

# 彰化縣私立精誠高級中學附設國中部 2016 年親子營數學科評量

一、選擇題:共 13 題，每題 5 分，共計 65 分

1. ( ) 一梯形面積是 288 平方公分，高為 12 公分、下底比上底還多 10 公分，則此梯形下底為多少公分？  
(A) 7 (B) 17 (C) 19 (D) 29 公分
2. ( ) 下列哪些圖形必為線對稱圖形且對稱軸不只一條？  
(甲) 正方形 (乙) 等腰三角形 (丙) 箏形 (丁) 直角三角形 (戊) 菱形 (己) 等腰梯形 (庚) 正五邊形  
(A) 甲戊庚 (B) 甲丙戊庚 (C) 甲乙丙戊庚 (D) 甲乙丙戊己庚
3. ( ) 某小學今年的學生人數是 990 人，今年的人數比去年增加 10%，則去年的學生人數是多少人？  
(A) 1188 (B) 1100 (C) 900 (D) 891 人
4. ( ) 有 87.5 公斤的沙子，如果小明用一個 3.2 公斤裝的罐子搬運，總共要幾次才能把沙子全部搬完？  
(A) 27 (B) 28 (C) 29 (D) 30 次
5. ( ) 若有一長方形的面積是 48 平方公分且其長、寬皆為整數，則下列何者不可能是此長方形的周長？  
(A) 26 (B) 28 (C) 32 (D) 38 公分
6. ( ) 把一個鐵球浸沒在半徑是 5 公分且已裝水的圓柱形量杯內，發現水的高度由原來的 9 公分上升到 12 公分，則這個鐵球的體積是多少立方公分？(圓周率 $\approx 3.14$ )  
(A) 392.5 (B) 314 (C) 235.5 (D) 157 立方公分
7. ( ) 小花想將自己的畫作影印放大後掛在房間，他要將 A4 放大 200%至 A2，已知 A4 的長 29.7 公分、寬 21 公分，A2 的長 59.4 公分、寬 42 公分，請問 A2 的面積是 A4 的面積的幾倍？  
(A) 8 倍 (B) 6 倍 (C) 4 倍 (D) 2 倍
8. ( ) 有一個空水槽有甲、乙兩水管，且甲水管每分鐘進水的流水量是 2.6 立方公尺，乙水管每分鐘放水的流水量是 1.8 立方公尺。首先將甲水管打開 2.5 分鐘，接著甲、乙兩個水管同時打開 4.6 分鐘，然後同時關閉 2 個水管，則最後水槽裡總共儲存了多少立方公尺的水？  
(A) 26.74 (B) 25.74 (C) 10.18 (D) 9.18 立方公尺
9. ( ) 將一張長為 57 公分、寬為 18 公分的長方形紙張，剪去一個最大的正方形，然後繼續將所剩的紙張再剪去一個最大的正方形，如此重複操作，直到所剩下的紙張為正方形為止，求最後所剩下的正方形邊長為多少公分？  
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 公分
10. ( ) 設  $(7\frac{1}{7} + \frac{25}{6} - 2\frac{7}{9}) \div \frac{25}{3} = x$ ，且把  $x$  化為小數後，其小數點後第 55 位的數字是多少？  
(A) 9 (B) 5 (C) 2 (D) 0
11. ( ) 計算  $1\frac{1}{8} + 2\frac{1}{24} + 3\frac{1}{48} + 4\frac{1}{80} + 5\frac{1}{120} + 6\frac{1}{168} + 7\frac{1}{224} =$  (A)  $28\frac{1}{96}$  (B)  $28\frac{7}{32}$  (C)  $28\frac{1}{32}$  (D)  $28\frac{7}{16}$
12. ( ) 一個長方體是由  $N$  個 1 立方公分的正立方體，其面與面疊合黏在一起所形成的。設可以看見長方體共頂點的三個面，且恰有 273 個 1 立方公分的正立方體不能被看見，試求最小可能的  $N$  值為何？  
(A) 344 (B) 369 (C) 425 (D) 448
13. ( ) 已知對於所有正整數  $k$ ，都可以滿足  $1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + \cdots + k \times k = \frac{k \times (k+1) \times (2k+1)}{6}$ ，  
例如： $1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + 4 \times 4 = \frac{4 \times (4+1) \times (2 \times 4 + 1)}{6}$ ，如果有數字  $k$  能使  $1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + \cdots + k \times k$  的值為 400 的倍數，試找出數字  $k$  的最小值，並求此最小值的各位數字和是多少？(A) 20 (B) 19 (C) 18 (D) 17

## 彰化縣私立精誠高級中學附設國中部 2016 年親子營數學科評量

二、閱讀測驗題型:共 7 題，每題 5 分，共計 35 分

小新、妮妮和園長三人相約在 105 年 3 月 19 號在彰化市的精誠 Pizza 店聚餐，但目前小新住在台中市，且剛好住在高速公路旁邊，所以他決定要自行開車到聚餐地點。

到了聚餐這天，小新先從台中市開車上高速公路往南的方向，再接市區的一般道路到 Pizza 店，已知小新以時速 100(公里/小時)行駛高速公路 20 公里，再以時速 60(公里/小時)行駛市區的一般道路 12 公里即到達 Pizza 店。

小新到了 Pizza 店，發現妮妮已經先到了，但園長還沒到，所以小新和妮妮決定先交換糖果，小新有 47 顆糖果，妮妮有 13 顆糖果，若小新給妮妮 A 顆後，小新的糖果是妮妮的糖果的 3 倍，交換完糖果後，他們倆開始聊天，妮妮說：「14 年前，園長的年齡比小新的年齡大 36 歲，而今天園長的年齡剛好是小新的 3 倍！」此時園長到了。

於是三人決定開始點餐，他們合點了一個半徑為 60 公分的圓形 Pizza，小新吃了圓心角為 $120^\circ$ 的 Pizza，妮妮吃了圓心角為 $60^\circ$ 的 Pizza，最後剩下的都被園長吃掉了。

吃飽後，園長說：「我最近在家附近租了 20 坪的田地，租約是從 105 年 3 月 19 號至 106 年 8 月 19 號，每坪的月租金是 50 元，打算用來種植白菜和四季豆，白菜的生長期是 30 天，四季豆的生長期是 75 天，我將在 105 年 3 月 20 號開始種植，而且兩種植物個別採收後立刻再接著種植，中間不會休耕。」妮妮接著就說：「小新，那我們相約等園長種的白菜和四季豆第一次可以同時採收時再到園長家拜訪，就可以同時吃到白菜和四季豆了。」園長：「好！期待我們下次再見。」就在開心的聊天中結束了今天的聚餐。

14. ( ) 請幫小新計算今天去程由台中到彰化需繳多少計程費用？

交通部目前計程收費方式如下：

每日每車 10 公里免費，之後標準費率為每公里 0.9 元

(A) 18 元 (B) 180 元 (C) 90 元 (D) 9 元

15. ( ) 小新由台中市上高速公路開始計算至彰化的 Pizza 店需花多少小時？

(A) 1 小時 (B) 0.6 小時 (C) 0.4 小時 (D) 0.2 小時

16. ( ) 小新給妮妮 A 顆後，小新的糖果是妮妮的糖果的 3 倍，試問 A 是多少？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

17. ( ) 請問園長今年幾歲？

(A) 54 歲 (B) 52 歲 (C) 55 歲 (D) 53 歲

18. ( ) 試問園長吃的 Pizza 面積為多少平方公分?(圓周率 $\approx 3.14$ )

(A) 11304 (B) 5652 (C) 4852 (D) 3269 平方公分

19. ( ) 請問以園長的田地租約，他需繳多少租金？

(A) 14000 元 (B) 15000 元 (C) 16000 元 (D) 17000 元

20. ( ) 請問小新和妮妮在幾月幾日會一起去拜訪園長？

(A) 8 月 15 日 (B) 8 月 16 日 (C) 8 月 17 日 (D) 8 月 18 日