臺北市立興雅國民中學109學年度第一學期八年級數學科第3次定期評量試卷

(※答案卷請用黑色墨水筆作答) 八年 班 號 姓名:

一、選擇題： (每題3分，共30分)

1.( ) 判別下列有幾個是一元二次方程式？

(1) (2) (3)

(4) (5) (6)

(A) 3個 (B) 4個 (C) 5個 (D) 6個

2.( ) 解一元二次方程式

第一步驟:將移項，得

第二步驟:等號兩邊同除以，得

第三步驟:求得此方程式的解為

試問哪個步驟開始發生*錯誤*？

(A) 第一步驟 (B) 第二步驟 (C) 第三步驟 (D) 以上步驟都正確

3.( ) 下列哪一個方程式與有相同的解？

(A) (B) (C)  (D)

4.( ) 下列方程式中，何者的解是重根？

(A) (B) (C) (D)

5.( ) 利用公式解，求的解，則正確結果是下列哪一個？

(A) (B)(C) (D)

6.( ) 某雜貨店老闆買進雞蛋若干個，每個裝一盒，恰可裝滿盒，若賣出4盒後，還剩雞蛋120

個，依題意可得出下列哪一個方程式？

1. (B) (C) (D)

7.( ) 小華10年前年齡的平方恰好為現在年齡的9倍，則小華現在年齡是幾歲？

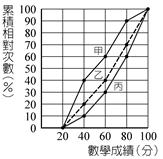
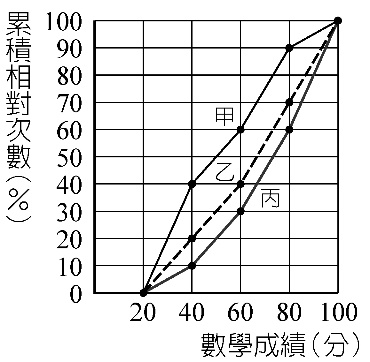
(A) 4歲 (B) 13歲 (C) 25歲 (D) 27歲

8.( ) 下表為某班30位同學的體重累積次數分配表，已知不滿55公斤的人數占全班的60％，

則55～60公斤這一組有幾人？

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 體重（公斤） | 40～45 | 45～50 | 50～55 | 55～60 | 60～65 |
| 累積次數（人） | 3 | 10 | *a* | 27 | 30 |

1. 10人 (B) 9人 (C) 8 人 (D) 7人

9.( ) 某校二年級甲、乙、丙班各有50位學生，

數學段考成績的累積相對次數分配折線圖

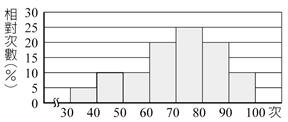
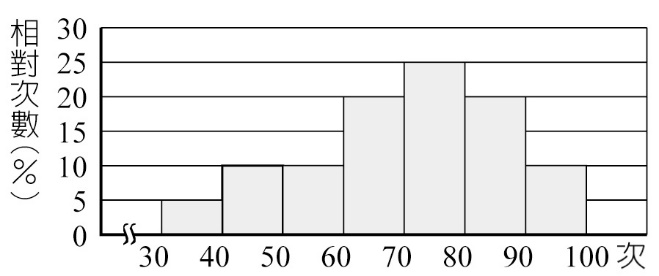
如右，則哪一個班級中60分以上的人數

最多？

1. 甲班 (B) 乙班

(C) 丙班 (D) 一樣多

10.( )右圖是某校1200位學生每分鐘跳繩次數的相對次數分配直方圖，

 則每分鐘跳70次以上的有幾人？

(A) 300人 (B) 420人

(C) 540人 (D) 660 人

**二、填充題：(每題3分，共60分)**

***(答案皆需化為最簡根式，否則不予計分)***

1. 解一元二次方程式 ， 。

2. 解一元二次方程式 ， 。

3. 解一元二次方程式 ， 。

4. 解一元二次方程式 ， 。

5. 解一元二次方程式 ， 。

6. 解一元二次方程式 ， 。

7. 解一元二次方程式 ， 。

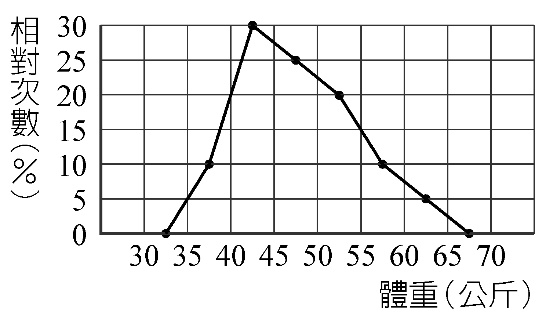
8.若的一元二次方程式 有一根是2，則為多少？ 。

9.若的一元二次方程式 的兩個解為和5，則 之值為何？ 。

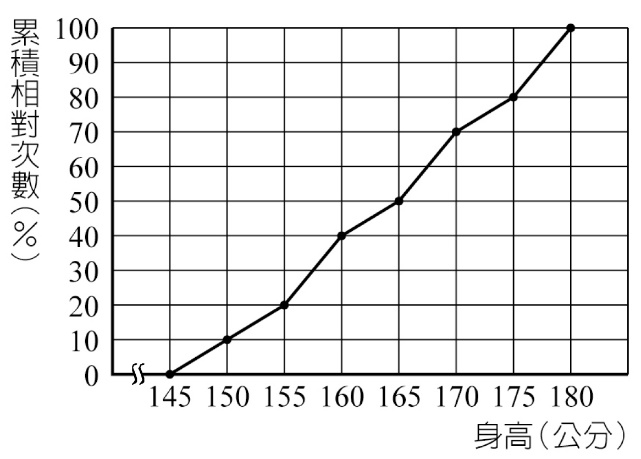
10.一元二次方程式 可表示成 的形式，其中、為整數。

求 之值為何？ 。

11.右圖為某班學生體重的相對次數分配  
折線圖，若55～60公斤有4人，則：



全班共有 人。

12.右圖是某校八年級學生身高的累積相對次數

分配折線圖，若175公分以上有80人，  
 則155～170公分有 人。

13.下表為二年甲班學生自然科成績的累積次數分配表，已知50～70分的人數占全班人數的50％，

則 *x*＝



14.解一元二次方程式 ，得兩根為和，則= 。

15.已知的一元二次方程式有重根，則的值為 。

16.七年級新生有435人，在每班人數一樣的情況下編班，發現每班的人數恰好是班級數的2倍少1人，

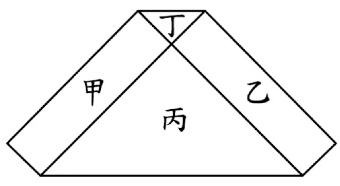
則每班人數為 人。

17.一般黃金比例身材指的是「上半身與下半身的比等於下半身與全身的比」，其中上半身指的

是肚臍以上、下半身指的是肚臍以下。若小雅身高為160公分，且下半身身長為100公分，

試問她要戴約 公分的帽子，才會符合黃金比例的身材？

(答案請四捨五入到整數位，其中 的值約2.24， 的值約3.16)

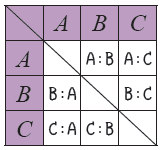
18.如圖，此六邊形是由甲、乙兩個長方形和丙、丁兩個等腰直角三角形所組成，

其中甲、乙的面積和等於丙、丁的面積和。若丙的一股長為4，且丁的面積

比丙的面積小，則丁的一股長為 。

19.一年一度的興雅排球大賽即將開始，預賽採「單循環制」，意即參賽隊伍與其他隊伍逐一進行比賽，

且每兩隊參賽隊伍之間只比賽一場。

 舉例來說，如果預賽隊伍有A、B、C共3隊， 則每隊只需比賽2場，

如右表所示計算總場次時，A對B與B 對 A 視為同一場，以此類推，

所以預賽總場次有 ＝3場。

若因賽程限制，預賽總場次只能有28場，則可以有幾支隊伍參賽？ 。

20.若為方程式 的一根，且，則的值為 。

**三、計算題：(每題5分****，共10分)**

1. 綠島位在臺東外海的太平洋上，是臺灣第四大外島，以觀光產業聞名。

樂安旅行社舉辦綠島兩天一夜的旅遊。預定人數為30人，每人收費6000元，

當人數到達30人後，每增加1人，每人可便宜100元。

若此次旅遊旅行社的總收入為200000元，則共有多少人參加？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 體重（公斤） | 次數（人） | 相對次數（%） |
| 40～50 | 65 | 16.25 |
| 50～60 | 140 | 35 |
| 60～70 | 100 | *b* |
| 70～80 | *a* | *c* |
| 80～90 | 45 | 11.25 |
| 合計 | 400 | 100 |

2.右表為某校八年級學生體重的相對次數

分配表，求*a*＋*b*－2*c*的值。