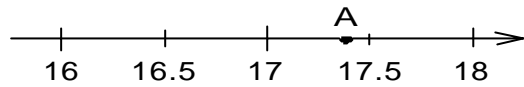
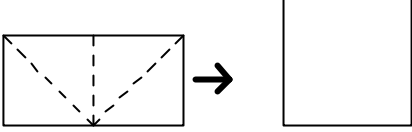
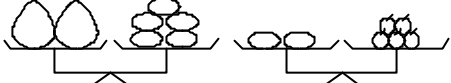


一、選擇題：每題 3 分，共 24 分

1. 5 的平方根是 (1) 25 (2) $\sqrt{5}$ (3) $-\sqrt{5}$ (4) $\pm\sqrt{5}$
 2.



如上圖，數線上 A 點的近似值是？(以四捨五入法取近似值至整數位)

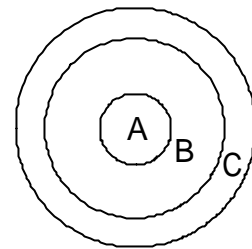
- (1) 15 (2) 16 (3) 17 (4) 18
3. 如果 $3 : 5 : 7 = 9 : X : Y$ ，則 $\sqrt{X+Y} = ?$ (1) 6 (2) 8 (3) 11 (4) 13
4. 右圖，一張長方形紙條，長 8 公分，寬 4 公分。經過剪裁後，可再重新組合成一張正方形，這個正方形的一邊長是多少公分？

 (1) 16 (2) 32 (3) $\sqrt{18}$ (4) $\sqrt{32}$
5. 如果你利用電算器依序按 $\boxed{8} \boxed{1} \boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{\sqrt{\quad}}$ 四個鍵之後，停止按鍵。則液晶顯示幕會出現哪個數字？ (1) 9 (2) -9 (3) 3 (4) -3
6. 阿清、阿宏、阿妹、阿輝立定跳遠的成績分別是 $\sqrt{13}$ 、 $\sqrt{15}$ 、4、3 公尺，請問誰跳得最遠？
 (1) 阿清 (2) 阿宏 (3) 阿妹 (4) 阿輝
7. 一個大杯的容量是一個中杯的 2 倍，而一個中杯的容量是一個小杯的 3 倍，則一個大杯、中杯和小杯的容量比是？
 (1) 6 : 3 : 1 (2) 6 : 3 : 2 (3) 3 : 2 : 1 (4) 3 : 1 : 2
8. 右圖，兩個相同重量的柚子和五個相同重量的芒果同重；兩個相同重量的芒果和五個相同重量的李子同重。請問柚子、芒果、李子各一個的重量連比是？

 (1) 2 : 5 : 5 (2) 25 : 10 : 4 (3) 25 : 20 : 4 (4) 5 : 10 : 4

二、填充題：每題 4 分，共 40 分

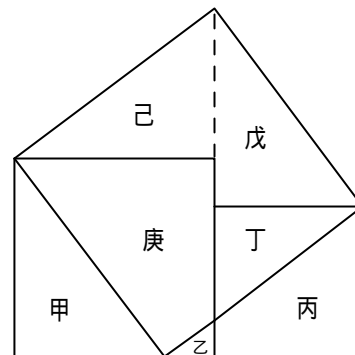
1. 正方形的面積是 49 平方公分，則邊長是多少公分？
2. 計算 $\sqrt{25} \times \sqrt[3]{27} = ?$
3. 根據新莊戶政事務所 91 年 3 月所統計的新莊市人口總數是 377371 人。如果以萬人為單位，則 377371 人的概數是多少人？
4. 比較 $1+\sqrt{9}$ 與 $\sqrt{10}$ 的大小，哪個數大？
5. 已知 -7 是 $2X+39$ 的平方根之一，試求 X 值？
6. 九十年綜合所得稅申報，72% 的民眾以人工申報，18% 的民眾利用二維條碼，10% 的民眾利用網路申報。如果 50 萬人利用網路申報，請問有多少人利用二維條碼申報綜合所得稅？
7. 一杯茶雞尾酒的成分包含清香烏龍茶湯 90 毫升，白蘭地 15 毫升，白葡萄酒 20 毫升，柳橙汁 30 毫升，糖、冰塊適量。如果阿聖想調製一桶相同口味的茶雞尾酒，他倒進 5000 毫升的白葡萄酒。請問他應該再倒進多少毫升的柳橙汁？
8. 利用乘方開方表計算 $\sqrt{370} + \sqrt[3]{50653} = ?$

| N | N^2 | \sqrt{N} | $\sqrt{10N}$ | N^3 | $\sqrt[3]{N}$ | $\sqrt[3]{10N}$ |
|----|-------|------------|--------------|-------|---------------|-----------------|
| 35 | 1225 | 5.916 | 18.708 | 42875 | 3.271 | 7.047 |
| 37 | 1369 | 6.082 | 19.235 | 50653 | 3.332 | 7.179 |
| 38 | 1444 | 6.164 | 19.493 | 54872 | 3.361 | 7.243 |
| 39 | 1521 | 6.244 | 19.748 | 59319 | 3.391 | 7.306 |

9. 新泰國中中庭地面有同心圓鋪磚(右圖), 它由三個圓心相同, 半徑不同的圓所構成。如果其中最小圓的半徑是 $\sqrt{2}$ 公尺, 最大圓的半徑是 3 公尺, 而另一個圓的半徑 $\sqrt{5}$ 公尺, 請問中間環狀區域 B 的面積是多少平方公尺?(提示: 圓面積 = $3 \times$ 半徑 \times 半徑)



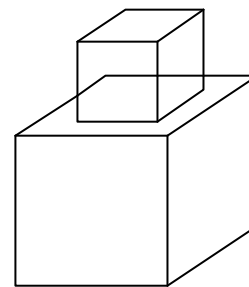
10. 右圖, 甲、乙、庚組成面積是 17 平方公分的正方形。丙、丁組成面積是 12 平方公分的正方形。甲與己的面積相同, 乙、丙的面積總和跟戊的面積相同。如果丁、戊、己、庚組成正方形, 這個正方形的邊長是多少公分?



三、綜合應用題：每題 7 分，共 28 分

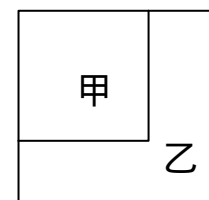
1. 右下圖, 兩個正方體疊在一起, 大正方體的體積是 570 立方公分, 小正方體的體積是 343 立方公分。請問這兩個正方體疊在一起時的高度是多少公分?(可利用乘方開方表, 並以四捨五入法取高度的近似值到小數第二位)

| N | \sqrt{N} | $\sqrt{10N}$ | $\sqrt[3]{N}$ | $\sqrt[3]{10N}$ |
|-----|------------|--------------|---------------|-----------------|
| 55 | 7.416198 | 23.45208 | 3.802952 | 8.193213 |
| 56 | 7.483315 | 23.66432 | 3.825862 | 8.242571 |
| 57 | 7.549834 | 23.87467 | 3.848501 | 8.291344 |
| 58 | 7.615773 | 24.08319 | 3.870877 | 8.339551 |



2. 有一個三角形, 它的周長是 94 公分, 三邊長分別是 a 公分、b 公分和 c 公分, 且 $2a : b = 6 : 5$, $b : c = 4 : 3$, 試求 $a = ?$ $b = ?$ $c = ?$

3. 阿雷有一塊正方形的農場, 面積是 40000 平方公尺。他圍了一塊正方形土地蓋農舍(右圖甲), 其餘土地種玉蜀黍(右圖乙)。如果種玉蜀黍的土地面積是 14000 平方公尺, 請問蓋農舍的正方形邊長是多少公尺?(以四捨五入法取近似值至整數位)
(提示: $159^2=25281$, $160^2=25600$, $161^2=25921$, $162^2=26244$, $163^2=26569$)



4. 數學家花拉子密在孩子出生前曾立下遺囑, 交待說:「如果我親愛的妻子幫我生個兒子, 我的兒子將繼承三分之二的遺產, 我的妻子將得三分之一; 如果是生女的, 我的妻子將繼承三分之二的遺產, 我的女兒將得三分之一」。不幸的是, 這位數學家等不及孩子出世就往生了。更令人困擾的是, 妻子幫他生了一男一女的異性雙胞胎, 請問如何按照花拉子密的遺囑分配遺產給妻子、兒子和女兒呢?

一、選擇題：每題 4 分，共 32 分

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

二、填充題：每題 4 分，共 40 分

| | | | | |
|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | |

三、綜合應用題：每題 7 分，共 28 分

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

參考答案

一、選擇題：每題 4 分，共 32 分

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 |

二、填充題：每題 4 分，共 40 分

| | | | | |
|------|------|--------|--------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | 15 | 380000 | $1+\sqrt{9}$ | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 90 萬 | 7500 | 56.235 | 9 | $\sqrt{29}$ |

三、綜合應用題：每題 7 分，共 28 分

| | |
|---|---|
| <p>1</p> <p style="text-align: center;">15.29</p> | <p>2</p> <p style="text-align: center;">a = 24</p> <p style="text-align: center;">b = 40</p> <p style="text-align: center;">c = 30</p> <p style="text-align: center;">只對 1 個 3 分；對 2 個 5 分；全對 7 分</p> |
| <p>3</p> <p style="text-align: center;">161</p> | <p>4</p> <p style="text-align: center;">按 2 : 4 : 1 分給妻子、兒子、女兒</p> |