# 花蓮縣 107 學年度建置國民中小學教育資料庫 基本學習能力檢核

# 七年級 數學科試題

# 請先不要翻到次頁!

讀完本頁的說明,聽從監試教師的指示才開始作答。

※請先確認你的答案卡上個人資料正確無誤。

#### 測驗說明:

- 一、 本測驗目的在了解學生的數學科成就狀況,為使測驗結果能做為以後改善 教學的參考,請同學認真作答。
- 二、 題本採雙面印刷,共 <u>8 頁</u>,有 <u>42 題</u>選擇題,每題都只有<u>一個</u>正確或最佳的答案。1~30 題,要計分;31~42 題不計分。
- 三、 本試卷作答時間為80分鐘。

### 注意事項:

- 一、 本測驗答錯不倒扣,請專心回答所有題目。
- 二、 請務必用 <u>2B 鉛筆</u>畫記答案卡;除各題答案之外,切勿在答案卡上其它 地方畫任何記號。
- 三、 第 31~42 題是為了瞭解同學對數學科學習的想法和態度,同學只需根據個人的感受和真實情形填答,不需擔心對錯。填寫時,請仔細閱讀題目,再從選項中選出一個和自己的學習情形或感覺最接近的選項。
- 四、 測驗進行中,同學如果遇到困難的題目,請不要放棄嘗試,儘量作答, 不要遺漏任何的題目。

# 答案卡畫記方式:

- 一、 請依照題意從選項中選出一個正確或最佳的答案,並用 2B 鉛筆在答案卡 上相對應的位置畫記,務必將選項塗黑、塗滿。
- 二、 如果需要修改答案,請用橡皮擦擦拭乾淨,再把新的答案塗黑。

1	1 2 3 4	21	1 2 3 4	41	1 2 3 4
			1 2 3 4		
3	1 2 3 4	23	1 2 3 4	43	1 2 3 4

① (15-4)+(2/3×11) ② 15-4×11-2/3×11 ③ 15-4×11+2/3×11 ④ (15-42/3)×11  3. ( ) 請問下列哪個關係成正比? ① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係  4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙化請問甲十乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)		1		
① 3×5 ② 2×3×5×7 ② 2×2×3×5×7 ② 2×2×3×5×3×3×5×7  2. ( ) 計算「15-4 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> × <sup>7</sup> / <sub>11</sub> 」的結果會和下列那一個算式計算的結果相同 ① (15-4)+( <sup>2</sup> / <sub>3</sub> × <sup>7</sup> / <sub>11</sub> ) ② 15-4× <sup>7</sup> / <sub>11</sub> - <sup>2</sup> / <sub>3</sub> × <sup>7</sup> / <sub>11</sub> ③ 15-4× <sup>7</sup> / <sub>11</sub> + <sup>2</sup> / <sub>3</sub> × <sup>7</sup> / <sub>11</sub> ④ (15-4 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> )× <sup>7</sup> / <sub>11</sub> 3. ( ) 請問下列哪個關係成正比? ① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係  4. ( ) 下圖為一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙付請問甲十乙=?  ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(園周率=3.14)	1.	(	)	$\Psi=2\times2\times3\times5$ ,乙= $3\times3\times5\times7$ ,請問下列何者爲甲和乙的
(3) 2×2×3×3×5×7 (4) 2×2×3×5×3×3×5×7 (5) 计算「15-4-2-3 × 7/11 」的結果會和下列那一個算式計算的結果相同				最小公倍數?
2. ( ) 計算「15-4 2/3 × 7/11 」的結果會和下列那一個算式計算的結果相同 ① (15-4)+(2/3 × 7/11) ② 15-4× 7/11 - 2/3 × 7/11 ③ 15-4× 7/11 + 2/3 × 7/11 ④ (15-4 2/3)× 7/11 ③ 15-4× 7/11 + 2/3 × 7/11 ④ (15-4 2/3)× 7/11 ③ . ( ) 請問下列哪個關係成正比? ① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 ④ 将十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 ④ 有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙代請問甲+乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8				① 3×5 ② 2×3×5×7
① (15-4)+(2/3×11) ② 15-4×11-2/3×11 ③ 15-4×11+2/3×11 ④ (15-42/3)×11  3. ( ) 請問下列哪個關係成正比? ① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ④ 准十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係  4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙化請問甲十乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)				③ 2×2×3×3×5×7 ④ 2×2×3×5×3×3×5×7
3 15-4×	2.	(	)	計算 $\lceil 15-4\frac{2}{3} \times \frac{7}{11} \rfloor$ 的結果會和下列那一個算式計算的結果相同?
3. ( ) 請問下列哪個關係成正比? ① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙化請問甲十乙=? ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) ————————————————————————————————————				
① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係 ② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙份請問甲十乙=?  ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)				$ 3 15 - 4 \times \frac{7}{11} + \frac{2}{3} \times \frac{7}{11}                                 $
② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係 ③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係 4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有 6 個面,有 12 條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙代請問甲十乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)10公分	3.	(	)	請問下列哪個關係成正比?
③ 正方體表面積和體積的關係 ④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係  4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有6個面,有12條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙代請問甲十乙=?  ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)  10公分				① 甲和乙共有 200 元時,甲和乙錢數的關係
<ul> <li>④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係</li> <li>4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有6個面,有12條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙代請問甲十乙=?</li> <li>① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8</li> <li>5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)</li> <li>10公分</li> </ul>				② 汽車時速 75 公里時,速率和時間的關係
4. ( ) 下圖爲一個長方體,長方體有6個面,有12條邊。長方體中,與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙化請問甲十乙=?  ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)				③ 正方體表面積和體積的關係
與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙化請問甲十乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) 10公分				④ 將十元硬幣堆疊成圓柱體時,硬幣的個數和高度的關係
請問甲+乙=? ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14)	4.	(	)	下圖爲一個長方體,長方體有6個面,有12條邊。長方體中,
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8  5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) 10公分				與塗色的面互相垂直的面有甲個,與塗色的面互相垂直的邊有乙條,
5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) 10公分				請問甲十乙=?
5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) 10公分				
5. ( ) 如圖,請問灰色部分面積是多少平方公分?(圓周率=3.14) 10公分				$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
10公分	5.	(	)	
		`	,	
10公分				10公分
1 21.5 2 43 3 50 4 71.5				① 21.5 ② 43 ③ 50 ④ 71.5

6.	(	)	如下圖所示,若「帥」的位置表示(-2,1),「相」的位置表示(3,-1),
			則「炮」的位置應該表示成下列何者?
			即
			① (-4,-2) ② (-3,-2) ③ (-2,-3) ④ (-7,-1)
7.	(	)	下列何者爲50質因數分解的標準分解式?
			① $2^3 \times 5$ ② $2^2 \times 5^2$ ③ $2^2 \times 5$ ④ $2 \times 5^2$
8.	(	)	下列關於相反數的敘述,何者正確?
			① 「5的相反數」比「-5的相反數」大
			② 「-10」與「10的相反數」的和等於 0
			③ 互爲相反數的兩個數相加一定等於 0
			④ 互爲相反數的兩個數相乘一定等於 1
9.	(	)	已知 x:y:z=12:15:14,則 x:z=?
			① 6:7 ② 6:5 ③ 4:5 ④ 3:7
10.	(	)	聯立方程式 $\begin{cases} 4x-3y=2 \\ -7x+4y=-1 \end{cases}$ 的解 $(x,y)=?$
11.	(	)	算算看,2 <sup>4</sup> ×(2 <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> ÷2 <sup>5</sup> =?
12.	(	)	解方程式 2(-3x+5)=1+3x, x=?
13.	(	)	直角坐標平面上相異兩條直線 $L_1: 2x+3y=5$ 、 $L_2: 3x+y=-3$ 交於
			一點,則兩直線的交點坐標爲何?
			① (1,1) ② (2,9) ③ (3,-12) ④ (-2,3)

		,	
14.	(	)	下列算式何者正確?
			① $-4x - (-x) = -x - (-4x)$ ② $x - 4 = -4 + x$
15.	(	)	在坐標平面上,若S點向上移動5個單位,再向右移動6個單位就
			到達原點,則S點的坐標爲何?
			① (5,-6) ② (-5,-6) ③ (-6,-5) ④ (6,-5)
16.	(	)	已知甲=a,甲比乙多2,請問乙=?
			已知丙=b,丙是丁的2倍,請問丁=?
			請問下列敘述何者正確?
			① $Z=a-2$ , $T=\frac{b}{2}$ ② $Z=a-2$ , $T=2b$
			③ $Z=a+2$ , $T=\frac{b}{2}$ ④ $Z=a+2$ , $T=2b$
17.		)	下列何者可能是二元一次方程式 0x+3y=-5 的圖形?  ①
18.	( )	)	若(5-x): (x+3)=(-2): 11,則 x=? ① 3 ② 8 ③ $-\frac{43}{9}$ ④ $\frac{61}{9}$

19.	(	)	甲説: $9-1\frac{1}{4}=9-1-\frac{1}{4}$
			乙說: $9-1\frac{1}{4}=9-1+\frac{1}{4}$
			丙説:數線上, $-1\frac{1}{4}$ 和 $0$ 的距離是 $\lceil -1 + \frac{1}{4} \rceil$
			丁説:數線上, $-1\frac{1}{4}$ 和 $0$ 的距離是 $\lceil -1 - \frac{1}{4} \rceil$
			請問哪些人的說法正確?
			① 甲和丙 ② 甲和丁 ③ 乙和丙 ④ 乙和丁
20.	(	)	已知 3a=7b,請問下列敘述何者 <u>錯誤</u> ?
			① a 是 b 的 $\frac{7}{3}$ 倍
			② a:b=7:3
			③ a 的 7 倍和 b 的 3 倍一樣大
			④ a:b的比值是 7/3
21.	(	)	已知 P 點坐標爲 2, P、Q 兩點的中點坐標爲-2, 請問 Q 點坐標爲何?
			① 4 ② 0 ③ -4 ④ -6
22.	(	)	甲説: $A(-1\frac{1}{4})$ , $B(1\frac{1}{4})$ 兩點的距離為 $2\frac{1}{2}$ 。
			乙說: $A(-1\frac{1}{4})$ , $B(-2\frac{1}{4})$ 兩點的距離為 $1$ 。
			請問誰的說法正確?
			① 只有甲 ② 只有乙 ③ 兩人都正確 ④ 兩人都不正確
23.	(	)	算算看,  3+(-9)-(-1)×2 =?
			① 4 ② 8 ③ 10 ④ -4
24.	(	)	已知「23.57×247=5821.79」,甲=13.57×247,乙=23.57×147。
			請問甲和乙兩數相差多少?
			① 10 ② 11.3 ③ 21.79 ④ 113

25.	(	)	「0,2」這兩個數中,哪個數是方程式 3x+5=2(x-2)+x+9
			的解?
			① 只有 0 ② 只有 2 ③ 兩個數都是 ④ 兩個數都不是
26.	(	)	有一個四位數字 xyzw, x、y、z、w 是 0 到 9 的整數, x≠0,
			$\Psi = x + y + z + w ,$
			Z = 1000  x + 100 y + 10 z + w
			与 $=(10x+y)\times100+10z+w$ ,
			$T = 1000 \text{ x} + (10\text{y} + \text{z}) \times 10 + \text{w}$
			請問哪些算式的答案和這個四位數一樣大?
			① 只有甲 ② 只有乙 ③ 只有乙、丙、丁 ④ 甲、乙、丙、丁
27.	(	)	「等腰梯形的上底比腰多4公分,腰比下底少6公分,若梯形的周長
			是70公分,請問等腰梯形的腰長多少公分?」假設等腰梯形的腰長
			y 公分,依題意可以列出下列哪個方程式?
			① $(y+4)+(y+6)+y\times 2=70$
			② $(y+4)+(y-6)+y\times2=70$
			$ (y+4)+(6-y)+y\times 2=70 $
28.	(	)	算算看, $(2^{10}+2^{10})\div(2^{10}-2^9)=?$
			$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
29.	(	)	甲説:-24=(-2)4
			乙説:-24=-(2)4
			丙説: $-(2^3)^4 = (-2^4)^3$
			請問哪些人的說法正確?
			① 只有甲 ② 只有乙 ③ 甲和丙 ④ 乙和丙

30.	(		老師在黑板上寫了「1、2、3、…、58、59、60」等 60 個數字,
			他依序先把2的倍數都劃掉,再把3的倍數都劃掉,再把4的倍數都
			劃掉,…,再把49的倍數都劃掉,最後再把50的倍數都劃掉。
			請問黑板上還有多少個數字沒有被劃掉?
			① 2個 ② 3個 ③ 4個 ④ 10個
第 3]	1~42 <del>7</del>	題是	爲了瞭解同學數學學習的想法和態度,因此, 同學只需根據個人的感
受和	真實情	形均	真答,不必擔心對錯。填寫時,請仔細閱讀題目再從選項中選出一個和
自己	的學習	情用	5或感覺最接近的選項。請一定要做完所有問題。
31.	(	)	如果兩個月後要再做一次類似的測驗,你願意更努力去準備嗎?
			① 願意,我希望能提升我的數學能力。
			② 願意,不努力就會被父母責備。
			③ 願意,不努力就會輸給其他同學。
			④ 不願意,努力也沒有用。
32.	(	)	當我在學習數學時,
		·	① 我試著了解哪些部份是最重要該學習的。
			② 我試著將它與我學過的知識相連接。
			③ 我會不斷練習努力記住。
			④ 我無法專心,會想數學以外的事情。
33.	(	)	爲什麼我要學習數學呢?
		·	① 因爲不學數學,我會覺得自己很糟糕。
			② 因爲數學對我的未來很重要。
			③ 因爲老師、家長要求我這麼做。
			④ 因爲我很喜歡數學。
	•		

	1		
34.	(	)	爲什麼我 <u>不想</u> 讓自己的數學更好?
			① 我會想讓自己的數學更好,所以沒想過這個問題。
			② 有一點小小的進步,別人也不會注意或肯定我。
			③ 數學一直很差,不可能會進步的。
			④ 討厭算數學題目,有沒有進步我都不在意。
35.	(	)	當我在做數學問題時,
			① 我覺得用抄的比較快。
			② 我通常會思考新方法來解題。
			③ 我會試著找出我還沒有理解的地方。
			④ 我會不斷回想是否曾經做過類似的問題。
36.	(	)	爲什麼我會試著回答困難的數學問題呢?
			① 因爲我希望其他同學認爲我很聰明。
			② 因爲我想知道我有沒有能力解決這困難的數學問題。
			③ 因爲我喜歡挑戰較困難的數學題目,會很有成就感。
			④ 因爲我希望老師説我很棒。
37.	(	)	碰到不會做的數學題目,我會怎麼辦?
			① 自己會盡量想出解題的方法。
			② 等老師教,老師沒教就不會考。
			③ 問同學。
			④ 不會的就算了。
38.	(	)	當我在學習數學時,我通常
			① 想想數學與其他科目或生活有沒有關係。
			② 能不學就不學,不要學最好。
			③ 一開始就會先弄清楚我要學習的內容是什麼。
			④ 會不斷練習,讓我一看到題目就知道怎麼做。

39.	( )	爲什麼我會試著在數學有良好的表現呢?
	·	① 因爲我很喜歡把數學做好的感覺。
		② 因爲數學表現良好對我來說是很重要的一件事。
		③ 因爲在數學表現良好,我會很有自信。
		④ 因爲在數學表現良好,我可能會得到獎勵。
40.	( )	遇到沒看過的題目,我會怎麼辦?
		① 運用老師最近教的方法。
		② 認真思考解題的方法。
		③ 問同學或和同學討論。
		④ 放棄!沒看過的我一定不會。
41.	( )	當我做數學作業碰到難題時,通常會
		① 一次又一次的參考例題,來記住解題的方法。
		② 思考我曾學過的數學,能如何應用在題目中。
		③ 完全放棄,跳過不做。
		④ 尋找相關資源(書籍、師長或朋友等)來解決問題。
42.	( )	你認爲再考一次測驗,你是否會進步?爲什麼?
		① 會進步,因爲我會更努力,所以應該會進步。
		② 會進步,因爲我的數學能力很好,這次考過下次就會做對。
		③ 不會進步,因爲我的數學能力不好,再怎麼努力也沒用。
		④ 不會進步,因爲我討厭數學,覺得很痛苦,不想再面對它。