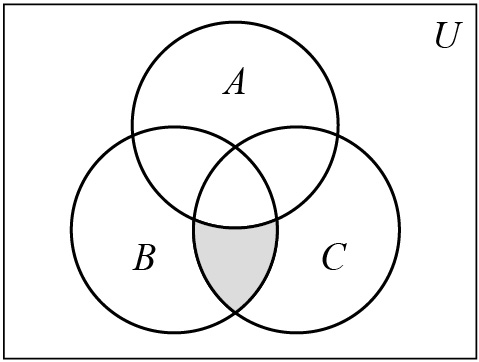
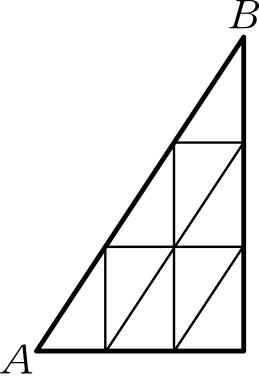
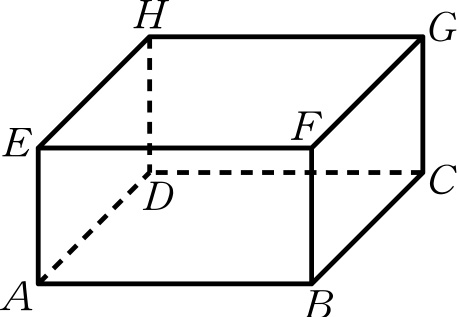
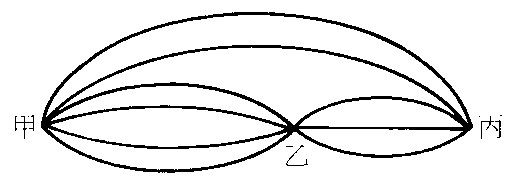
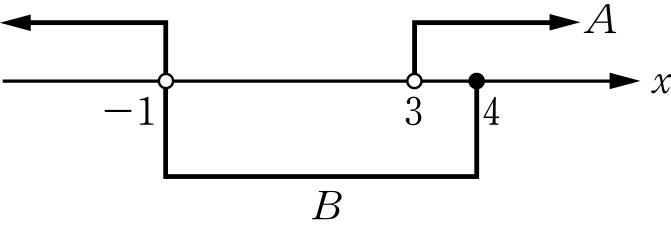
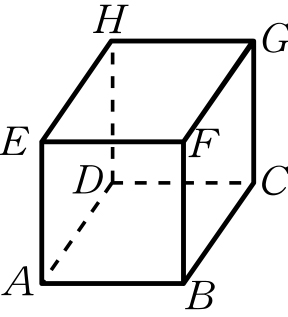
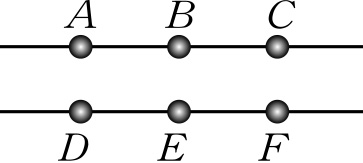
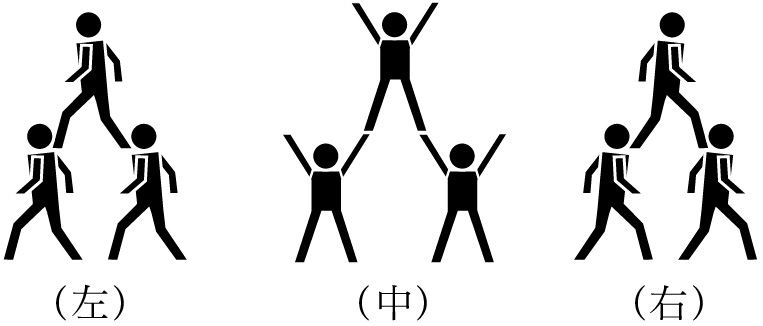
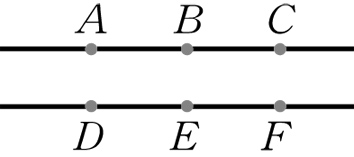
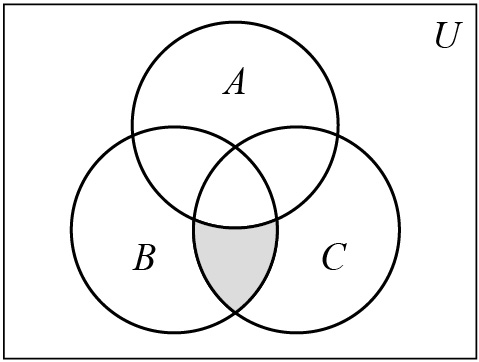
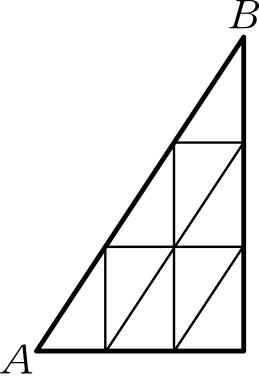
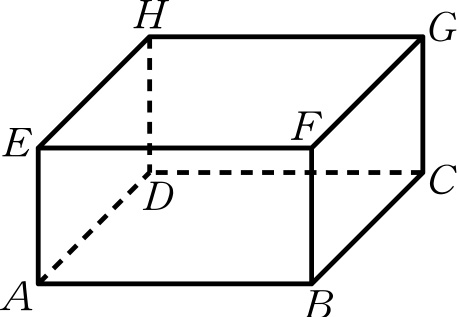
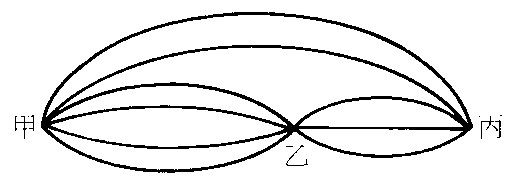
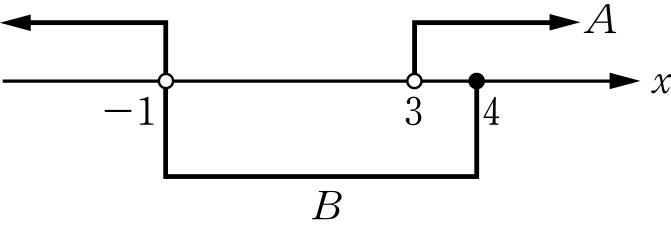
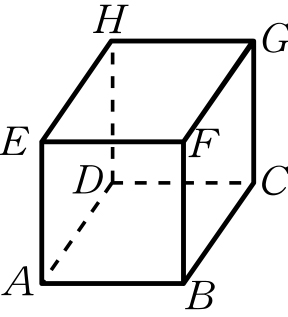
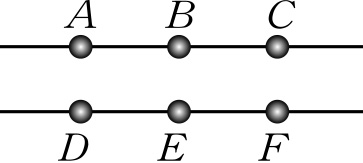
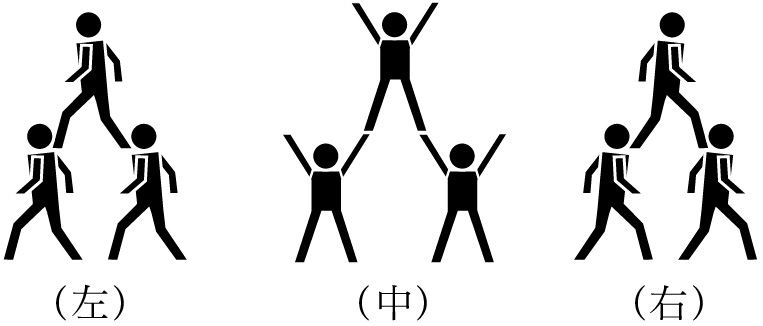
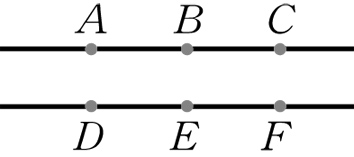
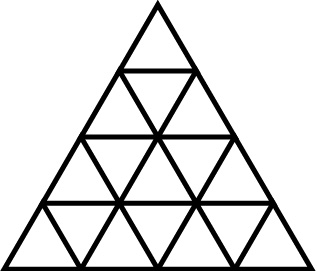
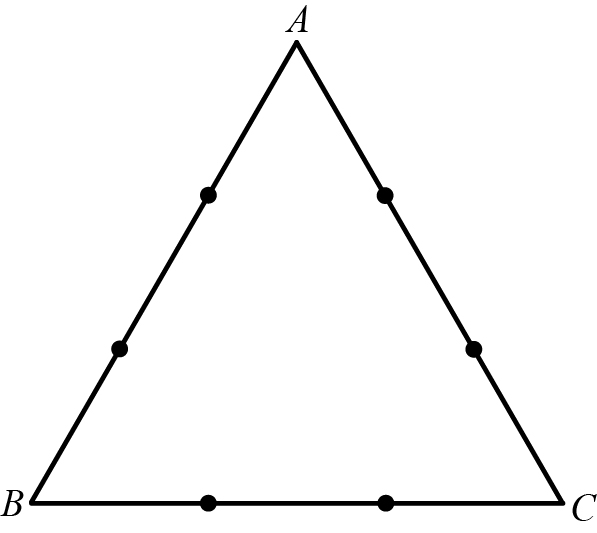
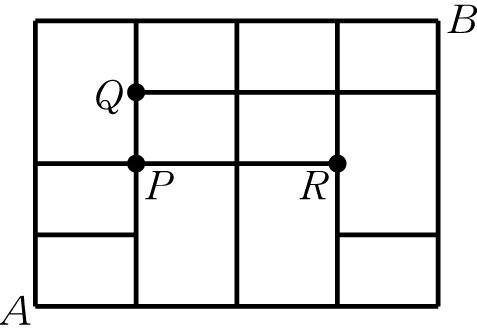
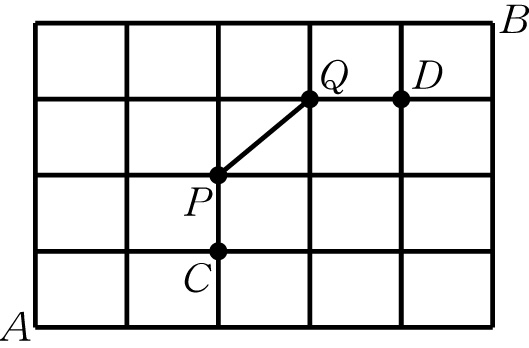
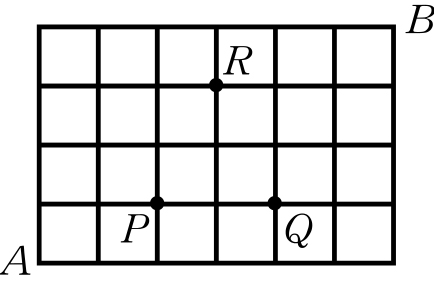
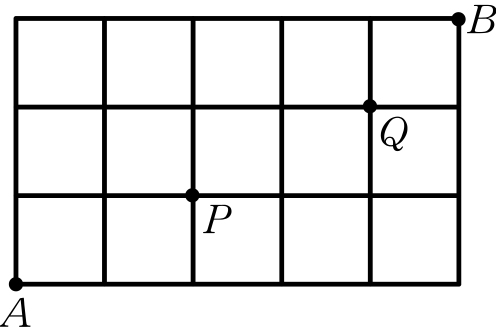
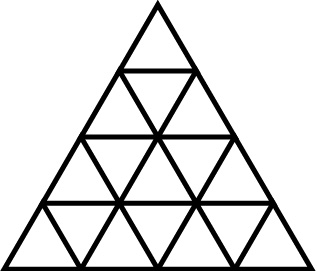
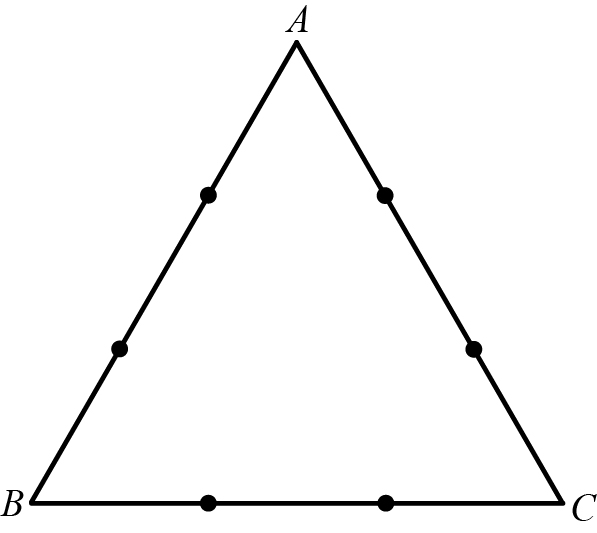
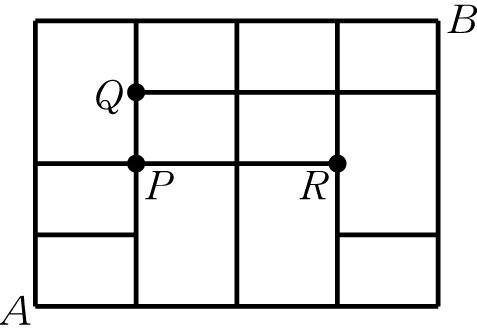
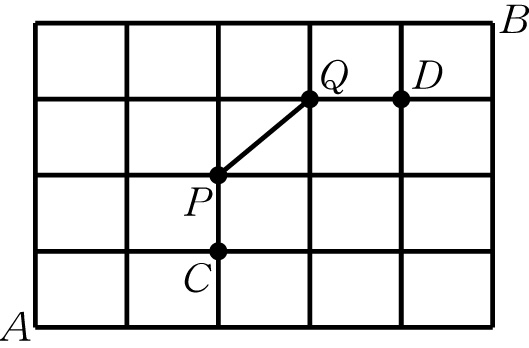
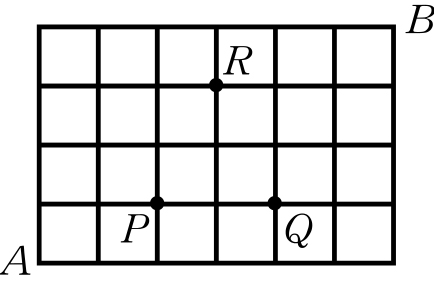
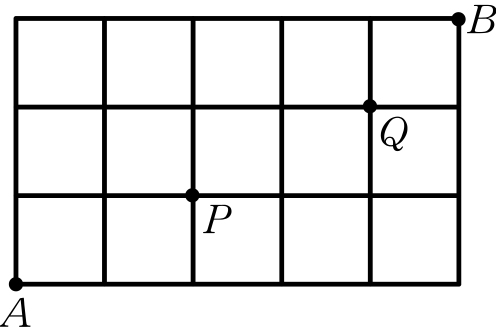
**高中 數學 科考試卷 \_\_\_\_年\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**一、單選題**：

1. 求 ( a＋b ) ( x＋y＋z ) ( m＋n )2展開後有幾個相異項？　  
   (A)12　(B)16　(C)18　(D)24　(E)36
2. 某餐飲部供應的菜色為肉4種，魚3種，蔬菜5種，甜點2種，有位客人要點肉、魚、蔬菜各一種，不點甜點，則這位客人有幾種點法？　  
   (A)0　(B)12　(C)20　(D)60　(E)120
3. 若A，B，C為宇集U的部分集合，A∪B∪C＝U，且A，B，C兩兩不相交，而n ( A )＝10，n ( B )＝5，n ( C )＝3，則n ( U )＝　  
   (A)10　(B)15　(C)12　(D)8　(E)18
4. 從甲地到乙地有4條路，乙地到丙地有3條路，丙地到丁地有2條路，則由甲地經乙地、丙地到丁地共有多少種走法？　  
   (A)9　(B)18　(C)24　(D)26　(E)64
5. 設n (A)表示集合A所含元素個數，若n (A)＝8，n (B)＝10，n ( A∪B )之最大值為x，最小值為y，n ( A∩B )之最大值為z，最小值為u，則x＋y＋z＋u＝　  
   (A)18　(B)28　(C)36　(D)38　(E)42
6. ∈∈∈∈∈設m，nN，下列哪些寫法是錯誤的？（Q＋表全體正的有理數所組成的集合）　  
   (A)R　(B)Q＋　(C)Q　(D)Z
7. A、B二隊比賽籃球，每局不得和局，規定A勝三局前，B勝二局則B隊贏，否則A隊贏，則此比賽之所有情形有幾種？　  
   (A)9　(B)10　(C)11　(D)12　(E)13
8. 小於1000的自然數中，為完全平方數或完全立方數者有幾個？　  
   (A)35　(B)36　(C)37　(D)38　(E)39
9. ⊂設P為所有平行四邊形的合，R為所有矩形的集合，S為所有正方形的集合，L為所有菱形的集合，下列何者真確？　  
   (A)R∩L＝S　(B)P∩L＝S　(C)R∪S＝L　(D)R∪L＝P　(E)L R
10. 設A＝{ ( x , y ) | x－y＝1 }，B＝{ ( x , y ) | 2x－y＝0 }，則A∩B＝　  
    (A){ ( 1 , 2 ) }　(B){ ( 1 , －2 ) }　(C){ (－1 , 2 ) }　(D){ (－1 , －2 ) }　(E){ ( 1 , 0 ) }
11. 設A＝{ a , b , c }，B＝{ a＋1 , 2 , 3 }，若A＝B，則　( a , b , c )　共有幾組解？　  
    (A)1　(B)2　(C)3　(D)4　(E)5
12. 學校規定上學期成績需同時滿足以下兩項要求，才有資格參選模範生。  
    一、國文成績或英文成績70分　(　含　)　以上；  
    二、數學成績及格。  
    已知小文上學期國文65分而且他不符合參選模範生資格。請問下列哪一個選項的推論是正確的？　  
    (A)小文的英文成績未達70分　(B)小文的數學成績不及格　(C)小文的英文成績70分以上但數學成績不及格　(D)小文的英文成績未達70分且數學成績不及格　(E)小文的英文成績未達70分或數學成績不及格
13. 將正方形ABCD的每一條邊各自標上1、2、3中的某一個數，使得任兩條相鄰的邊，都標有恰好差1的兩個數。滿足這種條件的標示法總共有多少種？　  
    (A)2　(B)4　(C)6　(D)8　(E)10
14. 直線ax＋by＝0的係數a、b可以在0、1、2、3、5、7這六個數字中取值，則這些直線方程式所能表示的不同直線有多少條？　  
    (A)14條　(B)20條　(C)22條　(D)23條　(E)30條
15. ⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂A，B，C為三集合，若A( B∪C )，則下列何者正確？　  
    (A)AB或AC　(B)AB且AC　(C)AB′或AC′　(D)AB′且AC′　(E)以上皆非
16. 附圖中A，B，C代表宇集U中三個集合，試問著色部分代表下列哪個選項？  
    　  
    (A)A′∩B∩C　(B)A′∪B∩C　(C)A′∩B∪C　(D)A′∪B∪C　(E)A′∪B′∪C′
17. 若數列a1，a2，…，ak，…，a10中每一項皆為－1或0或1，則ak之值有多少種可能？　  
    (A)10　(B)11　(C)20　(D)21　(E)C
18. 1到100的自然數中，是2的倍數但不是3的倍數的有多少個？　  
    (A)100　(B)34　(C)66　(D)84　(E)16
19. 1到200的自然數中，不是3的倍數，也不是5的倍數的有多少個？　  
    (A)93　(B)94　(C)106　(D)107　(E)119
20. 1到200的自然數中，是2的倍數或3的倍數或5的倍數的有多少個？　  
    (A)140　(B)146　(C)106　(D)90　(E)96
21. 5對夫婦中任選一男一女，選出的男女不是夫妻的選法有多少種？　  
    (A)5　(B)10　(C)20　(D)25　(E)32
22. 一列火車有七節車廂，車廂號碼1，2，3，4，5，6，7，今有二男、二女同時上火車。若二男選坐同一車廂，二女選坐同一車廂，則共有幾種選法？　  
    (A)49　(B)21　(C)42　(D)84　(E)13
23. 今有1元、5元、10元、50元、100元的鈔票各一張，可付多少種不同的款額 ( 至少付一張 )？　  
    (A)32　(B)31　(C)30　(D)29　(E)28
24. 丟一個硬幣4次，觀看出現正、反面的次序，令A表示4次中出現2次正面的事件，則A的計數有多少？　  
    (A)4　(B)5　(C)6　(D)7　(E)8
25. 如附圖，只可用「→」、「↑」、「↗」，不可用「←」、「↓」、「↙」，則由A點到B點有多少種不同走法？  
    　  
    (A)16　(B)22　(C)36　(D)210　(E)310
26. 如附圖長方體ABCD－EFGH，由A沿稜線走到頂點G，但同一點不能重覆經過，共有多少種走法？（不必走最短距離）  
    　  
    (A)12　(B)18　(C)21　(D)24　(E)36
27. 考慮一正立方體六個面的各中心點，則以其中四個中心點為頂點的正方形共有幾個？　  
    (A)3　(B)4　(C)6　(D)8　(E)12
28. 若甲地到乙地有4條路，乙地到丙地有3條路，甲地直接到丙地有2條路，請問由甲地到丙地共有多少種走法？  
    　  
    (A)9　(B)14　(C)24　(D)26　(E)64
29. 從1寫到9999之所有自然數中“3”一共寫了多少次？　  
    (A)3889次　(B)4000次　(C)3600次　(D)1000次　(E)2399次
30. 設A＝{ 2 , 4 , a＋1}，B＝{－4 , a－2 , a2－2a－3}且A∩B＝{ 2 , 5 }，則a值為　  
    (A)1　(B)2　(C)3　(D)4　(E)5
31. ≤設U為宇集，A，B，C為子集，則下列何者為真？　  
    (A)若n ( A )＝n ( B )，則A＝B　(B)若n ( A )＋n ( B )＝n ( U )，則A，B不相交　(C)若A∪B＝U，則A，B不相交　(D)若A，B不相交，B，C不相交，則A，C不相交　(E)若A，B不相交，則n ( A )＋n ( B ) n ( U )
32. 一室有五個門，甲、乙二人由不同的門進入及出來，且各人不可由同一門進出，則二人各進出一次之方法共有幾種？　  
    (A)80　(B)120　(C)180　(D)240　(E)260
33. 周長42且三邊均為整數的等腰三角形有多少種？　  
    (A)8　(B)9　(C)10　(D)11　(E)12
34. 某地區的車牌號碼共六碼，其中前兩碼為O以外的英文大寫字母，後四碼為0到9的阿拉伯數字，但規定不能連續出現三個4。例如AA1234，AB4434為可出現的車牌號碼；而AO1234，AB3444為不可出現的車牌號碼。則所有第一碼為A且最後一碼為4的車牌號碼個數為：　  
    (A)25×93　(B)25×92×10　(C)25×900　(D)25×990　(E)25×999
35. 1到106的正整數中，不是平方數，也不是立方數者有多少個？　  
    (A)998910　(B)999200　(C)999321　(D)999436　(E)999578
36. R為所有實數的集合，又A＝{ x | x2－2x－3＞0 }，B＝{ x | | x－a | ≤ b，a，b∈R }，若A∪B＝R，A∩B＝{ x | 3＜x ≤ 4 }，則5a－3b＝  
    　  
    (A)－2　(B)0　(C)1　(D)3　(E)4
37. 如附圖，一隻螞蟻從A沿著正方體的稜線爬行到G，同一點不得重複爬行，則爬行的方法有多少種？  
    　  
    (A)6　(B)10　(C)12　(D)15　(E)18
38. 敘述“實數x滿足x2－4x＋3＞0”的否定，與下列哪一個選項涵意相同？　  
    (A)實數x滿足x2－4x＋3＜0　(B)實數x滿足 ≤ 0　(C)實數x滿足 ≤ 0　(D)實數x滿足1 ≤ x ≤ 3　(E)實數x滿足 ( x2－4x＋3 ) ( x＋1 )2 ≤ 0
39. 設A＝{ x | －3 ≤ x ≤ a }，B＝{ x | 1 ≤ x ≤ 3 }，若A－B＝{ x |－3 ≤ x＜1 }，則下列哪一個選項的a滿足上述關係？　  
    (A)－2＜a＜0　(B)－1＜a＜1　(C)1 ≤ a ≤ 3　(D)2 ≤ a＜4　(E)3＜a＜5
40. 以5種不同顏色塗在附圖中，但相鄰得異色，則有幾種不同塗法？  
    　  
    (A)120　(B)230　(C)240　(D)260　(E)280
41. 求100到1000之自然數中，被3除餘2，被5除餘4的數共有幾個？　  
    (A)56　(B)60　(C)64　(D)68　(E)72
42. 將1個50元的硬幣換成1元，5元，10元的硬幣　(　每一種硬幣不一定都需要兌換　)，試問共有幾種兌換方法？　  
    (A)32　(B)34　(C)36　(D)38　(E)40
43. 由1，2，3，4，5，6六個數字所組成 ( 數字可重複 ) 的四位數中，含有奇數個1的共有多少個？　  
    (A)260　(B)368　(C)486　(D)520　(E)648
44. 運動會上，甲、乙、丙三名同學各獲得一枚獎牌，其中一人得金牌、一人得銀牌、一人得銅牌。體育老師猜測「甲得金牌、乙不得金牌、丙不得銅牌」，結果體育老師只猜對了一人，那麼正確的得牌情形為　  
    (A)甲得金牌、乙得銀牌、丙得銅牌　(B)甲得金牌、乙得銅牌、丙得銀牌　(C)甲得銀牌、乙得銅牌、丙得金牌　(D)甲得銅牌、乙得銀牌、丙得金牌　(E)甲得銅牌、乙得金牌、丙得銀牌
45. 已知三位數有ai ∈{ 1，2 ，3， 4，5，6，7 }( i＝ 0，1，2 )，所有滿足此條件的三位數構成集合A。若m，n∈A，且m＋n＝636，則 ( m , n ) 可表示坐標平面上不同點的個數為　  
    (A)90　(B)80　(C)70　(D)60　(E)50
46. 5男4女排成一列，且4位女士完全不相鄰的排法有　  
    (A)9!　(B)5!×4!　(C)5!×P　(D)5!×P　(E)5!×P
47. a＝P，b＝C，c＝3！，d＝35，e＝53五個數中，哪一個數最大？　  
    (A)a　(B)b　(C)c　(D)d　(E)e
48. 一列火車有七節車廂，車廂號碼1，2，3，4，5，6，7，今有二對夫婦同時上火車。此四人剛好選坐兩節車廂而且是一對夫婦在一節車廂，另外一對夫婦選坐另一節車廂，則共有幾種選法？　  
    (A)49　(B)21　(C)42　(D)84　(E)13
49. 令a＝P，b＝C，c＝0！，d＝1！，e＝C，請問下列何者為真？　  
    (A)只有c≠1　(B)只有e≠1　(C)只有a≠1　(D)c≠1且e≠1　(E)a，b，c，d，e皆為1
50. 由1、2、3、4…9、10、11共11個數字中，任取三個相異數字為一組，其和為奇數共有多少組？　  
    (A)165　(B)144　(C)120　(D)96　(E)80
51. 甲、乙二人在排成一列的5個坐位中，選坐相連的兩個座位，共有多少種坐法？　  
    (A)25　(B)10　(C)8　(D)4　(E)12
52. 有八個座位排成一排，今甲、乙、丙三人選完全不相連（即兩兩分開）的位子而坐，則有多少種坐法？　  
    (A)8!　(B)7!　(C)6!　(D)5!　(E)4!
53. 某班有32個同學，欲選舉一位班長，共提名3個同學甲、乙、丙出來候選，假設沒有廢票，問票數的分布情形共有多少種可能？　  
    (A)468種　(B)561種　(C)4960種　(D)5984種　(E)6545種
54. 將5種不同的酒，倒入4個不同的酒杯，每杯都要倒酒，且只准倒入一種酒，則有多少種倒法？　  
    (A)9　(B)20　(C)625　(D)1024　(E)24
55. 設P＝6P，若n＜9，則n＝　  
    (A)8　(B)7　(C)6　(D)5　(E)4
56. 一乒乓球隊有6位選手，其中甲、乙、丙為右手持拍的選手，丁、戊為左手持拍的選手，而己為左右手皆可持拍的選手。現在要派出兩名選手參加雙打，規定由一名可以右手持拍的選手與一名可以左手持拍的選手搭配。請問共有多少種可能的搭配？　  
    (A)7　(B)9　(C)11　(D)13　(E)15
57. 一個「訊息」是由一串5個數字排列組成，且每位數字都只能是0或1，例如10010與01011就是兩個不同的訊息。兩個訊息的「距離」定義為此兩組數字串相對應位置中，數字不同的位置數。例如，數字串10010與01011在第1，2及5三個位置不同，所以訊息10010 與01011 的距離為3。  
    試問以下哪些選項是正確的？　  
    (A)與訊息10010相距最遠的訊息為11101　(B)任兩訊息之間的最大可能距離是4　(C)與訊息10010相距為1的訊息恰有5個　(D)與訊息10010相距為2的訊息恰有9個
58. 一長條的椅子有10個座位，甲、乙、丙3人各選一座位入坐，這3人完全不相鄰的坐法有多少種？　  
    (A)720　(B)480　(C)420　(D)336　(E)210
59. 已知6．P＝P，則P等於　  
    (A)30　(B)26　(C)24　(D)18　(E)12
60. 已知P＝272，C＝136，則C之值為　  
    (A)60　(B)84　(C)96　(D)120　(E)154
61. 用0、1、1、1、2、2、3等七個數字全取作成七位數，共有多少個？　  
    (A)321　(B)360　(C)383　(D)395　(E)420
62. 9‧P 85與下列哪一選項相等？　  
    (A)P 86　(B)P 95　(C)P 96　(D)P 94
63. 7張相同的明信片與6個相同的信封，任給4人，每人至少得一張明信片與一個信封之給法共有幾種？　  
    (A)190　(B)195　(C)200　(D)205　(E)210
64. 計程車牌規格為＊＊──＃＃＃（其中＊＊依序由英文字母AA編至ZZ，＃＃＃依序由正整數001編至999），已知最後一位數字不用4，那麼我國可能有的計程車牌照號碼有多少個？　  
    (A)26×25×( 420－1 )　(B)26×25×420－1　(C)26×25×( 540－1 )　(D)26×26×( 900－1 )　(E)26×26×900－1
65. 梅仁對穿著最有意見，每次總要自己搭配，出門前她拿出不同的裙子5件，長褲4件，襯衫6件，長襪4雙，短襪3雙。若穿裙子時必穿長襪，穿長褲時必穿短襪（裙子和長褲不同時穿），則她有幾種不同的穿法？　  
    (A)186　(B)192　(C)202　(D)215　(E)240
66. T校有桌球校隊成員12人，今要選取5人組隊參加校外比賽，其中詩倩與芳綺2人為當然選手，則組隊的方法有多少種？　  
    (A)120　(B)128　(C)134　(D)145　(E)168
67. 有甲、乙、丙、丁、戊、己等6位身高互不相等的人排成一列，欲使任一較矮者不排在二位較高者之間，排法有多少種？　  
    (A)16　(B)24　(C)28　(D)32　(E)64
68. 由1～9共9個數字中，任取三個相異數字為一組，其和為奇數者共有幾組？　  
    (A)30　(B)40　(C)50　(D)60　(E)70
69. 若P＝4C，則n＝　  
    (A)8　(B)9　(C)10　(D)11　(E)12
70. 將三個0，三個1以及二個2作成八位數，共有多少個？　  
    (A)350　(B)400　(C)450　(D)500　(E)550
71. 從6名男生，5名女生中，選出4人組成助選員，規定女生至少有1人，共有多少種選法？　  
    (A)300　(B)315　(C)320　(D)420　(E)600
72. 公益彩券大樂透的玩法是從1～49中開出6個不同的號碼，至少要選中三個號碼才算中獎。已知小華購買了本期的大樂透，而且幸運中獎了，則小華購買的彩券號碼有多少種可能？　  
    (A)C＋C＋C＋C　(B)P＋P＋P＋P　(C)C．C＋C．C＋C．C＋C．C　(D)＋＋＋　(E)
73. 1，2，3，4，5形成的三位數中（數字可以重複）有幾個是5的倍數？　  
    (A)51　(B)52　(C)53　(D)54　(E)55
74. 10枝相同原子筆分給3位小朋友共有多少種分法？　  
    (A)310　(B)P　(C)C　(D)C　(E)C
75. 30個人的班級，班長、副班長、學藝股長、風紀股長由抽籤決定，班長並可兼任一股長 ( 學藝或風紀 )，問有幾種方法？　  
    (A)30×29×28×27　(B)30×29×28×29　(C)30×29×28　(D)30×29×28×28　(E)30×29×28×27×26
76. x＋y＋z＋w ≤ 16，滿足x ≥ 1，y ≥ 3，z ≥－1，w ≥ 5之整數解共有幾組？　  
    (A)165　(B)495　(C)660　(D)1080　(E)2160
77. xyz＝6正整數解的個數有　  
    (A)2　(B)3　(C)6　(D)9　(E)12
78. 方程式x＋y＋z＋u ≤ 9之正整數解的個數為　  
    (A)C　(B)1＋C　(C)　(D)56　(E)126
79. 以0，0，0，1，1，2，2，3作成之八位偶數共有幾個？　  
    (A)360　(B)540　(C)690　(D)800　(E)840
80. 以0，1，2三種數字可以排成多少個三位數？（數字可重複出現）　  
    (A)6　(B)8　(C)9　(D)18　(E)27
81. 本校高二舉行籃球班級賽，共有8隊報名，第一輪分兩大組，再各分兩組對打，則第一輪的初賽有多少種比賽方法？　  
    (A)360　(B)315　(C)280　(D)180　(E)124
82. 由0、1、2、3、4、5六個數字，不重複排成三位數，其為3的倍數共有多少個？　  
    (A)20　(B)24　(C)34　(D)40　(E)44
83. 由1、2、3、4、5、6六個數字所組成 ( 數字可以重複 ) 的四位數中，含有奇數個1的共有　  
    (A)260個　(B)368個　(C)486個　(D)520個　(E)648個
84. 將“abscissa”八個字排成一列，二個“a”相鄰，三個“s”分開，其方法有幾種？　  
    (A)240　(B)360　(C)560　(D)720　(E)1440
85. 將“abscissa”八個字排成一列，若“b，c，i”的順序不變，其排法有幾種？　  
    (A)240　(B)360　(C)560　(D)720　(E)1440
86. 將10支相同的原子筆分給甲、乙、丙三位小朋友，甲至少得1，乙至少得2支，丙至少得3支，共有多少種分法？　  
    (A)C　(B)C　(C)C　(D)C　(E)C
87. 將六件相異的的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求每人不限制只得一件，可多得也可一件未得，則有幾種分法？　  
    (A)135　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
88. 將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求甲至少得四件，則有幾種分法？　  
    (A)154　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
89. 將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求每人至少得一件，則有幾種分法？　  
    (A)135　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
90. 從6名男人，5名女人中選取4人，其中至少2名為男人，1名為女人，試問共有多少選法？　  
    (A)50　(B)100　(C)150　(D)200　(E)250
91. 設A、B、C、D、E、F等6位小朋友排成一行去郊遊，其中A年紀較小，不敢排在首、尾兩個位置，另C、D是好朋友，一定要相鄰，則其排法共有多少種？　  
    (A)72種　(B)144種　(C)192種　(D)288種　(E)720種
92. 將24顆雞蛋分裝到紅、黃、綠的三個籃子。每個籃子都要有雞蛋，且黃、綠兩個籃子裡都裝奇數顆。請選出分裝的方法數。　  
    (A)55　(B)66　(C)132　(D)198　(E)253
93. 由女生6人，男生5人中選出5人組成一個委員會，若規定男、女生各至少2人，則有幾種方法？　  
    (A)C×C×C　(B)C C＋C C　(C)C　(D)P　(E)C
94. 新店高中高二的校外教學活動地點有花 東、中部及墾丁三個地點，由各班派出一位班代代表投票決定，每個班代一人一票，不得投廢票，採無記名投票，試問高二17個班投票結果共有幾種？　  
    (A)317　(B)173　(C)C　(D)C　(E)P
95. 葉校長巡堂，巡堂的班級位在教學區的一到五樓 ( 即本棟 )，如限使用導師室旁的樓梯上下，可重覆上下，但同一樓層巡完，才巡另一樓層且同一樓層不巡兩次，現校長從四樓導師室旁樓梯出發 ( 不一定要先巡四樓 )，試問校長巡堂的方法有幾種 ( 不考慮上下樓梯的次數，但同一樓層，例如：從9班巡到16班或從16班巡到9班，視為不同 )　  
    (A)5！　(B)25　(C)5！×2　(D)5！×25　(E)5×( 2！)5
96. 6種不同酒倒入3個相同的杯子，酒不可混合，亦不得有空杯，各杯酒可相同，則其方法數有幾種？　  
    (A)P　(B)63　(C)C　(D)C　(E)C
97. 如附圖，A、B、C三點共線，D、E、F三點共線，則此六點可決定幾個三角形？  
    　  
    (A)9　(B)14　(C)16　(D)18　(E)20
98. 我國自用小汽車的牌照號碼，前二位為大寫英文字母，後四位為阿拉伯數字，例如AB－0950，若最後一位數字不用4，且後四位數字沒有0000這個號碼，則我國可能有的自用小汽車牌照號碼有幾個？　  
    (A)26×25×( 4320－1 )　(B)26×25×4320－1　(C)26×25×( 5040－1 )　(D)26×26×( 9000－1 )　(E)26×26×9000－1
99. 設棒球比賽，每隊都要和其他隊比賽一場，賽程總計為66場，則比賽隊伍共有幾隊？　  
    (A)10　(B)11　(C)12　(D)13　(E)14
100. zwc24-13-498人做羽球淘汰賽如附圖示，其中小蘭與小莉是上屆冠亞軍，這次除了冠亞軍決賽外不得碰面對打，則初賽之賽程有幾種排法？  
     　  
     (A)60　(B)90　(C)256　(D)420　(E)630
101. 有一個空樂捐箱，今有20人樂捐，每人均投入一張紙幣，共有50元、100元、500元、1000元四種，則樂捐後箱子裡的錢共有多少種情形？　  
     (A)C　(B)C　(C)C　(D)P　(E)420
102. 某地區的車牌號碼共六碼，其中前兩碼為O以外的英文大寫字母，後四碼為0到9的阿拉伯數字，但規定不能連續出現三個4。例如：AA1234，AB4434為可出現的車牌號碼；而AO1234，AB3444為不可出現的車牌號碼。則所有第一碼為A且最後一碼為4的車牌號碼個數為　  
     (A)25×93　(B)25×92×10　(C)25×900　(D)25×990　(E)25×999
103. 若數列a1，a2，…，ak，…，a10中每一項皆為1或－1，則a1＋a2＋…＋ak＋…＋a10之值有多少種可能？　  
     (A)10　(B)11　(C)P　(D)C　(E)210
104. 一個推銷員經常在A、B、C、D、E等五個城鎮推銷產品，但B、C兩城市之間，無相連之道路。若他由A城市出發，再回到A城市之間必須到過每一個城市，問有幾種走法？　  
     (A)6　(B)8　(C)12　(D)16　(E)24
105. 某公司從10名職員中選出5人派往甲、乙、丙三地出差，其中甲地須去1人，另外兩地各去2人，則不同的選派方法共有　  
     (A)2160　(B)7560　(C)10080　(D)15120　(E)20000
106. 校內啦啦隊比賽，某班有9位體重均不相等的同學要表演疊羅漢（如附圖），分成「左」、「中」、「右」三群，每群3人。此外，全部的人裡面體重最輕的3個人必須排在各群的最上面，如此共有幾種排法？  
     　  
     (A)720　(B)1260　(C)1440　(D)4320　(E)8640
107. 已知7．P ＝12．P ，則C ＝　  
     (A)30　(B)25　(C)20　(D)15　(E)10
108. 不同的渡船3艘，每艘最多載客5人，則6位客人同時安全過渡的乘載方法有多少種？　  
     (A)750　(B)726　(C)724　(D)718　(E)708
109. 計算C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＝？　  
     (A)3465　(B)3250　(C)3060　(D)2645　(E)1530
110. 台鐵若於西部岸線設置9個停靠站，則需幾種不同的車票？  
     (『甲→乙』與『乙→甲』不同　)　  
     (A)36　(B)48　(C)60　(D)72　(E)84
111. 某班4位同學去冷飲店，那裡有5種飲料供選擇　(　每種飲料至少有4瓶　)，每人各要一種飲料，問店員拿出飲料的方法共有幾種？　  
     (A)4　(B)70　(C)120　(D)625　(E)1024
112. 班上同樂會，有2個樂器演奏、2組話劇、3個歌唱節目等共7個節目的表演，欲使3個歌唱節目都不相鄰演出，共有幾種安排節目進行的方式？　  
     (A)140　(B)144　(C)216　(D)1440　(E)5040
113. 附圖中，A、B、C三點共線，D、E、F三點共線。利用這六點中的三個點作頂點所形成的三角形共有多少個？  
     　  
     (A)9　(B)14　(C)16　(D)18　(E)20
114. 小明想要安排從星期一到星期五共五天的午餐計畫。他的餐點共有四種選擇：牛肉麵、大滷麵、咖哩飯及排骨飯。小明想要依據下列兩原則來安排他的午餐：  
     (甲)　每天只選一種餐點但這五天中每一種餐點至少各點一次  
     (乙)　連續兩天的餐點不能重複且不連續兩天吃麵食  
     根據上述原則，小明這五天共有幾種不同的午餐計畫？　  
     (A)52　(B)60　(C)68　(D)76　(E)84
115. 求滿足方程式x2＋y2＋z2＝17的整數解　( x，y，z )　共有多少個？　  
     (A)24　(B)36　(C)40　(D)44　(E)48
116. ( 3x－)12展開式中之x3項之係數為　  
     (A)－594　(B)－540　(C)－220　(D)－81　(E)－160
117. 求1110除以1000的餘數為　  
     (A)1　(B)601　(C)861　(D)981　(E)999
118. 展開 ( 2x－3y )5中，xy4項的係數為　  
     (A)80　(B)－80　(C)810　(D)－810　(E)360
119. 設a＞0且已知 ( ax＋)6之展開式中，常數項為240，則a＝　  
     (A)　(B)1　(C)2　(D)3　(E)4
120. ( 0.98 )12之小數點後第三位為　  
     (A)4　(B)5　(C)6　(D)7　(E)8
121. ( 3x2－ )4展開式中x5項的係數為　  
     (A)－540　(B)－270　(C)－135　(D)215　(E)540
122. a為實數，若 ( ax2＋ )5展開式中x4項的係數為80，則項的係數等於　  
     (A)8　(B)10　(C)15　(D)21　(E)24
123. ( 2x－3y )5的展開式中，x2y3項的係數為何？　  
     (A)720　(B)1080　(C)1260　(D)－720　(E)－1080
124. 520除以16的餘數為何？　  
     (A)0　(B)1　(C)7　(D)12　(E)13
125. 試求C－C＝？　  
     (A)C　(B)C　(C)C　(D)C　(E)C
126. 設　( 1＋　)6＝a＋b，其中a，b為整數。請問b等於下列哪一個選項？　  
     (A)C ＋2C ＋22C ＋23C 　(B)C ＋2C ＋22C 　(C)C ＋2C ＋22C ＋23C ＋24C ＋25C ＋26C 　(D)2C ＋22C ＋23C 　(E)C ＋22C ＋24C ＋26C
127. ( 71 )72除以100之餘數為　  
     (A)21　(B)31　(C)41　(D)51　(E)61
128. 設a為實數，且 ( ax2－)5之所有項係數和為1，則x4項係數為何？　  
     (A)－1080　(B)－360　(C)0　(D)360　(E)1080
129. ∈設nN，n ≥ 3，且已知 ( 1－x )＋( 1－x )2＋…＋( 1－x )n的展開式中，x2項的係數可表為an3＋bn2＋cn＋d，式中a、b、c、d為常數，則下列何者為真？　  
     (A)a＝1，d＝b＋c　(B)a＋c＝b＋d　(C)a＝c　(D)a＝3，b＝0　(E)a＋b＋c＋d＝
130. 計算：C．C＋C．C＋C．C＋C．C＋C．C＋C．C等於　  
     (A)182　(B)1001　(C)2002　(D)2008　(E)2096
131. ( x2－)10之常數項為何？　  
     (A)－11520　(B)11520　(C)0　(D)5760　(E)－5760
132. 試求( 2x－3)9展開式中x3y3之係數為2p×3q×7r，則p＋q＋r＝　  
     (A)10　(B)11　(C)12　(D)13　(E)14
133. ( 2x－ )9的展開式中，x3項的係數為何？　  
     (A)1134　(B)2268　(C)－756　(D)－2268　(E)－4536
134. ( 9.9 )10乘開係數最接近下列哪一個整數？　  
     (A)1010　(B)9×109　(C)9.045×109　(D)9.0438×109　(E)9.0439×109
135. a＞0，已知 ( 2x2＋ )6展開式中的常數項為4860，則a等於　  
     (A)2　(B)3　(C)4　(D)5　(E)6
136. 若C＋2C＋22 C＋…＋2n－1 C＝1093，則n＝？　  
     (A)6　(B)7　(C)8　(D)9　(E)10
137. 試求　( 2x－3y2 )5展開式中x3 y4項之係數為　  
     (A)720　(B)360　(C)0　(D)－360　(E)－720
138. 滿足不等式1000 ≤ C＋C＋C＋…＋C　≤ 2000之正整數n＝？　  
     (A)9　(B)10　(C)11　(D)12　(E)13
139. ( x2＋　)10展開式中x2項係數為　  
     (A)C　(B)C　(C)C　(D)C　(E)C
140. n為正整數，且C＋2C＋3C＋…＋nC＝80，則n之值為　  
     (A)5　(B)6　(C)7　(D)8　(E)9
141. 求 ( a＋b ) ( x＋y＋z ) ( m＋n )2展開後有幾個相異項？　  
     (A)12　(B)16　(C)18　(D)24　(E)36
142. 某餐飲部供應的菜色為肉4種，魚3種，蔬菜5種，甜點2種，有位客人要點肉、魚、蔬菜各一種，不點甜點，則這位客人有幾種點法？　  
     (A)0　(B)12　(C)20　(D)60　(E)120
143. 若A，B，C為宇集U的部分集合，A∪B∪C＝U，且A，B，C兩兩不相交，而n ( A )＝10，n ( B )＝5，n ( C )＝3，則n ( U )＝　  
     (A)10　(B)15　(C)12　(D)8　(E)18
144. 從甲地到乙地有4條路，乙地到丙地有3條路，丙地到丁地有2條路，則由甲地經乙地、丙地到丁地共有多少種走法？　  
     (A)9　(B)18　(C)24　(D)26　(E)64
145. 設n (A)表示集合A所含元素個數，若n (A)＝8，n (B)＝10，n ( A∪B )之最大值為x，最小值為y，n ( A∩B )之最大值為z，最小值為u，則x＋y＋z＋u＝　  
     (A)18　(B)28　(C)36　(D)38　(E)42
146. ∈∈∈∈∈設m，nN，下列哪些寫法是錯誤的？（Q＋表全體正的有理數所組成的集合）　  
     (A)R　(B)Q＋　(C)Q　(D)Z
147. A、B二隊比賽籃球，每局不得和局，規定A勝三局前，B勝二局則B隊贏，否則A隊贏，則此比賽之所有情形有幾種？　  
     (A)9　(B)10　(C)11　(D)12　(E)13
148. 小於1000的自然數中，為完全平方數或完全立方數者有幾個？　  
     (A)35　(B)36　(C)37　(D)38　(E)39
149. ⊂設P為所有平行四邊形的合，R為所有矩形的集合，S為所有正方形的集合，L為所有菱形的集合，下列何者真確？　  
     (A)R∩L＝S　(B)P∩L＝S　(C)R∪S＝L　(D)R∪L＝P　(E)L R
150. 設A＝{ ( x , y ) | x－y＝1 }，B＝{ ( x , y ) | 2x－y＝0 }，則A∩B＝　  
     (A){ ( 1 , 2 ) }　(B){ ( 1 , －2 ) }　(C){ (－1 , 2 ) }　(D){ (－1 , －2 ) }　(E){ ( 1 , 0 ) }
151. 設A＝{ a , b , c }，B＝{ a＋1 , 2 , 3 }，若A＝B，則　( a , b , c )　共有幾組解？　  
     (A)1　(B)2　(C)3　(D)4　(E)5
152. 學校規定上學期成績需同時滿足以下兩項要求，才有資格參選模範生。  
     一、國文成績或英文成績70分　(　含　)　以上；  
     二、數學成績及格。  
     已知小文上學期國文65分而且他不符合參選模範生資格。請問下列哪一個選項的推論是正確的？　  
     (A)小文的英文成績未達70分　(B)小文的數學成績不及格　(C)小文的英文成績70分以上但數學成績不及格　(D)小文的英文成績未達70分且數學成績不及格　(E)小文的英文成績未達70分或數學成績不及格
153. 將正方形ABCD的每一條邊各自標上1、2、3中的某一個數，使得任兩條相鄰的邊，都標有恰好差1的兩個數。滿足這種條件的標示法總共有多少種？　  
     (A)2　(B)4　(C)6　(D)8　(E)10
154. 直線ax＋by＝0的係數a、b可以在0、1、2、3、5、7這六個數字中取值，則這些直線方程式所能表示的不同直線有多少條？　  
     (A)14條　(B)20條　(C)22條　(D)23條　(E)30條
155. ⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂A，B，C為三集合，若A( B∪C )，則下列何者正確？　  
     (A)AB或AC　(B)AB且AC　(C)AB′或AC′　(D)AB′且AC′　(E)以上皆非
156. 附圖中A，B，C代表宇集U中三個集合，試問著色部分代表下列哪個選項？  
     　  
     (A)A′∩B∩C　(B)A′∪B∩C　(C)A′∩B∪C　(D)A′∪B∪C　(E)A′∪B′∪C′
157. **若數列a1，a2，…，ak，…，a10中每一項皆為－1或0或1，則ak之值有多少種可能？　  
     (A)10　(B)11　(C)20　(D)21　(E)C
158. 1到100的自然數中，是2的倍數但不是3的倍數的有多少個？　  
     (A)100　(B)34　(C)66　(D)84　(E)16
159. 1到200的自然數中，不是3的倍數，也不是5的倍數的有多少個？　  
     (A)93　(B)94　(C)106　(D)107　(E)119
160. 1到200的自然數中，是2的倍數或3的倍數或5的倍數的有多少個？　  
     (A)140　(B)146　(C)106　(D)90　(E)96
161. 5對夫婦中任選一男一女，選出的男女不是夫妻的選法有多少種？　  
     (A)5　(B)10　(C)20　(D)25　(E)32
162. 一列火車有七節車廂，車廂號碼1，2，3，4，5，6，7，今有二男、二女同時上火車。若二男選坐同一車廂，二女選坐同一車廂，則共有幾種選法？　  
     (A)49　(B)21　(C)42　(D)84　(E)13
163. 今有1元、5元、10元、50元、100元的鈔票各一張，可付多少種不同的款額 ( 至少付一張 )？　  
     (A)32　(B)31　(C)30　(D)29　(E)28
164. 丟一個硬幣4次，觀看出現正、反面的次序，令A表示4次中出現2次正面的事件，則A的計數有多少？　  
     (A)4　(B)5　(C)6　(D)7　(E)8
165. 如附圖，只可用「→」、「↑」、「↗」，不可用「←」、「↓」、「↙」，則由A點到B點有多少種不同走法？  
     　  
     (A)16　(B)22　(C)36　(D)210　(E)310
166. 如附圖長方體ABCD－EFGH，由A沿稜線走到頂點G，但同一點不能重覆經過，共有多少種走法？（不必走最短距離）  
     　  
     (A)12　(B)18　(C)21　(D)24　(E)36
167. 考慮一正立方體六個面的各中心點，則以其中四個中心點為頂點的正方形共有幾個？　  
     (A)3　(B)4　(C)6　(D)8　(E)12
168. 若甲地到乙地有4條路，乙地到丙地有3條路，甲地直接到丙地有2條路，請問由甲地到丙地共有多少種走法？  
     　  
     (A)9　(B)14　(C)24　(D)26　(E)64
169. 從1寫到9999之所有自然數中“3”一共寫了多少次？　  
     (A)3889次　(B)4000次　(C)3600次　(D)1000次　(E)2399次
170. 設A＝{ 2 , 4 , a＋1}，B＝{－4 , a－2 , a2－2a－3}且A∩B＝{ 2 , 5 }，則a值為　  
     (A)1　(B)2　(C)3　(D)4　(E)5
171. ≤設U為宇集，A，B，C為子集，則下列何者為真？　  
     (A)若n ( A )＝n ( B )，則A＝B　(B)若n ( A )＋n ( B )＝n ( U )，則A，B不相交　(C)若A∪B＝U，則A，B不相交　(D)若A，B不相交，B，C不相交，則A，C不相交　(E)若A，B不相交，則n ( A )＋n ( B ) n ( U )
172. 一室有五個門，甲、乙二人由不同的門進入及出來，且各人不可由同一門進出，則二人各進出一次之方法共有幾種？　  
     (A)80　(B)120　(C)180　(D)240　(E)260
173. 周長42且三邊均為整數的等腰三角形有多少種？　  
     (A)8　(B)9　(C)10　(D)11　(E)12
174. 某地區的車牌號碼共六碼，其中前兩碼為O以外的英文大寫字母，後四碼為0到9的阿拉伯數字，但規定不能連續出現三個4。例如AA1234，AB4434為可出現的車牌號碼；而AO1234，AB3444為不可出現的車牌號碼。則所有第一碼為A且最後一碼為4的車牌號碼個數為：　  
     (A)25×93　(B)25×92×10　(C)25×900　(D)25×990　(E)25×999
175. 1到106的正整數中，不是平方數，也不是立方數者有多少個？　  
     (A)998910　(B)999200　(C)999321　(D)999436　(E)999578
176. R為所有實數的集合，又A＝{ x | x2－2x－3＞0 }，B＝{ x | | x－a | ≤ b，a，b∈R }，若A∪B＝R，A∩B＝{ x | 3＜x ≤ 4 }，則5a－3b＝  
     　  
     (A)－2　(B)0　(C)1　(D)3　(E)4
177. 如附圖，一隻螞蟻從A沿著正方體的稜線爬行到G，同一點不得重複爬行，則爬行的方法有多少種？  
     　  
     (A)6　(B)10　(C)12　(D)15　(E)18
178. 敘述“實數x滿足x2－4x＋3＞0”的否定，與下列哪一個選項涵意相同？　  
     (A)實數x滿足x2－4x＋3＜0　(B)實數x滿足 ≤ 0　(C)實數x滿足 ≤ 0　(D)實數x滿足1 ≤ x ≤ 3　(E)實數x滿足 ( x2－4x＋3 ) ( x＋1 )2 ≤ 0
179. 設A＝{ x | －3 ≤ x ≤ a }，B＝{ x | 1 ≤ x ≤ 3 }，若A－B＝{ x |－3 ≤ x＜1 }，則下列哪一個選項的a滿足上述關係？　  
     (A)－2＜a＜0　(B)－1＜a＜1　(C)1 ≤ a ≤ 3　(D)2 ≤ a＜4　(E)3＜a＜5
180. 以5種不同顏色塗在附圖中，但相鄰得異色，則有幾種不同塗法？  
     　  
     (A)120　(B)230　(C)240　(D)260　(E)280
181. 求100到1000之自然數中，被3除餘2，被5除餘4的數共有幾個？　  
     (A)56　(B)60　(C)64　(D)68　(E)72
182. 將1個50元的硬幣換成1元，5元，10元的硬幣　(　每一種硬幣不一定都需要兌換　)，試問共有幾種兌換方法？　  
     (A)32　(B)34　(C)36　(D)38　(E)40
183. 由1，2，3，4，5，6六個數字所組成 ( 數字可重複 ) 的四位數中，含有奇數個1的共有多少個？　  
     (A)260　(B)368　(C)486　(D)520　(E)648
184. 運動會上，甲、乙、丙三名同學各獲得一枚獎牌，其中一人得金牌、一人得銀牌、一人得銅牌。體育老師猜測「甲得金牌、乙不得金牌、丙不得銅牌」，結果體育老師只猜對了一人，那麼正確的得牌情形為　  
     (A)甲得金牌、乙得銀牌、丙得銅牌　(B)甲得金牌、乙得銅牌、丙得銀牌　(C)甲得銀牌、乙得銅牌、丙得金牌　(D)甲得銅牌、乙得銀牌、丙得金牌　(E)甲得銅牌、乙得金牌、丙得銀牌
185. 有一配置一輛運貨車之快遞公司，要將貨品運送至,,,,五個不同地點。已知這五個地點只有下列連絡道路，其所需時間如下表。例如：路線表示可以由A站到B站，也可以由B站到A站，行車時間皆為1小時。  
       
     今有配送任務必須從A站出發，最後停留在E站，每一站至少經過一次，且路線可以重複，試問至少要花多少小時才能完成任務？　  
     (A)　(B)　(C)　(D)　(E)
186. 已知三位數有ai ∈{ 1，2 ，3， 4，5，6，7 }( i＝ 0，1，2 )，所有滿足此條件的三位數構成集合A。若m，n∈A，且m＋n＝636，則 ( m , n ) 可表示坐標平面上不同點的個數為　  
     (A)90　(B)80　(C)70　(D)60　(E)50
187. **5男4女排成一列，且4位女士完全不相鄰的排法有　  
     (A)9!　(B)5!×4!　(C)5!×P　(D)5!×P　(E)5!×P
188. **a＝P，b＝C，c＝3！，d＝35，e＝53五個數中，哪一個數最大？　  
     (A)a　(B)b　(C)c　(D)d　(E)e
189. 一列火車有七節車廂，車廂號碼1，2，3，4，5，6，7，今有二對夫婦同時上火車。此四人剛好選坐兩節車廂而且是一對夫婦在一節車廂，另外一對夫婦選坐另一節車廂，則共有幾種選法？　  
     (A)49　(B)21　(C)42　(D)84　(E)13
190. **令a＝P，b＝C，c＝0！，d＝1！，e＝C，請問下列何者為真？　  
     (A)只有c≠1　(B)只有e≠1　(C)只有a≠1　(D)c≠1且e≠1　(E)a，b，c，d，e皆為1
191. 由1、2、3、4…9、10、11共11個數字中，任取三個相異數字為一組，其和為奇數共有多少組？　  
     (A)165　(B)144　(C)120　(D)96　(E)80
192. 甲、乙二人在排成一列的5個坐位中，選坐相連的兩個座位，共有多少種坐法？　  
     (A)25　(B)10　(C)8　(D)4　(E)12
193. 有八個座位排成一排，今甲、乙、丙三人選完全不相連（即兩兩分開）的位子而坐，則有多少種坐法？　  
     (A)8!　(B)7!　(C)6!　(D)5!　(E)4!
194. 某班有32個同學，欲選舉一位班長，共提名3個同學甲、乙、丙出來候選，假設沒有廢票，問票數的分布情形共有多少種可能？　  
     (A)468種　(B)561種　(C)4960種　(D)5984種　(E)6545種
195. 將5種不同的酒，倒入4個不同的酒杯，每杯都要倒酒，且只准倒入一種酒，則有多少種倒法？　  
     (A)9　(B)20　(C)625　(D)1024　(E)24
196. **設P＝6P，若n＜9，則n＝　  
     (A)8　(B)7　(C)6　(D)5　(E)4
197. 一乒乓球隊有6位選手，其中甲、乙、丙為右手持拍的選手，丁、戊為左手持拍的選手，而己為左右手皆可持拍的選手。現在要派出兩名選手參加雙打，規定由一名可以右手持拍的選手與一名可以左手持拍的選手搭配。請問共有多少種可能的搭配？　  
     (A)7　(B)9　(C)11　(D)13　(E)15
198. 一個「訊息」是由一串5個數字排列組成，且每位數字都只能是0或1，例如10010與01011就是兩個不同的訊息。兩個訊息的「距離」定義為此兩組數字串相對應位置中，數字不同的位置數。例如，數字串10010與01011在第1，2及5三個位置不同，所以訊息10010 與01011 的距離為3。  
     試問以下哪些選項是正確的？　  
     (A)與訊息10010相距最遠的訊息為11101　(B)任兩訊息之間的最大可能距離是4　(C)與訊息10010相距為1的訊息恰有5個　(D)與訊息10010相距為2的訊息恰有9個
199. 一長條的椅子有10個座位，甲、乙、丙3人各選一座位入坐，這3人完全不相鄰的坐法有多少種？　  
     (A)720　(B)480　(C)420　(D)336　(E)210
200. **已知6．P＝P，則P等於　  
     (A)30　(B)26　(C)24　(D)18　(E)12
201. **已知P＝272，C＝136，則C之值為　  
     (A)60　(B)84　(C)96　(D)120　(E)154
202. 用0、1、1、1、2、2、3等七個數字全取作成七位數，共有多少個？　  
     (A)321　(B)360　(C)383　(D)395　(E)420
203. 9‧P 85與下列哪一選項相等？　  
     (A)P 86　(B)P 95　(C)P 96　(D)P 94
204. 7張相同的明信片與6個相同的信封，任給4人，每人至少得一張明信片與一個信封之給法共有幾種？　  
     (A)190　(B)195　(C)200　(D)205　(E)210
205. 計程車牌規格為＊＊──＃＃＃（其中＊＊依序由英文字母AA編至ZZ，＃＃＃依序由正整數001編至999），已知最後一位數字不用4，那麼我國可能有的計程車牌照號碼有多少個？　  
     (A)26×25×( 420－1 )　(B)26×25×420－1　(C)26×25×( 540－1 )　(D)26×26×( 900－1 )　(E)26×26×900－1
206. 梅仁對穿著最有意見，每次總要自己搭配，出門前她拿出不同的裙子5件，長褲4件，襯衫6件，長襪4雙，短襪3雙。若穿裙子時必穿長襪，穿長褲時必穿短襪（裙子和長褲不同時穿），則她有幾種不同的穿法？　  
     (A)186　(B)192　(C)202　(D)215　(E)240
207. T校有桌球校隊成員12人，今要選取5人組隊參加校外比賽，其中詩倩與芳綺2人為當然選手，則組隊的方法有多少種？　  
     (A)120　(B)128　(C)134　(D)145　(E)168
208. 有甲、乙、丙、丁、戊、己等6位身高互不相等的人排成一列，欲使任一較矮者不排在二位較高者之間，排法有多少種？　  
     (A)16　(B)24　(C)28　(D)32　(E)64
209. 由1～9共9個數字中，任取三個相異數字為一組，其和為奇數者共有幾組？　  
     (A)30　(B)40　(C)50　(D)60　(E)70
210. **若P＝4C，則n＝　  
     (A)8　(B)9　(C)10　(D)11　(E)12
211. 將三個0，三個1以及二個2作成八位數，共有多少個？　  
     (A)350　(B)400　(C)450　(D)500　(E)550
212. 從6名男生，5名女生中，選出4人組成助選員，規定女生至少有1人，共有多少種選法？　  
     (A)300　(B)315　(C)320　(D)420　(E)600
213. **公益彩券大樂透的玩法是從1～49中開出6個不同的號碼，至少要選中三個號碼才算中獎。已知小華購買了本期的大樂透，而且幸運中獎了，則小華購買的彩券號碼有多少種可能？　  
     (A)C＋C＋C＋C　(B)P＋P＋P＋P　(C)C．C＋C．C＋C．C＋C．C　(D)＋＋＋　(E)
214. 1，2，3，4，5形成的三位數中（數字可以重複）有幾個是5的倍數？　  
     (A)51　(B)52　(C)53　(D)54　(E)55
215. **10枝相同原子筆分給3位小朋友共有多少種分法？　  
     (A)310　(B)P　(C)C　(D)C　(E)C
216. 30個人的班級，班長、副班長、學藝股長、風紀股長由抽籤決定，班長並可兼任一股長 ( 學藝或風紀 )，問有幾種方法？　  
     (A)30×29×28×27　(B)30×29×28×29　(C)30×29×28　(D)30×29×28×28　(E)30×29×28×27×26
217. x＋y＋z＋w ≤ 16，滿足x ≥ 1，y ≥ 3，z ≥－1，w ≥ 5之整數解共有幾組？　  
     (A)165　(B)495　(C)660　(D)1080　(E)2160
218. xyz＝6正整數解的個數有　  
     (A)2　(B)3　(C)6　(D)9　(E)12
219. ****方程式x＋y＋z＋u ≤ 9之正整數解的個數為　  
     (A)C　(B)1＋C　(C)　(D)56　(E)126
220. 以0，0，0，1，1，2，2，3作成之八位偶數共有幾個？　  
     (A)360　(B)540　(C)690　(D)800　(E)840
221. 以0，1，2三種數字可以排成多少個三位數？（數字可重複出現）　  
     (A)6　(B)8　(C)9　(D)18　(E)27
222. 本校高二舉行籃球班級賽，共有8隊報名，第一輪分兩大組，再各分兩組對打，則第一輪的初賽有多少種比賽方法？　  
     (A)360　(B)315　(C)280　(D)180　(E)124
223. 由0、1、2、3、4、5六個數字，不重複排成三位數，其為3的倍數共有多少個？　  
     (A)20　(B)24　(C)34　(D)40　(E)44
224. 由1、2、3、4、5、6六個數字所組成 ( 數字可以重複 ) 的四位數中，含有奇數個1的共有　  
     (A)260個　(B)368個　(C)486個　(D)520個　(E)648個
225. 將“abscissa”八個字排成一列，二個“a”相鄰，三個“s”分開，其方法有幾種？　  
     (A)240　(B)360　(C)560　(D)720　(E)1440
226. 將“abscissa”八個字排成一列，若“b，c，i”的順序不變，其排法有幾種？　  
     (A)240　(B)360　(C)560　(D)720　(E)1440
227. **將10支相同的原子筆分給甲、乙、丙三位小朋友，甲至少得1，乙至少得2支，丙至少得3支，共有多少種分法？　  
     (A)C　(B)C　(C)C　(D)C　(E)C
228. 將六件相異的的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求每人不限制只得一件，可多得也可一件未得，則有幾種分法？　  
     (A)135　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
229. 將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求甲至少得四件，則有幾種分法？　  
     (A)154　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
230. 將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生( 必須分完 )，求每人至少得一件，則有幾種分法？　  
     (A)135　(B)720　(C)4096　(D)1560　(E)5472
231. 從6名男人，5名女人中選取4人，其中至少2名為男人，1名為女人，試問共有多少選法？　  
     (A)50　(B)100　(C)150　(D)200　(E)250
232. 設A、B、C、D、E、F等6位小朋友排成一行去郊遊，其中A年紀較小，不敢排在首、尾兩個位置，另C、D是好朋友，一定要相鄰，則其排法共有多少種？　  
     (A)72種　(B)144種　(C)192種　(D)288種　(E)720種
233. 將24顆雞蛋分裝到紅、黃、綠的三個籃子。每個籃子都要有雞蛋，且黃、綠兩個籃子裡都裝奇數顆。請選出分裝的方法數。　  
     (A)55　(B)66　(C)132　(D)198　(E)253
234. **由女生6人，男生5人中選出5人組成一個委員會，若規定男、女生各至少2人，則有幾種方法？　  
     (A)C×C×C　(B)C C＋C C　(C)C　(D)P　(E)C
235. **新店高中高二的校外教學活動地點有花 東、中部及墾丁三個地點，由各班派出一位班代代表投票決定，每個班代一人一票，不得投廢票，採無記名投票，試問高二17個班投票結果共有幾種？　  
     (A)317　(B)173　(C)C　(D)C　(E)P
236. 葉校長巡堂，巡堂的班級位在教學區的一到五樓 ( 即本棟 )，如限使用導師室旁的樓梯上下，可重覆上下，但同一樓層巡完，才巡另一樓層且同一樓層不巡兩次，現校長從四樓導師室旁樓梯出發 ( 不一定要先巡四樓 )，試問校長巡堂的方法有幾種 ( 不考慮上下樓梯的次數，但同一樓層，例如：從9班巡到16班或從16班巡到9班，視為不同 )　  
     (A)5！　(B)25　(C)5！×2　(D)5！×25　(E)5×( 2！)5
237. ****6種不同酒倒入3個相同的杯子，酒不可混合，亦不得有空杯，各杯酒可相同，則其方法數有幾種？　  
     (A)P　(B)63　(C)C　(D)C　(E)C
238. 如附圖，A、B、C三點共線，D、E、F三點共線，則此六點可決定幾個三角形？  
     　  
     (A)9　(B)14　(C)16　(D)18　(E)20
239. 我國自用小汽車的牌照號碼，前二位為大寫英文字母，後四位為阿拉伯數字，例如AB－0950，若最後一位數字不用4，且後四位數字沒有0000這個號碼，則我國可能有的自用小汽車牌照號碼有幾個？　  
     (A)26×25×( 4320－1 )　(B)26×25×4320－1　(C)26×25×( 5040－1 )　(D)26×26×( 9000－1 )　(E)26×26×9000－1
240. 設棒球比賽，每隊都要和其他隊比賽一場，賽程總計為66場，則比賽隊伍共有幾隊？　  
     (A)10　(B)11　(C)12　(D)13　(E)14
241. zwc24-13-498人做羽球淘汰賽如附圖示，其中小蘭與小莉是上屆冠亞軍，這次除了冠亞軍決賽外不得碰面對打，則初賽之賽程有幾種排法？  
     　  
     (A)60　(B)90　(C)256　(D)420　(E)630
242. **有一個空樂捐箱，今有20人樂捐，每人均投入一張紙幣，共有50元、100元、500元、1000元四種，則樂捐後箱子裡的錢共有多少種情形？　  
     (A)C　(B)C　(C)C　(D)P　(E)420
243. 某地區的車牌號碼共六碼，其中前兩碼為O以外的英文大寫字母，後四碼為0到9的阿拉伯數字，但規定不能連續出現三個4。例如：AA1234，AB4434為可出現的車牌號碼；而AO1234，AB3444為不可出現的車牌號碼。則所有第一碼為A且最後一碼為4的車牌號碼個數為　  
     (A)25×93　(B)25×92×10　(C)25×900　(D)25×990　(E)25×999
244. **若數列a1，a2，…，ak，…，a10中每一項皆為1或－1，則a1＋a2＋…＋ak＋…＋a10之值有多少種可能？　  
     (A)10　(B)11　(C)P　(D)C　(E)210
245. 一個推銷員經常在A、B、C、D、E等五個城鎮推銷產品，但B、C兩城市之間，無相連之道路。若他由A城市出發，再回到A城市之間必須到過每一個城市，問有幾種走法？　  
     (A)6　(B)8　(C)12　(D)16　(E)24
246. 某公司從10名職員中選出5人派往甲、乙、丙三地出差，其中甲地須去1人，另外兩地各去2人，則不同的選派方法共有　  
     (A)2160　(B)7560　(C)10080　(D)15120　(E)20000
247. 校內啦啦隊比賽，某班有9位體重均不相等的同學要表演疊羅漢（如附圖），分成「左」、「中」、「右」三群，每群3人。此外，全部的人裡面體重最輕的3個人必須排在各群的最上面，如此共有幾種排法？  
     　  
     (A)720　(B)1260　(C)1440　(D)4320　(E)8640
248. **已知7．P ＝12．P ，則C ＝　  
     (A)30　(B)25　(C)20　(D)15　(E)10
249. 不同的渡船3艘，每艘最多載客5人，則6位客人同時安全過渡的乘載方法有多少種？　  
     (A)750　(B)726　(C)724　(D)718　(E)708
250. **計算C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＋C ．C ＝？　  
     (A)3465　(B)3250　(C)3060　(D)2645　(E)1530
251. 台鐵若於西部岸線設置9個停靠站，則需幾種不同的車票？  
     (『甲→乙』與『乙→甲』不同　)　  
     (A)36　(B)48　(C)60　(D)72　(E)84
252. 某班4位同學去冷飲店，那裡有5種飲料供選擇　(　每種飲料至少有4瓶　)，每人各要一種飲料，問店員拿出飲料的方法共有幾種？　  
     (A)4　(B)70　(C)120　(D)625　(E)1024
253. 班上同樂會，有2個樂器演奏、2組話劇、3個歌唱節目等共7個節目的表演，欲使3個歌唱節目都不相鄰演出，共有幾種安排節目進行的方式？　  
     (A)140　(B)144　(C)216　(D)1440　(E)5040
254. 附圖中，A、B、C三點共線，D、E、F三點共線。利用這六點中的三個點作頂點所形成的三角形共有多少個？  
     　  
     (A)9　(B)14　(C)16　(D)18　(E)20
255. 小明想要安排從星期一到星期五共五天的午餐計畫。他的餐點共有四種選擇：牛肉麵、大滷麵、咖哩飯及排骨飯。小明想要依據下列兩原則來安排他的午餐：  
     (甲)　每天只選一種餐點但這五天中每一種餐點至少各點一次  
     (乙)　連續兩天的餐點不能重複且不連續兩天吃麵食  
     根據上述原則，小明這五天共有幾種不同的午餐計畫？　  
     (A)52　(B)60　(C)68　(D)76　(E)84
256. 求滿足方程式x2＋y2＋z2＝17的整數解　( x，y，z )　共有多少個？　  
     (A)24　(B)36　(C)40　(D)44　(E)48
257. ( 3x－)12展開式中之x3項之係數為　  
     (A)－594　(B)－540　(C)－220　(D)－81　(E)－160
258. 求1110除以1000的餘數為　  
     (A)1　(B)601　(C)861　(D)981　(E)999
259. 展開 ( 2x－3y )5中，xy4項的係數為　  
     (A)80　(B)－80　(C)810　(D)－810　(E)360
260. 設a＞0且已知 ( ax＋)6之展開式中，常數項為240，則a＝　  
     (A)　(B)1　(C)2　(D)3　(E)4
261. ( 0.98 )12之小數點後第三位為　  
     (A)4　(B)5　(C)6　(D)7　(E)8
262. ( 3x2－ )4展開式中x5項的係數為　  
     (A)－540　(B)－270　(C)－135　(D)215　(E)540
263. a為實數，若 ( ax2＋ )5展開式中x4項的係數為80，則項的係數等於　  
     (A)8　(B)10　(C)15　(D)21　(E)24
264. ( 2x－3y )5的展開式中，x2y3項的係數為何？　  
     (A)720　(B)1080　(C)1260　(D)－720　(E)－1080
265. 520除以16的餘數為何？　  
     (A)0　(B)1　(C)7　(D)12　(E)13
266. 試求*C*－*C*＝？　  
     (A)*C*　(B)*C*　(C)*C*　(D)*C*　(E)*C*
267. 設　( 1＋　)6＝*a*＋*b*，其中*a*，*b*為整數。請問*b*等於下列哪一個選項？　  
     (A)*C *＋2*C *＋22*C *＋23*C *　(B)*C *＋2*C *＋22*C *　(C)*C *＋2*C *＋22*C *＋23*C *＋24*C *＋25*C *＋26*C *　(D)2*C *＋22*C *＋23*C *　(E)*C *＋22*C *＋24*C *＋26*C *
268. ( 71 )72除以100之餘數為　  
     (A)21　(B)31　(C)41　(D)51　(E)61
269. 設*a*為實數，且 ( *ax*2－)5之所有項係數和為1，則*x*4項係數為何？　  
     (A)－1080　(B)－360　(C)0　(D)360　(E)1080
270. 設*n*∈*N*，*n* ≥ 3，且已知 ( 1－*x* )＋( 1－*x* )2＋…＋( 1－*x* )*n*的展開式中，*x*2項的係數可表為*an*3＋*bn*2＋*cn*＋*d*，式中*a*、*b*、*c*、*d*為常數，則下列何者為真？　  
     (A)*a*＝1，*d*＝*b*＋*c*　(B)*a*＋*c*＝*b*＋*d*　(C)*a*＝*c*　(D)*a*＝3，*b*＝0　(E)*a*＋*b*＋*c*＋*d*＝
271. 計算：*C*．*C*＋*C*．*C*＋*C*．*C*＋*C*．*C*＋*C*．*C*＋*C*．*C*等於　  
     (A)182　(B)1001　(C)2002　(D)2008　(E)2096
272. ( *x*2－)10之常數項為何？　  
     (A)－11520　(B)11520　(C)0　(D)5760　(E)－5760
273. 試求( 2*x*－3)9展開式中*x*3*y*3之係數為2*p*×3*q*×7*r*，則*p*＋*q*＋*r*＝　  
     (A)10　(B)11　(C)12　(D)13　(E)14
274. ( 2*x*－ )9的展開式中，*x*3項的係數為何？　  
     (A)1134　(B)2268　(C)－756　(D)－2268　(E)－4536
275. ( 9.9 )10乘開係數最接近下列哪一個整數？　  
     (A)1010　(B)9×109　(C)9.045×109　(D)9.0438×109　(E)9.0439×109
276. *a*＞0，已知 ( 2*x*2＋ )6展開式中的常數項為4860，則*a*等於　  
     (A)2　(B)3　(C)4　(D)5　(E)6
277. 若*C*＋2*C*＋22 *C*＋…＋2*n*－1 *C*＝1093，則*n*＝？　  
     (A)6　(B)7　(C)8　(D)9　(E)10
278. 試求　( 2*x*－3*y*2 )5展開式中*x*3 *y*4項之係數為　  
     (A)720　(B)360　(C)0　(D)－360　(E)－720
279. 滿足不等式1000 ≤ *C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*　≤ 2000之正整數*n*＝？　  
     (A)9　(B)10　(C)11　(D)12　(E)13
280. ( *x*2＋　)10展開式中*x*2項係數為　  
     (A)*C*　(B)*C*　(C)*C*　(D)*C*　(E)*C*
281. *n*為正整數，且*C*＋2*C*＋3*C*＋…＋*nC*＝80，則*n*之值為　  
     (A)5　(B)6　(C)7　(D)8　(E)9

**二、多重選擇題**：

1. 中山高速公路 重慶北路交流道南下入口匝道分為內、外兩線車道，道路旁立有標誌「外車道大客車專用」。請選出不違反此規定的選項。　  
   (A)小型車行駛內側車道　(B)小型車行駛外側車道　(C)大客車行駛內側車道　(D)大客車行駛外側車道　(E)大貨車行駛外側車道
2. 設表*A*之補集，下列何者為真？　  
   (A)*A*∪*B*＝*B* ⇒ *A*⊂*B*　(B)*A* ⊂ *B* ⇒ *A*－*B*＝∅　(C)*A* ⊂ *C*且*B* ⊂ *C* ⇒ ( *A*∪*B* ) ⊂ *C*　(D)*A* ⊂ *B* ⇒ *A*′⊂*B*′　(E)( *A*∩*C* ) ⊂ ( *B*∩*C* ) ⇒ *A* ⊂ *B*  
   ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* } )
3. 設*An*表*n*的倍數所成之集合，其中*n*為大於1的自然數，則下列敘述哪些是正確的？　  
   (A)*A*2＝*A*4　(B)*A*15 ⊂ *A*3　(C)*A*4∩*A*6＝*A*24　(D)*A*3∩*A*13＝∅　(E)*A*2∪*A*10＝*A*2
4. 有52位同學參加數學測驗，測驗題有*A*、*B*、*C*三題，答對*A*題者有37人，答對*B*題者有30人，答對*C*題者有25人，答對*A*、*B*題者有20人，答對*A*、*C*題者有16人，答對*B*、*C*題者有13人，三題都答對者有5人，則　  
   (A)恰答對一題者有9人　　(B)*A*、*B*、*C*三題中至少答對一題者有46人　(C)至少答對二題者有39人　(D)三題均答錯者有6人　(E)只對*A*題者有4人
5. 52位同學參加數學測驗，測驗題分*A*、*B*、*C*三題。結果，答對*A*題者有37人，答對*B*題者有30人，答對*C*題者有25人，答對*A*、*B*題者有20人，答對*B*、*C*題者有13人，答對*C*、*A*題者有16人，三題都答對者5人。下列敘述何者正確？　  
   (A)至少答對一題者有48人　(B)三題都答錯者有4人　(C)至少答對二題者有39人　(D)恰好答對二題者有34人　(E)恰好答對一題者有9人
6. 設*T*＝{ ∅ , { ∅ } , 2 }，則下列何者為真？　  
   (A)∅∈*T*　(B){ ∅ }∈*T*　(C)2∈*T*　(D){ 2 }∈*T*　(E)∅*T*
7. 設*T*＝{ 0 , 1 , { 0 , 1 } }，則下列何者為真？　  
   (A)0∈∅　(B)0∈*T*　(C){ 0 }∈*T*　(D){ 0 , 1 }∈*T*　(E){ 0 , 1 }*T*
8. 設*A*、*B*為二集合，則（註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* }）　  
   (A)( *A*－*B* ) ⊂ *A*　(B)( *A*－*B* )∩*B*＝∅　(C)( *A*－*B* )∪*B*＝*A*∪*B*　(D)( *A*－*B* )∩*A*＝*A*　(E)( *A*－*B* )′＝*A*′∩*B*
9. 設*A*，*B*皆為某個宇集的子集，則下列哪些選項是正確的？　  
   (A)*A* ⊂ ( *A*∩*B* )　(B)*n* ( *A*－*B* )＝*n* ( *A* )－*n* ( *B* )　(C)*A*∩*B′*＝*A*－*B*　(D)若*A* ⊂ *B*，則*A*－*B*＝∅　(E)若*A* ⊂ *B*，則*B′* ⊂ *A′*
10. 設*S*＝{ 1，2，3，4，5，6，7，8，9，10 }  
    *A*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S* }，  
    *B*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*，*y*，*z*相異 }，  
    *C*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*＜*y*＜*z* }，  
    *D*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x* ≤ *y* ≤ *z* }，  
    *E*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*＜*y* ≤ *z* }  
    則下列何者真確？　  
    (A)*A*有1000個元素　(B)*B*有720個元素　(C)*C*有120個元素　(D)*D*有210個元素　(E)*E*有170個元素
11. 設*A*、*B*都是宇集的子集，且*A*⊂*B*，則下列選項何者正確？　  
    (A)*A*∩*B*′＝∅　(B)*A*′∩*B*＝∅　(C)*A*∩*B*＝*A*　(D)*B*′ ⊂ *A*　(E)*A*′ ⊂ *B*′
12. 設*A*＝{ 0 , ∅ }，則下列何者為真？　  
    (A){ 0 }∈*A*　(B){ 0 }⊂*A*　(C)∅∈*A*　(D)∅⊂*A*　(E){ ∅ }⊂*A*
13. 中山高速公路重慶北路交流道南下入口匝道分成內、外兩線車道，路旁立有標誌「外側車道 大客車專用」。請選出不違反此規定的選項：　  
    (A)小型車行駛內側車道　(B)小型車行駛外側車道　(C)大客車行駛內側車道　(D)大客車行駛外側車道　(E)大貨車行駛外側車道
14. 有關2160的正因數，請選出正確的選項。　  
    (A)正因數個數有40個　(B)正因數為12的倍數有18個　(C)正因數為完全平方數者有2個　(D)不是偶數的正因數有8個　(E)大於或等於720的正因數有3個
15. 大華高中一年甲班有學生40人，第一次段考國、英、數三科中，國文及格者20人，英文及格者16人，數學及格者22人，國、英兩科及格者10人，英、數兩科及格者10人，國、數兩科及格者15人，三科都及格者6人，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)三科中至少一科及格的有6人　(B)三科都不及格的有11人　(C)恰有兩科及格的有23人　(D)三科中至少兩科不及格的有17人　(E)數學及格但國文不及格的有3人
16. 下列敘述何者為真？（其中*A*，*B*都是有限集合）  
    ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* }，2*A*表示所有*A*的部分集合為元素所成的集合 )　  
    (A)*A* ⊂ *B*，則*n* ( *A* )＜*n* ( *B* )　(B)*n* ( *A*－*B* )＝*n* ( *A* )－*n* ( *B* )　(C)*n* ( *A* × *B* )＝*n* ( *A* ) × *n* ( *B* )　(D)*n* ( 2*A*)＝2 *n* ( *A* )　(E)*n* ( *A*∪*B* )＝*n* ( *A* )＋*n* ( *B* )
17. 已知十個男人，其中有7個傻，8個呆，9個壞，問下列何者真確？　  
    (A)10人中至少有5人又傻又呆　(B)10人中至少有一人是傻或是呆或是壞　(C)10人中至多有7人又傻又呆　(D)10人中至少有4位又傻又呆又壞的　(E)10人中至少有7人又呆又壞且至多有7人又傻又呆又壞的
18. 不大於1000的自然數中，2的倍數有*a*個，3的倍數有*b*個，5的倍數*c*個，3或5的倍數*d*個，為2或3或5的倍數有*e*個，則下列何者為真？　  
    (A)*a*＝500　(B)*b*＝334　(C)*c*＝200　(D)*d*＝467　(E)*e*＝734
19. 不大於600的自然數中，4的倍數，6的倍數，5的倍數所成的集合分別為*A*，*B*，*C*，則下列何者正確？  
    註：　  
    (A)*n* ( *A*－*B* )＝100　(B)*n* ( *B*－*A* )＝50　(C)*n* ( ( *A*∩*B* )∪*C* )＝160　(D)*n* ( ( *A*∪*B* )∩*C* )＝40　(E)*n* ( *A*∪*B*∪*C* )＝280
20. 本班45位同學月考，數學及格38人，英文及格36人，兩科皆不及格5人，則數學及格英文不及格 *a*人，英文及格數學不及格 *b*人，兩科都及格*c*人。則下列何者為真？　  
    (A)*a*＋*b*＝8　(B)*a*－*b*＝2　(C)*c*－*a*＝30　(D)*c*－*b*＝34　(E)*c*＝36
21. 自1到500的自然數中，下列何者正確？　  
    (A)2的倍數有250個　(B)是2的倍數，但不是7的倍數有214個　(C)是2或3的倍數有333個　(D)是14或21的倍數有47個　(E)是2或3的倍數，但不是7的倍數有286個
22. 某班53人，有一次月考中34人數學及格，36人英文及格，42人生物及格，12人數學與英文不及格，7人生物與數學不及格，5人英文與生物不及格，又有2人此三科不及格，則下列何者正確？　  
    (A)數學及格但生物不及格的人有6人　(B)數學與生物均不及格，但英文及格的人有5人　(C)數學或英文不及格的人有24人　(D)生物與英文均及格的人有27人　(E)數學、生物、英文三科均及格的人數有28人
23. 某班人數60人，在一次之抽考英文、數學、化學之考試中，英文及格者41人，數學及格者39人，化學及格者42人，英數不及格者14人，數化不及格者13人，英化不及格者11人，至少一科不及格者29人，則下列何者為真？　  
    (A)三科不及格者9人　(B)至少二科不及格者19人　(C)只有英文不及格者3人　(D)只有數學不及格者3人　(E)只有化學不及格者4人
24. 某班40位學生，於第一次段考中數學不及格的學生所成之集合為*A*，英文不及格的學生所成之集合為*B*，且*n* ( *A* )＝13，*n* ( *B* )＝11，*n* ( *A*∩*B* )＝5，則下列敘述哪些是正確的？  
    ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* } )　  
    (A)*n* ( *A*－*B* )＝8　(B)*n* ( *B*－*A* )＝6　(C)至少有一科不及格的有21人　(D)英數兩科都及格的有21人　(E)至少有一科及格的有35人
25. 一等邊三角形的邊長為4，今將各邊四等分，過各等分作邊之平行線段，如附圖。今於圖中一切線段所圍成之各種三角形中，全等者列為一類，共有*a*類，各類併計共有*b*個三角形，則  
    　  
    (A)*a*＝4　(B)*a*＝5　(C)*b*＝25　(D)*b*＝27　(E)*b*＝30
26. 下列哪些選項是“　| *x* |＋| *y* |＝0”的否定敘述？　  
    (A)| *x* |＋| *y* |≠0　(B)*x*≠0且*y*≠0　(C)*x*≠0或*y*≠0　(D)*x*＝0或*y*＝0　(E)*xy*≠0
27. 設集合*A*＝{ 1 , 2 , { 1 } , 3 }，則下列選項哪些是正確的？　  
    (A)1∈*A*　(B){ 1 }∈*A*　(C){ 1 , 2 , 3 }∈*A*　(D){ 1 } ⊂ *A*　(E){{ 1 }} ⊂ *A*
28. 設*A*、*B*、*C*三個集合，下列何者正確？　  
    (A)若 ( *A*∪*B* )∩*C*＝*A*∪( *B*∩*C* )，則*A* ⊂ *C*　(B)若*A* ⊂ *B*，則 ( *A*∪*C* ) ⊂ ( *B*∪*C* )　(C)若*A*－*B*＝*C*－*B*，則*A*＝*C*　(D)若*A*∪*C*＝*B*∪*C*，則*A*＝*B*　(E)若*A* ⊂ *B* ⊂ *C*，則*A*∪*B*＝*B*∩*C*
29. 設*A*＝{ 1，2，3，4 }，*B*＝{ 3，4，5 }，下列何者正確？　  
    (A)*A*－*B*＝{ 1，2 }　(B)( *A*∪*B* )－( *A*∩*B* )＝{ 1，2，5 }　(C)*B*之子集有8個　(D)*A*∩*B*之子有4個　(E)*A*×*B*有12個元素
30. 下列何者正確？　  
    (A)*x*，*y*皆為實數，若*xy*＞1，則*x*2＋*y*2＞1　(B)*x*，*y*皆為實數，若*x*2＋*y*2＞1，則*xy*＞1　(C)*x*，*y*皆為正數，若*xy*＞1，則*x*＞1或*y*＞1　(D)*x*，*y*皆為正數，若*xy*＞1，則*x*＞1且*y*＞1　(E)*x*，*y*皆為正數，若*x*＞1且*y*＞1，則*xy*＞1
31. 高一甲班50人，在某次抽考國、英、數三科中，已知國文37人及格，英文38人及格，數學34人及格，又知國英兩科不及格有4人，英數兩科不及格有5人，國數兩科不及格有7人，至少一科不及格有28人，則下列敘述何者正確？　  
    (A)三科均及格的有22人　(B)三科均不及格的有3人　(C)恰有一科不及格的有16人　(D)恰有二科不及格的有7人　(E)數學及格且國文不及格的有6人
32. 某一班共有45人，問卷調查有手機與平板電腦的人數。從統計資料顯示此班有35人有手機，而有24人有平板電腦。設：  
    A為同時有手機與平板電腦的人數  
    B為有手機，但沒有平板電腦的人數  
    C為沒有手機，但有平板電腦的人數  
    D為沒有手機，也沒有平板電腦的人數  
    請選出恆成立的不等式選項。　  
    (A)A＞B　(B)A＞C　(C)B＞C　(D)B＞D　(E)C＞D
33. 某一班共有45人，問卷調查有手機與平板電腦的人數。從統計資料顯示此班有35人有手機，而有24人有平板電腦。  
    設：*A*為同時有手機與平板電腦的人數；*B*為有手機，但沒有平板電腦的人數；*C*為沒有手機，但有平板電腦的人數；*D*為沒有手機，也沒有平板電腦的人數，  
    請選出恆成立的選項。　  
    (A)*A*＞*B*　(B)*A*＞*C*　(C)*A*最大為23　(D)*B*＞*D*　(E)*A*＞*D*
34. 甲先生、乙先生、丙先生、丁先生四位男士以及*A*小姐、*B*小姐、*C*小姐、*D*小姐四位女士想要混搭兩部計程車，每車載有四名乘客。已知：  
    (一)　甲先生與*A*小姐同車  
    (二)　乙先生與*B*小姐同車  
    (三)　*C*小姐與*D*小姐不同車  
    請選出正確的選項。　  
    (A)*A*小姐與*D*小姐必不同車　(B)甲先生與*B*小姐必不同車　(C)乙先生與丙先生必同車　(D)如果乙先生與丁先生同車，則丙先生與*B*小姐必同車　(E)如果*D*小姐與乙先生同車，則*C*小姐與*A*小姐必同車
35. 某班級50位學生，段考國文、英文、數學及格的人數分別為45、39、34人，且英文及格的學生國文也都及格。現假設數學和英文皆及格的有*x*人，數學及格但英文不及格的有*y*人。請選出正確的選項。　  
    (A)*x*＋*y*＝39　(B)*y* ≤ 11　(C)三科中至少有一科不及格的學生有39－*x*＋*y*人　(D)三科中至少有一科不及格的學生最少有11人　(E)三科中至少有一科不及格的學生最多有27人
36. 大華高中一年甲班有學生40人，統計得知班上有35人有手機，而有15人有平板電腦。設*A*為同時有手機和平板電腦的人數，*B*為有手機但沒有平板電腦的人數，*C*為沒有手機但有平板電腦的人數，*D*為沒有手機也沒有平板電腦的人數。請選出恆成立的選項。　  
    (A)*A*＞*B*　(B)*A*＞*C*　(C)*B*＞*C*　(D)*B*＞*D*　(E)*C*＞*D*
37. 高一辛班有60位同學，某次抽考國、英、數三科，國文41人及格，英文39人及格，數學42人及格，又國文、英文兩科不及格者有14人；英文、數學兩科不及格者有13人；國文、數學兩科不及格者有11人；至少有一科不及格者有29人，下列何者正確？　  
    (A)至少兩科不及格者有20人　(B)三科都不及格者有8人　(C)僅國文一科不及格者有3人　(D)僅英文一科不及格者有4人　(E)僅數學一科不及格者有5人
38. 設*a*、*b*為實數，則下列敘述何者為真？　  
    (A)若*a*2＋*b*2＝0，則*a*＝0且*b*＝0　(B)若*a*2＝*b*2，則*a*＝*b*　(C)若*ab*＝0，則*a*＝0且*b*＝0　(D)若*ab*≠0，則*a*≠0且*b*≠0　(E)若*a*2＋*b*2≠0，則*a*≠0且*b*≠0
39. 空間中有8個點，其中任三點不共線，任四點不共平面，則此8點可決定　  
    (A)28條直線　(B)56個平面　(C)28個平面　(D)336個三角形　(E)28個三角形
40. 若將1，2，3，4，5，6六個數字全取排成六位數，下列何者正確？　  
    (A)六位數共有720個　(B)偶數有360個　(C)3的倍數有720個　(D)5的倍數有120個　(E)9的倍數有120個
41. 方程式*x*＋*y*＋*z*＋*w*＝10，設非負整數解有*a*組，正整數解有*b*組，正奇數解有*c*組，*x* ≥－2，*y* ≥－1，*z* ≥ 2，*w*＞2的整數解有*d*組，則下列何者正確？　  
    (A)*a*＝286　(B)*b*＝80　(C)*c*＝20　(D)*d*＝165　(E)*b*－*c*＝64
42. 有甲、乙、…、己等6位排成一列，下列排法何者正確？　  
    (A)任意排成一列有720種　(B)甲一定排第一位有120種　(C)乙不排最後一位有620種　(D)甲一定排在乙左邊有360種　(E)乙、丙均與甲相鄰有48種
43. 自五對夫妻中任選4人，則下列何者正確？　  
    (A)恰為兩對夫妻，有5種方法　(B)恰為兩對夫妻，有10種方法　(C)恰有一對夫妻，有120種方法　(D)均不是夫妻有100種方法　(E)均不是夫妻有80種方法
44. 某企業公司設有4個部門，每個部門均有經理一人，另有總經理一人管理四個部門之業務，年終時，董事會發放同面額之禮券10張給總經理及四個部門經理，總經理至少取得3張，其餘經理每人至少1張，問共有多少種發放方法？　  
    (A)*C*　(B)*C*　(C)*P*　(D)*C*　(E)35
45. 從一副52張的撲克牌，任取5張，則下列敘述何者正確？　  
    (A)5張中，5張點數相同方法有1種　(B)5張中，4張點數相同方法有*C*×*C*＝624(種)　(C)成*Full* *house* ( *x*、*x*、*y*、*y*、*y* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*　(D)成三條 ( *x*、*x*、*x*、*y*、*z* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*×*C*×*C*　(E)成兩對 ( *x*、*x*、*y*、*y*、*z* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*×4
46. 三角形*ABC* 是一個邊長為3 的正三角形，如附圖所示。若在每一邊的兩個三等分點中，各選取一點連成三角形，則下列哪些選項是正確的？  
    　  
    (A)依此方法可能連成的三角形一共有8 個　(B)這些可能連成的三角形中，恰有2 個是銳角三角形　(C)這些可能連成的三角形中，恰有3 個是直角三角形　(D)這些可能連成的三角形中，恰有3 個是鈍角三角形　(E)這些可能連成的三角形中，恰有1 個是正三角形
47. 已知5*P*＝72*P*，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)*P*＝42　(B)*P*＝120　(C)*P*＝360　(D)*P*＝6　(E)*P*＝1
48. 由0、1、2、3、4、5六個數字中，每次取三個數字排成三位數，數字不可重複，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)可作成120個三位數　(B)大於324的有49個　(C)偶數有60個　(D)3的倍數有40個　(E)5的倍數有36個
49. 有5個球和3個箱子，要把球放入箱中，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)若球相同，箱子不同，則方法數有243種　(B)若球不同，箱子相同，則方法數有41種　(C)若球不同，箱子不同，則方法數有125種　(D)若球不同，箱子不同，則方法數有243種　(E)若球相同，箱子相同，則方法數有5種
50. 空間中有15個相異點，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)若任三點均不共線，則可決定105條直線　(B)若任三點均不共線，則可決定455個三角形　(C)若任四點均不共面，則可決定455個平面　(D)若其中五點共線，其餘任三點均不共線，則可決定96條直線　(E)若其中五點共線，其餘任三點均不共線，則可決定446個三角形
51. 將「庭院深深深幾許」七個字全取排成一列，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)任意排有840種方法　(B)三個「深」字不完全相連有120種方法　(C)三個「深」字完全不相連有240種方法　(D)三個「深」字至少有二個相連有360種方法　(E)三個「深」字恰有二個相連有480種方法
52. 設*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝18，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)非負整數解有*C* 組　(B)正整數解有*C* 組　(C)正奇數解有*C* 組　(D)正偶數解有*C* 組　(E)皆大於2的正整數解有*C* 組
53. 若有9本不同的書，則下列各敘述何者真確？　  
    (A)平分給甲、乙、丙三人有1680種方法　(B)按4本、3本、2本任意分給甲、乙、丙三人有1260種方法　(C)按5本、2本、2本任意分給甲、乙、丙三人有756種方法　(D)平分為三堆有1680種方法　(E)按5本、2本、2本分為三堆有378種方法
54. 將5個球全數投入3個箱子中，則下列各條件的投入方法數，何者是正確的？　  
    (A)球同、箱同且每箱投入球數不限有5種　(B)球異、箱異且每箱投入球數不限有125種　(C)球同、箱異且每箱投入球數不限有21種　(D)球異、箱同且每箱投入球數不限有41種　(E)球異、箱異且不得有空箱有150種
55. 6件物品任意放入4個箱子，物品需放完，則下列敘述何者正確？　  
    (A)物品不同，箱子不同，任意放，方法有*P*種　(B)物品不同，箱子相同，任意放，可有空箱，方法有*C*種　(C)物品相同，箱子不同，任意放，可以有空箱，方法有*C*種　(D)物品相同，箱子相同，每箱至少放1個，方法有2種　(E)物品不同，箱子不同，每箱至少放1個，方法有1560種
56. 如附圖的街道，輝明由*A*沿著街道走到*B*，走法為向上、向下或向右走，不可以向左走，走過的路線不可重複走，下列何者真確？  
    　  
    (A)走法有44種　(B)經過*P*的走法有192種　(C)經過*Q*的走法有192種　(D)不經過*Q*的走法有112種　(E)經過的走法有16種
57. 如附圖街道，小晃由*A*取捷徑走到*B*，下列選項何者真確？  
    　  
    (A)走法有種　(B)經過*C*的走法有9種　(C)經過*D*的走法有12種　(D)經過*C*與*D*的走法有8種　(E)不經過*C*、*D*的走法有3種
58. 扁、長、昌、才4男與珍、蓮、娥、昭4女排成一列，下列選項何者正確？　  
    (A)4男相鄰且4女也相鄰的排法有1152種　(B)4女相鄰的排法有2880種　(C)扁、珍2人相鄰且不得排在最旁邊的排法有7200種　(D)4男都分開的排法有2880種　(E)男女相間的排法有1152種
59. 將5件不同的禮物全部分送給甲、乙、丙3人，下列選項何者正確？　  
    (A)任意分的方法有53種　(B)甲恰得1件的分法有80種　(C)甲至少得1件的分法有211種　(D)甲至少得2件的分法有131種　(E)每人至少得1件的分法有150種
60. 將9件不同的玩具全部分給人或分堆，下列哪一選項真確？　  
    (A)平分給甲、乙、丙3人的方法有*C*．*C*．*C*種　(B)依4件、3件、2件分給三人的方法有7560種　(C)平分成三堆的分法有280種　(D)依4件、4件、1件分成三堆的分法有315種　(E)分給甲、乙、丙三人，甲至少得1件的分法有*C*．38種
61. 設*a*1，*a*2，*a*3，*a*4，*a*5為1，2，3，4，5的一種排列，下列何者正確？　  
    (A)滿足 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 )＝0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有42種　(B)滿足 ( 3－*a*3 ) ( 5－*a*5 )≠0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有78種　(C)使 ( 1＋*a*1 ) ( 2＋*a*2 ) ( 3＋*a*3 ) ( 4＋*a*4 ) ( 5＋*a*5 ) 為奇數的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有38種　(D)使 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 ) ( 3－*a*3 ) ( 4－*a*4 ) ( 5－*a*5 ) 為偶數的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有120種　(E)使 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 ) ( 3－*a*3 ) ( 4－*a*4 ) ( 5－*a*5 )≠0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有44種
62. 甲、乙、丙、丁、戊、己等6人排成一列，則下列何者正確？　  
    (A)任意排有720種　(B)甲不排首位，乙必排末位，共有96種　(C)甲乙丙三人完全相鄰，有144種　(D)甲乙丙三人完全不相鄰，有576種　(E)甲乙不排首，且丙丁不排尾，有336種排法
63. 3位男生*A*、*B*、*C*與2位女生*P*、*Q*排成一列　  
    (A)男生排在一起，女生也排在一起的排法有3！×2！×2！種　(B)男生必須排在一起的排法有5！×3！種　(C)女生必須排在一起的排法有4！×2！種　(D)任2位男生不相鄰的排法有3！種　(E)2位女生不相鄰的排法有*C*×3！種
64. 下列各選項何者真確？　  
    (A)將9件相異物均分給三人的方法有種　(B)將9件相異物依5件、2件、2件任意分給三人的方法有種　(C)將9件相異物依5件、3件、1件分成三堆的方法有種　(D)將9件相異物依5件、2件、2件分成三堆的方法有種　(E)將9件相異物均分成三堆的方法有種
65. 由1，2，3，4，5五個數字中選用若干個排成三位數，下列的敘述何者真確？　  
    (A)數字可重複，5的倍數者有16個　(B)數字可重複，4的倍數者有25個　(C)數字可重複，3的倍數者有41個　(D)數字不可重複，奇數者有36個　(E)數字不可重複，所有三位數的總和為19980
66. 甲乙丙丁戊己庚7人排成一列，下列各選項何者正確？　  
    (A)甲乙丙三人完全相鄰的排法有5！種　(B)甲乙丙三人完全分開 ( 任兩人不相鄰 ) 的排法有*C* 種　(C)甲排在最中間的排法有6！種　(D)甲乙丙三人的順序不改變的排法有840種　(E)甲、乙不相鄰，丙丁相鄰的排法有960種
67. 附圖為棋盤型的街道，取捷徑由*A*到*B*，下列何者正確？  
    　  
    (A)經過點*P*的走法有×種　(B)經過點*P*、*R*的走法有××種　(C)經過點*P*、*Q*、*R*的走法有123種　(D)經過點*P*或*Q*的走法有×＋×－×1×種　(E)不經過點*P*、*Q*、*R*的走法有41種
68. 以0，1，2，3，4不重複作成五位數，且將此五位數由小而大依序排列，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)最小的數為10234　(B)最大的數為43210　(C)共有120個五位數　(D)第30個數20431　(E)其中23410為第41個五位數
69. 有甲、乙、丙、丁、戊等五人排成一列，則下列敘述何者正確？　  
    (A)任意排的方法數120種　(B)甲不排首的方法數86種　(C)甲不排首且乙必排中且丙不排尾的方法數有14種　(D)甲乙相鄰的方法有24種　(E)甲在乙之前的方法有60種
70. 若規定各箱至少放一物，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)6件相同物，放入3個相同的箱子，有3種方式　(B)6件相同物，放入3個相異的箱子，有28種方式　(C)6件相異物，放入3個相異的箱子，有540種方式　(D)6件相異物，放入3個相同的箱子，有90種方式　(E)6件相異物，放入3個相同的箱子，有120種方式
71. 有8本不同的書，選出正確的選項。　  
    (A)平分給甲、乙、丙、丁四人，有2520種分法　(B)平分成四堆，有2520種分法　(C)分給甲、乙、丙三人，甲得3本，乙得3本，丙得2本，有280種分法　(D)分給甲、乙、丙三人，其中一人得3本，一人得3本，一人得2本，有1680種分法　(E)分給甲、乙、丙三人，其中一人得1本，一人得3本，一人得4本，有1680種分法
72. 有5枝不同的筆全分給甲、乙、丙三人，則下列選項，哪些是正確的？　  
    (A)任意給，方法有243種　(B)甲恰得1枝，方法有80種　(C)甲恰得2枝，方法有100種　(D)甲至少得1枝，方法有211種　(E)甲至少得2枝，方法有131種
73. 對於選項中的題目，選出答案為*C*的選項。　  
    (A)從6個人中選出3個人的方法數　(B)*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝3的非負整數解個數　(C)( *a*＋*b* )6展開式中，*a*3*b*3項的係數　(D)三個人從6本不同的書中，每人挑選一本的方法數　(E)將三枝相同的筆，全部任意分4個人的方法數
74. “*consonant*”各字母全取排成一列，則下列各排列數何者正確？　  
    (A)二個*o*相鄰6720種　(B)二個*o*完全不相鄰23520種　(C)三個*n*完全在一起2520種　(D)*c*，*s*，*t*互不相鄰12600種　(E)*c*，*s*不相鄰，*a*，*t*也互不相鄰504種
75. 五種不同的酒倒入三個酒杯，若酒不可混合，亦不得有空杯，則：　  
    (A)杯子不同，各杯的酒可相同，有125種倒法　(B)杯子相同，各杯子的酒可相同，有35種倒法　(C)杯子不同，各杯的酒亦不同，有60種倒法　(D)杯子相同，各杯子的酒不同，有10種倒法
76. 由*A* (－4 ,－3 ) 取捷徑至點*B* ( 3 , 3 )，則下列各條件下哪些是正確？( 走格子點即坐標為整數點 )　  
    (A)必經過第二象限有658種　(B)必經過第四象限有358種　(C)經過原點有700種方法　(D)向左或向右轉總共4次，共有135種走法　(E)向左轉或向右轉三次共有60種
77. 有5個不同禮品，全部分給甲、乙、丙三人，下列分法何者正確？　  
    (A)任意分有343種　(B)甲恰得1件有120種　(C)乙恰得一件有80種　(D)甲至少得一件有211種　(E)每人至少得一件，共有150種
78. 有六件相異物分給甲、乙、丙三人。　  
    (A)任意給 ( 可兼得 ) 有729種方法　(B)甲恰得一件有192種方法　(C)甲恰得兩件有240種方法　(D)甲至少得一有665種方法　(E)甲至少得兩件有473種方法
79. 設為三位數，滿足*x*＞*y*＞*z*的有*p*個，*x*＜*y*＜*z*有*q*個，*x* ≥ *y* ≥ *z*有*r*個，下列何者正確？　  
    (A)*p*＋*q*＝204　(B)*r*－*p*＝99　(C)*r*＋*q*＝300　(D)*p*＞*q*　(E)*q*＞*r*
80. 下列哪些選項符合由4種不同物件中選取6個的重複組合數代表的意義？　  
    (A)丟擲4個相同的骰子，所有可能出現結果的總數　(B)將6件相同的禮物，全部分給4個人的分法數　(C)將4個相同的球，全部投入6個不同的箱子的投法數　(D)袋中有4種顏色的球 ( 每種顏色的球不少於6個 )，每次從中取出6個的取法數　(E)方程式*x*1＋*x*2＋*x*3＋*x*4＋*x*5＋*x*6＝4的非負整數解之個數
81. 下列哪些選項符合組合數*C* 代表的意義？　  
    (A)從6個人中任選4個人的方法數　(B)6個不同的座位，4個人各選1座位入坐的選法數　(C)4件相同的禮物全部分給6個人，每人至多得1件的分法數　(D)丟擲一硬幣6次，恰有4次出現正面的方法數　(E)( *a*＋*b* )6展開式中*a*4*b*2的係數
82. 如附圖，一棋盤式街道，由*A*到*B*走捷徑，則下列  
    敘述何者正確？  
    　  
    (A)任意走的走法有56種　(B)經過點*P*的走法有30種　(C)經過點*P*且經過點*Q*的走法有18種　(D)經過點*P*但不經過點*Q*的走法有12種　(E)不能經過點P或點*Q*的走法有14種
83. 若*a*＝1119－1，則　  
    (A)個位數為0　(B)末尾有2個0　(C)十位數為9　(D)百位數為2　(E)*a*為20位數
84. ( 1＋*x*2 )10展開式中合併同類項後，試問下列何者正確？　  
    (A)共有21種相異項　(B)*x*6的係數為*C*　(C)奇次項係數和＝偶次項係數和　(D)所有係數和＝1024　(E)( 1＋*x*2 )*k*展開式中*x*6的係數為330
85. 有關 ( *x*－1 )20的展開式，選出正確的選項：　  
    (A)展開整理後共有20項不同類項　(B)常數項為1　(C)*x*7的係數為正數　(D)*x*15的係數為－*C*　(E)*x*10的係數為*C*
86. 若*m*＝*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*，*n*＝*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*，則下列選項哪些是正確的？　  
    (A)*n*－*m*＝0　(B)*n*－*m*＝5　(C)*n*－*m*＝45　(D)*n*＝256　(E)*m*＋*n*＝1024
87. 設 ( *x*－ )12展開式中，常數項為*a*，*x*2項係數*b*，*x*3項係數*c*，*x*4項係數*d*，*x*6項係數*e*，則下列何者正確？　  
    (A)*a*＝－495　(B)*b*＝0　(C)*c*＝－220　(D)*d*＋*e*＝66　(E)*e*＝－66
88. 將　( *x*2＋*y* )12展開集項後，請選出正確的選項。　  
    (A)*x*24的係數小於*x*10*y*7的係數　(B)*x*12*y*6的係數小於*x*10*y*7的係數　(C)*x*14*y*5的係數小於*x*10*y*7的係數　(D)*x*8*y*8的係數小於*x*10*y*7的係數
89. 設*f* (*x*)＝( *x*2－2*x* )100，則下列敘述哪些是正確的？　  
    (A)*f* (*x*)除以*x*－1之餘式為1　(B)*f* (*x*)除以*x*＋1之餘式為1　(C)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )2之餘式為1　(D)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )3之餘式為*x*　(E)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )4之餘式為1－100 ( *x*－1 )2
90. 選出答案為*C*的選項：　  
    (A)從7人中選出3人出公差的方法數　(B)甲乙丙三人從7本不同的書中，各選一本書的方法數　(C)將「*aaaabbb*」共7個字母，任意排成一列的方法數　(D)在 ( *a*－*b* )7 的展開式中，*a*4*b*3的係數　(E)在 ( *a*－*b* )7 的展開式中，*a*3*b*4的係數
91. 下列有關組合的問題，哪些選項是真確的？　  
    (A)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＋*C*＝1024　(B)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝512　(C)*C*－*C*．＋*C* ( )2－…＋*C* ( )8－*C* ( )9＋*C* ( )10＝　(D)*C*．210＋*C*．29＋*C*．28＋…＋*C*．2＋*C*＝310　(E)*C*．310－*C*．39．2＋*C*．38．22－…＋*C*．32．28－*C*．3．29＋*C*．210＝1
92. 設( 1＋*x* )＋( 1＋*x* )2＋( 1＋*x* )3＋…＋( 1＋*x* )*n*＝*a*0*n*＋*a*1*nx*＋*a*2*nx*2＋…＋*annxn*，下列選項何者正確？　  
    (A)＝2　(B)*a*0*n*＝*n*　(C)*a*1*n*＝*n* ( *n*＋1 )　(D)*a*2*n*＝*C*
93. 若*n*＝*C*＋*C*＋…＋*C*，則　  
    (A)2│*n*　(B)3│*n*　(C)5│*n*　(D)7│*n*　(E)13│*n*
94. *n*為正整數，設 ( 1＋*x* )*n*＝，下列何者正確？　  
    (A)*a*0＋*a*1＋*a*2＋…＋*an*＝0　(B)*a*0＋*a*2＋*a*4＋…＝*a*1＋*a*3＋*a*5＋…　(C)*a*5＝*an*－5　(D)*a*2＝　(E)＝2
95. 設*x*為正整數，*f* (*x*)＝2*x*，*g* (*x*)＝( *x*＋1 ) ( *C*＋*C*＋*C*＋…＋*C* )，下列何者正確？　  
    (A)*g* (2)＝3　(B)*g* (3)＝17　(C)*g* (4)＝31　(D)*g* (*x*)＝2*x*＋1－1　(E)*y*＝*f* (*x*)與*y*＝*g* (*x*)的圖形有兩個交點
96. 設多項式*f* (*x*)＝( 2*x*－1 )3 ( *x*＋2 )4，下列何者正確？　  
    (A)*f* (*x*)的常數項為－16　(B)*f* (*x*)的*x*項係數為64　(C)*f* (*x*)除以*x*＋1，得餘式27　(D)*f* (*x*)除以*x*2，得餘式*x*＋8　(E)*f* (*x*)的展開式中，*x*3項係數為－120
97. 若　( *x*2－　)7＝*an* *xn*＋*an*－1 *xn*－1＋…＋*a*1 *x*＋*a*0＋＋＋＋…＋，則下列何者正確？　  
    (A)*n*＝14　(B)*m*＝－7　(C)*an*＝1　(D)*bm*＝128　(E)*a*0＝0
98. 設　( 1＋*x* )*n*之展式中依升冪式排列第五、六、七項之係數成等差數列，則*n*之值可為下列何者？　  
    (A)4　(B)7　(C)9　(D)12　(E)14
99. 設*n*＝1115，則下列何者正確？　  
    (A)*n*展開後為16位數　(B)*n*的個位數為1　(C)*n*的十位數為5　(D)*n*的百位數為5　(E)*n*的千位數為5
100. 下列哪些選項正確？　  
     (A)( *x*＋*y* )*n*展開式共有*n*項　(B)( *x*－*y* )7展開式中*x*2*y*5項係數為*C*　(C)*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＝210　(D)*C*＋*C*＝*C*　(E)*C*＋2．*C*＋22．*C*＋23．*C*＋…＋210．*C*＝310
101. ( *x*＋*y*＋*z* )6展開式中，下列何者正確？　  
     (A)共有*C*項　(B)*x*3*y*3項的係數為　(C)*x*4*y*2的同型項共有*C*個　(D)*x*4*yz*的係數為　(E)*xy*4*z*的同型項有*C*個
102. 下列式子何者正確？　  
     (A)*C*＋*C*＋…＋*C*＝212　(B)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝1024　(C)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝128　(D)*C*＋2*C*＋3 *C*＋4 *C*＋5 *C*＋6 *C*＝192　(E)*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＝
103. 下列關於 ( *x*＋*y*＋*z*＋*u* )6的展開式之敘述哪些是正確的？　  
     (A)各項係數的和為4096　(B)共有84個相異項　(C)*x*3*y*2*z*之係數為60　(D)*x*4*yz*之係數為30　(E)*x*4*yz*的同型項有12個
104. 中山高速公路 重慶北路交流道南下入口匝道分為內、外兩線車道，道路旁立有標誌「外車道大客車專用」。請選出不違反此規定的選項。　  
     (A)小型車行駛內側車道　(B)小型車行駛外側車道　(C)大客車行駛內側車道　(D)大客車行駛外側車道　(E)大貨車行駛外側車道
105. 設表*A*之補集，下列何者為真？　  
     (A)*A*∪*B*＝*B* ⇒ *A*⊂*B*　(B)*A* ⊂ *B* ⇒ *A*－*B*＝∅　(C)*A* ⊂ *C*且*B* ⊂ *C* ⇒ ( *A*∪*B* ) ⊂ *C*　(D)*A* ⊂ *B* ⇒ *A*′⊂*B*′　(E)( *A*∩*C* ) ⊂ ( *B*∩*C* ) ⇒ *A* ⊂ *B*  
     ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* } )
106. 設*An*表*n*的倍數所成之集合，其中*n*為大於1的自然數，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)*A*2＝*A*4　(B)*A*15 ⊂ *A*3　(C)*A*4∩*A*6＝*A*24　(D)*A*3∩*A*13＝∅　(E)*A*2∪*A*10＝*A*2
107. 有52位同學參加數學測驗，測驗題有*A*、*B*、*C*三題，答對*A*題者有37人，答對*B*題者有30人，答對*C*題者有25人，答對*A*、*B*題者有20人，答對*A*、*C*題者有16人，答對*B*、*C*題者有13人，三題都答對者有5人，則　  
     (A)恰答對一題者有9人　　(B)*A*、*B*、*C*三題中至少答對一題者有46人　(C)至少答對二題者有39人　(D)三題均答錯者有6人　(E)只對*A*題者有4人
108. 52位同學參加數學測驗，測驗題分*A*、*B*、*C*三題。結果，答對*A*題者有37人，答對*B*題者有30人，答對*C*題者有25人，答對*A*、*B*題者有20人，答對*B*、*C*題者有13人，答對*C*、*A*題者有16人，三題都答對者5人。下列敘述何者正確？　  
     (A)至少答對一題者有48人　(B)三題都答錯者有4人　(C)至少答對二題者有39人　(D)恰好答對二題者有34人　(E)恰好答對一題者有9人
109. 設*T*＝{ ∅ , { ∅ } , 2 }，則下列何者為真？　  
     (A)∅∈*T*　(B){ ∅ }∈*T*　(C)2∈*T*　(D){ 2 }∈*T*　(E)∅*T*
110. 設*T*＝{ 0 , 1 , { 0 , 1 } }，則下列何者為真？　  
     (A)0∈∅　(B)0∈*T*　(C){ 0 }∈*T*　(D){ 0 , 1 }∈*T*　(E){ 0 , 1 }*T*
111. 設*A*、*B*為二集合，則（註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* }）　  
     (A)( *A*－*B* ) ⊂ *A*　(B)( *A*－*B* )∩*B*＝∅　(C)( *A*－*B* )∪*B*＝*A*∪*B*　(D)( *A*－*B* )∩*A*＝*A*　(E)( *A*－*B* )′＝*A*′∩*B*
112. 設*A*，*B*皆為某個宇集的子集，則下列哪些選項是正確的？　  
     (A)*A* ⊂ ( *A*∩*B* )　(B)*n* ( *A*－*B* )＝*n* ( *A* )－*n* ( *B* )　(C)*A*∩*B′*＝*A*－*B*　(D)若*A* ⊂ *B*，則*A*－*B*＝∅　(E)若*A* ⊂ *B*，則*B′* ⊂ *A′*
113. 設*S*＝{ 1，2，3，4，5，6，7，8，9，10 }  
     *A*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S* }，  
     *B*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*，*y*，*z*相異 }，  
     *C*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*＜*y*＜*z* }，  
     *D*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x* ≤ *y* ≤ *z* }，  
     *E*＝{ ( *x* , *y* , *z* ) | *x* , *y* , *z*∈*S*，*x*＜*y* ≤ *z* }  
     則下列何者真確？　  
     (A)*A*有1000個元素　(B)*B*有720個元素　(C)*C*有120個元素　(D)*D*有210個元素　(E)*E*有170個元素
114. 設*A*、*B*都是宇集的子集，且*A*⊂*B*，則下列選項何者正確？　  
     (A)*A*∩*B*′＝∅　(B)*A*′∩*B*＝∅　(C)*A*∩*B*＝*A*　(D)*B*′ ⊂ *A*　(E)*A*′ ⊂ *B*′
115. 設*A*＝{ 0 , ∅ }，則下列何者為真？　  
     (A){ 0 }∈*A*　(B){ 0 }⊂*A*　(C)∅∈*A*　(D)∅⊂*A*　(E){ ∅ }⊂*A*
116. 某年學科能力測驗小華的成績為：國文級分、英文級分、數學級分、自然級分、社會級分。他考慮申請一些校系，表1為大考中心公布的學測各科成績標準；表2是他最有興趣的五個校系規定的申請檢定標準，依規定申請者需通過該校系所有檢定標準才會被列入篩選。例如甲校系規定國文成績須達均標、英文須達前標、且社會須達均標；丙校系則規定英文成績須達均標、且數學或自然至少有一科達前標。表2空白者表示該校系對該科成績未規定檢定標準。  
       
       
     根據以上資訊，試問小華可以考慮申請哪些校系（會被列入篩選）？　  
     (A)甲校系　(B)乙校系　(C)丙校系　(D)丁校系　(E)戊校系
117. 中山高速公路重慶北路交流道南下入口匝道分成內、外兩線車道，路旁立有標誌「外側車道 大客車專用」。請選出不違反此規定的選項：　  
     (A)小型車行駛內側車道　(B)小型車行駛外側車道　(C)大客車行駛內側車道　(D)大客車行駛外側車道　(E)大貨車行駛外側車道
118. 有關2160的正因數，請選出正確的選項。　  
     (A)正因數個數有40個　(B)正因數為12的倍數有18個　(C)正因數為完全平方數者有2個　(D)不是偶數的正因數有8個　(E)大於或等於720的正因數有3個
119. 大華高中一年甲班有學生40人，第一次段考國、英、數三科中，國文及格者20人，英文及格者16人，數學及格者22人，國、英兩科及格者10人，英、數兩科及格者10人，國、數兩科及格者15人，三科都及格者6人，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)三科中至少一科及格的有6人　(B)三科都不及格的有11人　(C)恰有兩科及格的有23人　(D)三科中至少兩科不及格的有17人　(E)數學及格但國文不及格的有3人
120. 下列敘述何者為真？（其中*A*，*B*都是有限集合）  
     ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* }，2*A*表示所有*A*的部分集合為元素所成的集合 )　  
     (A)*A* ⊂ *B*，則*n* ( *A* )＜*n* ( *B* )　(B)*n* ( *A*－*B* )＝*n* ( *A* )－*n* ( *B* )　(C)*n* ( *A* × *B* )＝*n* ( *A* ) × *n* ( *B* )　(D)*n* ( 2*A*)＝2 *n* ( *A* )　(E)*n* ( *A*∪*B* )＝*n* ( *A* )＋*n* ( *B* )
121. 已知十個男人，其中有7個傻，8個呆，9個壞，問下列何者真確？　  
     (A)10人中至少有5人又傻又呆　(B)10人中至少有一人是傻或是呆或是壞　(C)10人中至多有7人又傻又呆　(D)10人中至少有4位又傻又呆又壞的　(E)10人中至少有7人又呆又壞且至多有7人又傻又呆又壞的
122. 不大於1000的自然數中，2的倍數有*a*個，3的倍數有*b*個，5的倍數*c*個，3或5的倍數*d*個，為2或3或5的倍數有*e*個，則下列何者為真？　  
     (A)*a*＝500　(B)*b*＝334　(C)*c*＝200　(D)*d*＝467　(E)*e*＝734
123. 不大於600的自然數中，4的倍數，6的倍數，5的倍數所成的集合分別為*A*，*B*，*C*，則下列何者正確？  
     註：　  
     (A)*n* ( *A*－*B* )＝100　(B)*n* ( *B*－*A* )＝50　(C)*n* ( ( *A*∩*B* )∪*C* )＝160　(D)*n* ( ( *A*∪*B* )∩*C* )＝40　(E)*n* ( *A*∪*B*∪*C* )＝280
124. 本班45位同學月考，數學及格38人，英文及格36人，兩科皆不及格5人，則數學及格英文不及格 *a*人，英文及格數學不及格 *b*人，兩科都及格*c*人。則下列何者為真？　  
     (A)*a*＋*b*＝8　(B)*a*－*b*＝2　(C)*c*－*a*＝30　(D)*c*－*b*＝34　(E)*c*＝36
125. 自1到500的自然數中，下列何者正確？　  
     (A)2的倍數有250個　(B)是2的倍數，但不是7的倍數有214個　(C)是2或3的倍數有333個　(D)是14或21的倍數有47個　(E)是2或3的倍數，但不是7的倍數有286個
126. 某班53人，有一次月考中34人數學及格，36人英文及格，42人生物及格，12人數學與英文不及格，7人生物與數學不及格，5人英文與生物不及格，又有2人此三科不及格，則下列何者正確？　  
     (A)數學及格但生物不及格的人有6人　(B)數學與生物均不及格，但英文及格的人有5人　(C)數學或英文不及格的人有24人　(D)生物與英文均及格的人有27人　(E)數學、生物、英文三科均及格的人數有28人
127. 某班人數60人，在一次之抽考英文、數學、化學之考試中，英文及格者41人，數學及格者39人，化學及格者42人，英數不及格者14人，數化不及格者13人，英化不及格者11人，至少一科不及格者29人，則下列何者為真？　  
     (A)三科不及格者9人　(B)至少二科不及格者19人　(C)只有英文不及格者3人　(D)只有數學不及格者3人　(E)只有化學不及格者4人
128. 某班40位學生，於第一次段考中數學不及格的學生所成之集合為*A*，英文不及格的學生所成之集合為*B*，且*n* ( *A* )＝13，*n* ( *B* )＝11，*n* ( *A*∩*B* )＝5，則下列敘述哪些是正確的？  
     ( 註：*A*－*B*＝{ *x* | *x*∈*A*且*xB* } )　  
     (A)*n* ( *A*－*B* )＝8　(B)*n* ( *B*－*A* )＝6　(C)至少有一科不及格的有21人　(D)英數兩科都及格的有21人　(E)至少有一科及格的有35人
129. 一等邊三角形的邊長為4，今將各邊四等分，過各等分作邊之平行線段，如附圖。今於圖中一切線段所圍成之各種三角形中，全等者列為一類，共有*a*類，各類併計共有*b*個三角形，則  
     　  
     (A)*a*＝4　(B)*a*＝5　(C)*b*＝25　(D)*b*＝27　(E)*b*＝30
130. 下列哪些選項是“　| *x* |＋| *y* |＝0”的否定敘述？　  
     (A)| *x* |＋| *y* |≠0　(B)*x*≠0且*y*≠0　(C)*x*≠0或*y*≠0　(D)*x*＝0或*y*＝0　(E)*xy*≠0
131. 設集合*A*＝{ 1 , 2 , { 1 } , 3 }，則下列選項哪些是正確的？　  
     (A)1∈*A*　(B){ 1 }∈*A*　(C){ 1 , 2 , 3 }∈*A*　(D){ 1 } ⊂ *A*　(E){{ 1 }} ⊂ *A*
132. 設*A*、*B*、*C*三個集合，下列何者正確？　  
     (A)若 ( *A*∪*B* )∩*C*＝*A*∪( *B*∩*C* )，則*A* ⊂ *C*　(B)若*A* ⊂ *B*，則 ( *A*∪*C* ) ⊂ ( *B*∪*C* )　(C)若*A*－*B*＝*C*－*B*，則*A*＝*C*　(D)若*A*∪*C*＝*B*∪*C*，則*A*＝*B*　(E)若*A* ⊂ *B* ⊂ *C*，則*A*∪*B*＝*B*∩*C*
133. 設*A*＝{ 1，2，3，4 }，*B*＝{ 3，4，5 }，下列何者正確？　  
     (A)*A*－*B*＝{ 1，2 }　(B)( *A*∪*B* )－( *A*∩*B* )＝{ 1，2，5 }　(C)*B*之子集有8個　(D)*A*∩*B*之子有4個　(E)*A*×*B*有12個元素
134. 下列何者正確？　  
     (A)*x*，*y*皆為實數，若*xy*＞1，則*x*2＋*y*2＞1　(B)*x*，*y*皆為實數，若*x*2＋*y*2＞1，則*xy*＞1　(C)*x*，*y*皆為正數，若*xy*＞1，則*x*＞1或*y*＞1　(D)*x*，*y*皆為正數，若*xy*＞1，則*x*＞1且*y*＞1　(E)*x*，*y*皆為正數，若*x*＞1且*y*＞1，則*xy*＞1
135. 高一甲班50人，在某次抽考國、英、數三科中，已知國文37人及格，英文38人及格，數學34人及格，又知國英兩科不及格有4人，英數兩科不及格有5人，國數兩科不及格有7人，至少一科不及格有28人，則下列敘述何者正確？　  
     (A)三科均及格的有22人　(B)三科均不及格的有3人　(C)恰有一科不及格的有16人　(D)恰有二科不及格的有7人　(E)數學及格且國文不及格的有6人
136. 某一班共有45人，問卷調查有手機與平板電腦的人數。從統計資料顯示此班有35人有手機，而有24人有平板電腦。設：  
     A為同時有手機與平板電腦的人數  
     B為有手機，但沒有平板電腦的人數  
     C為沒有手機，但有平板電腦的人數  
     D為沒有手機，也沒有平板電腦的人數  
     請選出恆成立的不等式選項。　  
     (A)A＞B　(B)A＞C　(C)B＞C　(D)B＞D　(E)C＞D
137. 某一班共有45人，問卷調查有手機與平板電腦的人數。從統計資料顯示此班有35人有手機，而有24人有平板電腦。  
     設：*A*為同時有手機與平板電腦的人數；*B*為有手機，但沒有平板電腦的人數；*C*為沒有手機，但有平板電腦的人數；*D*為沒有手機，也沒有平板電腦的人數，  
     請選出恆成立的選項。　  
     (A)*A*＞*B*　(B)*A*＞*C*　(C)*A*最大為23　(D)*B*＞*D*　(E)*A*＞*D*
138. 甲先生、乙先生、丙先生、丁先生四位男士以及*A*小姐、*B*小姐、*C*小姐、*D*小姐四位女士想要混搭兩部計程車，每車載有四名乘客。已知：  
     (一)　甲先生與*A*小姐同車  
     (二)　乙先生與*B*小姐同車  
     (三)　*C*小姐與*D*小姐不同車  
     請選出正確的選項。　  
     (A)*A*小姐與*D*小姐必不同車　(B)甲先生與*B*小姐必不同車　(C)乙先生與丙先生必同車　(D)如果乙先生與丁先生同車，則丙先生與*B*小姐必同車　(E)如果*D*小姐與乙先生同車，則*C*小姐與*A*小姐必同車
139. 某班級50位學生，段考國文、英文、數學及格的人數分別為45、39、34人，且英文及格的學生國文也都及格。現假設數學和英文皆及格的有*x*人，數學及格但英文不及格的有*y*人。請選出正確的選項。　  
     (A)*x*＋*y*＝39　(B)*y* ≤ 11　(C)三科中至少有一科不及格的學生有39－*x*＋*y*人　(D)三科中至少有一科不及格的學生最少有11人　(E)三科中至少有一科不及格的學生最多有27人
140. 大華高中一年甲班有學生40人，統計得知班上有35人有手機，而有15人有平板電腦。設*A*為同時有手機和平板電腦的人數，*B*為有手機但沒有平板電腦的人數，*C*為沒有手機但有平板電腦的人數，*D*為沒有手機也沒有平板電腦的人數。請選出恆成立的選項。　  
     (A)*A*＞*B*　(B)*A*＞*C*　(C)*B*＞*C*　(D)*B*＞*D*　(E)*C*＞*D*
141. 高一辛班有60位同學，某次抽考國、英、數三科，國文41人及格，英文39人及格，數學42人及格，又國文、英文兩科不及格者有14人；英文、數學兩科不及格者有13人；國文、數學兩科不及格者有11人；至少有一科不及格者有29人，下列何者正確？　  
     (A)至少兩科不及格者有20人　(B)三科都不及格者有8人　(C)僅國文一科不及格者有3人　(D)僅英文一科不及格者有4人　(E)僅數學一科不及格者有5人
142. 設*a*、*b*為實數，則下列敘述何者為真？　  
     (A)若*a*2＋*b*2＝0，則*a*＝0且*b*＝0　(B)若*a*2＝*b*2，則*a*＝*b*　(C)若*ab*＝0，則*a*＝0且*b*＝0　(D)若*ab*≠0，則*a*≠0且*b*≠0　(E)若*a*2＋*b*2≠0，則*a*≠0且*b*≠0
143. 空間中有8個點，其中任三點不共線，任四點不共平面，則此8點可決定　  
     (A)28條直線　(B)56個平面　(C)28個平面　(D)336個三角形　(E)28個三角形
144. 若將1，2，3，4，5，6六個數字全取排成六位數，下列何者正確？　  
     (A)六位數共有720個　(B)偶數有360個　(C)3的倍數有720個　(D)5的倍數有120個　(E)9的倍數有120個
145. 方程式*x*＋*y*＋*z*＋*w*＝10，設非負整數解有*a*組，正整數解有*b*組，正奇數解有*c*組，*x* ≥－2，*y* ≥－1，*z* ≥ 2，*w*＞2的整數解有*d*組，則下列何者正確？　  
     (A)*a*＝286　(B)*b*＝80　(C)*c*＝20　(D)*d*＝165　(E)*b*－*c*＝64
146. 有甲、乙、…、己等6位排成一列，下列排法何者正確？　  
     (A)任意排成一列有720種　(B)甲一定排第一位有120種　(C)乙不排最後一位有620種　(D)甲一定排在乙左邊有360種　(E)乙、丙均與甲相鄰有48種
147. 自五對夫妻中任選4人，則下列何者正確？　  
     (A)恰為兩對夫妻，有5種方法　(B)恰為兩對夫妻，有10種方法　(C)恰有一對夫妻，有120種方法　(D)均不是夫妻有100種方法　(E)均不是夫妻有80種方法
148. 某企業公司設有4個部門，每個部門均有經理一人，另有總經理一人管理四個部門之業務，年終時，董事會發放同面額之禮券10張給總經理及四個部門經理，總經理至少取得3張，其餘經理每人至少1張，問共有多少種發放方法？　  
     (A)*C*　(B)*C*　(C)*P*　(D)*C*　(E)35
149. 從一副52張的撲克牌，任取5張，則下列敘述何者正確？　  
     (A)5張中，5張點數相同方法有1種　(B)5張中，4張點數相同方法有*C*×*C*＝624(種)　(C)成*Full* *house* ( *x*、*x*、*y*、*y*、*y* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*　(D)成三條 ( *x*、*x*、*x*、*y*、*z* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*×*C*×*C*　(E)成兩對 ( *x*、*x*、*y*、*y*、*z* )的方法有*C*×*C*×*C*×*C*×4
150. 三角形*ABC* 是一個邊長為3 的正三角形，如附圖所示。若在每一邊的兩個三等分點中，各選取一點連成三角形，則下列哪些選項是正確的？  
     　  
     (A)依此方法可能連成的三角形一共有8 個　(B)這些可能連成的三角形中，恰有2 個是銳角三角形　(C)這些可能連成的三角形中，恰有3 個是直角三角形　(D)這些可能連成的三角形中，恰有3 個是鈍角三角形　(E)這些可能連成的三角形中，恰有1 個是正三角形
151. 已知5*P*＝72*P*，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)*P*＝42　(B)*P*＝120　(C)*P*＝360　(D)*P*＝6　(E)*P*＝1
152. 由0、1、2、3、4、5六個數字中，每次取三個數字排成三位數，數字不可重複，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)可作成120個三位數　(B)大於324的有49個　(C)偶數有60個　(D)3的倍數有40個　(E)5的倍數有36個
153. 有5個球和3個箱子，要把球放入箱中，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)若球相同，箱子不同，則方法數有243種　(B)若球不同，箱子相同，則方法數有41種　(C)若球不同，箱子不同，則方法數有125種　(D)若球不同，箱子不同，則方法數有243種　(E)若球相同，箱子相同，則方法數有5種
154. 空間中有15個相異點，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)若任三點均不共線，則可決定105條直線　(B)若任三點均不共線，則可決定455個三角形　(C)若任四點均不共面，則可決定455個平面　(D)若其中五點共線，其餘任三點均不共線，則可決定96條直線　(E)若其中五點共線，其餘任三點均不共線，則可決定446個三角形
155. 將「庭院深深深幾許」七個字全取排成一列，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)任意排有840種方法　(B)三個「深」字不完全相連有120種方法　(C)三個「深」字完全不相連有240種方法　(D)三個「深」字至少有二個相連有360種方法　(E)三個「深」字恰有二個相連有480種方法
156. 設*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝18，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)非負整數解有*C* 組　(B)正整數解有*C* 組　(C)正奇數解有*C* 組　(D)正偶數解有*C* 組　(E)皆大於2的正整數解有*C* 組
157. 若有9本不同的書，則下列各敘述何者真確？　  
     (A)平分給甲、乙、丙三人有1680種方法　(B)按4本、3本、2本任意分給甲、乙、丙三人有1260種方法　(C)按5本、2本、2本任意分給甲、乙、丙三人有756種方法　(D)平分為三堆有1680種方法　(E)按5本、2本、2本分為三堆有378種方法
158. 將5個球全數投入3個箱子中，則下列各條件的投入方法數，何者是正確的？　  
     (A)球同、箱同且每箱投入球數不限有5種　(B)球異、箱異且每箱投入球數不限有125種　(C)球同、箱異且每箱投入球數不限有21種　(D)球異、箱同且每箱投入球數不限有41種　(E)球異、箱異且不得有空箱有150種
159. 6件物品任意放入4個箱子，物品需放完，則下列敘述何者正確？　  
     (A)物品不同，箱子不同，任意放，方法有*P*種　(B)物品不同，箱子相同，任意放，可有空箱，方法有*C*種　(C)物品相同，箱子不同，任意放，可以有空箱，方法有*C*種　(D)物品相同，箱子相同，每箱至少放1個，方法有2種　(E)物品不同，箱子不同，每箱至少放1個，方法有1560種
160. 如附圖的街道，輝明由*A*沿著街道走到*B*，走法為向上、向下或向右走，不可以向左走，走過的路線不可重複走，下列何者真確？  
     　  
     (A)走法有44種　(B)經過*P*的走法有192種　(C)經過*Q*的走法有192種　(D)不經過*Q*的走法有112種　(E)經過*PR*的走法有16種
161. 如附圖街道，小晃由*A*取捷徑走到*B*，下列選項何者真確？  
     　  
     (A)走法有種　(B)經過*C*的走法有9種　(C)經過*D*的走法有12種　(D)經過*C*與*D*的走法有8種　(E)不經過*C*、*D*的走法有3種
162. 扁、長、昌、才4男與珍、蓮、娥、昭4女排成一列，下列選項何者正確？　  
     (A)4男相鄰且4女也相鄰的排法有1152種　(B)4女相鄰的排法有2880種　(C)扁、珍2人相鄰且不得排在最旁邊的排法有7200種　(D)4男都分開的排法有2880種　(E)男女相間的排法有1152種
163. 將5件不同的禮物全部分送給甲、乙、丙3人，下列選項何者正確？　  
     (A)任意分的方法有53種　(B)甲恰得1件的分法有80種　(C)甲至少得1件的分法有211種　(D)甲至少得2件的分法有131種　(E)每人至少得1件的分法有150種
164. 將9件不同的玩具全部分給人或分堆，下列哪一選項真確？　  
     (A)平分給甲、乙、丙3人的方法有*C*．*C*．*C*種　(B)依4件、3件、2件分給三人的方法有7560種　(C)平分成三堆的分法有280種　(D)依4件、4件、1件分成三堆的分法有315種　(E)分給甲、乙、丙三人，甲至少得1件的分法有*C*．38種
165. 設*a*1，*a*2，*a*3，*a*4，*a*5為1，2，3，4，5的一種排列，下列何者正確？　  
     (A)滿足 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 )＝0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有42種　(B)滿足 ( 3－*a*3 ) ( 5－*a*5 )≠0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有78種　(C)使 ( 1＋*a*1 ) ( 2＋*a*2 ) ( 3＋*a*3 ) ( 4＋*a*4 ) ( 5＋*a*5 ) 為奇數的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有38種　(D)使 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 ) ( 3－*a*3 ) ( 4－*a*4 ) ( 5－*a*5 ) 為偶數的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有120種　(E)使 ( 1－*a*1 ) ( 2－*a*2 ) ( 3－*a*3 ) ( 4－*a*4 ) ( 5－*a*5 )≠0的排列*a*1*a*2*a*3*a*4*a*5有44種
166. 甲、乙、丙、丁、戊、己等6人排成一列，則下列何者正確？　  
     (A)任意排有720種　(B)甲不排首位，乙必排末位，共有96種　(C)甲乙丙三人完全相鄰，有144種　(D)甲乙丙三人完全不相鄰，有576種　(E)甲乙不排首，且丙丁不排尾，有336種排法
167. 3位男生*A*、*B*、*C*與2位女生*P*、*Q*排成一列　  
     (A)男生排在一起，女生也排在一起的排法有3！×2！×2！種　(B)男生必須排在一起的排法有5！×3！種　(C)女生必須排在一起的排法有4！×2！種　(D)任2位男生不相鄰的排法有3！種　(E)2位女生不相鄰的排法有*C*×3！種
168. 下列各選項何者真確？　  
     (A)將9件相異物均分給三人的方法有種　(B)將9件相異物依5件、2件、2件任意分給三人的方法有種　(C)將9件相異物依5件、3件、1件分成三堆的方法有種　(D)將9件相異物依5件、2件、2件分成三堆的方法有種　(E)將9件相異物均分成三堆的方法有種
169. 由1，2，3，4，5五個數字中選用若干個排成三位數，下列的敘述何者真確？　  
     (A)數字可重複，5的倍數者有16個　(B)數字可重複，4的倍數者有25個　(C)數字可重複，3的倍數者有41個　(D)數字不可重複，奇數者有36個　(E)數字不可重複，所有三位數的總和為19980
170. 甲乙丙丁戊己庚7人排成一列，下列各選項何者正確？　  
     (A)甲乙丙三人完全相鄰的排法有5！種　(B)甲乙丙三人完全分開 ( 任兩人不相鄰 ) 的排法有*C* 種　(C)甲排在最中間的排法有6！種　(D)甲乙丙三人的順序不改變的排法有840種　(E)甲、乙不相鄰，丙丁相鄰的排法有960種
171. 附圖為棋盤型的街道，取捷徑由*A*到*B*，下列何者正確？  
     　  
     (A)經過點*P*的走法有×種　(B)經過點*P*、*R*的走法有××種　(C)經過點*P*、*Q*、*R*的走法有123種　(D)經過點*P*或*Q*的走法有×＋×－×1×種　(E)不經過點*P*、*Q*、*R*的走法有41種
172. 以0，1，2，3，4不重複作成五位數，且將此五位數由小而大依序排列，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)最小的數為10234　(B)最大的數為43210　(C)共有120個五位數　(D)第30個數20431　(E)其中23410為第41個五位數
173. 有甲、乙、丙、丁、戊等五人排成一列，則下列敘述何者正確？　  
     (A)任意排的方法數120種　(B)甲不排首的方法數86種　(C)甲不排首且乙必排中且丙不排尾的方法數有14種　(D)甲乙相鄰的方法有24種　(E)甲在乙之前的方法有60種
174. 若規定各箱至少放一物，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)6件相同物，放入3個相同的箱子，有3種方式　(B)6件相同物，放入3個相異的箱子，有28種方式　(C)6件相異物，放入3個相異的箱子，有540種方式　(D)6件相異物，放入3個相同的箱子，有90種方式　(E)6件相異物，放入3個相同的箱子，有120種方式
175. 有8本不同的書，選出正確的選項。　  
     (A)平分給甲、乙、丙、丁四人，有2520種分法　(B)平分成四堆，有2520種分法　(C)分給甲、乙、丙三人，甲得3本，乙得3本，丙得2本，有280種分法　(D)分給甲、乙、丙三人，其中一人得3本，一人得3本，一人得2本，有1680種分法　(E)分給甲、乙、丙三人，其中一人得1本，一人得3本，一人得4本，有1680種分法
176. 有5枝不同的筆全分給甲、乙、丙三人，則下列選項，哪些是正確的？　  
     (A)任意給，方法有243種　(B)甲恰得1枝，方法有80種　(C)甲恰得2枝，方法有100種　(D)甲至少得1枝，方法有211種　(E)甲至少得2枝，方法有131種
177. 對於選項中的題目，選出答案為*C*的選項。　  
     (A)從6個人中選出3個人的方法數　(B)*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝3的非負整數解個數　(C)( *a*＋*b* )6展開式中，*a*3*b*3項的係數　(D)三個人從6本不同的書中，每人挑選一本的方法數　(E)將三枝相同的筆，全部任意分4個人的方法數
178. “*consonant*”各字母全取排成一列，則下列各排列數何者正確？　  
     (A)二個*o*相鄰6720種　(B)二個*o*完全不相鄰23520種　(C)三個*n*完全在一起2520種　(D)*c*，*s*，*t*互不相鄰12600種　(E)*c*，*s*不相鄰，*a*，*t*也互不相鄰504種
179. 五種不同的酒倒入三個酒杯，若酒不可混合，亦不得有空杯，則：　  
     (A)杯子不同，各杯的酒可相同，有125種倒法　(B)杯子相同，各杯子的酒可相同，有35種倒法　(C)杯子不同，各杯的酒亦不同，有60種倒法　(D)杯子相同，各杯子的酒不同，有10種倒法
180. 由*A* (－4 ,－3 ) 取捷徑至點*B* ( 3 , 3 )，則下列各條件下哪些是正確？( 走格子點即坐標為整數點 )　  
     (A)必經過第二象限有658種　(B)必經過第四象限有358種　(C)經過原點有700種方法　(D)向左或向右轉總共4次，共有135種走法　(E)向左轉或向右轉三次共有60種
181. 有5個不同禮品，全部分給甲、乙、丙三人，下列分法何者正確？　  
     (A)任意分有343種　(B)甲恰得1件有120種　(C)乙恰得一件有80種　(D)甲至少得一件有211種　(E)每人至少得一件，共有150種
182. 有六件相異物分給甲、乙、丙三人。　  
     (A)任意給 ( 可兼得 ) 有729種方法　(B)甲恰得一件有192種方法　(C)甲恰得兩件有240種方法　(D)甲至少得一有665種方法　(E)甲至少得兩件有473種方法
183. 設為三位數，滿足*x*＞*y*＞*z*的有*p*個，*x*＜*y*＜*z*有*q*個，*x* ≥ *y* ≥ *z*有*r*個，下列何者正確？　  
     (A)*p*＋*q*＝204　(B)*r*－*p*＝99　(C)*r*＋*q*＝300　(D)*p*＞*q*　(E)*q*＞*r*
184. 下列哪些選項符合由4種不同物件中選取6個的重複組合數代表的意義？　  
     (A)丟擲4個相同的骰子，所有可能出現結果的總數　(B)將6件相同的禮物，全部分給4個人的分法數　(C)將4個相同的球，全部投入6個不同的箱子的投法數　(D)袋中有4種顏色的球 ( 每種顏色的球不少於6個 )，每次從中取出6個的取法數　(E)方程式*x*1＋*x*2＋*x*3＋*x*4＋*x*5＋*x*6＝4的非負整數解之個數
185. 下列哪些選項符合組合數*C* **代表的意義？　  
     (A)從6個人中任選4個人的方法數　(B)6個不同的座位，4個人各選1座位入坐的選法數　(C)4件相同的禮物全部分給6個人，每人至多得1件的分法數　(D)丟擲一硬幣6次，恰有4次出現正面的方法數　(E)( *a*＋*b* )6展開式中*a*4*b*2的係數
186. 如附圖，一棋盤式街道，由*A*到*B*走捷徑，則下列  
     敘述何者正確？  
     　  
     (A)任意走的走法有56種　(B)經過點*P*的走法有30種　(C)經過點*P*且經過點*Q*的走法有18種　(D)經過點*P*但不經過點*Q*的走法有12種　(E)不能經過點P或點*Q*的走法有14種
187. 若*a*＝1119－1，則　  
     (A)個位數為0　(B)末尾有2個0　(C)十位數為9　(D)百位數為2　(E)*a*為20位數
188. ( 1＋*x*2 )10展開式中合併同類項後，試問下列何者正確？　  
     (A)共有21種相異項　(B)*x*6的係數為*C*　(C)奇次項係數和＝偶次項係數和　(D)所有係數和＝1024　(E)( 1＋*x*2 )*k*展開式中*x*6的係數為330
189. 有關 ( *x*－1 )20的展開式，選出正確的選項：　  
     (A)展開整理後共有20項不同類項　(B)常數項為1　(C)*x*7的係數為正數　(D)*x*15的係數為－*C*　(E)*x*10的係數為*C*
190. 若*m*＝*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*，*n*＝*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*，則下列選項哪些是正確的？　  
     (A)*n*－*m*＝0　(B)*n*－*m*＝5　(C)*n*－*m*＝45　(D)*n*＝256　(E)*m*＋*n*＝1024
191. 設 ( *x*－ )12展開式中，常數項為*a*，*x*2項係數*b*，*x*3項係數*c*，*x*4項係數*d*，*x*6項係數*e*，則下列何者正確？　  
     (A)*a*＝－495　(B)*b*＝0　(C)*c*＝－220　(D)*d*＋*e*＝66　(E)*e*＝－66
192. 將　( *x*2＋*y* )12展開集項後，請選出正確的選項。　  
     (A)*x*24的係數小於*x*10*y*7的係數　(B)*x*12*y*6的係數小於*x*10*y*7的係數　(C)*x*14*y*5的係數小於*x*10*y*7的係數　(D)*x*8*y*8的係數小於*x*10*y*7的係數
193. 設*f* (*x*)＝( *x*2－2*x* )100，則下列敘述哪些是正確的？　  
     (A)*f* (*x*)除以*x*－1之餘式為1　(B)*f* (*x*)除以*x*＋1之餘式為1　(C)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )2之餘式為1　(D)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )3之餘式為*x*　(E)*f* (*x*)除以 ( *x*－1 )4之餘式為1－100 ( *x*－1 )2
194. 選出答案為*C*的選項：　  
     (A)從7人中選出3人出公差的方法數　(B)甲乙丙三人從7本不同的書中，各選一本書的方法數　(C)將「*aaaabbb*」共7個字母，任意排成一列的方法數　(D)在 ( *a*－*b* )7 的展開式中，*a*4*b*3的係數　(E)在 ( *a*－*b* )7 的展開式中，*a*3*b*4的係數
195. 下列有關組合的問題，哪些選項是真確的？　  
     (A)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＋*C*＝1024　(B)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝512　(C)*C*－*C*．＋*C* (  )2－…＋*C* (  )8－*C* (  )9＋*C* (  )10＝　(D)*C*．210＋*C*．29＋*C*．28＋…＋*C*．2＋*C*＝310　(E)*C*．310－*C*．39．2＋*C*．38．22－…＋*C*．32．28－*C*．3．29＋*C*．210＝1
196. 設( 1＋*x* )＋( 1＋*x* )2＋( 1＋*x* )3＋…＋( 1＋*x* )*n*＝*a*0*n*＋*a*1*nx*＋*a*2*nx*2＋…＋*annxn*，下列選項何者正確？　  
     (A)＝2　(B)*a*0*n*＝*n*　(C)*a*1*n*＝*n* ( *n*＋1 )　(D)*a*2*n*＝*C*
197. 若*n*＝*C*＋*C*＋…＋*C*，則　  
     (A)2│*n*　(B)3│*n*　(C)5│*n*　(D)7│*n*　(E)13│*n*
198. *n*為正整數，設 ( 1＋*x* )*n*＝，下列何者正確？　  
     (A)*a*0＋*a*1＋*a*2＋…＋*an*＝0　(B)*a*0＋*a*2＋*a*4＋…＝*a*1＋*a*3＋*a*5＋…　(C)*a*5＝*an*－5　(D)*a*2＝　(E)＝2
199. 設*x*為正整數，*f* (*x*)＝2*x*，*g* (*x*)＝( *x*＋1 ) ( *C*＋*C*＋*C*＋…＋*C* )，下列何者正確？　  
     (A)*g* (2)＝3　(B)*g* (3)＝17　(C)*g* (4)＝31　(D)*g* (*x*)＝2*x*＋1－1　(E)*y*＝*f* (*x*)與*y*＝*g* (*x*)的圖形有兩個交點
200. 設多項式*f* (*x*)＝( 2*x*－1 )3 ( *x*＋2 )4，下列何者正確？　  
     (A)*f* (*x*)的常數項為－16　(B)*f* (*x*)的*x*項係數為64　(C)*f* (*x*)除以*x*＋1，得餘式27　(D)*f* (*x*)除以*x*2，得餘式*x*＋8　(E)*f* (*x*)的展開式中，*x*3項係數為－120
201. 若　( *x*2－　)7＝*an* *xn*＋*an*－1 *xn*－1＋…＋*a*1 *x*＋*a*0＋＋＋＋…＋，則下列何者正確？　  
     (A)*n*＝14　(B)*m*＝－7　(C)*an*＝1　(D)*bm*＝128　(E)*a*0＝0
202. 設　( 1＋*x* )*n*之展式中依升冪式排列第五、六、七項之係數成等差數列，則*n*之值可為下列何者？　  
     (A)4　(B)7　(C)9　(D)12　(E)14
203. 設*n*＝1115，則下列何者正確？　  
     (A)*n*展開後為16位數　(B)*n*的個位數為1　(C)*n*的十位數為5　(D)*n*的百位數為5　(E)*n*的千位數為5
204. 下列哪些選項正確？　  
     (A)( *x*＋*y* )*n*展開式共有*n*項　(B)( *x*－*y* )7展開式中*x*2*y*5項係數為*C*　(C)*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＝210　(D)*C*＋*C*＝*C*　(E)*C*＋2．*C*＋22．*C*＋23．*C*＋…＋210．*C*＝310
205. ( *x*＋*y*＋*z* )6展開式中，下列何者正確？　  
     (A)共有*C*項　(B)*x*3*y*3項的係數為　(C)*x*4*y*2的同型項共有*C*個　(D)*x*4*yz*的係數為　(E)*xy*4*z*的同型項有*C*個
206. 下列式子何者正確？　  
     (A)*C*＋*C*＋…＋*C*＝212　(B)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝1024　(C)*C*＋*C*＋*C*＋*C*＝128　(D)*C*＋2*C*＋3 *C*＋4 *C*＋5 *C*＋6 *C*＝192　(E)*C*＋*C*＋*C*＋…＋*C*＝
207. 下列關於 ( *x*＋*y*＋*z*＋*u* )6的展開式之敘述哪些是正確的？　  
     (A)各項係數的和為4096　(B)共有84個相異項　(C)*x*3*y*2*z*之係數為60　(D)*x*4*yz*之係數為30　(E)*x*4*yz*的同型項有12個