一、選擇題：(每題 5 分，共 35 分)

(　　) 1. 若 a、b、c 爲三個數，則下列敘述何者不一定正確？

(A) 若 $a+c=b+c$，則 $a=b$　(B) 若 $a=b$，則 $a-c=b-c$

(C) 若 $a\times c=b\times c$，則 $a=b$　(D) 若 $a\div c=b\div c$，$c\neq 0$，則 $a=b$

(　　) 2. 下列運算何者錯誤？

(A) $3x-5=4$，$3x=4+5$　(B) $\frac{x}{5}=3$，$x=15$

(C) $5x=3x$，$x=2$　(D) $5x=3$，$x=\frac{3}{5}$

(　　) 3. 解方程式 $2x-3=\frac{3}{5}$ 的過程中，下列哪一個步驟發生錯誤？

(A) 步驟一：$2x=\frac{3}{5}+3$　(B) 步驟二：$10x=3+3$　(C) 步驟三：$10x=6$　(D) 步驟四：$x=\frac{3}{5}$

(　　) 4. $x=-3$ 爲下列哪個方程式的解？

(A) $x+2=0$　(B) $2x-2=-(5x+1)$　(C) $\frac{x+6}{2}=\frac{3}{2}$　(D) $-3x-2=8$

(　　) 5. 下列何者爲 $10-x\div 5=3$ 的解法？

(A) $x=3\times 5-10$　(B) $x=(10+3)\times 5$　(C) $x=(3-10)\div(-5)$　(D) $x=(10-3)\times 5$

(　　) 6. 解方程式 $2x-(5x+16)=3-2(3x-4)$，則 x 的值爲多少？

(A) 8　(B) 9　(C) 10　(D) 11

(　　) 7. 若 $4x-9$ 與 $-2x-1$ 互爲相反數，則 x 的值爲多少？

(A) 4　(B) 5　(C) -4　(D) -5

二、填充題：(每格 5 分，共 45 分)

1. 下列哪些爲一元一次方程式？_____

(A) $4x+1=x$　(B) $-4x+3$　(C) $4x+\frac{1}{4}=0$

(D) $2x-4=3(5x-2)$　(E) $\frac{x}{4}+\frac{x}{2}=\frac{13}{2}$　(F) $\frac{x-2}{3}=0.7$

2. 解下列各一元一次方程式。

(1) $-6y-9=-15$，$y=$_____。　(2) $2(x-4)-(-3x+4)=-12$，$x=$_____。

(3) $2=\frac{x}{8}-1$，$x=$_____。　(4) $30-x\div 5=18$，$x=$_____。

(5) $0.45y-0.95y=0.5$，$y=$_____。

3. 天平的左秤盤上放 3 顆藍球，右秤盤上放 4 顆白球，則天平維持平衡。如果左秤盤上放 9 顆藍球，

則右秤盤上要放_____顆白球，天平才會維持平衡。

4. 當 x 爲_____時，$\frac{2x-5}{3}$ 會等於 9。

5. 若 $x=4$ 爲 $7a-2x=-3$ 的解，則 $a=$ _____。

三、計算題：(每題 10 分，共 20 分)

1. 若 $3x+5=14$ 與 $2n-x=7$ 有相同解，求 n 爲多少？

2. 已知某遊樂園一月的入園人數比十二月少 1200 人，其中男性遊客一月比十二月增加 $\frac{1}{6}$，女性遊客一月比十二月減少 $\frac{1}{7}$。若十二月的入園人數爲 24000 人，且女性遊客有 x 人，試以一元一次方程式表示十二月和一月入園人數的差異。

一、選擇題：(每題 5 分，共 25 分)

(　　) 1. 小靖買了 18 份禮物，共花了 940 元，已知其中 10 份禮物中都有 1 包餅乾及棒棒糖 2 支，另外 8 份禮物中都有 2 包餅乾及棒棒糖 1 支。若每包餅乾的售價爲 x 元，每支棒棒糖的售價爲 15 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？

(A) $18(x+15\times2)=940$　(B) $18(3x+15\times3)=940$

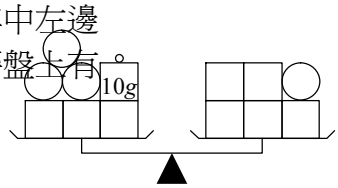
(C) $10x+15\times2+8\times2x+15=940$　(D) $10(x+15\times2)+8(2x+15)=940$

(　　) 2. 下列哪一個選項中的方程式與 $3.7=\frac{1.3}{0.3}-\frac{0.4x+1.1}{0.5}$ 有相同的解？

(A) $3.7=\frac{13}{3}-\frac{4x+11}{5}$　(B) $37=\frac{13}{3}-\frac{4x+11}{5}$

(C) $3.7=\frac{13}{3}-\frac{4x+11}{50}$　(D) $37=\frac{13}{3}-\frac{4x+11}{50}$

(　　) 3. 右圖是將積木及砝碼放在等臂天平上且保持平衡的一種情形，其中左邊的秤盤上有 3 個□積木、3 個○積木和 10 公克的砝碼，右邊的秤盤上有 5 個□積木和 1 個○積木，則下列何者正確？



(A) 1 個○積木比 1 個□積木重 2 公克

(B) 1 個○積木比 1 個□積木輕 2 公克

(C) 1 個○積木比 1 個□積木重 5 公克

(D) 1 個○積木比 1 個□積木輕 5 公克

(　　) 4. 爲了綠化社區，某里長買了一批盆栽分送給里中的每戶人家。若每戶分 3 棵，會剩下 71 棵；若每戶分 4 棵，會有 37 戶分不到。以下爲甲、乙兩人針對這個問題所做的假設和列式：

甲：假設有 x 戶人家，則 $3x+71=4x-37$

乙：假設有 y 盆盆栽，則 $\frac{y-71}{3}=\frac{y+37}{4}$

則下列哪一個選項是正確的？

(A) 甲正確，乙錯誤　(B) 甲錯誤，乙正確

(C) 甲、乙都正確　(D) 甲、乙都錯誤

(　　) 5. 已知時鐘上的分針(長針)每分鐘轉動 6°，時針(短針)每小時轉動 30°，且在 12 時 x 分時，兩針成一直線(夾角爲 180°)，則依題意可列出下列哪一個方程式？

(A) $\frac{x}{60}\times30+180=\frac{x}{60}\times6$　(B) $\frac{x}{60}\times30+180=6x$

(C) $30x=6x+180$　(D) $30x=\frac{x}{60}\times6+180$

二、填充題：(每格 5 分，共 45 分)

1. 依下列各文字敘述列出適當的一元一次方程式。

(1) 比 a 大 5 的數是 -3：_____。

(2) a 的 $\frac{5}{7}$ 倍是 16：_____。

(3) 把 a 平分成 8 份，每一份都等於 11：_____。

(4) 比 a 的 4 倍少 1 的數是 17：_____。

(5) 56 比 a 的 9 倍多 2：_____。

2. 解下列各一元一次方程式：

(1) $2x-8=1-[-3+3(x+5)-6x]$，$x=$_____。

(2) $0.2(x-1)-0.5x-1=-1.5$，$x=$_____。

(3) $\frac{2x-3}{4}-\frac{5x-4}{3}=2-\frac{x-1}{2}$，$x=$_____。

(4) $0.1-0.03x=0.18x-2(0.08+0.1x)$，$x=$_____。

三、計算題：(共 30 分)

1. 已知大小兩數的差爲 35，且大數比小數的 4 倍多 6，若小數爲 x，則依題意可列出 x 的一元一次方程式爲何？(6 分)

2. 若將一大瓶汽水分裝在相同的杯子裡，已知倒滿 4 杯時，瓶中尚餘 700 cc，倒滿 5 杯時，瓶中尚餘 320 cc，則：

(1) 以 x 表示杯子的容量，則依題意可列出 x 的一元一次方程式爲何？(6 分)

(2) 以 y 表示一大瓶汽水的容量，則依題意可列出 y 的一元一次方程式爲何？(6 分)

3. 解下列各一元一次方程式：

(1) 若 $4\{3[3(4x-2)-1]-4\}-8=36$，則 $x=$？(6 分)

(2) 若 $\frac{y+1}{2}-\frac{y+2}{5}=\frac{7y-3}{10}$，則 $y=$？(6 分)

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

(　　)1.「一數的 4 倍減去 10 等於該數的三分之二」，下列哪個方程式符合題意？

(A) $4(x-10)=\frac{2x}{3}$　(B) $4x-10=\frac{2x}{3}$

(C) $10-4=\frac{2x}{3}$　(D) $4(10-x)=\frac{2x}{3}$

(　　)2.下列是求解 $5(9-x)=\frac{x}{3}-7$ 的過程，哪一步驟開始發生錯誤？

步驟一：$45-5x=\frac{x}{3}-7 \Rightarrow 45=\frac{16}{3}x-7$

步驟二：$45+7=\frac{16}{3}x-7+7 \Rightarrow 52=\frac{16}{3}x$

步驟三：$52\div\frac{3}{16}=\frac{16}{3}x\div\frac{3}{16}$

步驟四：$x=274\frac{1}{3}$

(A) 步驟一　(B) 步驟二　(C) 步驟三　(D) 步驟四

(　　)3.若 $\frac{4}{3a-2}$ 的倒數為 $a-1$，則 a 之值為何？

(A) 3　(B) 2　(C) -3　(D) 4

(　　)4.下列哪一個一元一次方程式無解？

(A) $10x+5(33-x)=290$　(B) $4(x-1)=2x-5$

(C) $3x+2=3(x-1)$　(D) $6-2x=2(3-x)$

(　　)5.方程式 $\frac{699}{922}x+123=\frac{821}{772}x+123$ 的解為何？

(A) 1　(B) 0　(C) $\frac{321}{258}$　(D) $\frac{5467}{4392}$

(　　)6.若「某數 x 的 $\frac{1}{2}$ 等於 16」，則依題意可列出一元一次方程式為何？

(A) $\frac{1}{2}x=16$　(B) $x\div\frac{1}{2}=16$　(C) $\frac{1}{2}\div x=16$　(D) $x=16\times\frac{1}{2}$

(　　)7.已知一方程式 $2y+3=\frac{1}{4}y-5$，若將等號兩邊同乘以 4，則下列何者敘述正確？

(A) y 的值不受影響　(B) y 的值會放大 4 倍

(C) y 的值會縮小 4 倍　(D) y 的值為正數

(　　)8.下列何者為一元一次方程式 $13(8-3x)=12x+2$ 的解？

(A) 0　(B) 1　(C) 2　(D) 3

(　　)9.下列哪一個方程式的解與 $0.2x+3=0.3x-0.5$ 的解不同？

(A) $2x+3=3x-5$　(B) $0.2x+3=0.3x-0.5$

(C) $2x+30=3x-5$　(D) $2x+35=3x$

(　　)10.若 $2x-3=x-4$ 與 $2ax=4x+4$ 有相同的解，則 $a=$？

(A) -1　(B) 0　(C) 1　(D) 2

二、填充題：(每格 4 分，共 40 分)

1.在右表中填入各未知數或算式的值。

算式＼x	(1)	(2)
$\frac{3}{4}x+2$	3	(4)

2.解下列各一元一次方程式。

(1) $\frac{3x-3}{4}-\frac{x-8}{3}=4$，$x=$_____。

(2) $4x-[3(x+1)-(x+4)]=1$，$x=$_____。

(3) $\frac{1}{2}[\frac{1}{5}(x-3)-2]-1=12$，$x=$_____。

3.下列敘述正確的為_____。

(A) 解 $5x=7x$，得 $x=2$

(B) 解 $\frac{1}{2}-5x=1$，得 $x=-\frac{1}{10}$

(C) 解 $3x=5$，得 $x=5-3=2$

(D) 解 $|x|=6$，得 $x=6$ 或 -6

(E) 解 $0.2x=1\frac{1}{2}$，得 $x=\frac{15}{2}$

4.有一個兩位數，其個位數字是 x，且十位數字和個位數字的和為 8；若將此兩位數的十位數字和個位數字互換，所得的新數比原數小 54，則請依題意列出一元一次方程式：

_____。

5. 若 $2x+\frac{3}{4}=1$，則 $\frac{4}{5}x+1$ 之值為_____。

三、計算題：(每題 10 分，共 20 分)

1.有一列車身長為 100 公尺的火車過山洞，測得整列火車從進山洞到完全過完山洞需 30 秒，整列火車完全在山洞內的時間為 20 秒，設山洞長為 x 公尺，請依題意列出一元一次方程式為何？

2. 解下列各一元一次方程式：

(1) $4(x-1)=8-3(x-2)$

(2) $6x-2[4x-(-3x+2)]=20$

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

(　　)1.將方程式 $\frac{x}{0.7}=12$ 等號左邊的分母化成整數後，方程式變成下列何式？
(A) $\frac{x}{70}=12$　(B) $\frac{x}{7}=12$　(C) $\frac{10x}{7}=12$　(D) $\frac{10x}{7}=120$

(　　)2.小萱解方程式 $\frac{3}{2}(3a+2)=2a+3$ 的步驟如下：
步驟一：$3(3a+2)=2\times2a+2\times3$
步驟二：$9a+6=4a+6$
步驟三：$9a=4a$
步驟四：$9=4$
她從哪一個步驟開始發生錯誤？
(A) 步驟一　(B) 步驟二　(C) 步驟三　(D) 步驟四

(　　)3.若方程式 $5x-[18x-(-2x+6)]=36$ 的解爲 a，則下列敘述何者正確？
(A) a 爲正整數　(B) $a>1$　(C) a 不是整數　(D) $a<-1$

(　　)4.下列敘述何者正確？
(A) 一元一次方程式 $-9x+14x+3+1=2x+3x+4$ 的解爲 0
(B) 若 $ax=bx$，則 a 不一定等於 b
(C) 一元一次方程式 $3x+1=7x-4x+3$ 的解有無限多個
(D) 化簡 $\frac{2x-1}{3}+\frac{3x+2}{4}=4(2x-1)+3(3x+2)=8x-4+9x+6=17x+2$

(　　)5.丁丁從數學課中學到一元一次方程式的解法，於是他試著去解一元一次方程式 $2(3x+2)=2x+4$，卻發現一個天大的秘密：$6=2$。以下是丁丁解題的步驟，你知道是哪一個步驟出錯了嗎？
(A) 括號乘開：$6x+4=2x+4$
(B) 等量減法公理：$6x+4-4=2x+4-4$
(C) 得到 $6x=2x$
(D) 等量除法公理：同除以 x，得到 $6=2$

(　　)6.有一堆巧克力糖共 x 個，若小毛每次拿 6 個，而小琳每次拿 8 個，則單獨拿完這些巧克力糖的次數，小毛比小琳多 7 次，依題意可以列出下列哪一個方程式？
(A) $6x+7=8x$　(B) $\frac{1}{6}x+7=\frac{1}{8}x$
(C) $\frac{1}{6}x-7=\frac{1}{8}x$　(D) $6x-7=8x$

(　　)7.解一元一次方程式 $5x+12=x+48$，則 $x=$？
(A) 6　(B) 9　(C) 10　(D) 15

(　　)8.解方程式 $\frac{4x-1}{3}+3=\frac{3+7x}{5}$，關於 x 的解，下列何者的描述是正確的？
(A) x 是真分數　(B) x 是偶數　(C) x 是合數　(D) x 是質數

(　　)9.下列各式中，哪一個是一元一次方程式？
(A) $3x+5=4$　(B) $x^2+2x-3=0$
(C) $2x-4$　(D) $x^2+3=7x$

(　　)10.$x=2$ 是下列哪一個一元一次方程式的解？

(A) $x+2=3x-4$　(B) $2x-2=-x+2$　(C) $3x+1=x+4$　(D) $2x+1=5$

二、填充題：(每格 4 分，共 40 分)

1.解下列各一元一次方程式。

(1) $2x+7=-3$，$x=$_____。

(2) $-4x-5=27$，$x=$_____。

(3) $9x-6=3x+8$，$x=$_____。

(4) $-11x+4=8-7x$，$x=$_____。

(5) $6(3x+7)=2(7x+4)$，$x=$_____。

(6) $\frac{7}{3}x+7=\frac{10}{7}x+26$，$x=$_____。

2.如果 $-1<x<3$，則 $\frac{|x+1|}{x+1}+\frac{|x+2|}{x+2}+\frac{|x-3|}{3-x}+\frac{|x-4|}{x-4}=$_____。

3.x 的一元一次方程式 $x+1=3x+a$ 與 $x+a=1$ 有相同的解，則 $a=$_____。

4.若 $A=2x+3$，$B=-5x+2$，則 $\frac{1}{4}A-\frac{1}{3}B=$_____。

5.若 x 的方程式 $2(x-2)=a-x$ 與 $x-a=3-x$ 有相同的解，則 $a=$_____。

三、計算題：(每題 10 分，共 20 分)

1.已知鉛筆一枝 8 元，鋼珠筆一枝 25 元，阿寶共買了 10 枝筆，結果店員將鉛筆與鋼珠筆數目弄反了，使阿寶多付了 34 元，若設鉛筆為 x 元，則依題意列出一元一次方程式為何？

2.　解一元一次方程式 $(3x+2)+2[(x-1)-(2x+1)]=6$。