

宜蘭縣立羅東國中 102 學年度第一學期一年級數學科第三次段考試卷

命題教師：聯合命題

班級 座號 姓名

一. 是非題：每題 2 分

1. () 將 1.56×10^7 化成整數的形式為 8 位數。
2. () 父親今年 40 歲，兒子今年 10 歲，則 X 年後，父子兩人年齡和為 $50+X$ 歲。
3. () $0.1^{10} = 10^{-10}$ 。
4. () $5-3(X+1)$ 等於 $2X+2$ 。
5. () 將一袋糖果平分給 X 位同學，如果每人分 6 顆，則不夠 4 顆。則表示糖果共有 $6X+4$ 顆。

二. 填充題：1~5 題每格 2 分，其餘每格 4 分

1. 以科學記號的形式，記錄下列各數：

(1) $90100000000 = [\quad]$ 。 (2) $0.00000006 = [\quad]$ 。

2. 比較下列各小題中 a、b 的大小：

(1) $a = 1.34 \times 10^{11}$ 、 $b = 9.8 \times 10^{10}$ 。答：【 】。

(2) $a = 1.34 \times 10^{-6}$ 、 $b = 9.8 \times 10^{-7}$ 。答：【 】。

3. 在附表的空格中，填入各式子所代表的值：

x 式子	2	0	-3
$\frac{3}{2}x - 5$	-2		
$-3 - 4x$		-3	9

4. 以含 x 的式子表示，並化簡

(1) 一個長方形的長為 4 公分、寬為 $\frac{5}{2}x$ 公分，則此長方形的周長為【 】公分

(2) 日新電影院成人票價每張 x 元，如果兒童票價每張比成人票價的一半多 50 元，則兒童票價是【 】元。

5. 依據下列各文字敘述，列出一元一次方程式

(1) 如果設某數為 x，若某數的 8 倍減 6 與它的 2 倍加 48 一樣大

答：【 】

(2) 比 X 的一半少 13 的數是 25 答：【 】。

6. 計算下列各式的值，並以科學記號表示其結果：

(1) $(4 \times 10^4) \times (3 \times 10^2) = [\quad]$ 。

(2) $10^{12} \div (2 \times 10^3) = [\quad]$

(3) $5 \times 10^5 - 7 \times 10^4 = [\quad]$ 。

7. 化簡下列各式：

(1) $15x \div \frac{5}{3} = [\quad]$ 。

(2) $7+3x-x-5 = [\quad]$ 。

$$(3) 2\left(\frac{2}{3}x-1\right)+3\left(\frac{1}{2}-3x\right)=【 \quad \quad \quad 】$$

8. 解下列各一元一次方程式：

$$(1) 6x-40=14, x=【 \quad \quad \quad 】$$

$$(2) 3(x-40)=140-x, x=【 \quad \quad \quad 】$$

$$(3) 1-2[x-2(x-3)]=1, x=【 \quad \quad \quad 】$$

$$(4) x-\frac{5-x}{3}=12, x=【 \quad \quad \quad 】$$

9. x 的一元一次方程式 $ax-5=2a+14$ 的解為 -2 ，求 $a=【 \quad \quad \quad 】$

10. 已知 $A(55)$ 、 $B(38)$ 為數線上的兩點，如果 A 移動的速率為 B 的兩倍，同時往左（負向）移動，當 A 、 B 兩點同時停止時，兩數互為相反數，則 A 移動後停在數線上的坐標為【 $\quad \quad \quad$ 】。

11. 甲、乙兩人同時同地出發，繞圓形跑道跑步兩人速率不變，且方向相反。已知甲跑一圈需時 30 秒，每隔 10 秒甲與乙相遇一次，則乙跑完一圈所用的時間是【 $\quad \quad \quad$ 】秒。

三. 應用問題：每題 4 分

1. 承翰 去參觀動漫展，已知海報一張比漫畫一本便宜 40 元，承翰 買了 2 本漫畫，也幫 恆碩 買了 3 張海報，共花了 430 元，則一張海報多少元？

2. 在研究很小的物體時，科學家喜歡用奈米為單位，已知禽流感的病毒顆粒大小約為 1.1×10^{-7} 公尺，請問禽流感的病毒顆粒大小約為多少奈米？（1 奈米 = 10^{-9} 公尺）

3. 某超商做處促銷活動打出「相同商品第二件八折，第三件六折」的廣告，勝凱 到此超商買了相同商品三件，結帳時付了 600 元，請問此商品一件定價為多少元？

4. 羅東國中 2011 年學生數比 2010 年多 200 人，2012 年因受少子化及 12 年國教影響學生數比 2011 年減少 8%，已知 2012 年學生數比 2010 年還少 40 人，請問 羅東國中 2010 年學生數為多少人？