

花
蓮
縣
990427

花蓮縣學生教育長期資料庫

九十九年度七年級數學領域學生基本能力診斷題本

★測驗前之注意事項★

一、本測驗目的在了解同學的數學成就狀況，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、本試卷作答時間為 **60 分鐘**。

三、本測驗皆為選擇題題型，共計 34 題，每題有四個選項。作答時請仔細閱讀每個題目和選項，再從選項中選出一個正確答案。

例如：當第 1 題的選項②為正確答案時，請同學在答案卡中用 2B 鉛筆把第 1 題的選項②塗成黑色②。

1	① ② ③ ④	26	① ② ③ ④
2	① ② ③ ④	27	① ② ③ ④
3	① ② ③ ④	28	① ② ③ ④

四、測驗進行中，同學如果遇到困難的題目，請不要放棄嘗試，盡量作答。

五、本測驗答錯不倒扣，請專心回答所有的題目。

六、第 35~43 題是為了瞭解同學數學學習的想法和態度，請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。

七、請注意，每個問題都要回答，不要跳過或遺漏任何題目。

一、單選題：(每題 3 分，總分 102 分)

1.() 農夫用了 $\frac{2}{3}$ 的田地來種花，種花的面積是 $\frac{4}{5}$ 公畝，整塊田地的面積是幾公畝？

- ① $\frac{4}{15}$ 公畝 ② $\frac{8}{15}$ 公畝 ③ $1\frac{1}{5}$ 公畝 ④ $1\frac{2}{15}$ 公畝。

2.() 六年一班共有男生 15 人，是全班人數的 $\frac{3}{5}$ ，六年一班的女生有多少人？

- ① 6 人 ② 9 人 ③ 10 人 ④ 25 人。

3.() 下列哪一個是 60 進行質因數分解的結果？

- ① 2、3、5 ② 1、2、3、20、30、60 ③ $2 \times 5 \times 6$ ④ $2 \times 2 \times 3 \times 5$ 。

4.() 求 21、49 兩數的最小公倍數

- ① 7 ② 21 ③ 49 ④ 147。

5.() 下面公式哪一個是錯的？

- ① 圓面積 = 半徑 \times 半徑 \times 圓周率 ② 圓周長 = 半徑 $\times 2 \times$ 圓周率

- ③ 柱體體積 = 底面積 \times 高 ④ 長方形周長 = 長 \times 寬。

6.() 下列哪一個比例式是成立的？

- ① $15 : 7 = \frac{5}{6} : \frac{7}{18}$ ② $0.3 : 0.2 = \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$

- ③ $1\frac{1}{5} : 1\frac{1}{7} = 7 : 5$ ④ $24 : 32 = 32 : 24$ 。

7.() 娟娟買了一瓶可樂，回家倒給哥哥喝 $\frac{1}{4}$ 瓶，接著將剩下的 $\frac{1}{3}$ 瓶倒給弟弟喝，自己再喝剩下的 $\frac{1}{2}$ 瓶，則最後剩下多少瓶可樂？

- ① 0 ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{12}$ 。

8. () 下列哪一個二元一次方程式的圖形不會通過第三象限？

- ① $x+y=5$ ② $3x-y=6$ ③ $-4x-y=8$ ④ $x-y=0$ 。

9. () 阿龍在紙上畫一個坐標平面並將 $A(-2, 5)$, $B(3, 5)$, $C(0, 0)$,

$D(5, 0)$ 四點連成一個四邊形，則阿龍畫出的四邊形 ABCD 的面積為何？

- ① 15 平方單位 ② 20 平方單位 ③ 25 平方單位 ④ 35 平方單位。

10. () 坐標平面上通過點 $P(-3, 2)$ 且平行 x 軸的直線方程式為何？

- ① $x=-3$ ② $y=2$ ③ $2x+3y=0$ ④ $x=2$ 。

11. () 設兩圓的半徑之比為 $3:2$ ，其周長之比為 $a:b$ ，面積之比為 $c:d$ ，

則 $a:(b+c):d = ?$ ($a:b$ 、 $c:d$ 都為最簡整數比)

- ① $9:13:4$ ② $3:11:4$ ③ $3:5:2$ ④ $9:7:2$

12. () 設 m 是常數，若直線 $x=3+2y$ 通過兩直線 $y=2x-6$ 和 $mx+y=2$ 的交點，則 m 值為何？

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{7}{6}$ 。

13. () 分針與秒針各轉一圈所需時間的比值是多少？

- ① 60 ② 60 分 ③ $\frac{1}{60}$ ④ $\frac{1}{3600}$ 。

14. () 已知 (a, b) 在第二象限，則下列哪一點在第四象限內？

- ① $(-a, -b)$ ② (a^2, b^3)
③ $(a-b, a+b)$ ④ $(a \times b, a \div b)$ 。

15. () 若 $x : (-8) = 5 : 12 = \frac{5}{3} : y$ ，則 $x + y = ?$

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

16. () 設 $5 : \frac{1}{2}$ 的比值為 m ，則 $m = ?$

- ① 10 ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{1}{10}$ 。

17. () 下列各式中，何者的 x 值最大？

- ① $9 : 15 = 3 : x$ ② $x : 15 = 2 : 5$
③ $5 : 12 = x : 24$ ④ $(x-1) : 2 = (x+1) : 6$ 。

18. () 若 $2a : 5b = 3 : 10$ ，則 $a : b = ?$

- ① $2 : 5$ ② $3 : 25$ ③ $3 : 4$ ④ $4 : 3$ 。

19. () 設 x 、 y 皆不為 0，且 $5x = 3y$ ，則試問 $5x : 3y$ 的比？

- ① $5 : 3$ ② $3 : 5$ ③ $25 : 9$ ④ $1 : 1$ 。

20. () 若 x 、 y 、 z 均不為 0，且 $x : y = 5 : 3$ 、 $y : z = 2 : 3$ ，則 $x : y : z = ?$

- ① $5 : 3 : 3$ ② $10 : 6 : 9$ ③ $15 : 9 : 6$ ④ $5 : 5 : 3$ 。

21. () 甲、乙、丙三人合夥做生意，總資本額 120 萬，分別由甲出資 20%，乙出資 30%，丙出資 50% 而籌足，則乙所出的資本為多少錢？

- ① 60 萬 ② 40 萬 ③ 36 萬 ④ 24 萬。

22. () 若有一個長方體，其長、寬、高的連比為 $5 : 2 : 6$ ，已知長方體的寬是 6 公分，則長方體的高為多少公分？

- ① 15 公分 ② 16 公分 ③ 17 公分 ④ 18 公分。

23. () 已知罐頭與小豬兩人體重的和為143公斤，且兩人的體重皆為整數，則下列何者不可能是罐頭與小豬兩人體重的比？

- ① 5:6 ② 7:8 ③ 6:7 ④ 5:8。

24. () 下表是三個班的男女生統計，下列哪些敘述正確？

	男生	女生
九年四班	10 人	25 人
九年五班	24 人	18 人
九年六班	16 人	16 人

甲：三個班男生的比是 5:12:8 乙：三個班女生的比是 25:9:8

丙：九年四班女生是男生的 $\frac{2}{5}$ 倍 丁：九年五班女生是男生的 $\frac{3}{4}$ 倍

- ① 甲和丁 ② 甲和乙 ③ 乙和丙 ④ 乙和丁。

25. () 斯漢用檸檬原汁沖泡 3 杯檸檬茶請客人喝，3 杯檸檬茶的沖泡方式如下：

甲杯用 300c. c. 的水和 20c. c. 的原汁；乙杯用 150c. c. 的水和 18c. c. 的

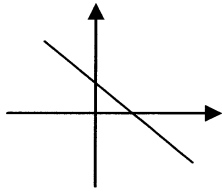
原汁；丙杯用 450c. c. 的水和 25c. c. 的原汁，請問哪一杯檸檬茶濃度最

淡？

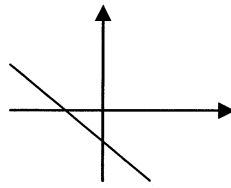
- ① 甲 ② 乙 ③ 丙 ④ 一樣濃。

26. () 若 $ab > 0$ 、 $a+b < 0$ ，則下列何者可能是 $ax+by=1$ 的圖形？

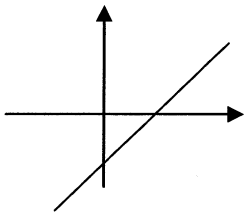
①



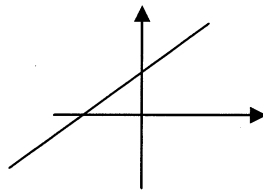
②



③



④



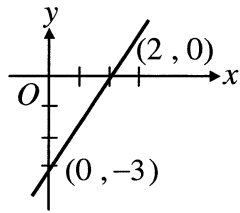
27. () 已知二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(2, 3)$ 及 $(4, 0)$ 兩點，則

$2a-3b=?$

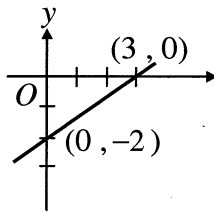
- ① -21 ② -15 ③ 3 ④ 15 。

28. () 下列何者為二元一次方程式 $3x-2y=6$ 的圖形？

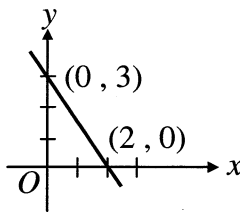
①



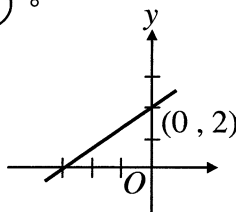
②



③



④

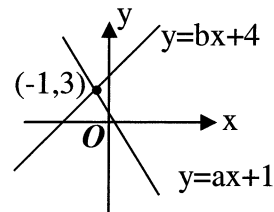


29. () 已知 A 點在第二象限，且 A 點與 x 軸相距 4 個單位長、與 y 軸相距 3 個單位長，則 A 點坐標為何？

- ① (4, 3) ② (-4, 3) ③ (3, -4) ④ (-3, 4)。

30. () 如圖，兩個方程式的圖形相交於 $(-1, 3)$ ，求 $a+b=?$

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3。



31. () 有關二元一次方程式 $2x+5y=10$ 的敘述，下列哪一個正確？

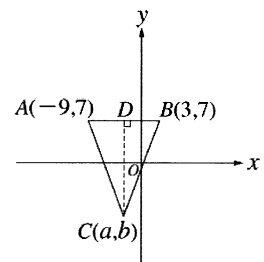
- ① 圖形與 x 軸相交於 $(0, 2)$ ② 圖形與 y 軸相交於 $(5, 0)$
 ③ 圖形不通過第一象限 ④ 圖形與兩坐標軸所圍出的三角形面積為 5。

32. () 判斷下列各二元一次聯立方程式的圖形，何者代表是兩平行直線？

- ① $\begin{cases} 9X + 12Y = 5 \\ 12X - 9Y = 1 \end{cases}$ ② $\begin{cases} 3X - Y = 1 \\ 6X - 4Y = 2 \end{cases}$
 ③ $\begin{cases} 10X + 9Y + 100 = 0 \\ 8X - 5Y - 1 = 0 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} X + Y = 1 \\ 2X + 2Y = 1 \end{cases}$ 。

33. () 如圖，A、B、C 為坐標平面上的三點，已知 $\overline{AC} = \overline{BC}$ ， $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ，且 $\triangle ABC$ 的面積為 96，求 C 點的坐標。

- ① (-6, -9) ② (-3, -9)
 ③ (-2, -7) ④ (-6, -7)。



34. () 兩直線 $3x+2y=-4$ ， $x+by=-3$ 圖形的交點坐標是 $(a, -5)$ ，則下列敘述何者正確？

- ① $a=1$ ② $b=2$ ③ $a+b=3$ ④ 此交點在第三象限。

第 35~43 題是為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。

35.	()	<p>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？</p> <p>① 願意，我希望能提升我的數學能力。</p> <p>② 願意，不努力就會被父母責備。</p> <p>③ 願意，不努力就會輸給其他的同學。</p> <p>④ 不願意，努力沒有用。</p>
36.	()	<p>你認為學好數學最主要的方法是什麼？</p> <p>① 不斷練習。</p> <p>② 快速且正確的計算能力。</p> <p>③ 熟記數學公式。</p> <p>④ 了解數學概念的意義，並能正確的運用。</p>
37.	()	<p>這一次測驗中，哪一類型的題目你比較喜歡？</p> <p>① 簡單熟悉容易得分的題目。</p> <p>② 有點難度需要思考的題目。</p> <p>③ 新鮮沒有看過的題目。</p>
38.	()	<p>同樣聰明的人，你覺得下列哪一種人數學成績會更好？</p> <p>① 重複練習的人。</p> <p>② 背公式的人。</p> <p>③ 願意思考的人。</p> <p>④ 細心的人。</p>
39.	()	<p>為什麼你<u>希望</u>數學能表現得更好？</p> <p>① 我認為學數學很重要。</p> <p>② 不想輸給其他同學。</p> <p>③ 希望得到老師或父母的稱讚。</p>

40.	()	<p>你為什麼<u>不想</u>讓自己的數學能表現得更好？</p> <p>① 我認為自己數學還不錯，沒想過這個問題。</p> <p>② 有一點小小的進步，別人也不會注意或肯定我。</p> <p>③ 數學一直很差，不可能會進步的。</p> <p>④ 討厭算數學題目，有沒有進步我都不在意。</p>
41.	()	<p>碰到你不會做的數學題目，你會怎麼辦？</p> <p>① 想出解題的方法。</p> <p>② 等老師教，老師沒教就不會考。</p> <p>③ 問同學。</p> <p>④ 不會的就算了。</p>
42.	()	<p>遇到沒看過的題目，你會怎麼辦？</p> <p>① 運用老師最近教的方法。</p> <p>② 認真思考解題的方法。</p> <p>③ 問同學或和同學討論。</p> <p>④ 放棄！沒看過的我一定不會。</p>
43.	()	<p>你認為再考一次測驗，你是否會進步？為什麼？</p> <p>① 會進步，因為我會更努力，所以應該會進步。</p> <p>② 會進步，因為我的數學能力很好，這次考過下次就會做對。</p> <p>③ 不會進步，因為我的數學能力不好，再怎麼努力也沒用。</p> <p>④ 不會進步，因為我討厭數學，覺得很痛苦，不想再面對它。</p>