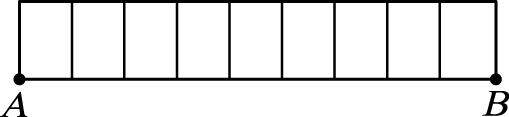
　　　高級中學 數學科 考試卷 年 班 座號： 姓名：

1. 單一選擇題
2. ( )將　9　件不同的禮物分給　6　個小朋友，每人只得　1　件，則有幾種分法？　(Ａ)種　(Ｂ)　96　種　(Ｃ)種　(Ｄ)種　(Ｅ)　69　種。【景美女高】
3. ( )設（1＋*x*）*n*＝*a*0＋*a*1*x*＋*a*2*x*2＋……＋*anxn*，若　*a*4：*an*－6＝3：2，則　*n*　值為何？　(Ａ)　6　(Ｂ)　7　(Ｃ)　8　(Ｄ)　9　(Ｅ)　10。
4. ( )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：*AA*1234，*AB*4434　為可出現的車牌號碼；而　*AO*1234，*AB*3444　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。
5. ( )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　種　(Ｂ)　4　種　(Ｃ)　6　種　(Ｄ)　8　種　(Ｅ)　10　種。
6. ( )將集合　*S*＝｛　1，2，3，4，5，6　｝分成兩個非空集合，使這兩個集合的交集為空集合，且聯集為　*S*，則總共可以有多少種分法？　(Ａ)　31　種　(Ｂ)　32　種　(Ｃ)　42　種　(Ｄ)　64　種。【臺南女中】
7. ( )甲、乙兩學生參加同一場數學測驗，甲做錯全部試題的六分之五，乙做錯九題。事後兩人合對一下答案，有三分之二的題目兩人同時做錯，同時做對的題目為一題，請問這次數學測驗考試共出了幾道題目？　(Ａ)　9　道　(Ｂ)　10　道　(Ｃ)　11　道　(Ｄ)　12　道　(Ｅ)　13　道。【武陵高中】
8. ( )118　之百位數字為何？　(Ａ)　4　(Ｂ)　5　(Ｃ)　6　(Ｄ)　7　(Ｅ)　8。【建國中學】
9. ( )方程式　*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝10　之非負整數解有幾組？　(Ａ)　126　組　(Ｂ)　210　組　(Ｃ)　286　組　(Ｄ)　312　組　(Ｅ)　360　組。
10. ( )40255　除以　13　的餘數為　(Ａ)　1　(Ｂ)　2　(Ｃ)　4　(Ｄ)　6　(Ｅ)　8。
11. ( )5　人排成一列，求其排列法有多少種？　(Ａ)　5　種　(Ｂ)　24　種　(Ｃ)　120　種　(Ｄ)　240　種　(Ｅ)　720　種。
12. ( )6　封不同的信，投入　5　個郵筒，共有幾種投入法？　(Ａ)　15625　種　(Ｂ)　7776　種　(Ｃ)　30　種　(Ｄ)　11　種　(Ｅ)　1536　種。
13. ( )班上　42　位同學想從　3　件不同的綠色上衣中，票選出一件作為班服，若採無記名投票方式，每人一票且不投廢票，則共有多少種開票結果？　(Ａ)　946　種　(Ｂ)種　(Ｃ)種　(Ｄ)　1892　種　(Ｅ)種。【鳳新高中】
14. ( )如圖，橫路兩條，直路十條之道路，如經過處不再重複經過時，由　*A*　至　*B*　之走法有幾種？



(Ａ)　128　種　(Ｂ)　256　種　(Ｃ)　512　種　(Ｄ)　1024　種　(Ｅ)　20　種。

1. ( )設　*x*，*y*　∈　*R*，「*x*＝1　且　*y*≧2」的否定敘述為何？　(Ａ)　*x*≠1　或　*y*＜2　(Ｂ)　*x*≠1　且　*y*＜2　(Ｃ)　*x*＝1　或　*y*≧2　(Ｄ)　*x*≠1　且　*y*＞2　(Ｅ)　*x*≠1　且　*y*≦2。
2. ( )由六個數字　1，1，0，0，3，3　所排成的六位數，共有多少個？　(Ａ)個　(Ｂ)　3！個　(Ｃ)　2×個　(Ｄ)　6！個　(Ｅ)－個。【鳳新高中】
3. ( )設　*A*＝｛　*x*│*x*　為整數，*x*2－*x*－6≦0　｝，*B*＝｛　*x*│*x*　為整數，*x*2－3*x*－4≦0　｝，則　*n*（*A*　∩　*B*）＝？　(Ａ)　0　(Ｂ)　2　(Ｃ)　4　(Ｄ)　5　(Ｅ)　6。
4. ( )某地區的車牌號碼共七碼，其中前三碼為　*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：*AAA*1234，*AAB*4434　為可出現的車牌號碼；而　*AOA*1234，*ABO*3444，*AAA*4444　為不可出現的車牌號碼。則所有的車牌號碼個數為　(Ａ)　253×104　(Ｂ)　253×93×10　(Ｃ)　253×94　(Ｄ)　253×9980　(Ｅ)　253×9981。
5. ( )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

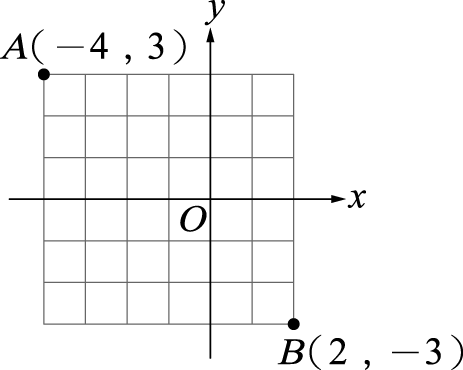
根據上述原則，小明這五天共有幾種不同的午餐計畫？　(Ａ)　52　(Ｂ)　60　(Ｃ)　68　(Ｄ)　76　(Ｅ)　84。

1. ( )（1＋*x*）＋（1＋*x*）2＋……＋（1＋*x*）*n*　展開式中，*x*2　項之係數為　(Ａ)　(Ｂ)　(Ｃ)　(Ｄ)　(Ｅ)－1。
2. ( )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)＋2＋22＋23　(Ｂ)＋2＋22　(Ｃ)＋2＋22＋23＋24＋25＋26　(Ｄ)　2＋22＋23　(Ｅ)＋22＋24＋26。
3. ( )1　到　300　的自然數中，是　2　的倍數或　3　的倍數或　5　的倍數者有多少個？　(Ａ)　310　個　(Ｂ)　220　個　(Ｃ)　200　個　(Ｄ)　210　個　(Ｅ)　100　個。
4. ( )某班有　32　位同學，欲選舉一位班長，共提名　3　位同學甲、乙、丙出來候選，假設沒有廢票，問票數的分布情形有多少種可能？　(Ａ)　468　種　(Ｂ)　561　種　(Ｃ)　4960　種　(Ｄ)　5984　種　(Ｅ)　6545　種。
5. ( )將　10　枝相同的原子筆分給甲、乙、丙三人，甲至少得　1　枝，乙至少得　2　枝，丙至少得　3　枝，共有多少種分法？　(Ａ)　種　(Ｂ)　種　(Ｃ)　種　(Ｄ)　種　(Ｅ)　種。
6. ( )計算＋＋＋＋＋……＋＝？　(Ａ)　(Ｂ)　(Ｃ)　(Ｄ)　(Ｅ)。【景美女高】
7. ( )班上同樂會，有　3　個人樂器演奏，3　個人歌唱，1　組演話劇共　7　個節目，欲使　3　個人歌唱節目都不相鄰演出，共有幾種不同的安排節目方式？　(Ａ)　1260　種　(Ｂ)　1440　種　(Ｃ)　2160　種　(Ｄ)　14　種　(Ｅ)　63　種。
8. ( )設　*x*、*y*∈*R*，「*x*＝1　且　*y*≧2」的否定敘述是下列何者？　(Ａ)　*x*≠1　或　*y*＜2　(Ｂ)　*x*≠1　且　*y*＜2　(Ｃ)　*x*＝1　或　*y*≧2　(Ｄ)　*x*≠1　且　*y*＞2　(Ｅ)　*x*≠1　或　*y*≦2。【嘉義女中】
9. ( )一袋中有　12　個不同的紅球和　18　個不同的白球，規定取出一個紅球得　2　分，取出一個白球得　3　分。如果全部取出，則可獲得　78　分；如果要獲得　72　分，則需從袋中取出　9　個紅球，18　個白球，或取出　12　個紅球，16　個白球，故若要獲得　72　分，則取球的方法數為＋＝＋＝373。請問：如果獲得　*x*　分的取球方法數為＋×＝2331，則　*x*　值為何？　(Ａ)　9　(Ｂ)　16　(Ｃ)　69　(Ｄ)　70　(Ｅ)　71。【臺中一中】
10. ( )展開式中，*x*2　項之係數為　(Ａ)　816　(Ｂ)　840　(Ｃ)　960　(Ｄ)　980　(Ｅ)　1020。
11. ( )若：＝5：12，則　*n*　為何？　(Ａ)　5　(Ｂ)　6　(Ｃ)　7　(Ｄ)　8　(Ｅ)　9。
12. ( )將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生（必須分完），若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　種　(Ｂ)　720　種　(Ｃ)　1560　種　(Ｄ)　4096　種　(Ｅ)　5472　種。
13. ( )在一次聚會上，每個男人都與除了自己配偶外的所有人恰握手一次，但女人之間彼此不握手，如果那天有　10　對夫婦參加聚會，那麼　20　人之間共握手幾次？　(Ａ)　90　(Ｂ)　100　(Ｃ)　135　(Ｄ)　145　(Ｅ)　190。
14. ( )設某甲有　3　件襯衫，4　件長褲及　2　條領帶，今甲穿襯衫、長褲，並打上領帶，則有幾種不同的穿著方式？　(Ａ)　20　種　(Ｂ)　24　種　(Ｃ)　28　種　(Ｄ)　32　種　(Ｅ)　36　種。
15. ( )某大學數學系甄選入學的篩選方式如下：先就學科能力測驗國文、英文和社會這三科成績（級分）加總做第一次篩選。然後從通過篩選的學生當中，以自然科的成績做第二次篩選。最後再從通過的學生當中，以數學科的成績做第三次篩選，選出一些學生參加面試。現在有五位報名該系的學生之學科能力測驗成績如表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學生 | 國文級分 | 英文級分 | 數學級分 | 社會級分 | 自然級分 |
| 甲 | 13 | 8 | 14 | 15 | 11 |
| 乙 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 丙 | 9 | 13 | 15 | 8 | 15 |
| 丁 | 11 | 12 | 13 | 10 | 13 |
| 戊 | 13 | 15 | 11 | 7 | 12 |

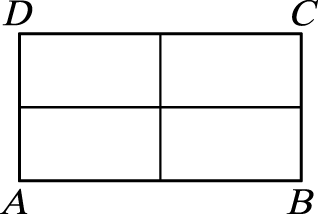
已知這五位學生當中，通過第一次篩選的有四位，通過第二次篩選的有三位，通過第三次篩選可以參加面試的只剩下一位。請問哪一位學生參加面試？　(Ａ)甲　(Ｂ)乙　(Ｃ)丙　(Ｄ)丁　(Ｅ)戊。

1. ( )印尼學生來校進行學術交流，希望從　19　個不同的班級當中，選出　8　個不同的班級依序分成八節課來旁聽（每個班旁聽一節課），其安排的方案共有多少種？　(Ａ)種　(Ｂ)　819　種　(Ｃ)　198　種　(Ｄ)　8！種　(Ｅ)種。【鳳新高中】
2. ( )1　克砝碼有　6　個，5　克砝碼有　1　個，10　克砝碼有　3　個，50　克砝碼有　3　個，可稱出多少種不同重量？　(Ａ)　191　種　(Ｂ)　215　種　(Ｃ)　241　種　(Ｄ)　167　種　(Ｅ)以上皆非。
3. ( )考慮有理數，其中　*m*、*n*　為正整數且　1≦*mn*≦8。則這樣的數值共有幾個？　(Ａ)　14　個　(Ｂ)　15　個　(Ｃ)　16　個　(Ｄ)　17　個　(Ｅ)　18　個。
4. ( )由（*x*＋）100　展開所得　*x*　的多項式中，係數為有理數的共有幾項？　(Ａ)　18　項　(Ｂ)　17　項　(Ｃ)　16　項　(Ｄ)　15　項　(Ｅ)　14　項。
5. ( )設　*f*（*x*），*g*（*x*），*h*（*x*）為實係數多項式，且　*A*＝｛　*x*∈*R*│*f*（*x*）＝0　｝，*B*＝｛　*x*∈*R*│*g*（*x*）＝0　｝，*C*＝｛　*x*∈*R*│*h*（*x*）＝0　｝，則集合｛　*x*∈*R*│（（*f*（*x*））2＋（*g*（*x*））2）．*h*（*x*）＝0　｝可表為下列哪一個選項？　(Ａ)　*A*　∩　*B*　∩　*C*　(Ｂ)（*A*　∩　*B*）∪　*C*　(Ｃ)（*A*　∪　*B*）∩　*C*　(Ｄ)　*A*　∪　*B*　∪　*C*　(Ｅ)　*A*　∩（*B*　∪　*C*）。【臺中一中】
6. ( )在（*x*2＋*y*）10　展開式中，*x*14*y*3　項之係數為何？　(Ａ)　0　(Ｂ)　45　(Ｃ)　120　(Ｄ)　180　(Ｅ)　210。【臺中一中】
7. ( )＋＋＋＋＋＝？　(Ａ)　31　(Ｂ)　32　(Ｃ)　511　(Ｄ)　512　(Ｅ)　1024。【金陵女中】
8. ( )將三個　0，三個　1，及兩個　2　作成八位數，則可作成多少個八位數？　(Ａ)　560　個　(Ｂ)　210　個　(Ｃ)　350　個　(Ｄ)　500　個　(Ｅ)　550　個。
9. ( )從　4　位男生與　7　位女生中選出　6　人，且至少有　3　位女生，則選法有幾種？　(Ａ)　126　種　(Ｂ)　300　種　(Ｃ)　441　種　(Ｄ)　570　種　(Ｅ)　832　種。
10. ( )臺灣證券交易市場規定股票成交價格只能在前一個交易日的收盤價（即最後一筆的成交價）的漲、跌　7　％範圍內變動。例如：某支股票前一個交易日的收盤價是每股　100　元，則今天該支股票每股的買賣價格必須在　93　元至　107　元之間。假設有某支股票的價格起伏很大，某一天的收盤價是每股　40　元，次日起連續五個交易日以跌停板收盤（也就是每天跌　7　％），緊接著卻連續五個交易日以漲停板收盤（也就是每天漲　7　％）。請問經過這十個交易日後，該支股票每股的收盤價最接近下列哪一個選項中的價格？　(Ａ)　39　元　(Ｂ)　39.5　元　(Ｃ)　40　元　(Ｄ)　40.5　元　(Ｅ)　41　元。
11. ( )狗毛、信子、謙謙不聽師長勸告，仍在學校玩著棒球遊戲，結果將窗戶弄破了，三位目擊證人證詞如下：甲：狗毛弄破的或謙謙弄破的；乙：不是狗毛弄破的且不是信子弄破的；丙：不是一個人單獨弄破的。在老師的調查之下發現甲所言屬實，乙、丙兩人說謊。試問窗戶究竟是誰打破的？　(Ａ)狗毛　(Ｂ)信子　(Ｃ)謙謙　(Ｄ)此三人以外的人弄破的　(Ｅ)信子與謙謙同時打破的。【左營高中】
12. ( )設　*x*，*y*，*z*，*u*　為正整數，則　*x*＋*y*＋*z*＋*u*2＝21　有幾組解？　(Ａ)　252　組　(Ｂ)　280　組　(Ｃ)　352　組　(Ｄ)　412　組　(Ｅ)　572　組。
13. ( )展開式中，常數項為　(Ａ)　3200　(Ｂ)　3260　(Ｃ)　4200　(Ｄ)　6000　(Ｅ)　7200。
14. ( )（1＋*x*2）＋（1＋*x*2）2＋（1＋*x*2）3＋……＋（1＋*x*2）20　展開式中，*x*4　項之係數為　(Ａ)　1260　(Ｂ)　1330　(Ｃ)　1420　(Ｄ)　1560　(Ｅ)　1800。
15. ( )從　0，1，2，3，4，5　之中，任取　3　個排成數字相異的三位數，則可排成多少個偶數？　(Ａ)　40　個　(Ｂ)　48　個　(Ｃ)　52　個　(Ｄ)　72　個　(Ｅ)　90　個。
16. ( )我國自用小汽車的牌照號碼，前兩位為大寫英文字母，後四位為數字，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，那麼我國可能有的自用小汽車牌照號碼有多少個？　(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。
17. ( )設　*n*　為正整數，若（1＋*x*）*n*　的展開式中，依照　*x*　的升冪排列，第　10　項的係數等於第　20　項的係數，則　*n*　值為何？　(Ａ)　18　(Ｂ)　19　(Ｃ)　28　(Ｄ)　29　(Ｅ)　30。
18. ( )如圖，在坐標平面上，自　*A*（－4，3）出發，沿方格線取捷徑至　*B*（2，－3），經過第三象限的走法共有幾種？



(Ａ)　316　種　(Ｂ)　472　種　(Ｃ)　462　種　(Ｄ)　358　種　(Ｅ)　216　種。

1. ( )如圖，從　*A*　至　*B*，若每一頂點不可經過兩次或兩次以上，則走法共有幾種？



(Ａ)　8　種　(Ｂ)　9　種　(Ｃ)　10　種　(Ｄ)　11　種　(Ｅ)　12　種。

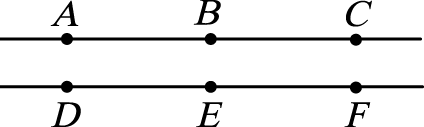
1. ( )籃中有蛋　15　個，每次從中取出　2　個或　3　個，取到最後不得只剩　1　個，取完為止，共有幾種取法？　(Ａ)　21　種　(Ｂ)　24　種　(Ｃ)　27　種　(Ｄ)　28　種　(Ｅ)　32　種。
2. ( )高二學期末時，共有　24　位同學申請轉組，其中有　14　位同學申請由三類組轉一類組且平均編入甲、乙兩班，另外有　10　位同學申請由三類組轉二類組且平均編入丙、丁兩班，則此　24　位同學轉組編班的方法共有多少種方法？　(Ａ)×　(Ｂ)×　(Ｃ)　(Ｄ)　(Ｅ)××2！×2！。
3. ( )老師在改完全班的數學考卷之後跟同學宣布「至少有　5　人數學不及格」，則此句話的否定敘述為　(Ａ)至多有　5　人數學及格　(Ｂ)至多有　5　人數學不及格　(Ｃ)至多有　4　人數學及格　(Ｄ)至多有　4　人數學不及格　(Ｅ)恰好有　5　人數學不及格。
4. ( )將「下課打怪上課尿尿」8　個字排成一列，共有多少種排法？　(Ａ)　8！種　(Ｂ)　1008　種　(Ｃ)種　(Ｄ)　10080　種　(Ｅ)　9080　種。【鳳新高中】
5. ( )郵局今發售有一元、二元、三元、五元、八元及十元等六種不同的郵票，今有一人前往購買　10　張，共有幾種買法？　(Ａ)　3003　種　(Ｂ)　1540　種　(Ｃ)　2876　種　(Ｄ)　4014　種　(Ｅ)以上皆非。
6. ( )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

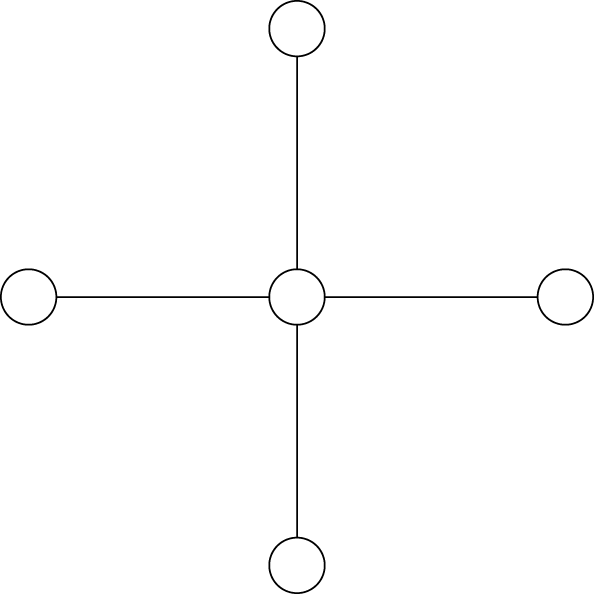
根據上述原則，小明這五天共有幾種不同的午餐計畫？　(Ａ)　52　(Ｂ)　60　(Ｃ)　68　(Ｄ)　76　(Ｅ)　84。

1. ( )考慮方程式　*x*＋*y*＋*z*＝20，則此方程式的非負整數解個數為　(Ａ)　231　個　(Ｂ)　210　個　(Ｃ)　190　個　(Ｄ)　850　個　(Ｅ)　27　個。【臺中一中】
2. ( )板橋高中高一的校外教學地點有新竹內灣、苗栗南庄及宜蘭冬山河三個地點，由各班代表投票決定，每人一票，不得投廢票，採無記名投票，試問高一　20　個班級投票結果共有幾種可能？　(Ａ)　320　種　(Ｂ)　203　種　(Ｃ)種　(Ｄ)種　(Ｅ)種。【板橋高中】
3. ( )有五對夫妻共舞，且每一夫皆不與其妻為舞伴之情形有幾種？　(Ａ)　144　種　(Ｂ)　100　種　(Ｃ)　44　種　(Ｄ)　86　種　(Ｅ)　92　種。
4. ( )設　*n*　為正整數，：132＝：35，則　＝　(Ａ)　22　(Ｂ)　33　(Ｃ)　66　(Ｄ)　72　(Ｅ)　84。
5. ( )設　*A*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，│*x*│≦2　｝，*B*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，*x*2＝1　｝，*C*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，－*x*2＋*x*＋6≧0　｝，*D*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，*x*4＋*x*2－2＝0　｝，*E*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，│*x*│＜5　｝，則下列選項何者正確？　(Ａ)　*A*　⊂　*B*　⊂　*C*　⊂　*D*　⊂　*E*　(Ｂ)　*A*　⊂　*B*＝*D*　⊂　*E*　⊂　*C*　(Ｃ)　*B*＝*D*　⊂　*A*　⊂　*C*　⊂　*E*　(Ｄ)　*B*＝*D*　⊂　*C*　⊂　*A*　⊂　*E*　(Ｅ)　*C*＝*D*　⊂　*B*　⊂　*A*　⊂　*E*。
6. ( )（0.98）12　之小數點後第三位為何？　(Ａ)　8　(Ｂ)　7　(Ｃ)　6　(Ｄ)　5　(Ｅ)　4。【武陵高中】
7. ( )若數列　*a*1，*a*2，……，*ak*，……，*a*10　中每一項皆為　1　或－1，則　*a*1＋*a*2＋……＋*ak*＋……＋*a*10　之值有多少種可能？　(Ａ)　10　種　(Ｂ)　11　種　(Ｃ)種　(Ｄ)種　(Ｅ)　210　種。
8. ( )甲、乙、丙、丁、戊、己六人排成一列，若甲、乙必相鄰，且丙、丁必不相鄰，則有幾種不同的排法？　(Ａ)　144　種　(Ｂ)　136　種　(Ｃ)　120　種　(Ｄ)　48　種　(Ｅ)　24　種。
9. ( )若（*x*＋*ay*）7　展開式中　*x*4*y*3　項之係數為－280，則實數　*a*　為　(Ａ)－2　(Ｂ)－1　(Ｃ)　1　(Ｄ)　2　(Ｅ)　4。
10. ( )在　1　到　1000　的自然數中是完全立方數，但不是完全平方數的數字有幾個？　(Ａ)　4　(Ｂ)　5　(Ｃ)　6　(Ｄ)　7　(Ｅ)　8。
11. ( )一乒乓球隊有　7　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、庚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。請問共有多少種選出參賽選手的方式？　(Ａ)　16　種　(Ｂ)　17　種　(Ｃ)　18　種　(Ｄ)　21　種。【臺南女中】
12. ( )設　*A*＝｛　*x*│*x*＜－4　或　*x*≧3，*x*∈*N*　｝且　*A*　∩　*B*＝｛　*x*│3＜*x*＜6，*x*∈*N*　｝，*A*　∪　*B*＝｛　*x*│*x*≦－4　或　*x*≧0，*x*∈*N*　｝（*N*　為自然數集合），則　*B*　集合的元素個數　*n*（*B*）＝？　(Ａ)　2　(Ｂ)　3　(Ｃ)　4　(Ｄ)　5　(Ｅ)　6。【中山女高】
13. ( )若　*A*，*B*，*C*　為宇集　*U*　的子集合，*A*∪*B*∪*C*＝*U*　且　*A*，*B*，*C*　兩兩不相交，已知　*n*（*A*）＝10，*n*（*B*）＝5，*n*（*C*）＝3，則　*n*（*U*）＝　(Ａ)　8　(Ｂ)　10　(Ｃ)　12　(Ｄ)　15　(Ｅ)　18。
14. ( )將六個　8，六個　9　排成十二位數，則有幾個數能被　8　整除？　(Ａ)　72　個　(Ｂ)　76　個　(Ｃ)　80　個　(Ｄ)　84　個　(Ｅ)　88　個。
15. ( )某企業公司設有四個部門，每個部門均有經理一人，另有總經理一人管理四個部門的業務，年終時公司董事會發放相同面額的禮券　10　張給總經理及四位經理，已知總經理至少　3　張，每個經理至少一張，試問有幾種發放方式？　(Ａ)　種　(Ｂ)　種　(Ｃ)　種　(Ｄ)　種　(Ｅ)　種。
16. ( )設附圖中，*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　個　(Ｂ)　14　個　(Ｃ)　16　個　(Ｄ)　18　個　(Ｅ)　20　個。

1. ( )設　*n*　為正偶數，則＋32＋34＋……＋3*n*＝　(Ａ)　22*n*－1　(Ｂ)　22*n*＋1　(Ｃ)　2*n*－1＋2*n*＋1　(Ｄ)　2*n*－1＋22*n*－1　(Ｅ)　2*n*。
2. ( )將六件相異的獎品分給甲、乙、丙、丁四學生（必須分完），若甲至少得四件，則有幾種分法？　(Ａ)　135　種　(Ｂ)　720　種　(Ｃ)　154　種　(Ｄ)　6120　種　(Ｅ)　109　種。
3. ( )用　1，3，5　三個數字（數字可重複使用）所構成的三位數中，3　的倍數共有　(Ａ)　12　個　(Ｂ)　9　個　(Ｃ)　6　個　(Ｄ)　5　個　(Ｅ)　15　個。
4. ( )如圖，平面上五個大小相同的圓圈用四根長度相同的線段連接成十字形，其中任意兩相鄰線段均互相垂直。今欲將其中兩個圓圈著上藍色，其他圓圈著上紅色，並規定在著好色之後將圖形繞十字形的中心旋轉產生的各種著色法均視為同一種，試問共有幾種著色法？



(Ａ)　3　種　(Ｂ)　6　種　(Ｃ)　10　種　(Ｄ)　20　種　(Ｅ)　32　種。

1. ( )班上共　46　人，登記要買中國文學史的有　30　人，買中國文學史和世界文學史的有　15　人，若已知兩者皆不買的有　5　人，則買世界文學史的共有幾人？　(Ａ)　18　人　(Ｂ)　21　人　(Ｃ)　24　人　(Ｄ)　26　人　(Ｅ)　28　人。
2. ( )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。
3. ( )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。

1. ( )甲、乙、丙三人在排成一列的八個座位中選坐三個座位，但不能三個座位全相連，共有幾種坐法？　(Ａ)　300　種　(Ｂ)　216　種　(Ｃ)　252　種　(Ｄ)　5040　種　(Ｅ)　336　種。
2. ( )若＝，則　*m*　為何？　(Ａ)　6　(Ｂ)　7　(Ｃ)　12　(Ｄ)　7　或　12　(Ｅ)以上皆非。
3. ( )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。
4. ( )設自然數　*n*≧3，且已知（1－*x*）＋（1－*x*）2＋（1－*x*）3＋……＋（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*＝。
5. ( )（1＋*x*）＋（1＋*x*）2＋……＋（1＋*x*）*n*　展開式中，*x*3　項之係數為下列何者？　(Ａ)　(Ｂ)　(Ｃ)　(Ｄ)　(Ｅ)－1。
6. ( )已知＝，則＝？　(Ａ)　15　(Ｂ)　21　(Ｃ)　35　(Ｄ)　210　(Ｅ)　840。【板橋高中】
7. ( )四個人乘坐五部車（每車至少可容納四人），則有幾種乘坐方式？　(Ａ)　625　種　(Ｂ)　1024　種　(Ｃ)　20　種　(Ｄ)　9　種　(Ｅ)　3125　種。
8. ( )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　種　(Ｂ)　66　種　(Ｃ)　132　種　(Ｄ)　198　種　(Ｅ)　253　種。
9. ( )1　到　200　的自然數中，既不是　3　的倍數也不是　5　的倍數者有多少個？　(Ａ)　93　個　(Ｂ)　94　個　(Ｃ)　106　個　(Ｄ)　107　個　(Ｅ)　119　個。
10. ( )方程式　*x*＋*y*＋*z*＋*u*≦9　的正整數之個數為　(Ａ)個　(Ｂ)　個　(Ｃ)　個　(Ｄ)　56　個　(Ｅ)126　個。
11. ( )（2*x*＋3*y*）5　展開式中，*x*4*y*　項之係數為何？　(Ａ)　40　(Ｂ)　48　(Ｃ)　80　(Ｄ)　120　(Ｅ)　240。【屏東女中】
12. ( )由　1，2，3，4，5，6　等　6　個數字所形成的六位數中，數字　1　出現在　2　之前，且數字　3　出現在數字　4、5　之前的六位數有多少個？　(Ａ)　12　個　(Ｂ)　36　個　(Ｃ)　72　個　(Ｄ)　120　個。【臺南女中】
13. ( )設　*x*2－2*x*－3＞0　之解集合為　*A*，*x*2＋*bx*＋*c*≦0　之解集合為　*B*，若　*A*　∪　*B*＝*R*，*A*　∩　*B*＝｛　*x*│*x*　∈　*R*，3＜*x*≦4　｝，則　*b*＋*c*＝？　(Ａ)　7　(Ｂ)　3　(Ｃ)－1　(Ｄ)－5　(Ｅ)－7。
14. ( )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　種　(Ｂ)　9　種　(Ｃ)　11　種　(Ｄ)　13　種　(Ｅ)　15　種。
15. ( )某國自用小汽車牌照號碼，前兩位為大寫英文字母，後四位為數字，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，那麼我國可能有的自用小汽車牌照號碼有多少個？　(Ａ)　26×25×（4320－1）　(Ｂ)　26×25×4620－1　(Ｃ)　26×25×（5040－1）　(Ｄ)　26×26×（9000－1）　(Ｅ)　26×26×9000－1。
16. ( )設集合　*A*、*B*、*C*　皆為宇集　*U*　的子集，已知　*n*（*U*）＝27，*n*（*A*）＝9，*n*（*B*）＝14，*n*（*C*）＝14，*n*（*A*　∩　*B*）＝5，*n*（*B*　∩　*C*）＝7，*n*（*A*　∩　*C*）＝6，*n*（*A*　∩　*B*　∩　*C*）＝4，則下列各集合的元素個數何者為奇數？　(Ａ)　*C*－*A*　(Ｂ)　*C*－（*A*　∩　*B*）　(Ｃ)　*A*　∪　*B*　(Ｄ)（*A*　∪　*B*）∩　*C*　(Ｅ)　*A'*　∩　*B'*　∩　*C'*。【中山女高】
17. ( )甲、乙兩地間有　12　條路，其中　3　條是由甲地到乙地的單行道，4　條是由乙地到甲地的單行道，另　5　條是雙向道，今由甲地到乙地再回甲地，若往返不走同一條路，設走法共有　*n*　種，則　*n*　值最接近　(Ａ)　50　(Ｂ)　60　(Ｃ)　67　(Ｄ)　80　(Ｅ)　90。
18. ( )10　枝相同原子筆分給　3　位小朋友，共有幾種分法？　(Ａ)　310　種　(Ｂ)　種　(Ｃ)　種　(Ｄ)　種　(Ｅ)　種。
19. 多重選擇題
20. ( )設　*A*，*B*，*C*　表三集合，下列何者為真？（*A'*、*B'*、*C'*表示　*A*、*B*、*C*　的補集）　(Ａ)若　*A**B*，則　*A'**B'*　(Ｂ)若　*A*∪*C*＝*B*∪*C*，則　*A*＝*B*　(Ｃ)若　*A*－*B*＝*B*－*A*，則　*A*＝*B*　(Ｄ)　*A*∩（*B*∪*C*）＝（*A*∩*C*）∪（*A*∩*B*）　(Ｅ)若（*A*∪*B*）（*A*∩*B*），則　*A*＝*B*。
21. ( )有關邏輯的概念，下列敘述哪些正確？　(Ａ)　2　是質數　(Ｂ)　3　是質數或　4　是質數　(Ｃ)　*x*＝1　的否定敘述為　*x*≠1　(Ｄ)（1＋1＝2）且（3×4＝10）的否定敘述為（1＋1≠2）或（3×4≠10）。
22. ( )選出正確的選項：　(Ａ)敘述“　5＞3　或　5＝3　”成立　(Ｂ)敘述“　5＞3　且　5＝3　”成立　(Ｃ)“　*x*＝2　或　*y*＝3　”的否定敘述為“　*x*≠2　或　*y*≠3　”　(Ｄ)“　*x*＝2　且　*y*＝3　”的否定敘述為“　*x*≠2　或　*y*≠3　”　(Ｅ)“擲骰子三次至少出現一次　6　點”的否定敘述為“擲骰子三次都沒出現　6　點”。
23. ( )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。
24. ( )臺灣電影分級有普遍級（普）、保護級（護）、輔導級（輔）、限制級（限）四種，各種分級規定如下：

普：一般民眾皆可觀賞。

護：未滿　6　歲之兒童不得觀賞，6　歲以上　12　歲未滿之兒童須父母、師長或成年親友陪伴輔導觀賞。

輔：未滿　12　歲之兒童不得觀賞，12　歲以上　18　歲未滿之青少年須父母、師長或成年親友陪伴輔導觀賞。

限：未滿　18　歲之人不得觀賞。

請問下列哪些行為違反分級規定？　(Ａ)　5　歲的小敏自己看普遍級電影　(Ｂ)　10　歲的小敏跟　15　歲的哥哥一起看保護級電影　(Ｃ)　15　歲的小敏跟　20　歲的哥哥一起看輔導級電影　(Ｄ)　17　歲的小敏跟　40　歲的爸爸媽媽一起看限制級電影　(Ｅ)　30　歲的小敏帶著自己的　4　歲女兒看保護級電影。【板橋高中】

1. ( )將五件不同的獎品分給　4　位兒童，每位兒童可兼得每件獎品，其中有一甲童，則下列何者正確？　(Ａ)每位兒童兼得每件獎品有　1024　種分法　(Ｂ)甲童沒有得到任何一件獎品有　243　種分法　(Ｃ)甲童至少得一件獎品有　781　種分法　(Ｄ)甲童恰得一件獎品有　405　種分法　(Ｅ)甲童至少得兩件獎品有　376　種分法。
2. ( )有渡船　3　艘，每船安全載量為　6　人，則下列哪些選項是正確的？　(Ａ)　4　人安全過渡的方法有　43　種　(Ｂ)　5　人安全過渡的方法有　35　種　(Ｃ)　6　人安全過渡的方法有　63　種　(Ｄ)　7　人安全過渡的方法有（37－3）種。
3. ( )（1.01）10＝*a*.*bcd*……，而　*a*，*b*，*c*，*d*　為阿拉伯數字，則下列何者為真？　(Ａ)　*a*＝1　(Ｂ)　*b*＝1　(Ｃ)　*c*＝0　(Ｄ)　*d*＝3　(Ｅ)　*a*＋*b*＋*c*＋*d*＝5。
4. ( )有　5　個禮品，全部分給甲、乙、丙三人，下列分法何者正確？　(Ａ)若　5　個禮品皆不同，任意分有　53　種　(Ｂ)若　5　個禮品皆不同，每人至少得一件的分法有　150　種　(Ｃ)若　5　個禮品皆相同，任意分有　21　種　(Ｄ)若　5　個禮品皆相同，每人至少得一件有　6　種　(Ｅ)若　5　個禮品中，有　3　支相同的筆、2　支相同的書，任意分有　60　種。
5. ( )下列選項哪些為真？　(Ａ)　*A**B*　　*A'*∪*B*＝*U*（*U*　為宇集）　(Ｂ)若　*A**B*，則　*A*∪*B*＝*B*，*A*∩*B*＝*A*　(Ｃ)　*A*∪（*A*∩*B*）＝*A*，*A*∩（*A*∪*B*）＝*A*　(Ｄ)（*A*∩*B*）∪*C*＝*A*∩（*B*∪*C*）　(Ｅ)若　*A**B*，則（*A*∩*C*）（*B*∩*C*）。
6. ( )52　個學生參加數學測驗，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，同時答對　*A*、*B*　題者有　20　人，同時答對　*A*、*C*　題者有　16　人，同時答對　*B*、*C*　題者有　13　人，三題皆答對者有　5　人，請選出正確的選項。　(Ａ)　*A*、*B*、*C*　三題中至少答對一題者有　48　人　(Ｂ)三題皆答錯者有　4　人　(Ｃ)恰答對兩題者有　39　人　(Ｄ)恰答對一題者有　9　人　(Ｅ)答對　*A*　題者，但　*B*　題答錯者有　7　人。【新店高中】
7. ( )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。

1. ( )甲先生、乙先生、丙先生、丁先生四位男生以及　*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：

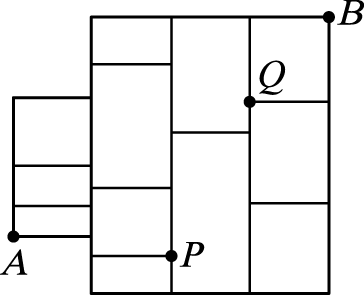
(一)甲先生與　*A*　小姐同車。

(二)乙先生與　*B*　小姐同車。

(三)　*C*　小姐與　*D*　小姐不同車。

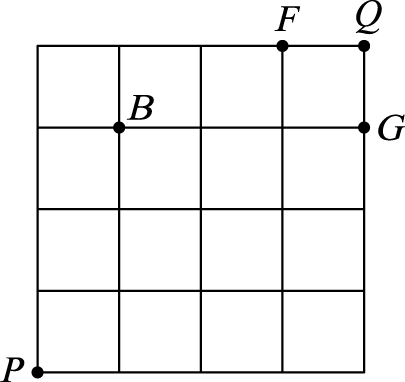
請選出正確的選項。　(Ａ)　*A*　小姐與　*D*　小姐必不同車　(Ｂ)甲先生與　*B*　小姐必不同車　(Ｃ)乙先生與丙先生必同車　(Ｄ)如果乙先生與丁先生同車，則丙先生與　*B*　小姐必同車　(Ｅ)如果　*D*　小姐與乙先生同車，則　*C*　小姐與　*A*　小姐必同車。

1. ( )設集合　*S*＝｛　0，1，2，3　｝，則下列敘述哪些是正確的？　(Ａ)　*S*　中有　3　個元素　(Ｂ)　∅　∈　*S*　(Ｃ)　∅　⊂　*S*　(Ｄ)｛　1，2　｝∈　*S*　(Ｅ)｛　1，2　｝⊂　*S*。
2. ( )高一甲班有　40　位同學，某次段考後統計國英數三科及格的人數。設國文及格的有　28　人，英文及格的有　20　人，數學及格的有　30　人。則下列選項哪些是正確的？　(Ａ)國文不及格的人數少於英文不及格的人數　(Ｂ)國文和英文都及格的人數最多　28　人　(Ｃ)國文、英文、數學三科都及格的人數最多　20　人　(Ｄ)數學不及格的人國文一定不及格　(Ｅ)國文、英文、數學三科都不及格的人數最多　10　人。
3. ( )試問下列哪些選項是正確的？　(Ａ)將　6　本不同的數學課本全部任意分給小歐、小宇、小君三人，其方法數為　63　(Ｂ)將　6　本不同的數學課本全部分給小鈞、小菇、小元三人且小菇至少得　1　本，其方法數為　665　(Ｃ)將　6　本不同的數學課本全部分給小涵、小瑄、小永三人且小永至少得　1　本，其方法數為×35　(Ｄ)將　6　本不同的數學課本全部分給小俊、小郡、小偉三人且小俊恰得　1　本，其方法數為×52　(Ｅ)將　6　本不同的數學課本全部分給小潔、小碩、小晴三人，已知有一人得　3　本、有一人得　2　本、有一人得　1　本，其方法數為××。【鳳新高中】
4. ( )如圖，從　*A*　走到　*B*，走過的路不能再走，則下列各選項哪些是正確的？



(Ａ)只可以走→，↑，走法有　24　種　(Ｂ)只可以走→，↑，且要經過　*Q*　走法有　5　種　(Ｃ)允許走→，↑，↓，走法有　240　種　(Ｄ)允許走→，↑，↓，且不經過　*P*　的走法有　112　種　(Ｅ)允許走→，↑，↓，則經　*Q*　且不經過　*P*　的走法有　68　種。【臺中女中】

1. ( )將　*builder*　中之字母全取重新排列，則　(Ａ)任意排方法有　5040　種　(Ｂ)字首字尾均排母音方法有　720　種　(Ｃ)三母音全相鄰方法有　720　種　(Ｄ)三母音全相鄰，四子音亦全相鄰方法有　288　種　(Ｅ)四子音全相鄰之方法有　576　種。
2. ( )小展自　*P*　點出發，如圖所示，每次只能向右走一格或者向上走一格，試問下列哪些選項是正確的？



(Ａ)由　*P*　到　*F*　的方法數和由　*P*　到　*G*　的方法數相同　(Ｂ)由　*P*　到　*Q*　的走法有（）2＋（）2＋（）2＋（）2＋（）2　種　(Ｃ)由　*P*　經　*B*　到　*Q*　的走法有＋種　(Ｄ)由　*P*　出發走　4　格的所有走法有　24　種　(Ｅ)由　*P*　出發走　4　格的所有走法有＋＋＋＋種。【鳳新高中】

1. ( )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

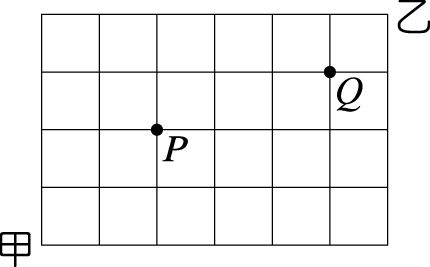
*B*　為有手機，但沒有平板電腦的人數

*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*。

1. ( )下列　5　個選項哪些是正確的？　(Ａ)由男生　6　人、女生　5　人中選出　4　人組成一個委員會，若規定男、女生各　2　人，則選法有種　(Ｂ)由男生　6　人、女生　5　人中選出　4　人組成一個委員會，若規定女生至少　1　人，則選法有種　(Ｃ)一副撲克牌共有　52　張，從中任取　5　張，共有種選法　(Ｄ)承(Ｃ)，5　張成為　*Full* *house*（如　*AAAJJ*）的選法共有種　(Ｅ)承(Ｃ)，5　張成為　*Two* *pairs*（如　*AAJJ*3）的選法共有種。【臺中一中】
2. ( )若　*U*＝｛　*x*│－10≦*x*≦7，*x*∈*R*　｝為宇集，*A*＝｛　*x*││*x*－2│≦3，*x*∈*R*　｝，*B*＝｛　*x*│*x*2＋7*x*－30＜0，*x*∈*R*　｝，請選出正確的選項。　(Ａ)　*A'*＝｛　*x*│*x*＞5　或　*x*＜－1，*x*∈*R*　｝　(Ｂ)　*A*　∩　*B*＝｛　*x*││*x*－1│＜2，*x*∈*R*　｝　(Ｃ)　*A*　∪　*B*＝　(Ｄ)　*A*－*B*＝｛　*x*│3＜*x*≦5，*x*∈*R*　｝　(Ｅ)　*B*－*A*＝｛　*x*│（*x*＋1）（*x*－4）2（*x*＋10）＜0，*x*∈*R*　｝。【臺中一中】
3. ( )依降次排列將展開，則下列敘述何者為真？　(Ａ)第一項為　12*x*24　(Ｂ)第二項為　12*x*21　(Ｃ)最中間項為　924*x*6　(Ｄ)常數項為　495　(Ｅ)所有係數的和為　0。
4. ( )下列哪些選項的答案為？　(Ａ)從　9　種不同口味的飲料中，購買　3　杯不同口味，共有幾種情形？　(Ｂ)從集合｛　*x*∈*N*│1≦*x*≦11　｝中任選　3　個數，使任兩數皆不相鄰，共有幾種情形？　(Ｃ)圓周上相異　9　個點，以此　9　個點做為頂點，共可決定多少個三角形？　(Ｄ)方程式　*x*1＋*x*2＋*x*3＋*x*4＝20，其正偶數解的個數為何？　(Ｅ)從　9　個相異自然數中任取相異　3　數相乘，共可得到多少種不同乘積？【北一女中】
5. ( )有　12　本不同的書，則　(Ａ)平分三堆有　34650　種　(Ｂ)平分給甲、乙、丙三人有　34650　種　(Ｃ)依　6，3，3　分成三堆有　9240　種　(Ｄ)甲　6　本，乙　3　本，丙　3　本有　18480　種　(Ｅ)以　6　本，3　本，3　本隨意分給甲、乙、丙三人有　5536　種。
6. ( )從　1，2，3，……，10　中取出三個數，則　(Ａ)三數皆是偶數的取法有　10　種　(Ｂ)其中有兩偶數一奇數者共有　50　種　(Ｃ)三數之積是偶數者有　110　種　(Ｄ)三數之積是　4　的倍數者有　80　種　(Ｅ)三數之積是　8　的倍數者有　55　種。
7. ( )試問下列哪些選項是正確的？　(Ａ)將　9　顆相同的球全部分給　4　個人，其方法數為　(Ｂ)將　9　顆相同的球全部分給　4　個人，且每人至少分到一顆球，其方法數為　(Ｃ)將　4　顆相同的球全部裝入　6　個相同的箱子，其方法數為　5　(Ｄ)將　4　顆不同的球全部裝入　20　個相同的箱子，且每箱最多裝　1　顆，其方法數為　(Ｅ)將　7　顆不同的球全部裝入　3　個相同的箱子，其方法數為。【鳳新高中】
8. ( )由甲地至乙地是棋盤式的街道，某人以走捷徑的方式由甲地至乙地，則下列選項中，正確的有哪些？



(Ａ)由甲地至乙地的方法有　210　種　(Ｂ)必須經過　*P*　點的方法有　90　種　(Ｃ)必須經過　*P*　點，且經過　*Q*　點的方法有　24　種　(Ｄ)必須經過　*P*　點或　*Q*　點的方法有　98　種　(Ｅ)必須經過　*P*　點，但不經過　*Q*　點的方法有　42　種。【臺南女中】

1. ( )若（1.02）10　展開後小數點後第一位為　*a*，第二位為　*b*，第三位為　*c*，則　(Ａ)　*a*＋*b*＝3　(Ｂ)　*b*＋*c*＝8　(Ｃ)　*a*＋*c*＝7　(Ｄ)　*a*＋*b*＋*c*＝11　(Ｅ)　*c*－*a*＝6。
2. ( )展開整理後，下列敘述哪些正確？　(Ａ)　*x*－6　項的係數為　0　(Ｂ)　*x*－3　項的係數為－　(Ｃ)常數項為　0　(Ｄ)　*x*3　項的係數為－　(Ｅ)　*x*6　項的係數為　0。
3. ( )某班人數　60　人，在一次抽考英文、數學、化學的考試中，英文及格者有　41　人，數學及格者有　39　人，化學及格者有　42　人，英、數不及格者有　14　人，數、化不及格者有　13　人，英、化不及格者有　11　人，至少一科不及格者有　29　人，則下列何者為真？　(Ａ)三科均不及格者有　9　人　(Ｂ)至少兩科不及格者有　19　人　(Ｃ)只有英文不及格者有　3　人　(Ｄ)只有數學不及格者有　3　人　(Ｅ)只有化學不及格者有　4　人。
4. ( )下列哪些選項的答案與＝20　等值？　(Ａ)從　6　人中選出　3　人參加辯論比賽的方法數　(Ｂ)　3　件相同的禮物全部分給　6　個人，每人至多得　1　件的方法數　(Ｃ)甲、乙、丙三人從　6　本不同的書中，每人各選一本的方法數　(Ｄ)　6　個不同座位，3　個人各選　1　座位入座的選法數　(Ｅ)將　3　本相同的書分給　4　個人的方法數。
5. ( )將　5　件不同的禮物分給甲、乙、丙、丁　4　人，且禮物一定要分完，則下列哪些敘述正確？　(Ａ)每人可兼得亦可不得，共有　625　種分法　(Ｂ)甲恰得一件禮物，其他四件任意分，共有　405　種分法　(Ｃ)甲一件禮物都沒有，共有　125　種分法　(Ｄ)甲至少得一件禮物，共有　781　種分法　(Ｅ)甲、乙各得到兩件禮物，丙得到一件禮物，共有　30　種分法。
6. ( )下列關於集合的敘述何者正確？　(Ａ)　1⊂　｛1，3，5｝　(Ｂ)｛1，3，5｝和｛1，2，7｝恰有一個相同的子集　(Ｃ)滿足｛1，2｝　⊂　*A*⊂　｛1，2，7，9｝的　*A*　集合有　4　種　(Ｄ)若　*U*　為　1～9　的正整數所成的集合，*A*＝｛1，3，5｝，*B*＝｛1，2，7，9｝，則　*A'*∪　*B'*＝｛4，6，8｝　(Ｅ)若　*A*　為所有　1260　的正因數組成的集合，則　*n*（*A*）＝36。【明倫高中】
7. ( )小明在考前抱怨說：『如果我不讀書，那麼我的成績會很不好；可是如果我讀書，那我又會覺得很無趣。』請問下列敘述何者正確？　(Ａ)如果小明成績很好，那他一定覺得很無趣　(Ｂ)如果小明覺得很無趣，那他成績就會很好　(Ｃ)如果小明成績不好，他就不會覺得無趣　(Ｄ)如果小明沒有覺得很無趣，那他成績一定很不好　(Ｅ)小明要不是成績會很不好，就是會覺得很無趣。【新竹女中】
8. ( )有關邏輯的概念，下列敘述哪些正確？　(Ａ)三角形的內角和為　90°　(Ｂ)　132＝169　且（－13）2＝169　(Ｃ)　*x*2＋*y*2≦1　的否定敘述為　*x*2＋*y*2＞1　(Ｄ)（2　不是質數）或（5　是質數）的否定敘述為（2　是質數）且（5　不是質數）。
9. ( )架上有相異的　9　本書，下列分法哪些正確？　(Ａ)平分成　3　堆，有　　種　(Ｂ)平分給　3　人，有種　(Ｃ)一人得　5　本、一人得　2　本、一人得　2　本，有種　(Ｄ)一人得　5　本、一人得　3　本、一人得　1　本，有種　(Ｅ)分給　3　人，每人至少分得　1　本，有種。
10. ( )下列哪些選項的答案與　*x*1＋*x*2＋*x*3＋*x*4＝5　的非負整數解的個數相同？　(Ａ)擲　4　顆不同的骰子，點數和為　5　的情況　(Ｂ)擲　4　顆不同的骰子，點數和為　9　的情況　(Ｃ)擲　4　顆不同的骰子，點數和為　19　的情況　(Ｄ)擲　3　顆不同的骰子，點數和小於　6　的情況。【北一女中】
11. ( )學校規定學生若要獲得數學獎學金必須同時滿足以下兩個要求：

①國文成績不低於　80　分或英文成績不低於　80　分；

②數學成績　85　分（含）以上且物理成績及格。

已知小宗數學　90　分，試問下列哪些選項的推論是正確的？　(Ａ)若物理不及格，則無法獲得獎學金　(Ｂ)若國文　84　分且物理及格，則可以獲得獎學金　(Ｃ)若物理及格，但是英文不及格，則無法獲得獎學金　(Ｄ)若國文、英文皆　85　分，則可以獲得獎學金　(Ｅ)若無法獲得獎學金，則國文、英文皆低於　80　分且物理不及格。【北一女中】

1. ( )（1＋*x*2）＋（1＋*x*2）2＋……＋（1＋*x*2）10　展開式中，下列何者為真？　(Ａ)　*x*2　項之係數為　55　(Ｂ)　*x*4　項之係數為　165　(Ｃ)　*x*6　項之係數為　330　(Ｄ)　*x*8　項之係數為　462　(Ｅ)　*x*20　項之係數為　1。
2. ( )電影院規定：一人坐一個位子，每個座位只能坐一人，座位不夠允許站著看，則以下哪些選項正確？　(Ａ)　7　個座位，甲乙丙丁等　4　人任意入座方式有　840（）種坐法（每人都要坐）　(Ｂ)　4　個座位，甲乙丙丁……等　7　人任意入座方式有　840（）種坐法（即有　3　人沒得坐）　(Ｃ)影片中，甲乙丙丁……等　7　人須排成一列通過一座森林，其中甲必排首，乙必不排尾的排法共有　4320（7！－6！）種　(Ｄ)影片中，甲乙丙丁……等　7　人須排成一列通過一條河流，其中甲乙相鄰的排法共有　720（6！）種　(Ｅ)影片中，出現一組以　*KLGSSHHH*　等　8　個字母組成的　8　位數密碼，主角認為有　336組可能。【基隆女中】
3. ( )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*　∩　*B*）⊂　*A*　(Ｂ)若　*A*　⊂　*B*，則　*B'*　⊂　*A'*　(Ｃ)　*A*　∩　*B'*＝*A*－*B*　(Ｄ)若　*A*　⊂　*B*，則　*A*－*B*＝∅　(Ｅ)　*n*（*A*－*B*）＝*n*（*A*）－*n*（*B*）。【基隆高中】
4. ( )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

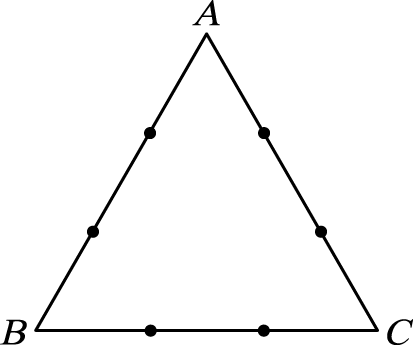
*B*　為有手機，但沒有平板電腦的人數

*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*。

1. ( )若（1＋*x*）*n*　展開式中（其中　*n**N*　且　*n*≧10），*x*8，*x*9，*x*10　項之係數依序成等差數列，則　*n*　可能為　(Ａ)　12　(Ｂ)　14　(Ｃ)　23　(Ｄ)　25　(Ｅ)　27。
2. ( )設宇集　*U*＝｛　*n*│1≦*n*≦10，*n*　是整數｝，*A*＝｛　2*n*│1≦*n*≦5，*n*　是整數｝，*B*＝｛　3*n*│1≦*n*≦3，*n*　是整數｝。下列選項中，請選出正確的選項。　(Ａ)　*A*　∩　*B*＝｛　6　｝　(Ｂ)　*A*－*B*＝｛　2，4，8　｝　(Ｃ)　*A*　∪　*B*＝｛　2，3，4，6，8，9，10　｝　(Ｄ)　*A'*　∩　*B'*＝｛　1，5，7　｝　(Ｅ)　*B*　的子集合共有　7　個。【潮州高中】
3. ( )下列哪些選項是正確的？　(Ａ)　1　到　100　的自然數中，不是　4　也不是　6　的倍數有　63　個　(Ｂ)　360　的正因數中，5　的倍數有　14　個　(Ｃ)　3　件不同的禮物分給　5　人中的　3　人，每人一件，方法有　20　種　(Ｄ)　3　男　2　女排成一列，男生全部排在一起的方法有　36　種　(Ｅ)投擲一公正骰子　2　次，出現點數和為　4　的方法數等於出現點數和為　10　的方法數。【新竹女中】
4. ( )（102）6　的個位數為　*a*，十位數為　*b*，百位數為　*c*，千位數為　*d*，則　(Ａ)　*a*＝4　(Ｂ)　*b*＝6　(Ｃ)　*c*＝2　(Ｄ)　*d*＝3　(Ｅ)　*a*＋*b*＋*c*＋*d*＝21。
5. ( )下列各敘述哪些是正確的？　(Ａ)所有的質數都是奇數　(Ｂ)三角形的任兩邊和大於第三邊　(Ｃ)三角形的任兩內角和大於第三內角　(Ｄ)存在實數　*x*　使得　*x*2≦0　(Ｅ)　5≧4。
6. ( )5　件不同的禮物分給甲、乙、丙、丁四人，則下列敘述哪些正確？　(Ａ)甲不得的分法有　243　種　(Ｂ)甲只得　1　件的分法有　405　種　(Ｃ)甲至少得　1　件的分法有　781　種　(Ｄ)甲至少得　2　件的分法有　376　種。
7. ( )若正整數　*a*　有一正因數為　*b*，則必可以找到唯一一個正整數　*c*，使得　*a*＝*b*×*c*。現有一正整數　*n*＝104，請選出正確的選項？　(Ａ)　*n*　的質因數有　3　個　(Ｂ)　*n*　的正因數有　25　個　(Ｃ)　*n*　的正因數中，是　20　的倍數，但不是　100　的倍數者有　3　個　(Ｄ)　*n*　的正因數總和為　24211　(Ｅ)　*n*　的正因數乘積為（104）25。【臺南女中】
8. ( )將　*attention*　一字之諸字母重新排列，則　(Ａ)母音之順序不變有　1260　種　(Ｂ)子音與母音均保持原有次序有　126　種　(Ｃ)奇數位為子音，偶數位為母音有　240　種　(Ｄ)以　*t*　為首，*n*　為尾有　2520　種　(Ｅ)以子音為首有　16800　種。
9. ( )5　種不同的酒倒入　3　個酒杯，若酒不得混合，且不可有空杯，則　(Ａ)杯子不同，各杯的酒可相同，有　243　種倒法　(Ｂ)杯子相同，各杯的酒可相同，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，各杯的酒不同，有　10　種倒法　(Ｅ)以上皆非。
10. ( )設　*A*＝｛　*x*│－3＜*x*≦4，*x*∈*R*　｝，*B*＝｛　*x*│*x*≦－1　或　*x*＞2，*x*∈*R*　｝，則下列各集合何者正確？　(Ａ)　*A*　∩　*B*＝｛　*x*│－3＜*x*≦－1　或　2＜*x*≦4，*x*∈*R*　｝　(Ｂ)　*A'*＝｛　*x*│*x*≦－3　或　*x*≧4，*x*∈*R*　｝　(Ｃ)　*A*－*B*＝｛　*x*│－1≦*x*＜2，*x*∈*R*　｝　(Ｄ)　*A*　∪　*B'*＝｛　*x*│－3＜*x*≦4，*x*∈*R*　｝　(Ｅ)　*A'*　∩　*B'*＝｛　*x*│－1＜*x*≦2，*x*∈*R*　｝。【嘉義女中】
11. ( )有　9　本不同的書，要分給甲、乙、丙三人，下列哪些敘述是正確的？　(Ａ)若甲得　3　本，乙得　3　本，丙得　3　本，則分法有種　(Ｂ)若甲得　2　本，乙得　3　本，丙得　4　本，則分法有種　(Ｃ)若甲得　2　本，乙得　2　本，丙得　5　本，則分法有種　(Ｄ)若先將書分成數量相同的三堆，再任意分給甲、乙、丙三人，則方法數有種　(Ｅ)若先將書分成　2　本，2　本，5　本三堆，再任意分給甲、乙、丙三人，則方法數有×3　種。【景美女高】
12. ( )設　*a*，*b*　為實數，且（*ax*＋*b*）*n*　依　*x*　降冪展開式中之第　6　項係數為　112，第　7　項係數為　7，第　8　項係數為，則下列何者正確？　(Ａ)　*a*　可能為　4　(Ｂ)　*a*　可能為－4　(Ｃ)　*b*　可能為　1　(Ｄ)　*n*≧10　(Ｅ)　*n*＜10。
13. ( )下列　5　個選項哪些是正確的？　(Ａ)方程式　*x*＋*y*＋*z*＝10　之非負整數解有　120　組　(Ｂ)方程式　*x*＋*y*＋*z*＝10　之正整數解有　36　組　(Ｃ)方程式　*x*＋*y*＋*z*＝10　之正偶數解有　21　組　(Ｄ)方程式　*x*＋*y*＋*z*≦10　之非負整數解有　286　組　(Ｅ)方程式　*x*＋*y*＋*z*≦10　之正整數解有　66　組。【臺中一中】
14. ( )關於二項式的係數，下列哪些正確？　(Ａ)二項式（*x*＋*y*）11　展開並合併同類項之後，*x*3*y*8　的係數小於　*x*5*y*6　的係數　(Ｂ)二項式（*x*－*y*）11　展開並合併同類項之後，*x*6*y*5　的係數等於　*x*5*y*6　的係數　(Ｃ)二項式展開並合併同類項之後沒有　*x*4　項　(Ｄ)二項式（*x*＋2*y*）7　展開並合併同類項之後，所有係數的總和不超過　1000　(Ｅ)二項式（*x*＋1）11　展開後之　*x*3　係數與　*x*4　係數之和，等於二項式（*x*＋1）12　展開後　*x*4　的係數。【臺南女中】
15. ( )設　*A*　和　*B*　皆為宇集　*U*　的子集，則下列有關集合的性質哪些正確？　(Ａ)　*n*（*A*　∩　*B*）＝*n*（*A*）＋*n*（*B*）－*n*（*A*　∪　*B*）　(Ｂ)　*n*（*A*－*B*）＝*n*（*A*）－*n*（*B*）　(Ｃ)　*n*（*A'*）＝*n*（*U*）－*n*（*A*）　(Ｄ)　*n*（*A'*　∩　*B'*）＝*n*（（*A*　∪　*B*）*'*）　(Ｅ)若　*A*　⊂　*B*，則　*n*（*A*）＜*n*（*B*）。【竹北高中】
16. ( )1　到　9999　之整數中　(Ａ)恰含有一個　0　者有　2334　個　(Ｂ)恰含有兩個　0　者有　252　個　(Ｃ)恰含有三個　0　者有　9　個　(Ｄ)不含　0　者有　7380　個　(Ｅ)含有　0　者有　3438　個。
17. ( )對於自然數　7200，下列哪些選項是正確的？　(Ａ)正因數共有　54　個　(Ｂ)正因數中為完全平方數的有　12　個　(Ｃ)正因數中為　45　的倍數者有　6　個　(Ｄ)正因數中為　3　的倍數但不是　4　的倍數的有　12　個。
18. ( )下列選項何者答案與相等？　(Ａ)從　5　人中選出　4　人參加比賽的方法數　(Ｂ)甲，乙，丙，丁　4　人從　5　本不同書中每人選一本的方法數　(Ｃ)將　5　本相同的書全部分給　4　個人的方法數　(Ｄ)將　4　本相同的書全部分給　5　個人的方法數　(Ｅ)方程式　*x*＋*y*＋*z*＋*t*＋*u*＝4　的非負整數解組數
19. ( )擲一顆骰子　3　次，設出現的點數依次為　*a*，*b*，*c*，則下列選項何者為真？　(Ａ)點數出現的情形有　729　種　(Ｂ)其中　*a*≠*b*，*b*≠*c*，*c*≠*a*　的情形有　120　種　(Ｃ)其中　*a*＜*b*＜*c*　的情形有　21　種　(Ｄ)其中　*a*≦*b*≦*c*　的情形有　56　種　(Ｅ)其中　*a*＋*b*＋*c*＝9　的情形有　28　種。
20. ( )下列各敘述中，哪些選項是正確的？　(Ａ)　1＜＜2　(Ｂ)　5≧3　(Ｃ)　5　整除　15　且　5　整除　12　(Ｄ)　5　整除　10　或　3　整除　10　(Ｅ)　*x*＞1　的否定敘述是　*x*＜1。
21. ( )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。
22. ( )三角形　*ABC*　是一個邊長為　3　的正三角形，如圖所示。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。

1. ( )考慮有理數，其中　*m*、*n*　為正整數且　1≦*mn*≦8，則這樣的數值共有幾個？　(Ａ)　14　個　(Ｂ)　15　個　(Ｃ)　16　個　(Ｄ)　17　個　(Ｅ)　18　個。
2. ( )將　9　個學生分為下列各組，下列哪些選項正確？　(Ａ)分為　4　人，3　人，2　人的三個小組，共有　1260　種　(Ｂ)分為　3　人一組，各組表演不同的音樂劇，分為　1680　種　(Ｃ)分為　3　人一組，共有　280　種　(Ｄ)分為　5　人，3　人，1　人的三個小組，共有　3024　種　(Ｅ)分為　5　人，2　人，2　人的三個小組，共有　756　種。【臺中女中】
3. ( )將　8　個不同的獎品，依下列各種情況分配：

(１)平分成四堆有　*a*　種方法。

(２)平分給甲、乙、丙、丁四人有　*b*　種方法。

(３)依　4　個、2　個、2　個分成三堆有　*c*　種方法。

(４)依　4　個、2　個、2　個任意分給甲、乙、丙三人，且已知甲分到　2　個有　*d*　種方法。

(５)分給甲、乙、丙三人，只知道其中有一人得　4　個，一人得　3　個，一人得　1　個，有　*e*　種方法。

則下列選項哪些是正確的？　(Ａ)　*b*＝4*a*　(Ｂ)　*d*＜500　(Ｃ)　*c*　為　7　的倍數　(Ｄ)　*a*　最小　(Ｅ)　*e*　最大。

1. ( )設（＋）8＝*a*＋*b*＋*c*＋*d*，其中　*a*、*b*、*c*、*d*　均為整數。試問下列何者正確？　(Ａ)　*a*＝．34＋．2．33＋．22．32＋．23．3＋．24　(Ｂ)　*b*＝＋．2＋．22＋．23　(Ｃ)　*c*＝＋＋＋＋　(Ｄ)　*d*＝．33＋．2．32＋．22．3＋．23。【北一女中】
2. ( )設　*A*＝｛0，1，2，3，4，5｝，由　*A*　中之元素排成數字互異的四位數，則下列何者為真？　(Ａ)此種四位數共有　300　個　(Ｂ)其中奇數共有　140　個　(Ｃ)其中　4　的倍數共有　72　個　(Ｄ)其中　3　的倍數共有　96　個　(Ｅ)大於　2300　者共有　216　個。
3. ( )設集合　*A*＝｛*x*＋3，4，2｝，集合　*B*＝｛－3，*x*＋2，*x*＋5，*x*2－2*x*＋2｝且　*A*－*B*＝｛5｝，其中　*x*　為實數，則　(Ａ)　*x*＝2　(Ｂ)　*A*∪*B*＝｛－3，2，4，7｝　(Ｃ)　*A*∩*B*＝｛2，4｝　(Ｄ)　*A*　的子集合有　8　個　(Ｅ)若宇集　*U*＝｛－3，1，2，4，5，7，9｝且　*A*⊂*U*　及　*B*⊂*U*，則（*A*∩*B*）*'*＝｛1，9｝。【新店高中】
4. ( )設　*S*＝｛1，2，3，4，5，6｝，若　*S*　的子集中恰有　3　個元素的共有　*m*　個，此　*m*　個集合所有元素之總和為　*M*，則　(Ａ)　*m*＝18　(Ｂ)　*m*＝20　(Ｃ)　100＜*M*＜150　(Ｄ)　150＜*M*＜200　(Ｅ)　*M*＞200。
5. ( )請選出下列有哪些選項為真？　(Ａ)＝1　(Ｂ)＝0　(Ｃ)＝　(Ｄ)＝　(Ｅ)×10！＝。【臺南女中】
6. ( )有四名高中生一起到逢甲夜市一家賣五種不同冰品的冰店吃冰，每人各點一種冰品來吃，每一種冰品的存量都夠多，不致於供不應求，則下列各敘述哪些為正確？　(Ａ)若每人吃的冰品都不同，則四名顧客共有　120　種不同的吃法　(Ｂ)若每人吃的冰品可以相同，則四名顧客共有　1024　種不同的吃法　(Ｃ)若每人吃的冰品都不同，則老闆共有　15　種不同的賣法　(Ｄ)若每人吃的冰品可以相同，則老闆共有　70　種不同的賣法　(Ｅ)接續(Ａ)，若這四名高中生吃完第一碗冰品後都覺得意猶未盡，每人都再加點其他三人中有人吃過，但自己還沒吃過的冰品來吃，則這兩碗冰品四名顧客共有超過　1000　種不同的吃法。【臺中女中】
7. ( )下列哪些選項中的答案為？　(Ａ)班聯會的幹部有　7　人，要選出　3　人在畢業典禮時獻花　(Ｂ)甲、乙、丙　3　人從　7　件不同的禮物中，每人選　1　件　(Ｃ)將「半神半聖亦半仙」7　個字任意排列之排法　(Ｄ)將　7　人分成兩組，一組　4　人，另一組　3　人　(Ｅ)　4　枝相同的鉛筆，全部分給　4　個人。
8. ( )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。
9. ( )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。
10. ( )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：

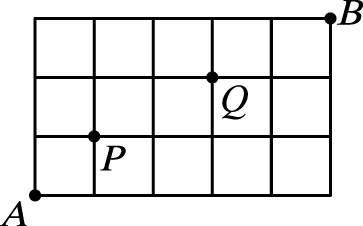
(一)甲先生與　*A*　小姐同車

(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。

1. ( )設　*x*＋*y*＋*z*＋*u*＝32，則下列各敘述何者為真？　(Ａ)非負整數解有　　組　(Ｂ)正整數解有　　組　(Ｃ)每一變數皆大於　3　之正整數解有　　組　(Ｄ)　*x*＞1，*y*＞2，*z*＞4，*u*＞4　之正整數解有　　組　(Ｅ)　*x*≧－3，*y*≧－1，*z*≧1，*u*＞3　之整數解有　　組。
2. ( )有五種不同的飲料，倒入四個酒杯，每個杯子只能倒入　1　種飲料，則下列哪些選項是正確的？　(Ａ)若杯子相異，杯中的飲料也相異，則倒法有　45　種　(Ｂ)若杯子相異，杯中的飲料可相同，則倒法有種　(Ｃ)若杯子相同，杯中的飲料相異，則倒法有種　(Ｄ)若杯子相同，杯中的飲料可相同，則倒法有種　(Ｅ)若杯子相異，杯中的飲料也相異，則倒法有　54　種。
3. ( )若　*a*、*b*、*c*　為三相異實數，則「*a*＞*b*　且　*b*＞*c*」的否定敘述為　(Ａ)　*a*＜*b*　且　*b*＜*c*　(Ｂ)　*a*＞*b*　或　*b*＞*c*　(Ｃ)　*c*＞*a*　或　*c*＞*b*　(Ｄ)　*a*、*b*、*c*　三數中，*a*　不是最大的　(Ｅ)　*a*、*b*、*c*　三數中，*a*　不是最大的或　*c*　不是最小的。【臺中一中】
4. ( )令　*S*＝｛　0，1，2，3，4，5，6，7，8　｝，若　*A*　集合為「從　*S*　中取出三個相異數字作成的所有三位數所構成的集合」；*B*　集合為「從　*S*　中可重複選取，取出三數作成的所有三位數所構成的集合」，則下列各選項哪些是正確的？　(Ａ)　*n*（*A*）＝　(Ｂ)　*n*（*B*）＝648　(Ｃ)集合　*A*　中為　3　的倍數的元素共有　160　個　(Ｄ)寫出集合　*B*　中的所有元素共需寫　144　個　0　(Ｅ)集合　*A*　中所有元素的總和為　36×49×111。【臺中女中】
5. ( )下列哪些問題的答案是　67？　(Ａ)將　6　件不同的獎品全部分給　7　個人，每人得到件數不限（可多得或一件也沒得），則有幾種分法？　(Ｂ)將　7　顆不同的球，全放入　6　個不同的箱子中，球任意放，每箱中的球數不限，則有幾種放法？　(Ｃ)連續丟一公正的骰子　7　次，觀察每次丟到的點數，則有幾種可能的結果？　(Ｄ)　6　人欲渡江，有　7　艘不同的船可供搭乘，每船無搭乘人數限制，則所有人同時渡江有幾種方法？　(Ｅ)有　7　種不同的果汁，6　個不同的杯子，每杯都要倒果汁，但只能倒入一種果汁，各杯的果汁可相同，則有幾種倒法？【景美女高】
6. ( )如圖，自　*A*　到　*B*　走捷徑，下列選項哪些是正確的？



(Ａ)自由行走，走法有　56　種　(Ｂ)須經過　*P*　點，走法有　32　種　(Ｃ)須經過　*Q*　點，走法有　28　種　(Ｄ)須經過　*P*　點與　*Q*　點，走法有　18　種　(Ｅ)須經過　*P*　點或　*Q*　點，走法有　42　種。

1. ( )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)　4　的倍數有　192　個　(Ｂ)　6　的倍數有　360　個　(Ｃ)大於　600000　的六位數有　120　個　(Ｄ)小於　600000　的六位數有　600　個　(Ｅ)若所有六位數的總和為　*m*×（106－1），則　*m*＝280。
2. ( )五種不同的酒倒入三個酒杯，若一個杯子只能倒一種酒，而且不能有空杯，下列選項何者正確？　(Ａ)杯子相同，各杯的酒可相同，有種倒法　(Ｂ)杯子不同，各杯的酒亦不同，有種倒法　(Ｃ)杯子相同，各杯的酒不同，有種倒法　(Ｄ)杯子不同，各杯的酒可相同，有　35　種倒法　(Ｅ)杯子不同，各杯的酒可相同，但其中至少有一杯是紅酒，有　61　種倒法。【臺中一中】
3. ( )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。

1. ( )若　*U*＝｛　1，2，3，4，5，6　｝為宇集，*A*＝｛　1，3，5　｝，*B*＝｛　3，4，5　｝，請選出下列正確的選項。　(Ａ)　*A'*　∩　*B*＝｛　3，5　｝　(Ｂ)　*A*　∪　*B*＝｛　1，3，4，5　｝　(Ｃ)　*B*－*A*＝｛　1　｝　(Ｄ)｛　5，6　｝∈　*U*　(Ｅ)　∅　⊂　*A*。
2. ( )設有同樣大小的旗子六面，其中一面黑色，兩面白色，三面紅色，若將此六面旗子由上而下任意排序全升上旗竿，可表示　*a*　種不同信號，但自六面旗子中任取四面由上而下排序上升旗竿，可表　*b*　種不同信號，則下列何者正確？　(Ａ)　50≦*a*≦70　(Ｂ)　75≦*a*≦100　(Ｃ)　10≦*b*≦30　(Ｄ)　35≦*b*≦50　(Ｅ)　*a*＋*b*≧100。【臺中一中】
3. ( )試問下列哪些選項是正確的？　(Ａ)設　*n*　為正整數，則－＋－＋……＋（－1）*n*＝0　(Ｂ)設　*n*　為正整數，則＋＋＋……＋＝2*n*　(Ｃ)－＝　(Ｄ)＋3×＋32×＋33×＋……＋37×＝37　(Ｅ)設　*k*　為正整數，則滿足＝的　*k*　恰有一組解為　*k*＝2。【鳳新高中】
4. ( )關於（*x*－1）20　的展開式，下列哪些選項是正確的？　(Ａ)（*x*－1）20　的展開式是一個　*x*　的　20　次多項式　(Ｂ)常數項－1　(Ｃ)　*x*9　項的係數是負數　(Ｄ)　*x*17　項的係數是　(Ｅ)　*x*12　項的係數是。
5. ( )若集合　*S*＝｛　1，｛　2　｝，｛　1，2　｝，∅｝，則下列何者正確？　(Ａ)｛　1，2　｝∈*S*　(Ｂ)｛　1，2　｝⊂　*S*　(Ｃ)∅∈*S*　(Ｄ)｛∅｝⊂　*S*　(Ｅ)　*S*　的子集合個數有　15　個。【武陵高中】
6. ( )甲、乙、丙、丁、戊、己六人排成一列，下列選項何者正確？　(Ａ)甲乙相鄰排列方法數為　120　種　(Ｂ)丙丁不相鄰排列方法數為　480　種　(Ｃ)甲排在乙的左方（不一定相鄰），乙排在丙的左方排列方法數為　240　種　(Ｄ)甲排首方法數為　120　種　(Ｅ)甲不排首且乙不排尾排列方法數為　480　種。【臺中二中】