

臺中市 102 學年度公立國中資優鑑定 一般智優、數理資優、語文資優

國一公立資優班入學模擬

數學科 第一回 試題本

➡ 第二回 請上新超群網站下載

➡ 第三回 請上新超群網站下載

(共三回解答本~請上網下載~)

6/15、6/22 星期六 晚上 6:30-9:30 免費解題

重要考情，請速上網  中文搜尋 新超群

新超群文教機構 網址：www.nccnclass.com.tw

最新報名簡章、考試日期、考試資訊及試題下載，請速至本網站！

新超群文理補習班 NEW CHAO CHUN CRAM SCHOOL

班址：台中市北屯區東山路一段 146-5 號 電話：2437-6616

學科成就測驗—數學科 公立國中數理智優入學模擬測驗《第一回》

1. () 某班數學 50 人實施身高測量誤將甲生的身高 163 公分記為 136 公分，現將其更正後則全班正確的身高的平均數比誤解的平均數多？
 ①0.74②0.64③0.54④0.44 公分。
2. () $134\square07$ 是六位數且為 11 的倍數，則 $\square = ?$
 ①4②5③6④7。
3. () 某一正整數除 113 餘 5，除 187 餘 7，則此正整數最大為多少？
 ①36②18③12④9。
4. () 將 36 寫成五個相異正整數的和則這五個正整數中不可能為下列哪一數？
 ①27②19③12④1。
5. () $(7-3 \times 2) \times 15 \div 5 = ?$
 ①3②4③8④24。
6. () 比 $\frac{1}{3}$ 大，比 $\frac{3}{5}$ 小且分母是 15 的真分數有幾個？
 ①1②2③3④4。
7. () 某工程甲獨做 15 日完工，乙獨做 20 日完工，則甲每日比乙每日多做全工程的幾分之幾？
 ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{1}{20}$ ③ $\frac{1}{30}$ ④ $\frac{1}{60}$ 。
8. () 甲、乙、丙、丁、戊五人參加棋奕比賽，每兩人都必須比賽一場且每場都要分出勝負（沒有和局），甲、乙、丙、丁的勝負場數如右表，則戊的勝負情形為？
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | 戊 |
| 勝 | 2 | 1 | 4 | 1 | |
| 負 | 2 | 3 | 0 | 3 | |
- ①2 勝 2 負
 ②3 勝 1 負
 ③4 勝 0 負
 ④1 勝 3 負。
9. () 用五公分厚的木板做成沒有蓋的長方體槽一個，從槽外面量得長、寬、高分別為 90、80、55 公分，則這水槽裝滿水是幾公升？
 ①252②280③360④396。

新超群文理補習班

電話:2437-6616

6/15.6/22 星期六晚上

6:30-9:30 免費解題

台中市北屯區東山路

一段 146-5 號

10. () 甲、乙、丙三人合資做生意，總資本額為 320 萬元，分別由甲出 1 股，乙出 3 股，丙出 4 股，則乙所出的資本為多少？

①40②80③96④120 萬元。

11. () 已知甲地到乙地距離 20 公里，若在地圖上的距離是 40 公分，則這地圖的比例尺為何？

① $\frac{1}{50}$ ② $\frac{1}{500}$ ③ $\frac{1}{5000}$ ④ $\frac{1}{50000}$ 。

12. () 甲、乙兩塊正方形邊長分別是 4 公分、6 公分，則甲、乙兩正方形的面積比為？

①4:9②9:4③2:3④3:2。

13. () 一正方體的六個面的面積總和為 24 平方公分，則此正方體的體積為多少立方公分？

①2②8③24④64。

新超群文理補習班 電話:2437-6616

6/15.6/22 星期六晚上 6:30-9:30 免費解題

台中市北屯區東山路一段 146-5 號

14. () 若某角錐有 12 個邊，則它應是？

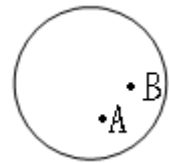
①4②6③9④11 角錐。

15. () 若等腰三角形的邊長為正整數且周長 15，則此種等腰三角形有多少個？

①3②4③7④8。

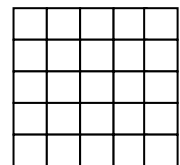
16. () 如右圖 A、B 兩點，若 P 為圓上一點且與 A、B 兩點等距離，則這種 P 點共有多少個？

①1②2③3④4。



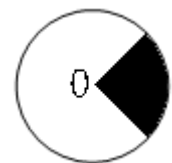
17. () 將 1~25 這 25 個正整數分別填入右圖 25 個方格內 (數字不可重複)，使得橫的每列 5 個數與直的每行 5 個數的總和都相等，則每列 (每行) 5 個數的和應該是多少？

① 60②63③65④70。



18. () 右圖為直徑 6 公分的圓，圓心為 O 點，陰影部份為夾角 60 度的扇形，則此扇型面積大約為多少平方公分？

① 4.71②28.26③18.84④113.04。



19. () 一袋中有黑球 3 顆、白球 2 顆、紅球 4 顆，今從袋中取出一球，如果

每一球被取出的機率均相等，則取出的球不是黑球的機率是多少？

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{2}{9}$ ④ $\frac{4}{9}$ 。

20. () 在標有 1, 2, 3, ..., 100 等號碼的 100 張卡片中任取一張卡片，如果每張卡片被取出的機會相同，則取出卡片的號碼既是 6 的倍數也是 8 的倍數的機率為：

- ① $\frac{1}{25}$ ② $\frac{4}{21}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{5}{48}$ 。

21. () 有 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{5}$ 、 $\boxed{8}$ 三張數字牌，將這三張排成一個三位數則下列何者正確？

- ① 所排出的三位數為奇數的機率為 $\frac{1}{2}$
② 所排出的三位數為 5 的倍數的機率為 $\frac{1}{6}$
③ 所排出的三位數為偶數的機率為 $\frac{1}{3}$
④ 所排出的三位數為 4 的倍數的機率為 $\frac{1}{3}$ 。

新超群文教機構
網址 www.nccncclass.com.tw
提供最新、最完整、升學資訊
電話：(04) 2437-6616

22. () 百貨公司換季拍賣，小丸子、小玉、小東分別以原價 9 折、7 折、五折買了相同的衣服，結果小丸子比小玉多花了 240 元，是問小東以幾元買了該件衣服？

- ① 500 ② 600 ③ 700 ④ 800。

23. () 某百貨公司將商品的成本加四成作為定價，如果該公司希望將成本 100 元的玩具依定價打折售出後還賺 12 元，那麼應該打幾折？

- ① 七 ② 七五 ③ 八 ④ 八五 折。

24. () 甲、乙兩人共有 80 元，若甲將一半的錢給乙則甲、乙兩人的錢數比為 3:5，試問下列何者正確？





- ① 甲原有的錢為乙的 3 倍 ② 乙原有 35 元
③ 甲原有 50 元 ④ 乙原有的錢為甲的一半。

25. () 兩地相距 60 公里，豆豆駕車往返兩地，去程每小時速率 20 公里，往返每小時速率 30 公里，則往返兩地每小時平均速率是幾公里？

- ① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26。

26. () 某數乘以 6 再加上 4 再乘以 2 再減去 5 得到 87，則某數是多少？

- ① 7 ② 8 ③ 28 ④ 30。

27. () 汽車每小時速率 60 公里，機車每 3 小時行使 135 公里，如果同時行駛 180 公里則汽車比機車快幾分鐘？
 ①30②40③50④60。
28. () 三個正整數，若第一數減 4，第二數加 4，第三數除以 4，所得的結果均為 9，則這三個正整數中最大數與最小數相差多少？
 ①13②23③31④36。
29. () 在一個大正立方體的六面均塗上紅色，再將其分切成 64 塊小正方體，則只有兩個面是紅色的小正方體有？
 ①12②18③24④36。
30. () 王奶奶發糖果給 8 個孫子（每個人拿到的糖果數量相同），發了 5 個人之後，發現剩下的比發出去的少 12 個，則原有糖果有？
 ①56②48③40④32。
31. () 四根管子連著一個水池，1、2、3 號水管一起注水需 12 分鐘可注滿水池，2、3、4 號水管一起注水需 15 分鐘可注滿水池，若只開 1 和 4 號水管需 20 分鐘可注滿，則四個水管全開，一起注水需幾分鐘注滿水池？
 ①10②9③8④6。
32. () 觀察下列各數之間的關係和規律：0，1，8，27，64，…請找出按此規律排出的第八個是？
 ① 512②469③426④343。
33. () 甲生用計算機在做家法運算時，不小心將被加數 34.085 打成 34085，為了求得正確答案，問甲生可修正的步驟為？
 ①除以 1000 ②乘以 1000
 ③減去 34050.915 ④減去 34085.085。
34. () 有三種外型不同的積木 (▲■●) 分至於等臂天平兩側若在 A、B、C、D 中只有一個是錯誤的，請判斷是哪一個？
- ①  ② 
- ③  ④ 

35. () 某國中新生入學男生有 260 人，女生有 221 人，分班時採男女合班制，每班的男生人數一樣，女生人數相同，則最多可分成幾班？

①13②17③30④37。

36. () 某貨品以定價之七五折出售會賠本 80 元；若以定價的九折出售則可賺 220 元，則此貨品進貨的價格是？
①1500②1580③1800④2000。

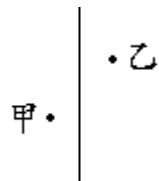
37. () 一根木材鋸下 240 釐米後，恰好只剩原長的四分之一，則原木材有多少釐米？
①60②180③320④960。

38. () 在三角形 ABC 中 $\angle A = 70^\circ$ ，若三角形 ABC 為等腰三角形，則 $\angle B$ 不可能為？
①40②45③55④70 度。

新超群文理補習班 電話:2437-6616
6/15.6/22 星期六晚上 6:30-9:30 免費解題
台中市北屯區東山路一段 146-5 號

39. () 若 $N = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 200$ ，則其尾數共有？
①50②49③48④40 個零。

40. () 如右圖，甲點與乙點在直線的兩側，試問在直線上有多少個相異點丙，可使甲乙丙三點形成一個等腰三角形？
① 1 個②3 個③5 個④7 個。



41. () 已知三角形的三邊長都是整數，且周長為 201 公分，請問此種三角形的邊長最大可能是多少？
①199 公分②101 公分③100 公分④99 公分。

42. () 下列敘述何者是正確的？
①1 是質數
②最大公因數一定比最小公倍數大
③若兩個數的最大公因數是 1，其中一定至少有一個數是質數
④兩正整數之最大公因數乘以最小公倍數會等於兩數的乘積。

43. () 觀察下列規律： $1+3=2 \times 2$ ， $1+3+5=3 \times 3$ ， $1+3+5+7=4 \times 4$ ，請問
 $1+3+5+7+\cdots+197+199=?$
①9801②10000③10201④39601。

44. () 實驗室培養一種細菌，發現每一個細菌經過一天的時間都能衍生另外三個細菌，若經過 4 天後（衍生 4 次）發現細菌總數是 1024 個，若

細菌在過程中都沒有死亡，請問一開始實驗的時候細菌各數是多少？
 ①1②2③4④8。

45. () 若想用一條繩子圍出一個面積最大的平面圖形，請問圍出的形狀是下列何者？

①正方形②梯形③扇形④圓形。

46. () 若兩正方形的邊長比為 6 : 7，則其面積的比為多少？

①36 : 49②24 : 28③6 : 7④12 : 14

47. () 雞走 5 步的時間，兔只走 3 步，但雞走 7 步的距離，兔須走 4 步，求雞兔速率之比？

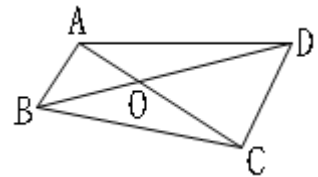
①5 : 3②7 : 4③21 : 20④20 : 21。

48. () 正方體的八個頂點中，四點共平面的有多少組？

①6 組②8 組③10 組④12 組。

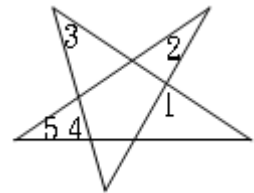
49. () 如右圖，四邊形 ABCD 的對角線， \overline{AC} ， \overline{BD} 交於 O 點，已知 $\angle ABC = 118$ 度， $\angle ADC = 62$ 度， $\angle BAD = 53$ 度， $\angle CAD = 46$ 度，則 $\angle ACB = ?$

①44 度②55 度③66 度④77 度。



50. () 如右圖， $\angle 1 = 70$ 度， $\angle 2 = 20$ 度， $\angle 3 = 36$ 度， $\angle 4 = 76$ 度，則 $\angle 5 = ?$

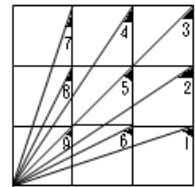
①20 度②30 度③40 度④50 度。



51. () 下圖是由 9 個正方形組成的大正方形，請問：

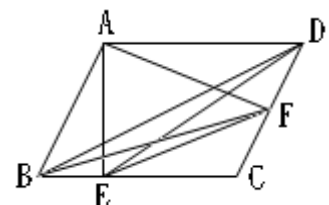
$\angle 1 - \angle 2 + \angle 3 - \angle 4 + \angle 5 - \angle 6 + \angle 7 - \angle 8 + \angle 9 = ?$

①0 度 ②30 度③45 度 ④60 度。



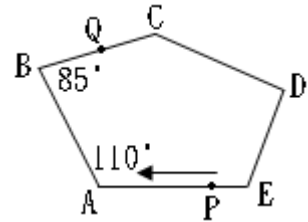
52. () 平行四邊形 ABCD 中 E 為 \overline{BC} 中點，F 為 \overline{DC} 中點，作 \overline{AE} 、 \overline{AF} 、 \overline{BD} 、 \overline{BF} 、 \overline{DE} 、 \overline{EF} ，則圖中與三角形 ABE 面積相等的三形除了三角形 ABE 外還有？

①2 個②3 個③4 個④5 個。

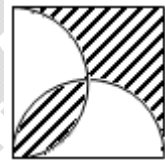


53. () 現有濃度 20% 的食鹽水 150 克，則要加鹽多少克才能使濃度變成 25%？
 ①5 克 ②8 克 ③10 克 ④12 克。

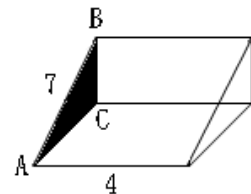
54. () 如圖由 P 點沿著箭頭方向經 A 點、B 點，然後走到 Q 點，請問過程中因改變行進方向總共轉了幾度？
 ①195 度 ②185 度 ③175 度 ④165 度。



55. () 右圖是一個正方形，且圖中的半圓形的直徑等於正方形的邊長，正方形邊長為 16，求斜線部分的面積為？
 ①108 ②118 ③128 ④138 平方單位。



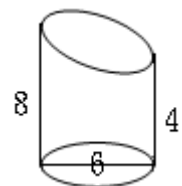
56. () 右圖是一個三角柱，且其體積為 140 立方公分，請問三角形 ABC 之面積為多少平方公分？
 ① 35 ②28 ③20 ④10 平方公分。



57. () 由 1 開始的正整數依次寫下去一直寫到整個數字成為 204 位數字為止：12345678910111213... 那麼這個數用 9 除的餘數是？
共 204 位
 ①4 ②6 ③7 ④8。

58. () 某兩位數 N，其十位數字與各位數字不相同，將其個位數字與十位數字互換後可得一個新數 M，我們發現 N 減 M 是一個完全立方數（例如 $125 = 5 \times 5 \times 5$ ，我們就說 125 是一個完全立方數），請問能符合上述條件的 N 有幾個？
 ①恰有 5 個 ②恰有 7 個 ③恰有 9 個 ④恰有 11 個。

59. () 如圖是一圓柱切去一部份後的立體圖形，若圓柱底面的圓形直徑為 6，則此立體圖形的體積為？
 ①113.04 ②282.60 ③169.56 ④226.08 立方單位。



60. () 請觀察 1、1、2、3、5、8、13...，一直寫到第 200 個數時，其中共有幾個奇數？ ①66 ②68 ③132 ④134。