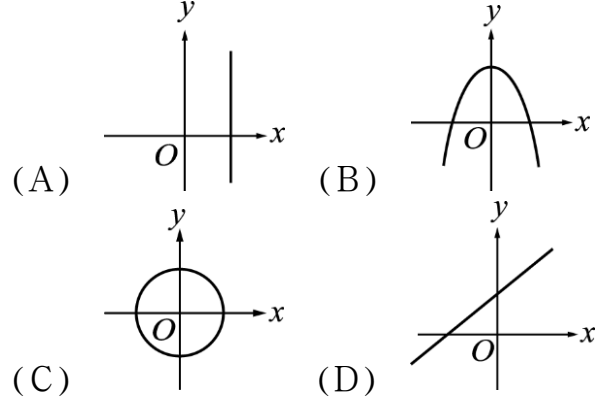
() 7. 已知果農販賣的番茄，其重量與價錢成線型函數關係，今小華向果農買一竹籃的番茄，含竹籃秤得總重量為 18 公斤，付番茄的錢 310 元。若他再加買 0.5 公斤的番茄，需多付 10 元，則空竹籃的重量為多少公斤？

- (A) 1.5 (B) 2 (C) 2.5 (D) 3

() 8. 下列 y 與 x 的關係式中，何者 y 不是 x 的函數？

- (A) $y = |x|$ (B) $y = -2x - 7$
 (C) $y = 2x$ (D) $|y| = x$

() 9. 下列四個圖形中，何者為一次函數的圖形？



() 10. 有一個等比數列首項為 5，第 5 項為 405，求此等比數列的公比為??

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

第二部份:填充題，每格 4 分(共 60 分)

1. 若 1 與 9 的等比中項為 x ，求 x 的值 = _____

2. 已知一個等比數列的首項為 $\frac{1}{27}$ ，公比為 -3 ，求此數列的第 7 項 = _____

3. 已知 $40, 37, 34, 31, \dots, -35$ 是一個等差數列，此數列共有 _____ 項

4. 已知三數成等差數列，且此三數總和為 81，求此三數的等差中項 = _____

5. 若一等差級數的首項為 179，末項為 -96 ，和為 1079，則此級數共有 _____ 項

6. 已知一等差級數 $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ 。若 $S_{19} = 380$ ，且 $a_1 = 7$ ，則 $a_{19} =$ _____

※背面尚有試題

7. 等差級數 $30+26+\dots$ ，若前 n 項的和為 120，
求 $n=$ _____
8. 若兩線型函數 $y=ax-6$ 與 $y=4x+8$ 的圖形交點
在 x 軸上，則 $a=$ _____
9. 級數 $1+2-3+4+5-6+7+\dots$ ，依此規則至
第 100 項為止，其總和為=_____
10. 已知一個直角三角形的三邊長成等差數列，
且其周長為 48 公分，求此直角三角形面積
=_____平方公分。
11. 有一根竹竿長 8 公尺，第 1 天砍去一半剩下原來的
 $\frac{1}{2}$ ，第 2 天再從剩下的竹竿砍去一半，用同樣的方
法繼續下去，則第 5 天砍完後竹竿剩下=_____
公尺
12. 設計師在長方形空地上鋪設灰白兩種磁磚，其設計
規則如下：已知他在一長方形空地上共用了 900
塊的灰色磁磚，則他將此長方形空地鋪滿需搭配
_____塊白色磁磚



13. 某次段考成績普遍低落，陳老師用一個線型函數來
調整分數，使 50 分提高為 70 分，60 分提高為 80
分。若小棠提高後的分數為 75 分，則他原始分數
為_____分
14. 已知等差級數 $-\sqrt{2}+0+\sqrt{2}+\sqrt{8}+\dots+\sqrt{200}$ ，則此級數的和為=_____
15. 有一個等差級數的首項是 130，公差是 -4
若前 n 項的和為最大，求 $n=$ _____

【做完了！要記得檢查喔！】