3-1回家作業 \_\_\_\_年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、是非題 ( 每題 3 分，共 30 分 )

1. ( ) a : b和 $\frac{a}{b}$是相等的兩個式子，可以寫成$a:b=\frac{a}{b}$
2. ( ) 若a : b是最簡整數比，則a和b當中至少有一個是
 質數。
3. ( ) 一個比的前項和後項都不可以是0
4. ( ) 一個比的比值可以是分數，也可以是整數，但這個
 比值一定大於0
5. ( ) 不管m是多少，$a :b=\left(a×m\right) :(b×m)$
6. ( ) 兩個不同單位的量，一定不能求比值
7. ( ) 一個比寫成a:b，稱做比例式
8. ( ) 若5x＝4y，則 (x＋1 ) : ( y＋1 )＝ 5 : 6
9. ( ) 若ax＝by，則a : b一定等於$\frac{1}{x}:\frac{1}{y}$
10. ( ) 若ax＝by，則x : y一定等於b : a

二、選擇題 ( 每題 3 分，共 30 分)

1. （ ）在20克的水中加入5克的食鹽，那麼食鹽濃度為多少？(A) 20％　(B) 25％　(C) 30％　(D) 35％
2. （ ）某棒球選手的打擊率是三成六，在一次比賽中他出場22次，至少得擊出幾支安打才不會使打擊率下降？
(A) 7　(B) 8　(C) 9　(D) 10
3. （ ）若 ( 3*x*＋4 )：( 2*x*－1 )＝ 5：7，則關於*x*的敘述，
何者正確？
(A) *x*＞0　　　　(B) *x*＜－5
(C) 11*x*＋33＝0　(D) －1＜*x*＜3
4. （ ）若*abcd*$\ne 0$且*a*：*b*＝ *c*：*d*成立，則下列何者錯誤？
(A) *a*：*c*＝ *b*：*d*
(B) *b*：*a*＝ *d*：*c*
(C) (*a*＋*b*)：*b*＝ (*c*＋*d*)：*d*
(D) (*a*＋*c*)：(*a*－*c*)＝ (*b*－*d*)：(*b*＋*d*)
5. （ ）若*x*，*y*為正整數，則滿足 (*x*－*y*－1)：( *x*＋*y*－4)＝
3：2的 *x*、*y* 有幾組解？
(A) 0　(B) 1　(C) 2　(D) 3
6. （ ）甲、乙將各自錢的 交換，結果甲的3倍等於乙的2倍，則甲、乙原有錢的比為？
(A) 2：1　(B) 1：4　(C) 3：2　(D) 5：3
7. （ ）下列各式中，何者的 *x*值最小？
(A) 54：*x*＝ 9：1
(B) (*x*＋2)：8＝ (2*x*＋3)：15
(C) (*x*－2)：3＝ (*x*－1)：8
(D) 7：3＝ *x*：11
8. （ ）某一建築商展示建築模型，模型以1：1000的比例尺縮小，若大小為$1.2×10^{6}$平方公分的土地模型，實物面積為多少平方公里？
(A) $1.2×10^{2}$　(B) $1.2×10^{3}$ (C) $1.2×10^{8}$　(D) $1.2×10^{12}$
9. （ ）一般說的純金是指24K金，而18K金是指純金與其他金屬的比為18：6。媽媽有一條重120公克的18K金項鍊，這條項鍊含有多少公克的純金？
(A) 30　(B) 60 (C) 45　(D) 90 公克
10. （ ）魔法學校有魔法師48位，其中男巫與女巫人數比為5：3，男巫有執照與沒執照比為2：3，女巫有執照與沒執照比為5：4，男巫有執照與女巫沒執照的比為多少？(A) 1：2　(B) 2：3　(C) 3：2　(D) 9：4

三、填充題( 每格 3 分，共 33 分)

1. 設*a*、*b*為兩正數，且 ＝，則 *a : b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，
＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 若 ＝，則 ( *x*＋*y* )：( *x*－*y* )的比值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 父、子兩人現年年齡比為7：2，三年前父、子年齡比為
13：3，則三年後父、子年齡比的比值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. 某校一年級男生人數占全一年級的 ，若女生比男生多102人，則一年級全部有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_人。
5. 若 ( 5*x*－*y* )：( 2*x*＋7*y* )的比值為 ，則 *y*：*x*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. 三年一班有男生*a*人，女生*b*人，男生體重的算術平均是56公斤，女生體重的算術平均是48公斤，若全班體重的算術平均是54公斤，求*a*：*b*之比值＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. 北半球中陸地與海洋面積之比為3：5，而南半球中陸地與海洋面積之比為3：13，則北半球的陸地面積與南半球的海洋面積之比為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (提示：北半球和南半球表面積相等)
8. 某人往返於甲，乙兩地，已知回程時速60公里，而全程平均時速48公里，求去程和回程之時速比為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. 某網路遊戲中，有馬甲、風衣兩件寶物，若2件風衣可以換7件馬甲，則馬甲和風衣的價格比為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. *a*，*b*均為正整數，*a*：*b*＝5：7，(*a*,*b*)＋[*a*,*b*]＝108，則*a*＋*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

四、計算題 ( 7分 )

一繩長160公分，若按5：3的比例將此繩剪成兩段後再將此兩繩子分別圍成正方形，則此兩正方形面積和為多少平方公分？