

# 98 學年度中區六縣市政府教師甄選策略聯盟

## 國小數學科試題

單一選擇題（共 50 題，每題 2 分，共 100 分）

1. 計算  $33.6 + [32 \times (1 - \frac{5}{8}) + 3.6] \div 7\frac{4}{5} = ?$

- ① 35.6 ② 37.6 ③ 39.6 ④ 41.6

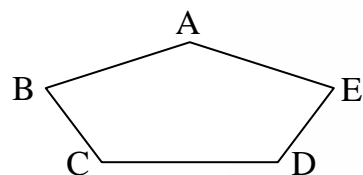
2. 小張說：「容量是指容器內部空間的大小」；老楊說：「容積是指容器所盛的最大水量」；請依前述之說明，選擇正確的答案：

- ①小張與老楊對容量與容積之定義是正確的  
②小張與老楊對容量與容積之定義是錯誤的  
③小張對容量之定義是正確的  
④老楊對容積之定義是正確的

3. 「能在具體情境中，認識加減互逆。」是下列何種主題的指標？

- ①連結 ②統計與機率數與量 ③代數 ④數與量

4. 使用影印機將下圖放大 150%，得一放大的五邊形，則下列敘述何者是錯誤的？



- ① $\angle B$  的對應角也放大 150% ②放大的五邊形內角和不變  
③周長也放大 150% ④各對應邊成比例

5. 小芬計算一方程式，誤將一正根看成負根，所得的方程式為  $x^2 + x - 2 = 0$ ，請問正確的方程式應該為何？

- ① $x^2 - 3x + 2 = 0$  ② $x^2 + 3x + 2 = 0$   
③ $x^2 + x + 2 = 0$  ④ $x^2 - x - 2 = 0$

6. 長方形、正方形、與圓形的周長相等其面積何者較大？

- ①長方形 ②正方形 ③圓形 ④一樣大

7. 投擲一粒骰子二次，則二次的點數和大於 9 的機率等於多少？

- ①  $\frac{1}{6}$  ②  $\frac{1}{8}$  ③  $\frac{1}{12}$  ④  $\frac{1}{18}$

8.  $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} = ?$

- ①  $\frac{5}{11}$  ②  $\frac{5}{12}$  ③  $\frac{5}{13}$  ④  $\frac{5}{14}$

9. 假設 abc 是個三位數，若將個位數與百位數交換，則可形成另一個較大之三位數 cba。若這兩個數之乘積為 65125，求  $a+b+c = ?$

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10

10. 在比例尺 1:50000 的地圖上有一長方形的農場，其長是 8 公分，寬是 5 公分，則此長方形農場的實際面積是多少平方公里？

- ①5 ②10 ③15 ④20

11. 設  $x^{1980} + 2x^{70} + x^5 - 1$  除以  $x^2 - x + 1$  之餘式為  $ax + b$ ，則  $a + b = ?$

- ① -1 ② -2 ③ 1 ④ 2

12. 有一隻野貓很會捉老鼠。第一天捉全部老鼠的三分之一，第二天又捉剩下老鼠的三分之一，第三天又捉剩下老鼠的三分之一，第四天把剩下的 8 隻老鼠通通捉完了，若全部的老鼠有  $(a \times 10 + b)$  隻，請問  $a + b = ?$

- ①10 ②9 ③8 ④7

13. 擲三粒公正的骰子一次，則在至少出現一粒 4 點的條件下，其點數和為偶數的機率若為  $\frac{A}{B}$ ，則  $A + B = ?$

- ①133 ②135 ③137 ④139

14. 方程式  $X^3 - 6X^2 + 11X - T = 0$  之三根為等差數列，求  $T$  之值？  
 ①9 ②8 ③7 ④6
15. 角柱的側面個數和什麼一樣多？  
 ①邊的個數 ②頂點的個數 ③底面的個數 ④底面的邊數
16.  $\frac{8}{9}$ 、 $\frac{9}{10}$ 、 $\frac{12}{11}$ 、 $\frac{13}{12}$  四個分數中，何者最接近 1？  
 ① $\frac{8}{9}$  ② $\frac{9}{10}$  ③ $\frac{12}{11}$  ④ $\frac{13}{12}$
17.  $33ab2b$  為一個 6 位數， $a$  與  $b$  分別代表不同的數字。若這個 6 位數可以被 275 所整除，則  $a+b=$ ？  
 ①13 ②12 ③11 ④10
18. 在  $\square$  內填入同一個自然數，使得  $\frac{\square+23}{\square-37}$  也是自然數。請問有幾個不同的自然數可以填入  $\square$  中以滿足這樣的條件？  
 ①10 ②11 ③12 ④13
19. 三個數的算術平均數較這三個數的最小者多 7，較這三個數的最大者少 10，若已知這三個數的中位數為 6，則此三數之和為多少？  
 ①27 ②28 ③29 ④30
20. 數列：2，5，11，23，47， $\underline{\quad m \quad}$ ，滿足某規律，則下列敘述何者正確？  
 ① $m$  是 2 的倍數 ② $m$  是 3 的倍數 ③ $m$  是 5 的倍數 ④ $m$  是 7 的倍數
21. 請從右列數字中選出兩個數字：3，4，5，7，9，11，13，15 (不可重覆)，以組成一個分數  $\frac{x}{y}$ ，使它最接近  $\frac{1}{2}$ ，則  $y+x=$ ？  
 ①19 ②20 ③21 ④22
22. 請問  $(999.999)^2$  的個位數字為何？  
 ①1 ②6 ③8 ④9
23. 假設甲和乙皆是三位正整數，請依題意回答下列問題：
- 6，5，2，8，3，7，4，1
- 請自上述之框框內各選出 3 個數字組成甲和乙(數字不可以重覆)，並使甲和乙相乘產生最小的乘積：  
 $\underline{\quad \text{甲} \quad} \times \underline{\quad \text{乙} \quad} =$  產生最小的乘積，若  $\text{甲} > \text{乙}$ ，則  $\text{甲} - \text{乙} =$ ？  
 ①89 ②91 ③109 ④111
24. 某公司計畫 20 天生產冷氣機 1600 台，生產 5 天後，由於技術改良，效率提高 25%，請問完成計畫還要幾天？  
 ①10 ②11 ③12 ④13
25.  $710083 = 7 \times 100000 + \square \times 1000 + 8 \times 10 + 3$ ，請問  $\square$  應該是？  
 ①0 ②1 ③10 ④100
26. 刻印章的收費，3 個字以內(含 3 個字)收費 50 元，超過 3 個字每刻一個字加收 8 元。老張請師傅刻長條章花了 154 元，老張請師傅總共刻了幾個字？  
 ①16 ②17 ③18 ④20
27. 一個三角形中三邊長的比為 5:12:13，則此三角形為何種三角形？  
 ①直角三角形 ②銳角三角形 ③鈍角三角形 ④以上皆非
28. 某汽車的車輪半徑為  $10/\pi$  單位，旋轉兩圈共多少單位長？  
 ① $50/\pi$  ②20 ③40 ④60
29. 試問  $\underbrace{999 \cdots 999}_{94 \text{ 個 } 9} \times \underbrace{333 \cdots 333}_{94 \text{ 個 } 3}$  乘開後的各位數字總和為多少？  
 ①846 ②855 ③945 ④954
30. 小張到遊樂場玩，10 元可以換到 2 個代幣，小張用  $y$  元換代幣，可以換到  $x$  個代幣，下列敘述何者正確？  
 ①  $x$  和  $y$  的關係可以表示成  $5x=y$  ② 3 元可以換到 15 個代幣 ③ 20 元可以換到 3 個代幣 ④  $y$  不可能是 10

31. 求  $1+x^2+x^{100}$  被  $x^2-1$  除之後所得的餘數為何？

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3

32. 在我住的街道，沿街房子的門牌號碼是這樣排定的：在街道一側從 1 開始，依次用連續的奇數排定，另一側則用偶數。我的房子是 137 號，如果從這條街的另一端開始排號，我的房子是 85 號。我住的街道這一側有多少座房子？

- ① 110 ② 111 ③ 220 ④ 222

33. 滿足二元一次方程式  $13x+8y=47$ ， $x$ 、 $y$  是正整數，則共有幾組解？

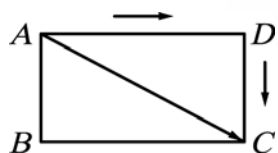
- ① 1 ② 2 ③ 8 ④ 無限多組

34. 已知  $a$  是  $\sqrt{5}$  的小數部分，則  $a+\frac{1}{a}=?$

- ①  $2\sqrt{3}$  ②  $2\sqrt{5}$  ③  $3\sqrt{3}$  ④  $5\sqrt{5}$

35. 有一長方形操場  $\overline{AD}=196$  公尺， $\overline{DC}=147$  公尺，老張由 A 經 D 到達 C，小張由 A 經對角線到達 C，則老張比小張多走幾公尺？

- ① 88 ② 92 ③ 96 ④ 98



36. 一副撲克牌 52 張，均勻洗牌後，任意抽出一張結果是英文字母的 A、K、Q、J 的機率是多少？

- ①  $\frac{1}{13}$  ②  $\frac{4}{13}$  ③  $\frac{5}{13}$  ④  $\frac{1}{4}$

37.  $p, q$  是整數,  $p>1$ , 若  $p|(35q+26)$  且  $p|(7q+3)$ ,  $p=?$

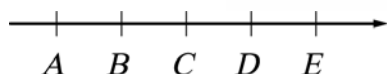
- ① 3 ② 7 ③ 11 ④ 13

38. 若  $0<x<1$ ，則下列何者正確？

- ①  $x^{100}>x^{99}$  ②  $x^{101}\geq x^{102}$  ③  $x^{200}>x^{201}$  ④  $x^{300}\geq x^{299}$

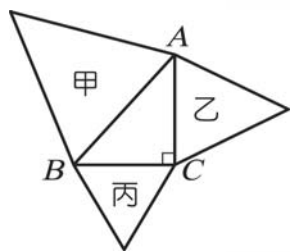
39. 如圖，一直線上有 A、B、C、D、E 五點，請問可找出幾個線段？

- ① 10 ② 12 ③ 16 ④ 20



40. 如圖， $\triangle ABC$  是直角三角形，甲、乙、丙皆為正三角形，若甲面積為  $\sqrt{180}+\sqrt{20}$  平方單位，乙面積為  $\sqrt{72}+\sqrt{5}$  平方單位，求丙面積為多少平方單位？

- ①  $7\sqrt{5}-6\sqrt{2}$  ②  $16\sqrt{2}-5\sqrt{3}$  ③  $8\sqrt{3}-2\sqrt{5}$  ④  $4\sqrt{2}+3\sqrt{3}$



41. 已知  $1999.5^2=1999^2+k$ ，則  $k=?$

- ① 0.25 ② 1999 ③ 1999.25 ④ 2000.25

42. 設  $p>0$ 、 $q<0$  且  $p^2-3p-54=0$ ， $3q^2-5q-2=0$ ，則  $p-q=?$

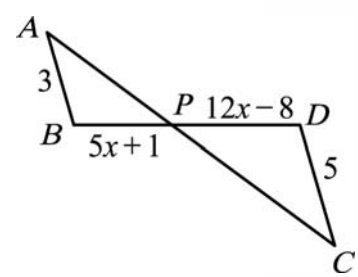
- ①  $8\frac{2}{3}$  ②  $9\frac{1}{3}$  ③  $9\frac{2}{3}$  ④  $10\frac{1}{3}$

43. 公車行駛的速度是 1 分走 600 公尺，小張等車的站牌距離總站 3.6 公里，早上 6 時整，第一班公車從總站發車，小張在幾時幾分可以等到公車？

- ① 6 時 6 分 ② 6 時 10 分 ③ 6 時 15 分 ④ 6 時 25 分

44. 如圖， $\angle A = \angle C$ ， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$  交於 P 點， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{CD} = 5$ ，求  $\overline{BP} = ?$

- ①  $\frac{145}{11}$     ②  $\frac{156}{11}$     ③  $\frac{161}{11}$     ④  $\frac{172}{11}$



45. 從集合  $\{1,3,5,7,9,11,13,15\}$  中任取兩個相異數的乘積之總和是多少？

- ①1092    ②1456    ③1708    ④1820

46. 若  $\square$  和  $\triangle$  皆是正整數，而且兩者皆不能被 10 所整除。若  $\square \times \triangle = 10000$ ，則  $\square + \triangle = ?$

- ①568    ②532    ③628    ④641

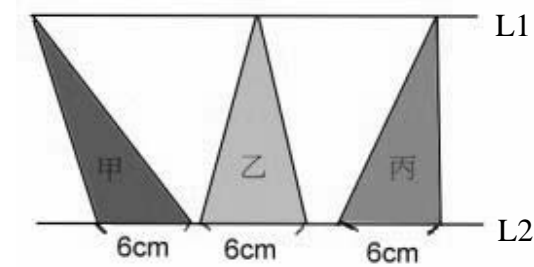
47. 一個分數當它的分子、分母各加入原來的分母後，變為原來的 5 倍，若這個分數是  $\frac{a}{b}$ ，則  $a + b = ?$

- ①10    ②9    ③8    ④7

48. 容器中裝有濃度為 15% 的糖水 1000 公克，現在又分別倒入 100 公克和 400 公克的甲、乙兩種糖水，容器中的糖水濃度變成了 14%。假設甲種糖水的濃度是乙種糖水濃度的兩倍。請問甲種糖水的濃度是多少？

- ①15%    ②20%    ③25%    ④30%

49. 下圖中 L1 與 L2 為兩條平行直線，則甲、乙、丙所代表之面積何者最大？



- ①甲    ②乙    ③丙    ④一樣大

50. 從 4,5,7,8,12,16,24 七個整數中任選三個不同的數 A，B，C，那麼  $(A \div B) \times C$  的最大值是多少？

- ①48    ②64    ③72    ④96

# 98 學年度中區六縣市政府教師甄選策略聯盟

## 國小數學科參考答案

單一選擇題（共 50 題，每題 2 分，共 100 分）

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1.	①	2.	②	3.	③	4.	①	5.	①
6.	③	7.	①	8.	④	9.	②	10.	②
11.	②	12.	②	13.	③	14.	④	15.	④
16.	④	17.	①	18.	③	19.	①	20.	③
21.	④	22.	③	23.	④	24.	③	25.	③
26.	①	27.	①	28.	③	29.	①	30.	①
31.	④	32.	②	33.	①	34.	②	35.	④
36.	②	37.	③	38.	③	39.	①	40.	①
41.	③	42.	②	43.	①	44.	②	45.	③
46.	④	47.	①	48.	②	49.	④	50.	④