台北市立永吉國中 110 年七升八暑期作業　　第 2 冊單元 2:比例　　得分：

__年__班　座號：____　姓名：_____

一、非選題：每格 4 分，共 20 分

1. 已知 y 與 x 成正比，若 $x=12$ 時，$y=30$，則當 $x=10$ 時，y 值是多少？

2. 假設泡泡碳酸飲料所含的熱量與其重量成正比，其中每 100 毫升的熱量約為 350 大卡。試問 1 瓶 1350 毫升的泡泡碳酸飲料熱量為多少大卡？

3. 小明借了一本有 240 頁的書，假設他每天閱讀的頁數固定，則每天閱讀的頁數與讀完天數的關係，如附表所示：

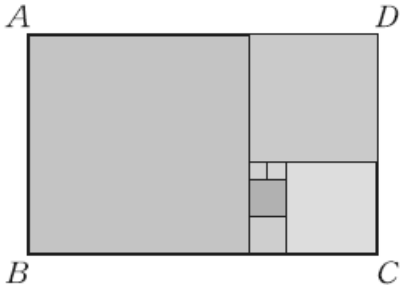
每天閱讀 x 頁	10	20	30	40	50	60
需要 y 天	24	12	8	6	4.8	4

(1) x、y 之值的乘積為多少？
(2) y 與 x 的關係式為何？
(3) y 和 x 兩個數量是否成反比？

二、單選題：每格 4 分，共 40 分

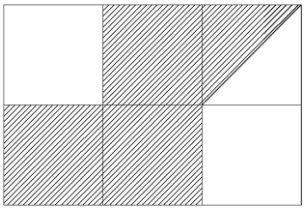
(　　) 1. 某校一年級與二年級的學生人數比為 3：2，已知一年級的學生中，有 40 % 視力良好，二年級的學生中，有 30% 視力良好。請問一、二年級所有學生中有多少比例的學生視力良好？
(A)18%　(B)36%　(C)57%　(D)70%

(　　) 2. 附圖為 7 個正方形紙板緊密地拼成長方形 $ABCD$ 的方式。求 $\overline{AB}$：$\overline{AD}$ ＝？



(A)12：19　(B)21：13　(C)$\sqrt{2}$：1
(D)$(\sqrt{5}+1)$：2

(　　) 3. 如附圖，將長方形分成六塊大小相同的正方形，則斜線區域面積與原長方形面積的比值為何？



(A)$\frac{4}{6}$　(B)$\frac{4}{7}$　(C)$\frac{5}{12}$　(D)$\frac{7}{12}$

(　　) 4. 附表是創創和守守比賽投籃球的記錄表。若以命中率（投進球數與投球次數的比值）來比較投球成績的好壞，得知他們的成績一樣好，則下列 x 與 y 的關係哪一項是錯誤的？

學生	投進球數	沒投進球數	投球次數
創創	20	10	30
守守	x	y	45

(A)$x-y=10$　(B)$x+y=45$　(C)x：y＝20：10　(D)x：45＝20：30

(　　) 5. 若 $x\neq 0$，$2x=3y$，x：y 的比值為 a，則下列何者正確？

(A)$a<0$　(B)$0<a<1$　(C)$a=1$　(D)$a>1$

(　　) 6. 甲、乙兩種機器分別以固定速率生產一批貨物，若 4 台甲機器和 2 台乙機器同時運轉 3 小時的總產量，與 2 台甲機器和 5 台乙機器同時運轉 2 小時的總產量相同，則 1 台甲機器運轉 1 小時的產量，與 1 台乙機器運轉幾小時的產量相同？

(A)$\frac{1}{2}$　(B)$\frac{2}{3}$　(C)$\frac{3}{2}$　(D)2

(　　) 7. 兩個罐子裝有相同重量的酒精溶液，其中水與酒精的重量比分別為 3：1 和 1：1，若將這兩罐溶液全倒入一個較大的容器中且沒有溢出，則後來所得的混合液中，水與酒精的重量比為何？

(A)2：1　(B)3：2　(C)4：1　(D)5：3

(　　) 8. 下列哪一個關係式表示 y 與 x 成反比？

(A)$y=x+7$　(B)$\frac{y}{x}=4$　(C)$y=-3x$　(D)$7xy-6=0$

(　　) 9. 二年級學生共有 540 人，某次露營有 81 人沒有參加，則沒參加露營人數和全部二年級學生人數的比值為何？

(A)$\frac{3}{20}$　(B)$\frac{20}{17}$　(C)$\frac{17}{20}$　(D)$\frac{3}{17}$

(　　)10. 有甲、乙、丙三數，其中甲×乙＝108，甲×丙＝270。求 2×乙：5×丙＝？

(A)2：3　(B)3：5　(C)5：3　(D)4：25

三、填充題：每格 4 分，共 40 分

1. 若 x：$2y$＝3：4，且 $2x+y=40$，則 $3x-2y$＝_____。

2. 求下列各比的比值，並化成最簡分數：
(1) 1 公尺 62 公分：18 公分的比值是_____。
(2) 3 台斤：2 公斤的比值是_____。(1 台斤＝0.6 公斤)

3. 在下列空格中填入適當的數值：
(１) 15：35＝3：_____
(２) 7：6＝_____：24

4. 已知 y 與 x 成正比，且當 $x=30$ 時，$y=12$，則：
(1) y 與 x 的關係式為_____。
(2) 當 $x=5$ 時，y＝_____。
(3) 當 $y=-10$ 時，x＝_____。

5. 已知 y 與 x 成反比，且當 $x=30$ 時，$y=12$，則：
(1) y 與 x 的關係式為_____。
(2) 當 $x=5$ 時，y＝_____。
(3) 當 $y=-18$ 時，x＝_____。