

命題老師：聯合命題

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、 填充題：90 分

說明 1. 本大題共 20 題，依答對總題數計算得分，答對的前 10 題，每題得 6 分，後 10 題，每題得 3 分。
 例：(1) 共答對 8 題，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2) 共答對 13 題，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分
 2. 分數請約為最簡分數，比例以最簡整數比表示，否則不予計分。

1. 若 $4:6=a:9$ ，則 $a=_____$ 。
2. 將此繁分數 $\frac{1\frac{1}{4}}{2\frac{1}{2}}$ 化成最簡分數。 答：_____。
3. 在坐標平面上，有一水平直線距離 x 軸 3 單位，求此直線方程式為何？ 答：_____。
4. 若 $a:b=3:5$ ， $b:c=3:2$ ，則 $a:b:c=_____$ 。
5. 若 $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{8}$ ，且 $x-y+z=27$ ，求 $z=_____$ 。
6. 下列 A、B、C、D 四點中，哪些點在直線 $-3x+4y=14$ 上。 答：_____ (答案全對才給分)
 $A(1, \frac{11}{4})$ 、 $B(-2, 2)$ 、 $C(-4, \frac{1}{2})$ 、 $D(0, \frac{7}{2})$
7. 下列選項中哪一個所代表的 a 、 b 、 c 的大小關係與其它三個不同？答：_____。
 (A) $a:b:c=3:5:7$ (B) $3a=5b=7c$ (C) $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ (D) $a=3r, b=5r, c=7r, r \neq 0$
8. 若 $2(x-5):5=4(x+2):(-10)$ ，則 $x=_____$ 。
9. 如果 a 、 b 、 c 皆不為 0，且 $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ ，則 $\frac{a+b}{b+2c}$ 的值为_____。
10. 已知 a 、 b 、 c 皆不為 0，且 $2a=3b$ ， $5a-b=2a+c$ ，則 $a:b:c=_____$ 。
11. 已知 y 與 x 成正比，且 $x=4$ 時， $y=6$ 。當 $x=7$ 時， y 的值为_____。
12. 已知 y 與 x 成反比，且 $x=\frac{1}{5}$ 時， $y=\frac{1}{2}$ 。當 $x=\frac{1}{3}$ 時， y 的值为_____。
13. 一輛車子從甲地沿直線開往乙地，假設車輛移動過程皆以等速率移動。則相關敘述如下：

小明：開車速率愈快，則行車時間愈短。故開車速率與行車時間成反比。

小華：車子距離甲地愈遠，則距離乙地愈近。故車子到甲地的距離與到乙地的距離成反比。

以上兩人述敘何者正確？

- (A) 兩人皆正確 (B) 只有小明正確 (C) 只有小華正確 (D) 兩人皆不正確

答：_____。

二、非選題-計算題：(每題5分，共10分。)需計算過程，否則不予計分。

1. 在坐標平面上，有A、B兩點。A點在 x 軸上，距離 y 軸4單位，且 x 坐標為負。B點坐標為 $(-1, k)$ 。已知由AB直線與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形面積為8，請問 k 為多少？

2. 小明想依據食譜(如右圖)自己動手作饅頭。若小明手邊現有的材料有麵粉80克、酵母粉2克、砂糖20克及足量的鮮奶。

- (1) 按照食譜上的比例，請問小明最多可以作出幾克的麵團？
- (2) 除牛奶外，會剩下什麼材料？各幾克？

饅頭 DIY 食譜

麵粉	酵母粉	砂糖	鮮奶
100 克	1 克	10 克	60 克

按以上比例即可輕鬆作出171克麵團