

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

八年級 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 8 頁，有 42 題選擇題，每題都只有一個正確或最佳的答案。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 2B 鉛筆畫記答案卡；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：

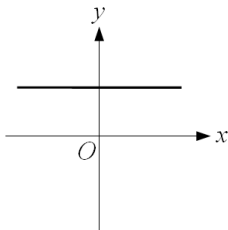
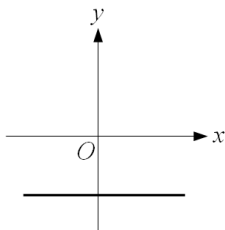
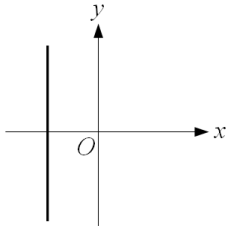
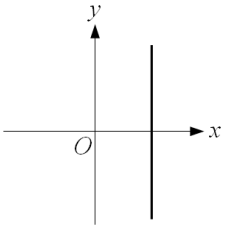
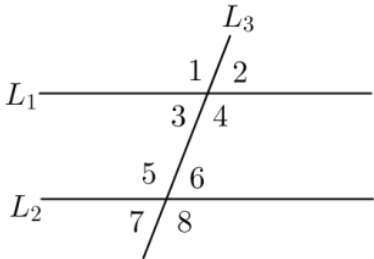
- 一、 請依照題意從選項中選出一個正確或最佳的答案，並用 2B 鉛筆在答案卡上相對應的位置畫記，務必將選項塗黑、塗滿。
- 二、 如果需要修改答案，請用橡皮擦擦拭乾淨，再把新的答案塗黑。
- 三、 畫記範例：當第 1 題的選項為②時，請同學在答案卡中用 2B 鉛筆把第 1 題的選項 $2 \square$ 塗成黑色 $2 \blacksquare$ 。

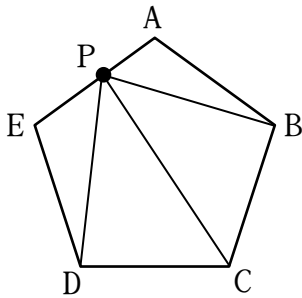
1	1 ☐	2 ☒	3 ☐	4 ☐
2	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
3	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐

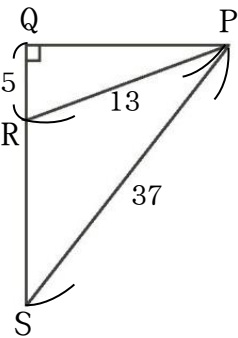
21	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
22	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
23	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐

41	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
42	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
43	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐

1.	()	甲說：$9-1\frac{1}{4}=9-1-\frac{1}{4}$ 乙說：$9-1\frac{1}{4}=9-1+\frac{1}{4}$ 丙說：數線上，$-1\frac{1}{4}$和0的距離是「$-1+\frac{1}{4}$」 丁說：數線上，$-1\frac{1}{4}$和0的距離是「$-1-\frac{1}{4}$」 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
2.	()	已知「$23.57 \times 247 = 5821.79$」，$甲 = 13.57 \times 247$，$乙 = 23.57 \times 147$。 請問甲和乙兩數相差多少？ ① 10 ② 11.3 ③ 21.79 ④ 113
3.	()	甲說：$-2^4 = (-2)^4$ 乙說：$-2^4 = -(2)^4$ 丙說：$-(2^3)^4 = (-2^4)^3$ 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
4.	()	有一個四位數字 $xyzw$，x、y、z、w 是 0 到 9 的整數，$x \neq 0$， 甲 $= x + y + z + w$， 乙 $= 1000x + 100y + 10z + w$， 丙 $= (10x + y) \times 100 + 10z + w$， 丁 $= 1000x + (10y + z) \times 10 + w$， 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

5.	()	下列何者可能是二元一次方程式 $0x+3y=-5$ 的圖形？ ①  ②  ③  ④ 
6.	()	直角坐標平面上 A(3,7)、B(-2,7)兩點的距離為何？ ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7
7.	()	如圖，L_1 和 L_2 被 L_3 所截，請問下列何者可以確認，L_1 和 L_2 互相平行？  ① $\angle 1 = \angle 5$ ② $\angle 6 = \angle 7$ ③ $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ ④ $\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ$
8.	()	算算看，$(2x-7)(3x-4)=?$ ① $6x^2+28$ ② $6x^2-13x+28$ ③ $6x^2+13x+28$ ④ $6x^2-29x+28$
9.	()	$\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互為對頂角，$\angle 1$ 和 $\angle 3$ 互為餘角，$\angle 1=30^\circ$，求 $\angle 2 + \angle 3 = ?$ ① 90° ② 120° ③ 180° ④ 210°
10.	()	下列何者為 $x(2x+3)-(2x+3)$ 因式分解的結果？ ① x ② $2x+3$ ③ $x(2x+3)$ ④ $(x-1)(2x+3)$

11.	()	平行四邊形、箏形、菱形這 3 種圖形中，哪幾種圖形是線對稱圖形？ ① 只有平行四邊形、菱形 ② 只有平行四邊形、箏形 ③ 只有箏形、菱形 ④ 3 種都是
12.	()	如圖，P 為五邊形 ABCDE 邊 $\overline{EA}$ 上的一點，$\triangle PAB$、$\triangle PBC$、$\triangle PCD$ 和 $\triangle PDE$ 這 4 個三角形的內角和是 x°，五邊形 ABCDE 的內角和是 y°，請問 $x-y=?$  ① 0 ② 90 ③ 180 ④ 360
13.	()	已知 $x^2-8x+12=(x+a)(x+b)$，$a>b$，請問 $a-b=?$ ① 4 ② 8 ③ -4 ④ -8
14.	()	已知直角坐標上由 $(0,0)$，$(1,0)$，$(0,1)$，$(1,1)$ 四個點所圍成正方形的面積是 8 平方公分，請問直角坐標上 $(0,7)$、$(3,7)$、$(6,3)$ 三點所圍成三角形的面積是多少平方公分？ ① 6 ② 12 ③ 48 ④ 96
15.	()	算算看，$(2x-1)^2=?$ ① $2x^2+4x+1$ ② $2x^2-4x+1$ ③ $4x^2+4x+1$ ④ $4x^2-4x+1$
16.	()	$(x^2-5x+6)(2x-5)=ax^3+bx^2+cx+d$，請問 $b=?$ ① -15 ② -10 ③ 5 ④ 10
17.	()	已知五邊形的 5 條邊都不等長，其中較短的四邊長分別是 3、5、8、11 公分，下列何者<u>不可能</u>是最長邊的邊長？ ① 12 公分 ② 20 公分 ③ 25 公分 ④ 28 公分

18.	()	多項式 $3x^2+10x-8$ 除以 $3x-2$ 的商及餘式為何？ ① 商為 $x+4$、餘式為 0 ② 商為 $x+2$、餘式為 $2x-4$ ③ 商為 $x+4$、餘式為 -16 ④ 商為 $x+2$、餘式為 $2x-12$
19.	()	已知 a、b 為一元二次方程式 $4x^2-1=0$ 的兩個解，請問 $a+b=?$ ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 4
20.	()	已知菱形的兩條對角線長分別為 12、16 公分，請問菱形邊長是多少公分？ ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20
21.	()	如圖所示，$\overline{QR}=5$，$\overline{PR}=13$，$\overline{PS}=37$，請問直角 $\triangle PQS$ 的周長為何？  ① 55 ② 74 ③ 80 ④ 84
22.	()	下列關於多項式 $-3x^3+4x-7$ 的敘述，何者正確？ ① x^2 項的係數為 0 ② 常數項的係數為 7 ③ x^3 項的係數為 3 ④ 將此多項式升冪排列，結果為 $-7+4x+3x^3$
23.	()	等差數列的第 n 項是 $3n-12$，請問該等數數列前 10 項的和是多少？ ① 21 ② 45 ③ 63 ④ 81

24.	()	平行四邊形 ABCD 中，對角線 AC 將平行四邊形分割成 2 個全等的正三角形，已知 $\angle C = x^\circ$，請問 $x = ?$ ① 45° ② 60° ③ 120° ④ 135°
25.	()	下列何者為方程式 $x^2 - 3x - 1 = 0$ 的解？ ① $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$ ② $x = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}$ ③ $x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}$ ④ $x = \frac{-3 \pm \sqrt{13}}{2}$
26.	()	有甲、乙兩個扇形，扇形甲的直徑是扇形乙的 2 倍，扇形甲的圓心角是 15 度、扇形乙的圓心角是 120 度，請問扇形甲的面積是扇形乙面積的多少倍？ ① 4 ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{16}$
27.	()	已知「7、11、15、19、…」是等差數列，請問其第 n 項為何？ ① $6 + n$ ② $7 + 4n$ ③ $1 + 4n$ ④ $3 + 4n$
28.	()	甲說：菱形也是平行四邊形。 乙說：長方形也是平行四邊形。 丙說：正方形也是長方形。 請問哪些人的說法正確？ ① 只有甲和乙 ② 只有甲和丙 ③ 只有乙和丙 ④ 三個人都正確
29.	()	請問 $\sqrt{50}$ 的小數部份為何？ ① 0.07 ② $\sqrt{50} - 7$ ③ $\sqrt{50} - 5$ ④ $10 - \sqrt{50}$
30.	()	算算看，$\sqrt{1\frac{9}{16}} = ?$ ① $\frac{5}{4}$ ② $\pm \frac{5}{4}$ ③ $1\frac{3}{4}$ ④ $\pm 1\frac{3}{4}$

第 31～42 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填答，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形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。
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.	()	為什麼我會試著回答困難的數學問題呢？ ① 因為我希望其他同學認為我很聰明。 ② 因為我想知道我有沒有能力解決這困難的數學問題。 ③ 因為我喜歡挑戰較困難的數學題目，會很有成就感。 ④ 因為我希望老師說我很棒。
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.	()	為什麼我會試著在數學有良好的表現呢？ ① 因為我很喜歡把數學做好的感覺。 ② 因為數學表現良好對我來說是很重要的一件事。 ③ 因為在數學表現良好，我會很有自信。 ④ 因為在數學表現良好，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.	()	你認為再考一次測驗，你是否會進步？為什麼？ ① 會進步，因為我會更努力，所以應該會進步。 ② 會進步，因為我的數學能力很好，這次考過下次就會做對。 ③ 不會進步，因為我的數學能力不好，再怎麼努力也沒用。 ④ 不會進步，因為我討厭數學，覺得很痛苦，不想再面對它。