**壹、選擇-: (每題0分。共0.0分)：**

1. (　　)若*ab*＜0，則(*a*,*b*)會落在第幾象限？  
   (A)第二或第四象限　(B)第一或第三象限  
   (C)第一或第四象限　(D)第三或第四象限
2. (　　)某班20位同學的家庭人口數如下：12，3，8，3，4，4，6，4，5，7，6，5，9，7，10，10，10，8，10，9，則下列何者正確？  
   (A)算術平均數為7.1人  
   (B)中位數為7人  
   (C)眾數為12人  
   (D)中位數＋算術平均數＋眾數＝26.1
3. (　　)下列有一面國旗是線對稱圖形，根據選項中的圖形，判斷此國旗為何？【基100-1】  
   (A) 　(B)   
   (C) 　(D) 
4. (　　)坐標平面上有一點*A*，且*A*點到*x*軸的距離為3，*A*點到*y*軸的距離恰為到*x*軸距離的3倍。若*A*點在第二象限，則*A*點坐標為何？【基102】  
   (A)(－9,3)  
   (B)(－3,1)  
   (C)(－3,9)  
   (D)(－1,3)
5. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的前視圖是下列哪一個選項？  
     
   (A)  (B)   
   (C)  (D) 
6. *(　　)x*＝3、*y*＝5是下列哪一個方程式的解？  
   (A) (B)　  
   (C) (D)
7. (　　)若*A*(*a*,*b*)在第二象限，則*B*(*b*－*a*,)在第幾象限？  
   (A)第一象限　(B)第二象限  
   (C)第三象限　(D)第四象限
8. (　　)枯水期將至，廠商推出新型省水馬桶，每次用水量僅為一般馬桶的，若兩種馬桶每次用水量和為10公升，那麼省水馬桶比一般馬桶每次省水幾公升？  
   (A)2公升 (B)3公升 (C)4公升 (D)5公升
9. (　　)下列何者為二元一次方程式*x*－2*y*＝10的解？【會109(補考)】  
   (A) *x*＝4，*y*＝－7  
   (B) *x*＝4，*y*＝－3  
   (C) *x*＝4，*y*＝5  
   (D) *x*＝4，*y*＝7
10. *(　　)x*＝3，*y*＝－1是下列哪一組二元一次方程式的解？  
    (A)3*x*－*y*＝8 (B)－2*x*＋3*y*＝－3  
    (C)5*x*＋2*y*＝17 (D)－*x*＋5*y*＝－6
11. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項？  
      
    (A)  (B)   
    (C)  (D) 
12. (　　)將下面的敘述改寫成不等式，何者錯誤？  
    (A)7*x*大於21：7*x*＞21  
    (B)5*x*＋2*y*不大於13：5*x*＋2*y*≦13  
    (C)4*x*不小於9：4*x*＞9  
    (D)6*y*超過20：6*y*＞20
13. (　　)將6杯開水和2杯果汁調成的口味，應該和幾杯開水加4杯果汁調成的口味一樣？  
    (A)8杯　(B)10杯　(C)12杯　(D)15杯
14. (　　)在坐標平面上，下列哪一條直線通過(1,－1)？  
    (A)*x*－*y*＋2＝0　(B)*x*＋3*y*＋2＝0  
    (C)4*x*＋*y*－5＝0　(D)*x*－4*y*＋5＝0
15. (　　)若(*x*－3)：(*y*＋4)＝1：2，且2*x*＋3*y*＝34，則*x*＋*y*＝？  
    (A)27　(B)14　(C)8　(D)3
16. (　　)附圖是某班41位同學數學成績的次數分配折線圖，不小心被弄髒一塊，請問80分以上的有多少人？  
      
    (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
17. (　　)妙麗調製一杯50公克的藥水，其中含有5公克的藥粉，則此杯藥水的重量百分濃度為多少？  
    (A)10%　(B)15%　(C)16%　(D)20%
18. (　　)設*a*、*b*為兩正數，且＝，則＝？  
    (A)1　(B)4　(C)5　(D)7
19. (　　)下列將文字敘述改寫成不等式的講法，有哪些是正確的？  
    甲：－2*x*小於5可以改寫成5＞－2*x*。  
    乙：－3*y*不小於－8可以改寫成－3*y*≦－8。  
    丙：7*a*大於6可以改寫成6＜7*a*。  
    丁：－13不大於5*b*可以改寫成－13≧5*b*。  
    (A)甲、乙、丙、丁　(B)甲、丙  
    (C)乙、丁　　　　　(D)乙
20. (　　)如圖，△*OAB*中，∠*AOB*＞90°，∠*B*＞∠*A*。若*M*、*H*在上，*M*為的中點，⊥，則下列哪一條線段的長為*O*點與的距離？  
      
    (A)　(B)　(C)　(D)
21. (　　)若*x*、*y*為正整數，則滿足(*x*－*y*－1)：(*x*＋*y*－4)＝3：2的*x*、*y*有幾組解？  
    (A)0　(B)1　(C)2　(D)3
22. (　　)下列哪一個關係式與6*x*－3*y*＝12是不相等的？  
    (A)6*x*＝12－3*y* (B)6*x*－12＝3*y*  
    (C)2*x*－*y*＝4 (D)*y*＝2*x*－4
23. (　　)若二元一次聯立方程式 的解為*x*＝*a*，*y*＝*b*，則*a*－*b*之值為何？【基96-1】  
    (A) 1 (B) 3 (C) － (D)
24. (　　)已知一長方形的長為16公分，寬為*x*公分，其面積不超過192平方公分，則*x*的範圍為何？  
    (A)*x*≧12　(B)0＜*x*≦12  
    (C)*x*＞12　(D)0＜*x*＜12
25. (　　)若有一直線*L*通過(－4,8)與(－4,－)兩點，則此直線*L*必通過下列哪一點？  
    (A)(8,－4)　(B)(－4,0)  
    (C)(－,0)　(D)(0,8)
26. (　　)點(7,3)在下列哪一個方程式的圖形上？  
    (A)3*x*－2*y*＝1　(B)2*y*＝5*x*－7  
    (C)*x*－3*y*＋2＝0　(D)3*x*－4*y*＝1
27. (　　)下列哪一個方程式的圖形與直線2*x*＋*y*－4＝0交於一點？  
    (A)*x*＝　(B)4*x*＋2*y*＝0  
    (C)*x*＋2*y*＋4＝0　(D)*y*＝2(2－*x*)
28. (　　)小華從下圖的*A*點出發，沿*ABCDEF*路線行走。已知*A*、*B*兩點坐標分別為(－1,－2)、(9,－2)，且＝10，＝8，＝6，＝4，＝2，則終點*F*坐標為何？【基97-2】  
      
    (A)(6,4)　(B)(5,2)　(C)(4,1)　(D)(2,1)
29. (　　)如圖，玉山在坐標平面上的位置為(121,23.5)；已知*x*軸的正向指向東方，*y*軸的正向指向北方，且每個方格的邊長均為1個單位。如果飛機從玉山上空向西飛行0.5個單位，再向北飛行1個單位，到達*P*點上空，則*P*點最接近下列哪一個位置？【基90-2】  
      
    (A)(121.5,24.5)　(B)(120.5,24.5)  
    (C)(122,24)　(D)(122,23)
30. (　　)，由(1)＋(2)×3，可得下列何式？  
    (A)－2*y*＝0 (B)－8*y*＝0  
    (C)－8*y*＝－16 (D)－8*y*＝16
31. (　　)若善美由在坐標平面上*P*點(－5,2)出發，先向右移動9個單位，再向下移動5個單位，到達新的位置*Q*點，若敬思從*B*點(－*m*＋3,5－2*n*)出發，向左移動6個單位，向上移動8個單位之後與*Q*點重合，則下列哪一個選項是正確的？  
    (A)敬思原來出發的位置在第一象限  
    (B)*m*＝－7  
    (C)*n*＝0  
    (D)*B*點坐標為(－4,－11)
32. (　　)已知*A*(2,2)、*B*(－2,2)為在坐標平面上的兩點，請問下列敘述何者正確？  
    (A)與*x*軸相交　(B)與*x*軸平行  
    (C)與*y*軸平行　(D)通過原點
33. (　　)某百貨公司去年各月分營業額如附表，則眾數為幾萬元？  
      
    (A)18　(B)20　(C)1800　(D)2000
34. (　　)下列不等式中，哪一個的解和另外三個不同？  
    (A)－5*x*≦15　(B)3*x*≦－9  
    (C)2*x*＋6≦0　(D)－*x*－3≧0
35. (　　)下列的英文大寫字母「g78」中，屬於線對稱圖形的有幾個？  
    (A)7　(B)8　(C)9　(D)10
36. (　　)下列哪一個稱為「一元一次不等式」？  
    (A)2*x*＋3≠2*x*－5　(B)2*x*＋*y*≠4  
    (C)3(*x*－1)≦1＋*x*　(D)*x*＋2*y*≧4－*x*
37. (　　)如圖，在坐標平面上，直線*L*的方程式為4*x*＋3*y*＝12，*O*為原點，*x*、*y*軸的單位長均為1公分。若*A*點在第四象限且在*L*上，與*y*軸的距離為24公分，則*A*點與*x*軸的距離為多少公分？  
      
    (A)15　(B)18(C)28　(D)32
38. (　　)求聯立方程式的解為何？【基92-2】  
    (A)*x*＝2，*y*＝－ (B)*x*＝3，*y*＝1  
    (C)*x*＝1，*y*＝－1 (D)*x*＝3，*y*＝－2
39. (　　)下列哪一選項的兩點連成一線段後，會與*x*軸相交？  
    (A)(5,3)、(2,10)  
    (B)(－5,2)、(1,4)  
    (C)(4,2)、(－5,－3)  
    (D)(5,－3)、(－2,－4)
40. (　　)在坐標平面上，下列哪一條直線會通過點(3,－1)？  
    (A)*x*－3*y*＝0　(B)*x*－*y*＝2  
    (C)*x*－3＝0　(D)*x*＋1＝0
41. (　　)佐維有兩塊不同的金屬，若兩塊金屬的質量比為9：5，體積比為6：7，則兩塊金屬的密度比為多少？(密度＝質量 ÷ 體積)  
    (A)5：9　　(B)6：7  
    (C)10：21　(D)21：10
42. (　　)在坐標平面上，若兩直線*ax*＋2*y*＝－7與3*x*＋*by*＝1的交點坐標為(1,－3)，則點(*a*,*b*)在第幾象限內？  
    (A)第一象限　(B)第二象限  
    (C)第三象限　(D)第四象限
43. (　　)設*A*＝－6*x*＋3*y*、*B*＝*x*＋2*y*＋1；若*x*＝－1，*y*＝2，則*A*＋*B*所得的值為多少？  
    (A)10 (B)11 (C)16 (D)17
44. (　　)小英和小美兩姐妹各買了一條毛巾，小英的毛巾是長方形，長和寬各是12和8公分，小美的毛巾是正方形，邊長為10公分，兩人想知道誰的毛巾比較大，請問兩人的毛巾面積比為多少？  
    (A)3：2　　(B)6：5  
    (C)20：23　(D)24：25
45. (　　)兩個罐子裝有相同重量的酒精溶液，其中水與酒精的重量比分別為3：1和 1：1，若將這兩罐溶液全倒入一個較大的容器中且沒有溢出，則後來所得的混合液中，水與酒精的重量比為何？【基92-2】  
    (A)2：1 (B)3：2 (C)4：1 (D)5：3
46. (　　)某天桃園市的氣溫變化與時間的關係如圖所示，則當天0時至24時溫差最大的是哪一段時間？  
       
    (A)0～4時ˉ (B)4～12時  
    (C)12～14時ˉ(D)14～16時
47. (　　)如圖為一在坐標平面，判斷下列敘述何者錯誤？  
      
    (A)水平的數線稱為*x*軸(橫軸)  
    (B)垂直的數線稱為*y*軸(縱軸)  
    (C)兩條數線上，箭頭的方向為正向  
    (D)兩條數線的交點為起點
48. (　　)同時投擲四枚硬幣50次，將每次出現硬幣正面的個數記錄，作成次數分配表如下，則有關此次數分配表的敘述下列何者正確？  
      
    (A)算術平均數＝2ˉ(B)中位數＝2ˉ  
    (C)眾數＝4ˉ (D)算術平均數＞2
49. (　　)下圖是下列哪一個不等式解的圖示？  
      
    (A) *x*＜－1　(B) *x*＞－1　(C) *x*≦－1　(D) *x*≧－1
50. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項？  
      
    (A)  (B)   
    (C)  (D) 
51. (　　)附圖是某班學生的數學成績「次數分配直方圖」，請問中位數會落在哪一組？  
      
    (A)20～30分ˉ(B)30～40分  
    (C)40～50分ˉ(D)50～60分
52. (　　)小鋼珠一顆重8克，某聯歡會玩「抓鋼珠，拿獎金」的活動，雙手抓一把小鋼珠，若總重量「小於」1000克為成功，那麼一顆小鋼珠可兌換10元，否則視為失敗。今傑侖共抓了*x*顆，若要成功，應滿足下列哪一個式子？  
    (A)8*x*＜1000　(B)8*x*≦1000  
    (C)8*x*＞1000　(D)*x*＜1000
53. (　　)若(*a*－1)：7＝4：5，則10*a*＋8之值為何？【基100-1】  
    (A) 54　(B) 66　(C) 74　(D) 80
54. (　　)下列何者為*x*－*y*＞0的解？【基94-2】  
    (A)*x*＝3，*y*＝2　 (B)*x*＝2，*y*＝3  
    (C)*x*＝－3，*y*＝－2　(D)*x*＝－2，*y*＝－3
55. (　　)下列選項中的圖形有一個為線對稱圖形，判斷此圖形為何？【會107】  
    (A) 　(B)   
    (C) 　(D) 
56. (　　)下列哪一組的關係成正比？  
    (A)圓的半徑與面積　  
    (B)面積一定時，梯形的上底與高　  
    (C)面積一定時，三角形的底與高　  
    (D)寬一定時，長方形的長與面積
57. (　　)附圖是某班40位學生第二次段考數學成績的次數分配折線圖，該班數學成績第10名是在哪一組內？  
      
    (A)40～50分 (B)50～60分  
    (C)60～70分 (D)70～80分
58. (　　)已知每塊餅乾的重量都相同，每顆糖果的重量都相同。守守拿了一個等臂天平，測量餅乾與糖果的重量，得到結果如下：第一次：左邊秤盤放二塊餅乾，右邊秤盤放三顆糖果；結果天平兩臂平衡，如圖(一)。第二次：左邊秤盤放10公克砝碼，右邊秤盤放一塊餅乾和一顆糖果；結果天平兩臂平衡，如圖(二)。第三次：左邊秤盤放一顆糖果，右邊秤盤放一塊餅乾；下列哪一個方法可使天平兩臂再度平衡？【90.基本學測一】【基90-1】  
      
    (A) 在糖果的秤盤上加2公克砝碼  
    (B) 在餅乾的秤盤上加2公克砝碼  
    (C) 在糖果的秤盤上加5公克砝碼  
    (D) 在餅乾的秤盤上加5公克砝碼
59. (　　)下面是小杰解二元一次聯立方程式的過程：  
    第一個步驟：由(1)式得 *y*＝5－3*x*… (3)   
    第二個步驟：代入(2)式，得 *x*＋2(5－3*x*)＝30  
    第三個步驟：化簡得－5*x*＋10＝30，*x*＝－4  
    第四個步驟：將*x*＝－4代入(3)式，得 *y*＝－7  
    請問：小杰在哪一個步驟開始發生錯誤？  
    (A)第一個步驟 (B)第二個步驟　  
    (C)第三個步驟 (D)第四個步驟
60. (　　)有一種遊戲在在坐標平面上進行，設遊戲者自(*a*,*b*)出發，每一次會走到(－*b*,3*b*)的位置，因此若遊戲者自點(3,－1)出發，走了兩次之後，他應該在何處？  
    (A)(1,9)　(B)(－3,－3)　(C)(－1,27)　(D)(3,－9)
61. (　　)坐標平面上，直線2*x*＋*y*＝0與直線*x*－2*y*＋5＝0的交點坐標在哪一象限？  
    (A)一　(B)二　(C)三　(D)四
62. (　　)有一益智遊戲分二階段進行，其中第二階段共有25題，答對一題得3分，答錯一題扣2分，不作答得0分。若小明已在第一階段得50分，且第二階段答對了20題，則下列哪一個分數可能是小明在此益智遊戲中所得的總分？【基98-1】  
    (A)103分　(B)106分　(C)109分　(D)112分
63. (　　)如果想要瞭解每月分失業率波動的情形，宜用統計圖表中的哪一種圖形？  
    (A)直方圖 (B)長條圖 (C)圓形圖 (D)折線圖
64. (　　)長方形的各邊長度如圖所示，求*x*＋*y*＝？  
      
    (A)5 (B)6 (C)9 (D)12
65. (　　)附圖為甲班學生體重次數分配折線圖，則甲班學生共有多少人？  
      
    (A)13ˉ(B)15ˉ(C)40ˉ(D)42
66. (　　)下圖的坐標平面上有*A*、*B*、*C*、*D*四點。根據圖中各點位置判斷，哪一個點在第二象限？【會110】  
      
    (A) *A*　(B) *B*　(C) *C*　(D) *D*
67. (　　)在坐標平面上，兩直線*y*＝3與*x*＝－4的交點坐標為何？  
    (A)(2,－4)　(B)(1,3)　(C)(－4,3)　(D)(3,－4)
68. (　　)某商店年終特賣會，所有商品一律打對折出售，老陳以不到300元的價錢，買了一組原價*a*元的精緻茶具。根據以上敘述，可列出下列哪一個不等式？  
    (A) 300＞*a×50%*　(B) 300＜*a×50%*  
    (C) 300*×50%*＞*a*　(D) 300*×50%*＜*a*
69. (　　)甲、乙兩種番茄汁價錢相同，容量都是1200*c*.*c.*。新年期間舉辦促銷活動，甲增加140*c*.*c*.，乙增加原來的12%，請問買哪一種番茄汁較划算？  
    (A)甲　(B)乙　(C)相同　(D)不一定
70. (　　)在直角坐標平面上，下列哪一個選項的圖形最可能是－＋1＝0的圖形？  
    (A)(B)  
    (C)(D)
71. (　　)某公司規定男性員工身高必須超過175公分，但不能高於180公分，智智是該公司的男性員工，而且他的身高是*a*公分，那麼*a*值的範圍為何？  
    (A)175≦*a*＜180　(B)175＜*a*≦180  
    (C)175＜*a*＜180　(D)175≦*a*≦180
72. *(　　)x*＝－3可為下列哪一個不等式的解？【基95-1】  
    (A)5≦4－2*x* (B)3*x*＋5≧－1  
    (C)－2*x*－3≧4 (D)－3≦－*x*－8
73. (　　)化簡(*x*－*y*)－(*x*－*y*)之後，可得下列哪一個結果？【基95-1】  
    (A)－5*x*－*y* (B)－60*x*－39*y*  
    (C)－70*x*－14*y* (D)－*x*－*y*
74. (　　)美美和小儀到超市購物，且超市正在舉辦摸彩活動，單次消費金額每滿100元可以拿到1張摸彩券。已知美美一次購買5盒餅乾拿到3張摸彩券；小儀一次購買5盒餅乾與1個蛋糕拿到4張摸彩券。若每盒餅乾的售價為*x*元，每個蛋糕的售價為150元，則*x*的範圍為下列何者？【會110】  
    (A) 50*x*＜60 (B) 60*x*＜70  
    (C) 70*x*＜80 (D) 80*x*＜90
75. (　　)請問下列哪一個數是不等式24－5*x*＜－1的解？  
    (A)3　(B)4　(C)5　(D) 5
76. (　　)在下列各圖形中，線對稱圖形有多少個？  
      
    (A)1　(B)2　(C)3　(D)4
77. (　　)某班20位同學的家庭人口數如下：12、3、8、3、4、4、6、4、4、7、6、5、9、7、10、10、8、8、10、9，則下列何者正確？  
    (A)算術平均數為7  
    (B)中位數為7  
    (C)眾數為10  
    (D)算術平均數＋中位數＋眾數＝26
78. (　　)附圖為某國中三年級學生智商的次數分配折線圖，則下列敘述何者錯誤？  
      
    (A)資料分為8組  
    (B)100～110這一組的人數最多  
    (C)130～140這一組的人數最少  
    (D)學生共有345人
79. (　　)文昌書局橡皮擦一個賣5元，原子筆一支賣10元，小梅買了一些橡皮擦和原子筆送給學生，一共花了40元，假設小梅買了*x*個橡皮擦，*y*枝原子筆，那麼下列哪一個直角坐標平面上的圖形可以用來表示小梅的買法？  
    (A)(B)  
    (C)(D)
80. (　　)下圖為臺北與基隆地區1～9月各月平均降雨量折線圖，請問基隆9月降雨量大約是多少？  
      
    (A)1500*mm* (B)1100*mm*  
    (C)800*mm* (D)600*mm*
81. (　　)在下圖的九宮格中，直線所區隔的兩相鄰方塊中的圖形均為線對稱圖形，若*A*代表的數是6，那麼★所代表的數(或符號)為下列哪一個？  
      
    (A)020301-55　(B)B　(C)020301-54　(D)A
82. (　　)下表是某班40位同學某次國文成績的次數分配表，則不滿60分者有幾人？  
      
    (A)5人 (B)7人 (C)9人 (D)11人
83. (　　)已知坐標平面上一點*M*(3 ,－4)，若從*M*點出發，先向左5單位，再向上4單位，最後到達*N*點，則*N*點的坐標為何？  
    (A)(8 ,－8)　(B) (8 , 0)  
    (C) (－2 ,－8)　(D) (－2 , 0)
84. (　　)解不等式2－(3＋3*x*)＜5－(2－*x*)，得其解的範圍為何？【基100-2】  
    (A)*x*＞1　(B)*x*＜1　(C)*x*＞－1　(D)*x*＜－1
85. (　　)如圖，如果「帥」位於坐標(－2,3)，「相」位於坐標(－4,3)，且向右為*x*軸的正向，向上為*y*軸的正向，則象棋盤上的「傌」應位於下列哪一個坐標？  
      
    (A)(0,5)　(B)(5,0)　(C)(0,－5)　(D)(－5,0)
86. *(　　)A*(1,5)、*B*(5,1)、*C*(5,5)、*D*(0,5)、*E*(5,0)五點中，共有幾個點在直線*y*＝5的圖形上？  
    (A)一個點　(B)二個點  
    (C)三個點　(D)四個點
87. (　　)下列四個中文字，哪一個不是線對稱圖形？  
    (A)　(B)　(C)　(D)
88. (　　)若2*x*－5＞3，則「(2*x*－5)＋(－4)□3＋(－4)」中的□內應填入下列哪一個不等號？  
    (A)＞　(B)≧　(C)＜　(D)≦
89. (　　)某年度全國高中職及五專錄取學生人數用四捨五入法，以千人為單位，其概數為300000人。下列何者不可能是正確的錄取學生人數？【基92-2】  
    (A)299500人 (B)299501人  
    (C)300500人 (D)300499人
90. (　　)若｜2*x*＋*y*－11｜＋｜*x*－*y*＋2｜＝0，則下列何者正確？  
    (A)*x*＝－3 (B)*y*＝  
    (C)*x*＋*y*＝8 (D)*x*－*y*＝2
91. (　　)下圖是*A*、*B*、*C*、*D*、*E*五點在方格紙上的位置圖，若以直線*L*為對稱軸，則*A*點的對稱點為何？  
    (A)*B*點ˉ(B)*C*點ˉ(C)*D*點ˉ(D)*E*點  
    
92. (　　)已知的垂直平分線*L*交於*M*點，若＝8公分，則為多少公分？  
    (A)4　(B)8　(C)12　(D)16
93. (　　)若*x*＝2，*y*＝3是方程式*mx*＋4*y*＝24的一組解，則*m*＝？  
    (A)5 (B)－5 (C)6 (D)－6
94. (　　)解二元一次聯立方程式，得*y*＝？【基101】  
    (A) －4　(B) －　(C) 　(D) 5
95. (　　)附圖為西崑市每年地震次數統計表，請問地震次數的中位數落於何處？  
      
    (A)101～102年 (B)102～103年   
    (C)103～104年 (D)104～105年
96. (　　)下列各組何者為二元一次聯立方程式的解？  
    (A) (B)   
    (C) (D)
97. (　　)甲、乙將各自錢的交換，結果甲的錢變成乙的錢的2倍，則甲、乙原有錢的比為多少？  
    (A)5：3　(B)5：1　(C)2：1　(D)7：2
98. (　　)一個正方體邊長*x*公分，表面積為*y*平方公分，則*x*、*y*的關係式為何？  
    (A)*y*＝6*x*2　(B)*y*＝*x*2  
    (C)*y*＝*x*3　 (D)*y*＝6*x*
99. (　　)下列哪一組數對(*x* , *y*)是聯立方程式的解？  
    (A)(0 , 1) (B)(2 , 7) (C)(－1 , －2) (D)(2 , －1)
100. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的上視圖是下列哪一個選項？  
       
     (A)  (B)   
     (C)  (D) 

**壹、選擇-: (每題0分。共0.0分)：**

1. (　　)若*ab*＜0，則(*a*,*b*)會落在第幾象限？  
   (A)第二或第四象限　(B)第一或第三象限  
   (C)第一或第四象限　(D)第三或第四象限

《答案》A

詳解：∵*ab*＜0  
∴*a*＞0，*b*＜0或*a*＜0，*b*＞0  
→(*a*,*b*)在第二或第四象限

1. (　　)某班20位同學的家庭人口數如下：12，3，8，3，4，4，6，4，5，7，6，5，9，7，10，10，10，8，10，9，則下列何者正確？  
   (A)算術平均數為7.1人  
   (B)中位數為7人  
   (C)眾數為12人  
   (D)中位數＋算術平均數＋眾數＝26.1

《答案》B

詳解：由小到大依序排列為3、3、4、4、4、5、5、6、6、7、7、8、8、9、9、10、10、10、10、12  
算術平均數＝＝7(人)  
中位數＝7(人)  
眾數＝10(人)  
 → 算術平均數＋中位數＋眾數＝24

1. (　　)下列有一面國旗是線對稱圖形，根據選項中的圖形，判斷此國旗為何？【基100-1】  
   (A) 　(B)   
   (C) 　(D) 

《答案》D　　【基100-1】

詳解：圖形的對稱軸如下圖虛線所示，  
  
此圖上、下對稱，故選(D)

1. (　　)坐標平面上有一點*A*，且*A*點到*x*軸的距離為3，*A*點到*y*軸的距離恰為到*x*軸距離的3倍。若*A*點在第二象限，則*A*點坐標為何？【基102】  
   (A)(－9,3)  
   (B)(－3,1)  
   (C)(－3,9)  
   (D)(－1,3)

《答案》A　　【基102】

詳解：∵*A*點在第二象限  
又*A*點到*x*軸的距離為3  
∴可設*A*點坐標為(*a*,3)，其中*a*＜0  
∵*A*點到*y*軸的距離恰為到*x*軸距離的3倍  
∴｜*a*｜＝3×3  
→－*a*＝9，*a*＝－9  
故*A*點坐標為(－9,3)

1. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的前視圖是下列哪一個選項？  
     
   (A)  (B)   
   (C)  (D) 

《答案》B

詳解：此立體圖形的前視圖如下圖  


1. *(　　)x*＝3、*y*＝5是下列哪一個方程式的解？  
   (A) (B)　  
   (C) (D)

《答案》B

詳解：分別解各聯立方程式  
(A)*x*＝5，*y*＝3  
(B)*x*＝3，*y*＝5  
(C)*x*＝0，*y*＝2  
(D)*x*＝5，*y*＝3  
故選(B)

1. (　　)若*A*(*a*,*b*)在第二象限，則*B*(*b*－*a*,)在第幾象限？  
   (A)第一象限　(B)第二象限  
   (C)第三象限　(D)第四象限

《答案》D

詳解：∵(*a*,*b*)在第二象限  
∴*a*＜0，*b*＞0  
→*b*－*a*＞0，＜0  
→*B*(*b*－*a*，)在第四象限

1. (　　)枯水期將至，廠商推出新型省水馬桶，每次用水量僅為一般馬桶的，若兩種馬桶每次用水量和為10公升，那麼省水馬桶比一般馬桶每次省水幾公升？  
   (A)2公升 (B)3公升 (C)4公升 (D)5公升

《答案》A

詳解：設每次用水量省水馬桶為*x*公升  
一般馬桶為*y*公升  
  
(1)代入(2)：得*y*＝6  
代入(2)：得*x*＝4  
6－4＝2  
故選(A)

1. (　　)下列何者為二元一次方程式*x*－2*y*＝10的解？【會109(補考)】  
   (A) *x*＝4，*y*＝－7  
   (B) *x*＝4，*y*＝－3  
   (C) *x*＝4，*y*＝5  
   (D) *x*＝4，*y*＝7

《答案》B　　【會109(補考)】

詳解：(A) 4－2×(－7)＝18≠10  
(B) 4－2×(－3)＝10  
(C) 4－2×5＝－6≠10  
(D) 4－2×7＝－10≠10  
故選(B)

1. *(　　)x*＝3，*y*＝－1是下列哪一組二元一次方程式的解？  
   (A)3*x*－*y*＝8 (B)－2*x*＋3*y*＝－3  
   (C)5*x*＋2*y*＝17 (D)－*x*＋5*y*＝－6

《答案》D

詳解：*x*＝3，*y*＝－1代入各方程式  
(A)3*x*－*y*＝9＋1＝10≠8  
(B)－2*x*＋3*y*＝－6－3＝－9≠－3  
(C)5*x*＋2*y*＝15－2＝13≠17  
(D)－*x*＋5*y*＝－1－5＝－6

1. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項？  
     
   (A)  (B)   
   (C)  (D) 

《答案》A

詳解：此立體圖形的右視圖如下圖  


1. (　　)將下面的敘述改寫成不等式，何者錯誤？  
   (A)7*x*大於21：7*x*＞21  
   (B)5*x*＋2*y*不大於13：5*x*＋2*y*≦13  
   (C)4*x*不小於9：4*x*＞9  
   (D)6*y*超過20：6*y*＞20

《答案》C

詳解：(C)不小於可用「≧」表示  
4*x*不小於9 → 4*x*≧9  
故選(C)

1. (　　)將6杯開水和2杯果汁調成的口味，應該和幾杯開水加4杯果汁調成的口味一樣？  
   (A)8杯　(B)10杯　(C)12杯　(D)15杯

《答案》C

詳解：設*x*杯開水  
6：2＝*x*：4  
2*x*＝24  
*x*＝12  
故選(C)

1. (　　)在坐標平面上，下列哪一條直線通過(1,－1)？  
   (A)*x*－*y*＋2＝0　(B)*x*＋3*y*＋2＝0  
   (C)4*x*＋*y*－5＝0　(D)*x*－4*y*＋5＝0

《答案》B

詳解：(A)1－(－1)＋2＝4≠0  
(B)1＋3×(－1)＋2＝0  
∴直線*x*＋3*y*＋2＝0通過(1,－1)  
(C)4×1＋(－1)－5＝－2≠0  
(D)1－4×(－1)＋5＝10≠0

1. (　　)若(*x*－3)：(*y*＋4)＝1：2，且2*x*＋3*y*＝34，則*x*＋*y*＝？  
   (A)27　(B)14　(C)8　(D)3

《答案》B

詳解：  
解得*x*＝8，*y*＝6  
*x*＋*y*＝8＋6＝14  
故選(B)

1. (　　)附圖是某班41位同學數學成績的次數分配折線圖，不小心被弄髒一塊，請問80分以上的有多少人？  
     
   (A)3 (B)4 (C)5 (D)6

《答案》D

詳解：41－(4＋6＋7＋10＋8)＝6(人)

1. (　　)妙麗調製一杯50公克的藥水，其中含有5公克的藥粉，則此杯藥水的重量百分濃度為多少？  
   (A)10%　(B)15%　(C)16%　(D)20%

《答案》A

詳解：濃度＝×100%＝10%  
故選(A)

1. (　　)設*a*、*b*為兩正數，且＝，則＝？  
   (A)1　(B)4　(C)5　(D)7

《答案》C

詳解：＝ ⇒ *a*：*b*＝3：2  
設*a*＝3*k*，*b*＝2*k*(*k*≠0)  
則＝＝5  
故選(C)

1. (　　)下列將文字敘述改寫成不等式的講法，有哪些是正確的？  
   甲：－2*x*小於5可以改寫成5＞－2*x*。  
   乙：－3*y*不小於－8可以改寫成－3*y*≦－8。  
   丙：7*a*大於6可以改寫成6＜7*a*。  
   丁：－13不大於5*b*可以改寫成－13≧5*b*。  
   (A)甲、乙、丙、丁　(B)甲、丙  
   (C)乙、丁　　　　　(D)乙

《答案》B

詳解：乙：應寫成－3*y*≧－8  
丁：應寫成－13≦5*b*  
所以甲、丙正確，  
故選(B)

1. (　　)如圖，△*OAB*中，∠*AOB*＞90°，∠*B*＞∠*A*。若*M*、*H*在上，*M*為的中點，⊥，則下列哪一條線段的長為*O*點與的距離？  
     
   (A)　(B)　(C)　(D)

《答案》C

詳解：∵⊥  
∴*O*點到的距離為，故選(C)

1. (　　)若*x*、*y*為正整數，則滿足(*x*－*y*－1)：(*x*＋*y*－4)＝3：2的*x*、*y*有幾組解？  
   (A)0　(B)1　(C)2　(D)3

《答案》B

詳解：(*x*－*y*－1)：(*x*＋*y*－4)＝3：2  
3(*x*＋*y*－4)＝2(*x*－*y*－1)  
*x*＋5*y*＝10  
當*x*＝5，*y*＝1  
*x*、*y*只有一組正整數解  
故選(B)

1. (　　)下列哪一個關係式與6*x*－3*y*＝12是不相等的？  
   (A)6*x*＝12－3*y* (B)6*x*－12＝3*y*  
   (C)2*x*－*y*＝4 (D)*y*＝2*x*－4

《答案》A

詳解：已知6*x*－3*y*＝12  
→ 6*x*＝12＋3*y*

1. (　　)若二元一次聯立方程式 的解為*x*＝*a*，*y*＝*b*，則*a*－*b*之值為何？【基96-1】  
   (A) 1 (B) 3 (C) － (D)

《答案》A　　【基96-1】

詳解：  
由得*x*＝3－*y*……  
將代入得3(3－*y*)－2*y*＝4  
⇒9－3*y*－2*y*＝4  
⇒*y*＝1  
將*y*＝1代入得*x*＝2  
⇒*a*＝2，*b*＝1，*a*－*b*＝2－1＝1  
故選(A)

1. (　　)已知一長方形的長為16公分，寬為*x*公分，其面積不超過192平方公分，則*x*的範圍為何？  
   (A)*x*≧12　(B)0＜*x*≦12  
   (C)*x*＞12　(D)0＜*x*＜12

《答案》B

詳解：已知寬為*x*公分(*x*＞0)  
16*x*≦192  
*x*≦12  
 → 0＜*x*≦12  
故選(B)

1. (　　)若有一直線*L*通過(－4,8)與(－4,－)兩點，則此直線*L*必通過下列哪一點？  
   (A)(8,－4)　(B)(－4,0)  
   (C)(－,0)　(D)(0,8)

《答案》B

詳解：∵直線*L*通過(－4,8)與(－4,－)  
∴直線*L*的方程式為*x*＝－4  
→必過(－4,0)這一點

1. (　　)點(7,3)在下列哪一個方程式的圖形上？  
   (A)3*x*－2*y*＝1　(B)2*y*＝5*x*－7  
   (C)*x*－3*y*＋2＝0　(D)3*x*－4*y*＝1

《答案》C

詳解：將(7,3)分別代入各方程式得  
(A)3×7－2×3＝21－6＝15≠1  
(B)5×7－7＝35－7＝28≠2×3＝6  
(C)7－3×3＋2＝0  
(D)3×7－4×3＝21－12＝9≠1  
∴點(7,3)在方程式*x*－3*y*＋2＝0的圖形上

1. (　　)下列哪一個方程式的圖形與直線2*x*＋*y*－4＝0交於一點？  
   (A)*x*＝　(B)4*x*＋2*y*＝0  
   (C)*x*＋2*y*＋4＝0　(D)*y*＝2(2－*x*)

《答案》C

詳解：(A)*x*＝→2*x*＋*y*－4＝0→兩直線重合  
(B)4*x*＋2*y*＝0→2*x*＋*y*＝0→兩直線平行  
(C)≠≠→兩直線交於一點  
(D)*y*＝2(2－*x*)→2*x*＋*y*－4＝0→兩直線重合  
故選(C)

1. (　　)小華從下圖的*A*點出發，沿*ABCDEF*路線行走。已知*A*、*B*兩點坐標分別為(－1,－2)、(9,－2)，且＝10，＝8，＝6，＝4，＝2，則終點*F*坐標為何？【基97-2】  
     
   (A)(6,4)　(B)(5,2)　(C)(4,1)　(D)(2,1)

《答案》B　　【基97-2】

詳解：  
  
設*F*點坐標為(*a*,*b*)  
則*a*－2＋6－10＝－1，*a*＝5  
*b*＋4－8＝－2，*b*＝2  
∴*F*點坐標為(5,2)  
故選(B)

1. (　　)如圖，玉山在坐標平面上的位置為(121,23.5)；已知*x*軸的正向指向東方，*y*軸的正向指向北方，且每個方格的邊長均為1個單位。如果飛機從玉山上空向西飛行0.5個單位，再向北飛行1個單位，到達*P*點上空，則*P*點最接近下列哪一個位置？【基90-2】  
     
   (A)(121.5,24.5)　(B)(120.5,24.5)  
   (C)(122,24)　(D)(122,23)

《答案》B　　【基90-2】

詳解：*P*點的坐標為(121－0.5,23.5＋1)＝(120.5,24.5)

1. (　　)，由(1)＋(2)×3，可得下列何式？  
   (A)－2*y*＝0 (B)－8*y*＝0  
   (C)－8*y*＝－16 (D)－8*y*＝16

《答案》C

詳解： (2)×3得3*x*－9*y*＝－24  
由(1)＋(2)×3得－8*y*＝－16  
故選(C)

1. (　　)若善美由在坐標平面上*P*點(－5,2)出發，先向右移動9個單位，再向下移動5個單位，到達新的位置*Q*點，若敬思從*B*點(－*m*＋3,5－2*n*)出發，向左移動6個單位，向上移動8個單位之後與*Q*點重合，則下列哪一個選項是正確的？  
   (A)敬思原來出發的位置在第一象限  
   (B)*m*＝－7  
   (C)*n*＝0  
   (D)*B*點坐標為(－4,－11)

《答案》B

詳解：－5＋9＝4，2－5＝－3→*Q*(4,－3)  
→*m*＝－7，*n*＝8→*B*(10,－11)在第四象限

1. (　　)已知*A*(2,2)、*B*(－2,2)為在坐標平面上的兩點，請問下列敘述何者正確？  
   (A)與*x*軸相交　(B)與*x*軸平行  
   (C)與*y*軸平行　(D)通過原點

《答案》B

詳解：∵*A*、*B*兩點到*x*軸的距離皆為2  
∴與*x*軸平行

1. (　　)某百貨公司去年各月分營業額如附表，則眾數為幾萬元？  
     
   (A)18　(B)20　(C)1800　(D)2000

《答案》C

詳解：眾數為18(百萬元)，即1800萬元

1. (　　)下列不等式中，哪一個的解和另外三個不同？  
   (A)－5*x*≦15　(B)3*x*≦－9  
   (C)2*x*＋6≦0　(D)－*x*－3≧0

《答案》A

詳解：(A)－5*x*≦15 → *x*≧－3  
(B)3*x*≦－9 → *x*≦－3  
(C)2*x*＋6≦0，2*x*≦－6 → *x*≦－3  
(D)－*x*－3≧0，－*x*≧3 → *x*≦－3  
(A)不同，故選(A)

1. (　　)下列的英文大寫字母「g78」中，屬於線對稱圖形的有幾個？  
   (A)7　(B)8　(C)9　(D)10

《答案》C

詳解：g78-1共9個，故選(C)

1. (　　)下列哪一個稱為「一元一次不等式」？  
   (A)2*x*＋3≠2*x*－5　(B)2*x*＋*y*≠4  
   (C)3(*x*－1)≦1＋*x*　(D)*x*＋2*y*≧4－*x*

《答案》C

詳解：一個不等式經化簡後，若只有一種未知數，且其次數為一次，則稱此不等式為「一元一次不等式」  
(A)、(B)非不等式  
(C)3*x*－3≦1＋*x* ⇒ 2*x*≦4  
(D)2*x*＋2*y*≧4有2個未知數  
故選(C)

1. (　　)如圖，在坐標平面上，直線*L*的方程式為4*x*＋3*y*＝12，*O*為原點，*x*、*y*軸的單位長均為1公分。若*A*點在第四象限且在*L*上，與*y*軸的距離為24公分，則*A*點與*x*軸的距離為多少公分？  
     
   (A)15　(B)18(C)28　(D)32

《答案》C

詳解：將*x*＝24代入直線*L*得4×24＋3*y*＝12  
→*y*＝－28  
∴*A*點與*x*軸的距離為28公分

1. (　　)求聯立方程式的解為何？【基92-2】  
   (A)*x*＝2，*y*＝－ (B)*x*＝3，*y*＝1  
   (C)*x*＝1，*y*＝－1 (D)*x*＝3，*y*＝－2

《答案》D　　【基92-2】

詳解：  
－得2*x*＝6，解出*x*＝3……  
將代入得3＋2*y*＝－1，解出*y*＝－2  
故選(D)

1. (　　)下列哪一選項的兩點連成一線段後，會與*x*軸相交？  
   (A)(5,3)、(2,10)  
   (B)(－5,2)、(1,4)  
   (C)(4,2)、(－5,－3)  
   (D)(5,－3)、(－2,－4)

《答案》C

詳解：(C)兩點分別在第一與第三象限，所以連線段會經過*x*軸

1. (　　)在坐標平面上，下列哪一條直線會通過點(3,－1)？  
   (A)*x*－3*y*＝0　(B)*x*－*y*＝2  
   (C)*x*－3＝0　(D)*x*＋1＝0

《答案》C

詳解：將(3,－1)分別代入各方程式得  
(A)3－3×(－1)＝6≠0  
(B)3－(－1)＝4≠2  
(C)3－3＝0  
(D)3＋1＝4≠0  
∴*x*－3＝0會通過點(3,－1)

1. (　　)佐維有兩塊不同的金屬，若兩塊金屬的質量比為9：5，體積比為6：7，則兩塊金屬的密度比為多少？(密度＝質量 ÷ 體積)  
   (A)5：9　　(B)6：7  
   (C)10：21　(D)21：10

《答案》D

詳解：密度比＝：  
＝63：30＝21：10  
故選(D)

1. (　　)在坐標平面上，若兩直線*ax*＋2*y*＝－7與3*x*＋*by*＝1的交點坐標為(1,－3)，則點(*a*,*b*)在第幾象限內？  
   (A)第一象限　(B)第二象限  
   (C)第三象限　(D)第四象限

《答案》B

詳解：將(1,－3)代入得*a*＝－1，*b*＝  
∴(*a*,*b*)在第二象限

1. (　　)設*A*＝－6*x*＋3*y*、*B*＝*x*＋2*y*＋1；若*x*＝－1，*y*＝2，則*A*＋*B*所得的值為多少？  
   (A)10 (B)11 (C)16 (D)17

《答案》C

詳解：將*x*＝－1、*y*＝2代入*A*和*B*  
*A*＝－6*x*＋3*y*＝12  
*B*＝*x*＋2*y*＋1＝4  
→ *A*＋*B*＝12＋4＝16

1. (　　)小英和小美兩姐妹各買了一條毛巾，小英的毛巾是長方形，長和寬各是12和8公分，小美的毛巾是正方形，邊長為10公分，兩人想知道誰的毛巾比較大，請問兩人的毛巾面積比為多少？  
   (A)3：2　　(B)6：5  
   (C)20：23　(D)24：25

《答案》D

詳解：小英的毛巾面積＝12×8＝96  
小美的毛巾面積＝10×10＝100  
96：100＝24：25  
故選(D)

1. (　　)兩個罐子裝有相同重量的酒精溶液，其中水與酒精的重量比分別為3：1和 1：1，若將這兩罐溶液全倒入一個較大的容器中且沒有溢出，則後來所得的混合液中，水與酒精的重量比為何？【基92-2】  
   (A)2：1 (B)3：2 (C)4：1 (D)5：3

《答案》D　　【基92-2】

詳解：設兩個罐子皆裝有*x*克的酒精溶液  
(1) 第一罐水與酒精的重量比為3：1  
所以第一罐的水有*x* × ＝*x*克，酒精有*x* × ＝*x*克  
(2)第二罐水與酒精的重量比為1：1  
所以第二罐的水有*x* × ＝*x*克，酒精有*x* × ＝*x*克  
因此混合後水與酒精的重量比為(第一罐水＋第二罐水)：(第一罐酒精＋第二罐酒精)  
＝(*x*＋*x*)：(*x*＋*x*)＝*x*：*x*＝5：3

1. (　　)某天桃園市的氣溫變化與時間的關係如圖所示，則當天0時至24時溫差最大的是哪一段時間？  
      
   (A)0～4時ˉ (B)4～12時  
   (C)12～14時ˉ(D)14～16時

《答案》B

詳解：由圖可知溫差變化最大的是4～12時

1. (　　)如圖為一在坐標平面，判斷下列敘述何者錯誤？  
     
   (A)水平的數線稱為*x*軸(橫軸)  
   (B)垂直的數線稱為*y*軸(縱軸)  
   (C)兩條數線上，箭頭的方向為正向  
   (D)兩條數線的交點為起點

《答案》D

詳解：(D)兩條數線的交點為原點

1. (　　)同時投擲四枚硬幣50次，將每次出現硬幣正面的個數記錄，作成次數分配表如下，則有關此次數分配表的敘述下列何者正確？  
     
   (A)算術平均數＝2ˉ(B)中位數＝2ˉ  
   (C)眾數＝4ˉ (D)算術平均數＞2

《答案》B

詳解：算術平均數＝  
中位數＝2  
眾數＝2

1. (　　)下圖是下列哪一個不等式解的圖示？  
     
   (A) *x*＜－1　(B) *x*＞－1　(C) *x*≦－1　(D) *x*≧－1

《答案》A

詳解：圖示為空心 ⇒ 不含等號，且*x*在－1的左側  
∴*x*＜－1，故選(A)

1. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的右視圖是下列哪一個選項？  
     
   (A)  (B)   
   (C)  (D) 

《答案》C

詳解：此立體圖形的右視圖如下圖  


1. (　　)附圖是某班學生的數學成績「次數分配直方圖」，請問中位數會落在哪一組？  
     
   (A)20～30分ˉ(B)30～40分  
   (C)40～50分ˉ(D)50～60分

《答案》B

詳解：全班共有3＋5＋3＋5＋2＋1＋1＝20(人)  
中位數為第10、11位的平均值  
3＋5＋3＝11  
所以中位數會落在30～40分這一組

1. (　　)小鋼珠一顆重8克，某聯歡會玩「抓鋼珠，拿獎金」的活動，雙手抓一把小鋼珠，若總重量「小於」1000克為成功，那麼一顆小鋼珠可兌換10元，否則視為失敗。今傑侖共抓了*x*顆，若要成功，應滿足下列哪一個式子？  
   (A)8*x*＜1000　(B)8*x*≦1000  
   (C)8*x*＞1000　(D)*x*＜1000

《答案》A

詳解：設小鋼珠一顆重8克，*x*顆共重8*x*克  
成功的條件為：總重量小於1000克  
 ⇒ 8*x*＜1000  
故選(A)

1. (　　)若(*a*－1)：7＝4：5，則10*a*＋8之值為何？【基100-1】  
   (A) 54　(B) 66　(C) 74　(D) 80

《答案》C　　【基100-1】

詳解：(*a*－1)：7＝4：5  
⇒ 7×4＝(*a*－1)×5  
⇒ 28＝5*a*－5  
⇒ 5*a*＝28＋5＝33  
∴10*a*＋8＝2×5*a*＋8＝2×33＋8＝66＋8＝74  
故選(C)

1. (　　)下列何者為*x*－*y*＞0的解？【基94-2】  
   (A)*x*＝3，*y*＝2　 (B)*x*＝2，*y*＝3  
   (C)*x*＝－3，*y*＝－2　(D)*x*＝－2，*y*＝－3

《答案》A　　【基94-2】

詳解：將(A)(B)(C)(D)各選項的值代入，即可得  
(A)×3－×2＞0  
(B)×2－×3＝0  
(C)×(－3)－×(－2)＜0  
(D)×(－2)－×(－3)＝0  
故選(A)

1. (　　)下列選項中的圖形有一個為線對稱圖形，判斷此圖形為何？【會107】  
   (A) 　(B)   
   (C) 　(D) 

《答案》D　　【會107】

詳解：如下圖，故選(D)  


1. (　　)下列哪一組的關係成正比？  
   (A)圓的半徑與面積　  
   (B)面積一定時，梯形的上底與高　  
   (C)面積一定時，三角形的底與高　  
   (D)寬一定時，長方形的長與面積

《答案》D

詳解：(D)長方形面積＝長×寬  
(寬為定數)  
則長與面積成正比  
故選(D)

1. (　　)附圖是某班40位學生第二次段考數學成績的次數分配折線圖，該班數學成績第10名是在哪一組內？  
     
   (A)40～50分 (B)50～60分  
   (C)60～70分 (D)70～80分

《答案》D

詳解：由圖形可知第10名是在70～80分這一組

1. (　　)已知每塊餅乾的重量都相同，每顆糖果的重量都相同。守守拿了一個等臂天平，測量餅乾與糖果的重量，得到結果如下：第一次：左邊秤盤放二塊餅乾，右邊秤盤放三顆糖果；結果天平兩臂平衡，如圖(一)。第二次：左邊秤盤放10公克砝碼，右邊秤盤放一塊餅乾和一顆糖果；結果天平兩臂平衡，如圖(二)。第三次：左邊秤盤放一顆糖果，右邊秤盤放一塊餅乾；下列哪一個方法可使天平兩臂再度平衡？【90.基本學測一】【基90-1】  
     
   (A) 在糖果的秤盤上加2公克砝碼  
   (B) 在餅乾的秤盤上加2公克砝碼  
   (C) 在糖果的秤盤上加5公克砝碼  
   (D) 在餅乾的秤盤上加5公克砝碼

《答案》A　　【基90-1】

詳解：設一塊餅乾*x*公克，一顆糖果*y*公克  
由圖(一)可知2*x*＝3*y*……  
由圖(二)可知*x*＋*y*＝10……  
×2得2*x*＋2*y*＝20……  
－得2*y*＝20－3*y*，解出*y*＝4……  
將代入得*x*＋4＝10，解出*x*＝6  
所以一塊餅乾6公克，一顆糖果4公克

1. (　　)下面是小杰解二元一次聯立方程式的過程：  
   第一個步驟：由(1)式得 *y*＝5－3*x*… (3)   
   第二個步驟：代入(2)式，得 *x*＋2(5－3*x*)＝30  
   第三個步驟：化簡得－5*x*＋10＝30，*x*＝－4  
   第四個步驟：將*x*＝－4代入(3)式，得 *y*＝－7  
   請問：小杰在哪一個步驟開始發生錯誤？  
   (A)第一個步驟 (B)第二個步驟　  
   (C)第三個步驟 (D)第四個步驟

《答案》A

詳解：(A)第一步驟應該為：*y*＝3*x*－5  
故選(A)

1. (　　)有一種遊戲在在坐標平面上進行，設遊戲者自(*a*,*b*)出發，每一次會走到(－*b*,3*b*)的位置，因此若遊戲者自點(3,－1)出發，走了兩次之後，他應該在何處？  
   (A)(1,9)　(B)(－3,－3)　(C)(－1,27)　(D)(3,－9)

《答案》D

詳解：(3,－1)→(1,－3)→(3,－9)

1. (　　)坐標平面上，直線2*x*＋*y*＝0與直線*x*－2*y*＋5＝0的交點坐標在哪一象限？  
   (A)一　(B)二　(C)三　(D)四

《答案》B

詳解：解→*x*＝－1，*y*＝2  
∴交點(－1,2)在第二象限，故選(B)

1. (　　)有一益智遊戲分二階段進行，其中第二階段共有25題，答對一題得3分，答錯一題扣2分，不作答得0分。若小明已在第一階段得50分，且第二階段答對了20題，則下列哪一個分數可能是小明在此益智遊戲中所得的總分？【基98-1】  
   (A)103分　(B)106分　(C)109分　(D)112分

《答案》B　　【基98-1】

詳解：設小明第二階段答錯*x*題(0≤ *x* ≤5)  
則需扣2*x*分  
小明所得的總分為  
50＋20×3－2*x*＝110－2*x* (0≤*x*≤5)  
∴小明所得的總分最多不超過110分，且必為偶數  
由四個選項中得知106分可能是小明的總分  
故選(B)

1. (　　)如果想要瞭解每月分失業率波動的情形，宜用統計圖表中的哪一種圖形？  
   (A)直方圖 (B)長條圖 (C)圓形圖 (D)折線圖

《答案》D

詳解：折線圖，因為折線圖除了可以比較大小之外，還能顯示該資料的分布情形及變化

1. (　　)長方形的各邊長度如圖所示，求*x*＋*y*＝？  
     
   (A)5 (B)6 (C)9 (D)12

《答案》A

詳解：長方形的對邊等長  
  
解得*x*＝3，*y*＝2  
*x*＋*y*＝3＋2＝5  
故選(A)

1. (　　)附圖為甲班學生體重次數分配折線圖，則甲班學生共有多少人？  
     
   (A)13ˉ(B)15ˉ(C)40ˉ(D)42

《答案》C

詳解：10＋15＋8＋5＋2＝40(人)

1. (　　)下圖的坐標平面上有*A*、*B*、*C*、*D*四點。根據圖中各點位置判斷，哪一個點在第二象限？【會110】  
     
   (A) *A*　(B) *B*　(C) *C*　(D) *D*

《答案》A　　【會110】

詳解：第二象限的點坐標為(－ , ＋)  
*A*、*B*、*C*、*D*四點的坐標分別為  
*A*(－ , ＋)、*B*(－ , －)、*C*(0 , －)、*D*(＋ , －)  
故選(A)

1. (　　)在坐標平面上，兩直線*y*＝3與*x*＝－4的交點坐標為何？  
   (A)(2,－4)　(B)(1,3)　(C)(－4,3)　(D)(3,－4)

《答案》C

詳解：*y*＝3與*x*＝－4的交點坐標為(－4,3)

1. (　　)某商店年終特賣會，所有商品一律打對折出售，老陳以不到300元的價錢，買了一組原價*a*元的精緻茶具。根據以上敘述，可列出下列哪一個不等式？  
   (A) 300＞*a×50%*　(B) 300＜*a×50%*  
   (C) 300*×50%*＞*a*　(D) 300*×50%*＜*a*

《答案》A

詳解：打對折＝打5折  
故依題意可列出不等式：*a*×50%＜300  
故選(A)

1. (　　)甲、乙兩種番茄汁價錢相同，容量都是1200*c*.*c.*。新年期間舉辦促銷活動，甲增加140*c*.*c*.，乙增加原來的12%，請問買哪一種番茄汁較划算？  
   (A)甲　(B)乙　(C)相同　(D)不一定

《答案》B

詳解：1200×＝144  
⇒ 乙增加144*c*.*c*.  
而甲增加140*c*.*c*.  
所以乙增加較多，較划算  
故選(B)

1. (　　)在直角坐標平面上，下列哪一個選項的圖形最可能是－＋1＝0的圖形？  
   (A)(B)  
   (C)(D)

《答案》A

詳解：令*x*＝0，則*y*＝－4→與*y*軸交點(0,－4)  
令*y*＝0，則*x*＝3→與*x*軸交點(3,0)  
∴選(A)

1. (　　)某公司規定男性員工身高必須超過175公分，但不能高於180公分，智智是該公司的男性員工，而且他的身高是*a*公分，那麼*a*值的範圍為何？  
   (A)175≦*a*＜180　(B)175＜*a*≦180  
   (C)175＜*a*＜180　(D)175≦*a*≦180

《答案》B

詳解：超過以「＞」表示  
不高於以「≦」表示  
 → 175＜*a*≦180  
故選(B)

1. *(　　)x*＝－3可為下列哪一個不等式的解？【基95-1】  
   (A)5≦4－2*x* (B)3*x*＋5≧－1  
   (C)－2*x*－3≧4 (D)－3≦－*x*－8

《答案》A　　【基95-1】

詳解：依次將*x*＝－3代入各選項：  
(A) 4－2×(－3)＝4＋6＝10≥5，合  
(B) 3×(－3)＋5＝－9＋5＝－4＜－1，不合  
(C)－2×(－3)－3＝6－3＝3＜4，不合  
(D)－(－3)－8＝3－8＝－5＜－3，不合  
故選(A)

1. (　　)化簡(*x*－*y*)－(*x*－*y*)之後，可得下列哪一個結果？【基95-1】  
   (A)－5*x*－*y* (B)－60*x*－39*y*  
   (C)－70*x*－14*y* (D)－*x*－*y*

《答案》A　　【基95-1】

詳解：(*x*－*y*)－(*x*－*y*)  
＝(*x*－*x*)＋(－*y*＋*y*)＝－*x*＋  
＝－5*x*－*y*

1. (　　)美美和小儀到超市購物，且超市正在舉辦摸彩活動，單次消費金額每滿100元可以拿到1張摸彩券。已知美美一次購買5盒餅乾拿到3張摸彩券；小儀一次購買5盒餅乾與1個蛋糕拿到4張摸彩券。若每盒餅乾的售價為*x*元，每個蛋糕的售價為150元，則*x*的範圍為下列何者？【會110】  
   (A) 50*x*＜60 (B) 60*x*＜70  
   (C) 70*x*＜80 (D) 80*x*＜90

《答案》B　　【會110】

詳解：3005*x*＜400  
⇒ 60*x*＜80……①  
4005*x*＋150＜500  
⇒ 2505*x*＜350  
⇒ 50*x*＜70……②  
由①、②可得60*x*＜70  
故選(B)

1. (　　)請問下列哪一個數是不等式24－5*x*＜－1的解？  
   (A)3　(B)4　(C)5　(D) 5

《答案》D

詳解：(D)*x*＝5代入不等式  
24－5×5＝24－＝－＜－1(合)  
故選(D)

1. (　　)在下列各圖形中，線對稱圖形有多少個？  
     
   (A)1　(B)2　(C)3　(D)4

《答案》B

詳解：、為線對稱圖形  
故選(B)

1. (　　)某班20位同學的家庭人口數如下：12、3、8、3、4、4、6、4、4、7、6、5、9、7、10、10、8、8、10、9，則下列何者正確？  
   (A)算術平均數為7  
   (B)中位數為7  
   (C)眾數為10  
   (D)算術平均數＋中位數＋眾數＝26

《答案》B

詳解：由小到大依序排列為3、3、4、4、4、4、5、6、6、7、7、8、8、8、9、9、10、10、10、12  
算術平均數＝6.85  
中位數＝7  
眾數＝4  
 → 算術平均數＋中位數＋眾數＝6.85＋7＋4＝17.85

1. (　　)附圖為某國中三年級學生智商的次數分配折線圖，則下列敘述何者錯誤？  
     
   (A)資料分為8組  
   (B)100～110這一組的人數最多  
   (C)130～140這一組的人數最少  
   (D)學生共有345人

《答案》D

詳解：(D)學生共有10＋30＋40＋70＋75＋70＋50＋5＝350(人)

1. (　　)文昌書局橡皮擦一個賣5元，原子筆一支賣10元，小梅買了一些橡皮擦和原子筆送給學生，一共花了40元，假設小梅買了*x*個橡皮擦，*y*枝原子筆，那麼下列哪一個直角坐標平面上的圖形可以用來表示小梅的買法？  
   (A)(B)  
   (C)(D)

《答案》D

詳解：5*x*＋10*y*＝40(*x*≧1，*y*≧1)  
  
其圖形如下  
  
故選(D)

1. (　　)下圖為臺北與基隆地區1～9月各月平均降雨量折線圖，請問基隆9月降雨量大約是多少？  
     
   (A)1500*mm* (B)1100*mm*  
   (C)800*mm* (D)600*mm*

《答案》A

詳解：由圖可知所求大約是1500*mm*

1. (　　)在下圖的九宮格中，直線所區隔的兩相鄰方塊中的圖形均為線對稱圖形，若*A*代表的數是6，那麼★所代表的數(或符號)為下列哪一個？  
     
   (A)020301-55　(B)B　(C)020301-54　(D)A

《答案》B

詳解：  
  
故選(B)

1. (　　)下表是某班40位同學某次國文成績的次數分配表，則不滿60分者有幾人？  
     
   (A)5人 (B)7人 (C)9人 (D)11人

《答案》C

詳解：*x*＝40－(3＋15＋14＋2)＝6  
故所求＝3＋6＝9(人)

1. (　　)已知坐標平面上一點*M*(3 ,－4)，若從*M*點出發，先向左5單位，再向上4單位，最後到達*N*點，則*N*點的坐標為何？  
   (A)(8 ,－8)　(B) (8 , 0)  
   (C) (－2 ,－8)　(D) (－2 , 0)

《答案》D　　【習】

1. (　　)解不等式2－(3＋3*x*)＜5－(2－*x*)，得其解的範圍為何？【基100-2】  
   (A)*x*＞1　(B)*x*＜1　(C)*x*＞－1　(D)*x*＜－1

《答案》C　　【基100-2】

詳解：2－(3＋3*x*)＜5－(2－*x*)  
2－3－3*x*＜5－2＋*x*  
－4＜4*x*  
－1＜*x*  
故選(C)

1. (　　)如圖，如果「帥」位於坐標(－2,3)，「相」位於坐標(－4,3)，且向右為*x*軸的正向，向上為*y*軸的正向，則象棋盤上的「傌」應位於下列哪一個坐標？  
     
   (A)(0,5)　(B)(5,0)　(C)(0,－5)　(D)(－5,0)

《答案》A

詳解：所求為(－2＋2,3＋2)＝(0,5)

1. *(　　)A*(1,5)、*B*(5,1)、*C*(5,5)、*D*(0,5)、*E*(5,0)五點中，共有幾個點在直線*y*＝5的圖形上？  
   (A)一個點　(B)二個點  
   (C)三個點　(D)四個點

《答案》C

詳解：在直線*y*＝5上的點有*A*(1,5)、*C*(5,5)、*D*(0,5)3點

1. (　　)下列四個中文字，哪一個不是線對稱圖形？  
   (A)　(B)　(C)　(D)

《答案》C

詳解：(C)磊不是線對稱圖形  
故選(C)

1. (　　)若2*x*－5＞3，則「(2*x*－5)＋(－4)□3＋(－4)」中的□內應填入下列哪一個不等號？  
   (A)＞　(B)≧　(C)＜　(D)≦

《答案》A

詳解：已知2*x*－5＞3  
則(2*x*－5)＋(－4)＞3＋(－4)  
□內應填入“＞”  
故選(A)

1. (　　)某年度全國高中職及五專錄取學生人數用四捨五入法，以千人為單位，其概數為300000人。下列何者不可能是正確的錄取學生人數？【基92-2】  
   (A)299500人 (B)299501人  
   (C)300500人 (D)300499人

《答案》C　　【基92-2】

詳解：因為近似值是300000人，所取的單位是1000人  
所以300000－×1000≤實際錄取學生人數＜300000＋×1000  
⇒ 299500≤實際錄取學生人數＜300500  
觀察各選項可知選項(C)錯

1. (　　)若｜2*x*＋*y*－11｜＋｜*x*－*y*＋2｜＝0，則下列何者正確？  
   (A)*x*＝－3 (B)*y*＝  
   (C)*x*＋*y*＝8 (D)*x*－*y*＝2

《答案》C

詳解：  
(1)＋(2)：3*x*－9＝0，*x*＝3  
代入(2)得*y*＝5  
*x*＋*y*＝3＋5＝8  
*x*－*y*＝3－5＝－2  
故選(C)

1. (　　)下圖是*A*、*B*、*C*、*D*、*E*五點在方格紙上的位置圖，若以直線*L*為對稱軸，則*A*點的對稱點為何？  
   (A)*B*點ˉ(B)*C*點ˉ(C)*D*點ˉ(D)*E*點  
   

《答案》C

詳解：會與直線*L*垂直且*L*將平分  
所以*A*點的對稱點為*D*點，故選(C)

1. (　　)已知的垂直平分線*L*交於*M*點，若＝8公分，則為多少公分？  
   (A)4　(B)8　(C)12　(D)16

《答案》D

詳解：  
  
＝＝8  
則＝8×2＝16  
故選(D)

1. (　　)若*x*＝2，*y*＝3是方程式*mx*＋4*y*＝24的一組解，則*m*＝？  
   (A)5 (B)－5 (C)6 (D)－6

《答案》C

詳解：將*x*＝2，*y*＝3代入*mx*＋4*y*＝24  
2*m*＋4×3＝24 → *m*＝6

1. (　　)解二元一次聯立方程式，得*y*＝？【基101】  
   (A) －4　(B) －　(C) 　(D) 5

《答案》A　　【基101】

詳解：依題意得：  
  
由－得：2*y*＝－8，*y*＝－4  
故選(A)

1. (　　)附圖為西崑市每年地震次數統計表，請問地震次數的中位數落於何處？  
     
   (A)101～102年 (B)102～103年   
   (C)103～104年 (D)104～105年

《答案》D

詳解：101～106年總共發生3＋3＋4＋7＋13＝30次地震  
所以中位數為第15、16次，而第15、16次皆落在104～105年

1. (　　)下列各組何者為二元一次聯立方程式的解？  
   (A) (B)   
   (C) (D)

《答案》B

詳解：  
(1)×2＋(2)×3：13*x*＝26，*x*＝2  
則*y*＝－2  
故選(B)

1. (　　)甲、乙將各自錢的交換，結果甲的錢變成乙的錢的2倍，則甲、乙原有錢的比為多少？  
   (A)5：3　(B)5：1　(C)2：1　(D)7：2

《答案》D

詳解：設甲有*x*元，乙有*y*元  
甲後來有*x*＋*y*元  
乙後來有*y*＋*x*元  
*x*＋*y*＝2(*y*＋*x*)  
*x*＝*y*  
*x*：*y*＝：＝7：2  
故選(D)

1. (　　)一個正方體邊長*x*公分，表面積為*y*平方公分，則*x*、*y*的關係式為何？  
   (A)*y*＝6*x*2　(B)*y*＝*x*2  
   (C)*y*＝*x*3　 (D)*y*＝6*x*

《答案》A

詳解：表面積＝一個面的面積×6  
*y*＝*x*2．6＝6*x*2  
故選(A)

1. (　　)下列哪一組數對(*x* , *y*)是聯立方程式的解？  
   (A)(0 , 1) (B)(2 , 7) (C)(－1 , －2) (D)(2 , －1)

《答案》C

詳解：  
(1)代入(2)得*x*＝－1  
代入(1)得*y*＝－2  
故選(C)

1. (　　)附圖是一個立體圖形，則它的上視圖是下列哪一個選項？  
     
   (A)  (B)   
   (C)  (D) 

《答案》C

詳解：此立體圖形的上視圖如下圖  
