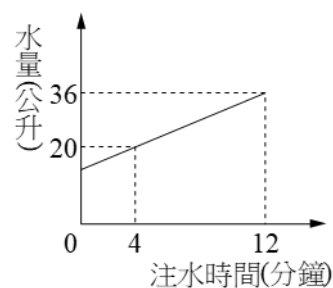
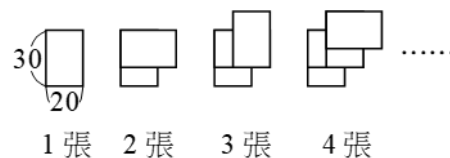


壹、選擇：(每題 4 分，共 88 分，請將答案填在答案卡)：

- ()01、已知一數列 $1, -2, -2, 3, 3, 3, -4, -4, a, b, c, \dots$ ，依某種規律排列而成，求 $a+b+c$ 的值為何？
(A) -13 (B) -12 (C) -3 (D) -4
- ()02、若 $27, x, 3$ 三數成等差數列，則 x 的值為何？
(A) 18 (B) 15 (C) 12 (D) 9
- ()03、若 $a \neq 0$ ，則下列哪一個數列不是等差數列？
(A) $2a, 5a, 8a$ (B) $a+3, a+7, a+11$ (C) $a+3, a-1, a-5$ (D) $a, 5a, 10a$
- ()04、等差級數 $5+8+11+\dots$ 加到第 20 項的和為多少？
(A) $\frac{(5+20) \times 20}{2}$ (B) $\frac{[5+5+(20-1) \times 20]}{2}$ (C) $\frac{[5+5+(20-1) \times 3]}{2}$ (D) $\frac{[5+5+(20-1) \times 3] \times 20}{2}$
- ()05、設一等差級數前 21 項總和為 210，前 20 項總和為 220，則此級數首項為多少？
(A) 30 (B) 10 (C) -10 (D) -20
- ()06、演講廳有 20 排座位，若第一排有 15 個座位，其餘每一排座位數均比前一排座位數多 2 個，請問此教室共有幾個座位？
(A) 700 (B) 680 (C) 660 (D) 450
- ()07、若 $3, 6, a, b$ 成等比數列，則 $a+b=?$
(A) 21 (B) 72 (C) 30 (D) 36
- ()08、有一等比數列 $-2, 4, -8, \dots$ ，則下列敘述何者正確？
(A) 公比為 2 (B) 第 6 項 $a_6=64$
(C) 第 9 項 $=512$ (D) 第 15 項 >100
- ()09、若 $27, x, 3$ 三數成等比數列，則 x 的值為何？
(A) 9 (B) 15 (C) -9 (D) 9 或 -9
- ()10、設函數 $y=-3$ ，當 x 在 $10, -10$ 時，所對應的函數值分別為 a, b ，則 $a+b=?$
(A) -6 (B) -3 (C) 0 (D) -20
- ()11、某水管因地震破裂，導致每秒漏水 2 公升，如果 x 秒後共漏出 y 公升的水，則 x 與 y 的關係式為下列何者？
(A) $y=2x$ (B) $y=2+x$ (C) $y=\frac{2}{x}$ (D) $y=\frac{x}{2}$
- ()12、設函數 $y=ax+b$ 的圖形平行 x 軸，且通過 $(-4, 3)$ ，則下列何者正確？
(A) $a=-4, b=3$ (B) $a=-4, b=0$ (C) $a=0, b=3$ (D) $a=0, b=0$

- ()13、若一等差數列的首項為 35，末項為 -145，公差為 -4，則此等差數列共有多少項？
(A) 44 (B) 45 (C) 46 (D) 47
- ()14、一等差級數共有 49 項，已知 $a_{25} = 10$ ，求 $a_{11} + a_{12} + \cdots + a_{39} = ?$
(A) 250 (B) 290 (C) 390 (D) 490
- ()15、若一等差級數的前 9 項和為 72，第 9 項為 20，則下列敘述何者正確？
(A) 第 8 項為 64 (B) 第 8 項為 52 (C) 首項為 -12 (D) 公差為 3
- ()16、某棒球場前的步道長度為 500 公尺，隨著春天將至，球團決定在步道其中一側種植一整排的櫻花樹。從距離步道起點 2 公尺處開始，到步道終點 500 公尺處為止，每相隔 6 公尺種植一棵櫻花樹（含終點），則共種植幾棵櫻花樹？
(A) 90 (B) 84 (C) 83 (D) 80
- ()17、臺灣武陵農場與日本富士山河口湖的櫻花都十分有名。小鈴在坐標平面上找到了與武陵和富士山發音相似的 (5, 0) 及 (-4, 3) 二點，則通過此兩點的線型函數為下列何者？
(A) $y = -\frac{x}{3} + \frac{5}{3}$ (B) $y = \frac{x}{3} - \frac{5}{3}$ (C) $y = \frac{x}{3} + \frac{5}{3}$ (D) $y = -\frac{x}{3} - \frac{5}{3}$
- ()18、阿芳最近開了一家泡沫紅茶店，開張當天獲利 200 元，第二日獲利 300 元，第三日獲利 400 元，……。以後每日的獲利皆增加 100 元，求該泡沫紅茶店營業多少日後，共可獲利 5400 元？
(A) 15 (B) 12 (C) 10 (D) 9
- ()19、已知一長 30 公分，寬 20 公分的長方形紙張，依圖示方式疊在桌面上，則疊完 10 張後，桌面上的紙張所覆蓋的面積是多少平方公分？
(A) 2000 (B) 2400 (C) 2600 (D) 2800
- ()20、有一個裡面已經裝有一些水的水桶。今以一水管注水，且注水時間與水桶內的水量成線型函數關係，如下圖所示，則該水桶注水 30 分鐘後（仍未裝滿），水桶裡共有多少公升的水？



()21、設 a_1, a_2, a_3 三數成等比數列，其公比 $r < 1$ ，若 $a_1 + a_2 + a_3 = 182$ ，且 $a_1 + 1, a_2, a_3 - 3$ 三數成等差數列，則 $a_1 - a_3 = ?$

(A) 22 (B) 20 (C) 18 (D) 16

()22、等比數列 a_1, a_2, a_3 ，其公比 $r < 0$ ，若 $a_1 = 36$ ， $a_2 - a_3 = -112$ ，則 a_3 是下列哪一個數的倍數 = ?

(A) 12 (B) 16 (C) 18 (D) 20

答案卷

得分：

貳、非選題：(每題 6 分，共 12 分)

八年____班____號_____

- 1、(1) 有一等差數列的首項為 105，公差為 -6 ，請寫出此等差數列的前 5 項。(4 分)
- (2) 此等差數列的第幾項開始為負數？(2 分)
(須寫出計算過程才給分)

- 2、(1) 在坐標平面上畫出函數 $y = 2x + 3$ 的圖形。(2 分)
- (2) 在坐標平面上畫出函數 $y = -x - 3$ 的圖形。(2 分)
- (3) 求函數 $y = 2x + 3$ 和 $y = -x - 3$ 的圖形的交點坐標(2 分，須寫出過程才給分)

