第二章：直角坐標與二元一次方程式的圖形 第一節：直角坐標平面

一、選擇

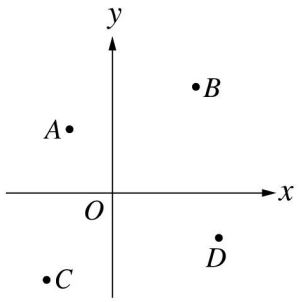
1. (　) 在直角坐標平面上，下列敘述何者正確？
(A)直角坐標平面上任一點必落在四個象限之中
(B)如果 $a+b<0$，則(a,b)必在第三象限
(C)同時在 x 軸上也在 y 軸上的點，只有原點
(D)以上皆是

2. (　) 直角坐標平面上有兩點 $A(1,2)$，$B(9,2)$，滿足 $\overline{AC}:\overline{BC}=1:1$，則 C 點可能位置有幾個？
(A)1 個　(B)2 個　(C)3 個　(D)無限多個

3. (　) 在直角坐標平面上，下列敘述何者錯誤？
(A)$(-2,3)$和$(3,-2)$是不同點
(B)$(-\frac{2}{3},0)$在 x 軸上
(C)$(0,\frac{3}{2})$在 y 軸上
(D)若 $a\neq 0$，則$(-a,-a)$在第一象限

4. (　) 直角坐標平面上，有下列幾個點：$A(-5,9)$、$B(-4,-3)$、$C(2,-1)$、$D(0,3)$、$E(-1,-9)$、$F(-4,0)$、$G(-4,2)$、$H(3,3)$、$I(4,-5)$、$J(-8,2)$，則下列關於這些點坐標的敘述何者錯誤？
(A)在第一象限內的點共有 2 個
(B)在 $x=-4$ 的直線上的點共有 3 個
(C)在第三象限內的點共有 2 個
(D)在兩軸上的點共有 2 個

5. (　) 如圖，直角坐標平面上有 A、B、C、D 四個點，請問下列哪一個點坐標是正確的？



(A)$A(-2,-3)$　(B)$B(4,-5)$
(C)$C(-3,4)$　(D)$D(5,-2)$

6. (　) 直角坐標平面上，連接$(0,5)$、$(-3,0)$、$(0,-5)$、$(3,0)$四點，則所形成的四邊形為何種四邊形？
(A)正方形　(B)菱形　(C)箏形　(D)梯形

7. (　) 在直角坐標平面上，下列哪一個數對所表示的點與 y 軸距離最近？
(A)$(3,-2)$　(B)$(-2,7)$　(C)$(5,-3)$　(D)$(-3,-4)$

8. (　) 下列哪一項選項內的兩點連成一線段後，恰會通過原點？
(A)$(0,5)$、$(2,0)$　(B)$(1,3)$、$(2,-5)$
(C)$(-3,-4)$、$(1,2)$　(D)$(3,2)$、$(-3,-2)$

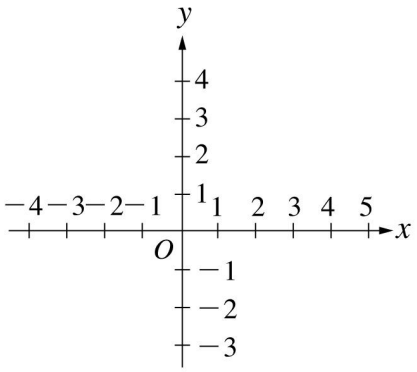
9. (　) 在直角坐標平面上，與原點相距 a 個單位長的點$(a>0)$有幾個？
(A)0 個　(B)1 個　(C)4 個　(D)無限多個

10. (　) 直角坐標平面上有一點 $P(-3,5)$，其與 x 軸的距離為 m，與 y 軸的距離為 n，求 $m+2n=$？
(A)10　(B)11　(C)12　(D)13

11. (　) 若自直角坐標平面上點 $P(x,y)$出發，先向上 2 個單位，再向右移 3 個單位，再向下移 5 個單位，最後向左移 7 個單位，到達一點$(-8,-6)$，求 P 點坐標為何？
(A)$(-4,-3)$　(B)$(-3,-4)$

(C)$(-4,-2)$　(D)$(-3,-3)$

12.（　）附圖為一直角坐標平面，判斷下列敘述何者錯誤？



(A)水平的數線稱為 x 軸(橫軸)
(B)垂直的數線稱為 y 軸(縱軸)
(C)兩條數線上，箭頭的方向為正向
(D)兩條數線的交點為起點

13.（　）直角坐標平面上有兩點 $A(-5,3)$，$B(-5,1)$，則 $\overline{AB}$ 的中點坐標為何？
(A)$(-5,7)$　(B)$(-5,2)$　(C)$(-5,0)$　(D)$(0,1)$

14.（　）直角坐標平面上有 $A(5,-2)$，$B(-\frac{3}{4},1)$，$C(-\frac{2}{3},0)$，$D(-4,-\frac{1}{3})$四點，則哪一點在第二象限內？
(A)A　(B)B　(C)C　(D)D

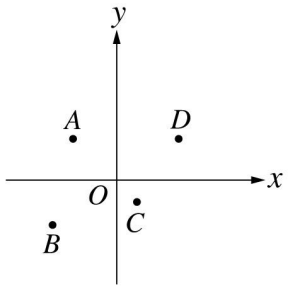
15.（　）下列哪一選項內的兩點連成一線段後，會與 x 軸相交？
(A)(5,3)、(2,10)
(B)$(-5,2)$、(1,4)
(C)(4,2)、$(-5,-3)$
(D)$(5,-3)$、$(-2,-4)$

16.（　）若自直角坐標平面$(-2,7)$出發，每次均向左 1 單位，向下 2 單位。若這樣的走法重複 6 次，則最後的位置坐標為何？
(A)$(-8,1)$　(B)$(-8,-5)$
(C)$(4,-5)$　(D) (4,1)

17.（　）若有一點 Q 與 x 軸相距 7 個單位，與 y 軸相距 3 個單位，且 Q 點在第四象限內，則 Q 點坐標為何？
(A)$(-3,7)$　(B)$(-7,3)$
(C)$(3,-7)$　(D)$(-7,3)$

18.（　）$P(3,-5)$是直角坐標平面上的一點，若 x 軸是 $\overline{PQ}$ 的垂直平分線，則 Q 點坐標為何？
(A)(3,5)　(B)$(-3,5)$　(C)$(-3,-5)$　(D)$(-5,3)$

19.（　）如圖，在直角坐標平面上，下列敘述何者錯誤？



(A)$A(2,-2)$　(B)$B(-3,-2)$　(C)$C(1,-1)$　(D)$D(3,2)$

20.（　）若 $P(-3,7)$是直角坐標平面上的一點，則下列敘述何者錯誤？
(A)P 點在第二象限
(B)P 點與 x 軸距離為 7

(C)P 點與 y 軸距離爲 3
(D)P 點對稱於原點的對稱點爲$(7,-3)$

21.（　）在直角坐標平面上，下列哪一點距離原點最近？
(A)$(-3,0)$　(B)$(0,4)$　(C)$(0,-5)$　(D)$(6,0)$

22.（　）若自直角坐標平面上一點$(-5,-3)$出發，每次均向右 2 單位，向上 1 單位。若這樣的走法重複 5 次，則最後的位置坐標爲何？
(A)$(-15,2)$　(B)$(0,2)$　(C)$(5,2)$　(D)$(0,7)$

23.（　）直角坐標平面上，下列哪一個位置所表示的點與 y 軸的距離最近？
(A)$(14,1)$　(B)$(-5,300)$　(C)$(-12,-15)$　(D)$(20,-99)$

24.（　）設與$(5,4)$相距 2 個單位的點爲(m,n)，若 m、n 均爲整數，則滿足這樣的(m,n)數對有幾個？
(A)2 個　(B)4 個　(C)8 個　(D)無限多個

25.（　）在直角坐標平面上有一菱形 $ABCD$，若 $A(-3,8)$、$B(-7,5)$、$C(-3,2)$，求 D 點坐標爲何？
(A)$(1,5)$　(B)$(5,1)$　(C)$(7,5)$　(D)$(-7,-5)$

26.（　）直角坐標平面上有 $A(100,-22)$、$B(103,-24.7)$、$C(100,-26)$三點，則此三點所圍成的區域面積爲多少？
(A)3　(B)6　(C)9　(D)12

27.（　）設 A 點的坐標爲$(-3,-2)$，則下述何者正確？
(A)A 點在第四象限內
(B)A 點與 x 軸的距離爲 3 單位
(C)A 點與 y 軸的距離爲 2 單位
(D)過 A 點且與 x 軸垂直的直線方程式爲 $x+3=0$

28.（　）在直角坐標平面上，A 點與 x 軸的距離爲 3，與 y 軸的距離爲 5，則 A 點的坐標爲何？
(A)$(0,-3)$　(B)$(-3,-5)$
(C)$(-5,-3)$　(D)$(5,0)$

29.（　）若 $a<0$，則下列何者在第四象限？
(A)$(-4,a)$　(B)$(-a,-2)$　(C)(a,a^2)　(D)$(a,-5)$

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

31.（　）若(a,b)爲第三象限上的點，則該點與$(a,-b)$的距離爲何？
(A)$2a$　(B)$-2a$　(C)$2b$　(D)$-2b$

32.（　）若 a、b 均不爲 0，且 $a-b>0$，則點(a,b)不可能在第幾象限內？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

33.（　）直角坐標平面上一點 $Q(4A+3,A-1)$，若 Q 點在 y 軸上，則 Q 點的坐標爲何？
(A)$(0,3)$　(B)$(0,-1)$　(C)$(0,-\frac{7}{4})$　(D)$(0,-\frac{1}{4})$

34.（　）若(a,b)在第三象限，則下列何者必定也在第三象限？
(A)$(a-b,b)$　(B)$(a^2,a+b)$　(C)$(ab,a-b)$　(D)$(a+b,b^3)$

35.（　）若(m,n)在第二象限，則下列何者正確？
(A)(n,m)在第三象限
(B)$(-m,n)$在第一象限

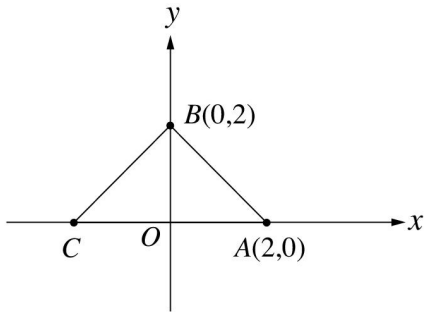
(C)$(-n,m)$在第四象限
(D)$(-n,-m)$在第四象限

36. (　　) 已知(a, b)在坐標平面的第四象限，則下列何者正確？
(A)$5b<4b$　(B)$5a<4a$
(C)$a+b>0$　(D)$ab>0$

37. (　　) 若(a,b)爲第四象限上的點，則該點與$(-a,b)$的距離爲何？
(A)$2a$　(B)$-2a$　(C)$2b$　(D)$-2b$

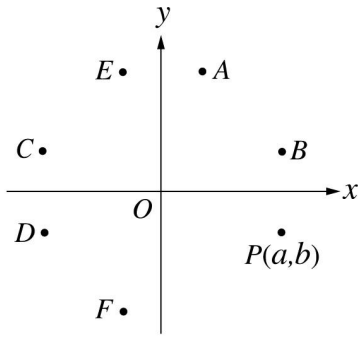
38. (　　) 在直角坐標平面上有一四邊形 $ABCD$，其四個頂點的坐標分別爲 $A(-2,-3)$、$B(-3,-7)$、$C(6,-7)$、$D(3,-3)$，則此四邊形的面積爲多少？
(A)26　(B)28　(C)30　(D)32

39. (　　) 如圖，$\triangle ABC$ 爲等腰三角形，$\overline{BC}=\overline{AB}$，已知 $A(2,0)$、$B(0,2)$，$\triangle ABC$ 的面積是多少？



(A)2　(B)4　(C)6　(D)8

40. (　　) 如圖，若 $P(a,b)$在第四象限內，則下列哪一個點的坐標有可能是$(-a,-b)$？



(A)A 點　(B)B 點　(C)C 點　(D)D 點

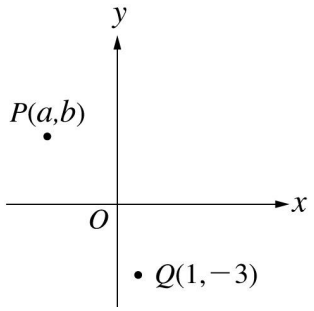
41. (　　) 設 $a<b$，且$|a|=|b|$，則點$(a-b,a+b)$的位置在下列何者？
(A)第二象限　(B)第四象限　(C)x 軸　(D)y 軸

42. (　　) 設 $ab\neq 0$，坐標平面上有一點 $A(b+3,a-2)$在第二象限內，則另一點 $B(3a-5,2b+6)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

43. (　　) 直角坐標平面上，點(a,a)<u>不可能</u>在何處？
(A)第一象限　(B)第四象限　(C)x 軸上　(D)y 軸上

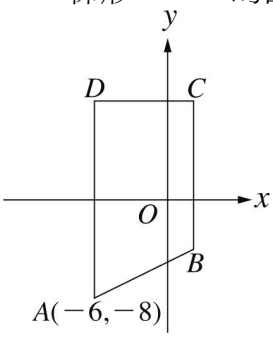
44. (　　) 若$(a\times b,a+b)$在直角坐標平面上的第四象限，則下列敘述何者正確？
(A)$a>0$，$b>0$　(B)$a>0$，$b<0$
(C)$a<0$，$b>0$　(D)$a<0$，$b<0$

45. (　　) 直角坐標平面上有一點 $P(a,b)$，若把 P 向下移 10 個單位長，再向右移 4 個單位長，再往上移 4 個單位長，最終坐標爲 $Q(1,-3)$，則 $a+b=$？



(A)0　(B)−5　(C)7　(D)−4

46.（　）如圖，梯形 $ABCD$ 中，$\overline{BC}$ 平行 $\overline{AD}$，$\overline{AD}$ 垂直 x 軸，$\overline{CD}$ 垂直 y 軸，且 $\overline{AD}=16$，$\overline{BC}=12$，梯形 $ABCD$ 的面積爲 112，若 A 點的坐標爲$(-6,-8)$，則 B 點的坐標爲何？



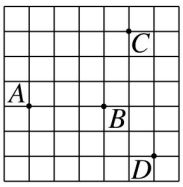
(A)$(2,-3)$　(B)$(3,-3)$　(C)$(2,-4)$　(D)$(3,-4)$

47.（　）設點(a,b)在第三象限內，且$|a|>|b|$則$(a-b,a+b)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

48.（　）設(a,b)在第三象限，則下列敘述何者不一定正確?
(A)$a+b<0$　(B)$a-b>0$
(C)$a\times b>0$　(D)$a\div b>0$

49.（　）直角坐標平面上，點$(a+5,b-1)$與點$(3b-2,8-3a)$表同一點，則 $P(a,b)$在第幾限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

50.（　）如圖爲直角坐標平面的一部分，向上爲正向、向右爲正向，且每一方格均爲邊長爲 1 單位的小正方形，若 A 點坐標爲$(-5,1)$，則這四個點中哪些點在第二象限？



(A)A、B、C、D　(B)A、B、D
(C)A、B、C　(D)A、B

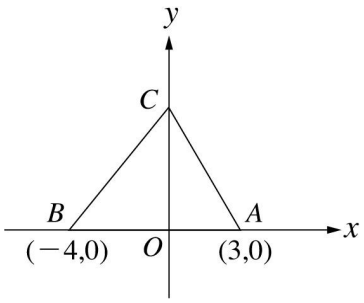
51.（　）設點(a,b)在第二象限，點(c,d)在第四象限，則式子$|a-b|+|c-d|$可化簡爲何？
(A)$a-b+c-d$　(B)$a-b-c+d$
(C)$-a+b+c-d$　(D)$-a+b-c+d$

52.（　）若 $A(5,0)$，$B(-3,0)$，C 爲動點$(k,-4)$，其中 k 爲任意數，則$\triangle ABC$ 的面積＝？
(A)32　(B)16　(C)8　(D)4

53.（　）在直角坐標平面上，若$(3b,-\frac{1}{2}b+2)$在 y 軸上，則此點坐標爲何？
(A)$(0,2)$　(B)$(0,-2)$　(C)$(0,\frac{1}{2})$　(D)$(0,-\frac{1}{2})$

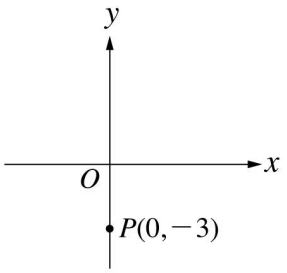
54.（　）若(a,b)爲直角坐標平面上的一點，且 $ab\neq 0$，則$(a^2,-b^2)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

55. (　　) 已知在坐標平面上，A 點坐標爲(3,0)，B 點坐標爲(－4,0)，C 點坐標爲(0,k)，則 k 爲下列何值時，△ABC 的面積最大？



(A)－5　(B)－3　(C)2　(D)4

56. (　　) 如圖，若直角坐標平面上與 $P(0,-3)$相距 8 個單位，且在 y 軸上的點爲 $Q(a\ ,\ b)$或 $R(c\ ,\ d)$，則 $a+b+c+d\ =$？



(A)16　(B)6　(C)－5　(D)－6

57. (　　) 假設志方由直角坐標平面上 P 點(－5,2)出發，先向右移動 9 個單位，再向下移動 5 個單位，到達新的位置 Q 點，若 Q 點的坐標爲$(a\ ,\ b)$，則 $a+b=$？
(A)1　(B)11　(C)－14　(D)14

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

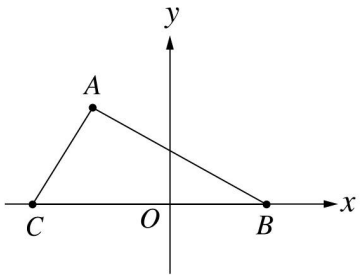
59. (　　) 直角坐標平面上，若(a,b)在第三象限，(c,d)在第二象限，則$|a+b|+|c-d|=$？
(A)$a+b+c-d$　　(B)$a+b-c+d$
(C)$-a-b+c-d$　(D)$-a-b-c+d$

60. (　　) 若點$(y+z,yz)$在直角坐標平面上的第二象限內，則(y,z)在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

61. (　　) 若 $ab>0$，則點$(a,\ b)$必在哪一象限？
(A)第一或二象限　(B)第一或三象限
(C)第二或四象限　(D)第一或四象限

62. (　　) 若(a,b)爲在第三象限上的一點，且 $ab\neq 0$，則(a^3,b^3)在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

63. (　　) 如圖，若△ABC 的面積爲 30 平方單位，且 $A(-4,5)$、$B(5,0)$，則 C 點的坐標爲何？



(A)(－5,0)　(B)(－6,0)　(C)(－7,0)　(D)(－8,0)

64. (　　) 若(a,b)爲第二象限上的點，則該點與 y 軸的距離爲何？

(A)a　(B)$-a$　(C)b　(D)$-b$

65.（　）若 A 坐標$(a+5,b-1)$與 B 坐標$(3b-2,8-3a)$是在同一點上，則 $a+b=$？
(A)3　(B)4　(C)5　(D)6

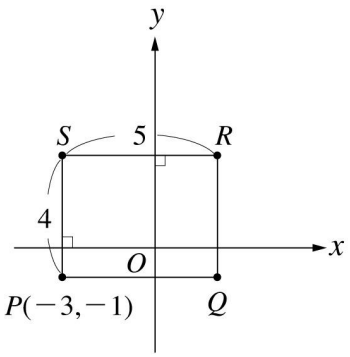
66.（　）已知 $A(2,2)$、$B(-2,2)$爲坐標平面上的兩點，請問下列敘述何者正確？
(A) $\overline{AB}$ 與 x 軸相交　(B) $\overline{AB}$ 與 x 軸平行
(C) $\overline{AB}$ 與 y 軸平行　(D) $\overline{AB}$ 通過原點

67.（　）如果二元一次聯立方程式 $\begin{cases}3x+2y=4\\x-4y=6\end{cases}$ 的解爲(a,b)，則(a,b)在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

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

69.（　）若 a，b 均不爲 0，且 $a-b<0$，則點(a,b)不可能在第幾象限內？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

70.（　）如圖，在直角坐標平面上，P 點$(-3,-1)$爲長方形之一頂點。已知長方形的長爲 5、寬爲 4，則下列何者正確？



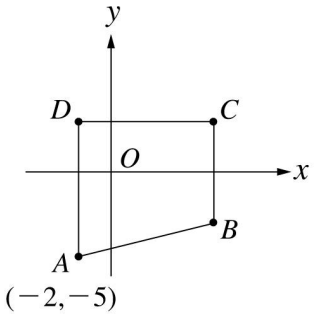
(A)Q 點坐標爲$(-3,2)$　(B)R 點坐標爲$(2,3)$
(C)S 點坐標爲$(-3,4)$　(D) $\overline{PR}$ 長度爲 8

71.（　）直角坐標平面上一點 $P(3a-7,2b+3)$在第四象限內，則點(a,b)必落在第幾象限內？
(A) 第一象限　(B) 第二象限
(C) 第三象限　(D) 第四象限

72.（　）已知坐標平面上有四個點：$A(-3,2)$、$B(2,-3)$、$C(-2,3)$、$D(3,-2)$，那麼與 x 軸相距 3 個單位長，與 y 軸相距 2 個單位長，且在第四象限內的點是哪一個？
(A)A 點　(B)B 點　(C)C 點　(D)D 點

73.（　）若(m,n)在第三象限，則下列哪一個點不在第四象限？
(A)$(-m,n)$　(B)$(-n,m)$　(C)$(-m,m+n)$　(D)$(m,-n)$

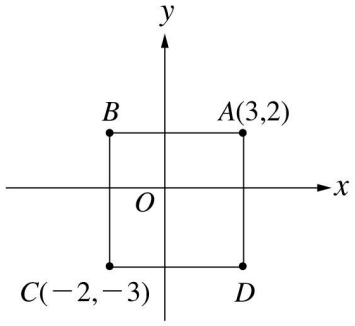
74.（　）如圖，梯形 $ABCD$ 中 $\overline{AD}$ 平行 $\overline{BC}$，且 $\overline{AD}$ 垂直 x 軸，$\overline{CD}$ 垂直 y 軸，$\overline{AD}=8$，$\overline{BC}=6$，梯形 $ABCD$ 的面積爲 56，若 A 點坐標爲$(-2,-5)$，則 B 點坐標爲何？



(A)$(6,-3)$　(B)$(6,-4)$　(C)$(6,-5)$　(D)$(6,-6)$

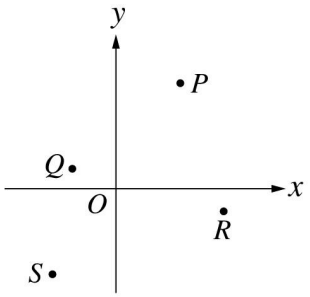
75. (　　) (x, y)爲直角坐標平面上第一象限內的點，x、y 均爲整數，且 $x<3$，$y\leqq 5$，則滿足上述條件的點共有幾個？
(A)15 個　(B)10 個　(C)8 個　(D)12 個

76. (　　) 圖中四邊形 $ABCD$ 爲一個正方形，如果邊長爲 5，A 點坐標爲$(3, 2)$，C 點坐標爲$(-2, -3)$，那麼 B 點坐標爲何？



(A)$(-3,3)$　(B)$(-2,2)$　(C)$(-3,2)$　(D)$(-2,3)$

77. (　　) 如圖，在直角坐標平面上，O 爲原點，則關於 P、Q、R、S 四點坐標的敘述何者錯誤？



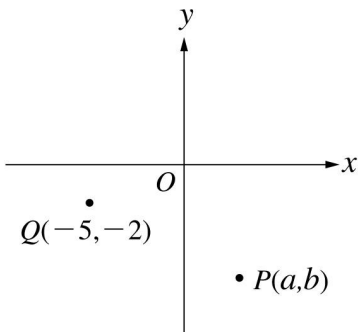
(A)$P(3,5)$　(B)$Q(-2,1)$　(C)$R(5,1)$　(D)$S(-3,-4)$

78. (　　) 若 $P(m,n)$爲 x 軸上的一點，則下列敘述何者正確？
(A)$m-n>0$　(B)$m+n=0$　(C)$m\neq 0$　(D)$m\times n=0$

79. (　　) 若 $A(a,b)$在第二象限，則 $B(b-a, \frac{a}{b})$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

80. (　　) 若 $|a|=a$，$|b|=-b$，且 $ab\neq 0$，則$(-a,b)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

81. (　　) 如圖，直角坐標平面上有一點 $P(a,b)$，若 P 向上平移 7 單位，再向左平移 8 單位，最後向下平移 3 單位到達 $Q(-5,-2)$，則 P 點的坐標$(a,b)=$？



(A)$(2,-3)$　(B)$(2,-4)$　(C)$(3,-6)$　(D)$(3,-7)$

82. (　　) 在直角坐標平面上，若(a, b)在第二象限，則$(5-a, b+1)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

83. (　　) 設 $A(a,b)$在第四象限內，則點 $B(ab,a-b)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限

(C)第三象限　(D)第四象限

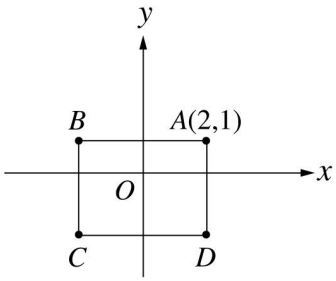
84.（　）在直角坐標平面上 $A(3x-y,3)$，$B(7,x-y)$兩點重合，則點$(x+3y,x-2y)$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

85.（　）在直角坐標平面上有 A、B 兩點，若 $A(-5,4)$，且 $\overline{AB}$ 的中點恰為原點，則 B 點坐標為何？
(A)(5,4)　(B)(5,－4)　(C)(4,－5)　(D)(－4,－5)

86.（　）若有一點 Q 與 x 軸相距 7 個單位，與 y 軸相距 3 個單位，且 Q 點在第四象限內，若由 Q 點向左平移 5 個單位，再向上平移 8 個單位後，到達新的坐標 B 點，則 B 點的坐標為何？
(A)(－8,－1)　(B)(5,－8)
(C)(2,15)　(D)(－2,1)

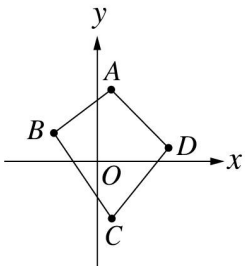
87.（　）若 $ab=0$，則點(a,b)可能在直角坐標平面上的何處？
(A)x 軸上　(B)y 軸上　(C)原點　(D)以上皆是

88.（　）如圖，矩形 $ABCD$ 在直角坐標平面上，$\overline{AD}$ 垂直 x 軸，若 $\overline{AB}=4$，$\overline{BC}=3$，$A(2,1)$，則 C 點坐標為何？



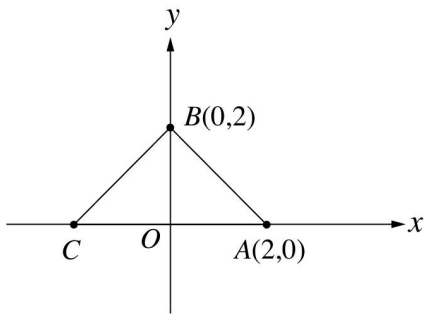
(A)(－2,－1)　(B)(－1,－2)
(C)(－2,－2)　(D)(－2,－3)

89.（　）如圖，$A(1,5)$、$B(-3,2)$、$C(1,-4)$、$D(5,1)$四點，求四邊形 $ABCD$ 的面積為多少？



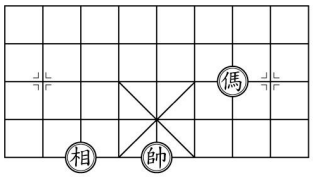
(A)32　(B)34　(C)36　(D)38

90.（　）如圖，△ABC 為等腰三角形，$\overline{BC}=\overline{AB}$，已知 $A(2,0)$、$B(0,2)$，那麼 C 點的坐標為何？



(A)(－2,0)　(B)(0,－2)
(C)(－1,0)　(D)(0,－1)

91.（　）如圖，如果「帥」位於坐標(－2,3)，「相」位於坐標(－4,3)，且向右為 x 軸的正向，向上為 y 軸的正向，則象棋盤上的「馬」應位於下列哪一個坐標？



(A)(0,5)　(B)(5,0)　(C)(0,－5)　(D)(－5,0)

92.（　）已知點 $P(a,3a+ab)$在第二象限內，則點 $Q(a+b,b-1)$會在第幾象限內？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

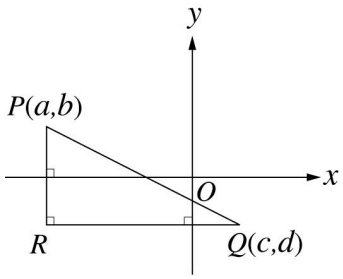
93.（　）在直角坐標平面上，兩點 $A(3a+2,-3b+5)$、$B(2a,-b)$，若 A 點向左邊移 3 單位，再向上移 3 單位，會和 B 點重合，則下列何者正確？
(A)$a=-1$　(B)$b=-4$　(C)$a+b=5$　(D)$a-b=3$

94.（　）設 $0>b>a$，則下列何者在第二象限內？
(A)(a^2-b^2,a)　(B)$(a-b,b^2-a^2)$
(C)$(a+b, a^2-b^2)$　(D)$(a^2-b^2,-b)$

95.（　）$A(-2,7)$、$B(5,-3)$爲直角坐標平面上的兩點，若 P 點在 $\overline{AB}$ 上，且位於 A、B 之間，設 $P(x,y)$，求 $|x+3|+|x-6|+|y+4|+|y-9|=$？
(A)19　(B)20　(C)21　(D)22

96.（　）若 $ab<0$，$a-b<0$，則點(a,b)在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

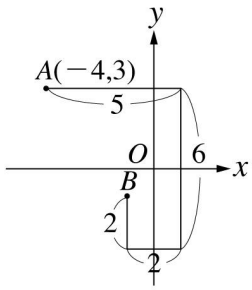
97.（　）如圖，在直角坐標平面上 $P(a , b)$、$Q(c , d)$、R 三點，$\overline{PR}$ 垂直 x 軸，$\overline{RQ}$ 垂直 y 軸，則 R 點的坐標如何表示？



(A)(a,c)　(B)(a,d)　(C)(b,d)　(D)$(-a,-c)$

98.（　）當點 $P(k-3,2k+5)$在下列哪一個位置時，可以使得 $k=3$？
(A)第二象限　(B)第四象限　(C)x 軸　(D)y 軸

99.（　）每一條線段距離如圖所標示，且相交處皆爲直角，若 A 坐標爲$(-4, 3)$，則 B 的坐標爲下列何者？



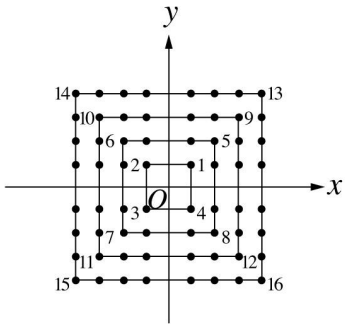
(A)$(-1 , -1)$　(B)$(-1 , -2)$
(C)$(-2 , -1)$　(D)$(-2 , -2)$

100.（　）在直角坐標平面上有 $A(26x+40y,40x+50y)$、$B(-20x+5y+100,5x+4y+100)$兩點，若將 A 點向左平移 27 單位，再向下平移 16 單位，可與 B 點重合。則點 $P(x,y)$的位置在哪一個象限內？
(A)第一象限　(B)第二象限

(C)第三象限　(D)第四象限

101.（　）有一球做等速直線運動，由點 $A(-7,5)$前進到點 $B(-5,4)$，只需 1 秒鐘，若前進的速度及方向不變，繼續由 B 再前進 3 秒後到達 C 點，則 C 點的坐標爲何？
(A)(0,1)　(B)(1,1)　(C)(2,2)　(D)(2,1)

102.（　）如圖，圖中每一層正方形的四個頂點均代表一個數字，請問數字 159 位於第幾象限？



(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

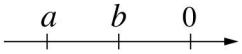
103.（　）設 $-1<x<0$，則點$(x-\frac{1}{x},x+\frac{1}{x})$在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

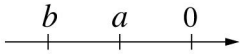
104.（　）在直角坐標平面上，由原點出發，向左邊走 a 個單位長，再向上走 b 個單位長，然後向右邊走 c 個單位長，最後向下走 d 個單位長，如果 $a>b>c>d$，那麼最後是停在第幾象限？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

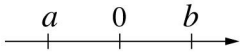
105.（　）已知點 $A(4-a,3-b)$在第四象限內，則點 $B(2-b,7-a)$在第幾象限內？
(A)第一象限　(B)第二象限
(C)第三象限　(D)第四象限

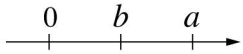
106.（　）直角坐標平面上有兩點 $A(a,b)$，$B(a,-b)$，O 爲原點，求△AOB 的面積＝？
(A) $\frac{1}{2}ab$　(B)ab　(C) $\left|\frac{1}{2}ab\right|$　(D) $|ab|$

107.（　）若$(a-b,a\times b)$在直角坐標平面上的第二象限，則 a、b 所代表的數畫在數線上的位置爲何者？

(A) 

(B) 

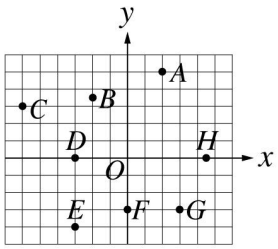
(C) 

(D) 

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

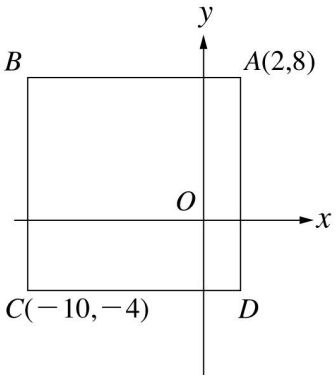
二、填充

1. 每格皆爲一單位長，寫出下圖坐標平面上各點的坐標。

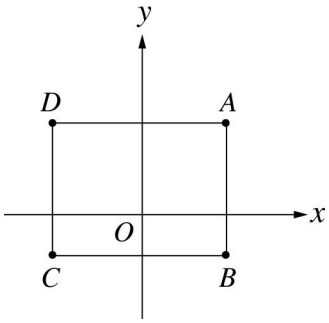


A：_____；B：_____；
C：_____；D：_____；
E：_____；F：_____；
G：_____；H：_____。

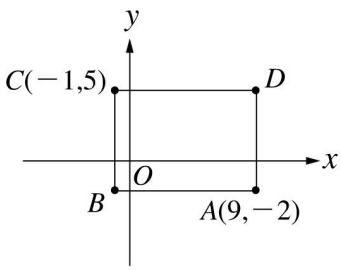
2. 如圖，四邊形 $ABCD$ 爲一正方形，$\overline{BC}$ 平行 y 軸，$\overline{AB}$ 平行 x 軸，A 點的坐標爲(2,8)，C 點的坐標爲(－10,－4)，則：
(1)B 點坐標爲_____。
(2)D 點坐標爲_____。
(3)正方形 $ABCD$ 的面積＝_____。



3. 在直角坐標平面上有一點 $A(5,3)$，試求 A 點對稱於原點的對稱點坐標爲_____。
4. 如圖，直角坐標平面上有一個長方形，其長、寬分別與 x、y 軸垂直或平行，若已知 $A(a,b)$、$C(c,d)$，則：



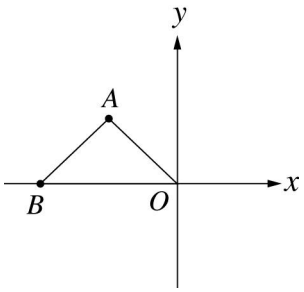
(1)B 點坐標爲_____。
(2)D 點坐標爲_____。
5. 在直角坐標平面上一點 $A(-3,7)$，若以 y 軸爲對稱軸，其對稱點爲 B，而 B 點再以 x 軸爲對稱軸，其對稱軸爲 C，則 C 點的坐標爲_____。
6. 如圖，四邊形 $ABCD$ 爲一矩形，且 $\overline{BC}$ 平行 y 軸，$\overline{CD}$ 平行 x 軸，已知 C 點的坐標爲(－1, 5)，A 點坐標爲(9,－2)，則：



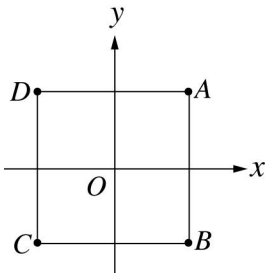
(1)D 點的坐標爲_____。
(2)B 點的坐標爲_____。
(3)矩形 $ABCD$ 的面積爲_____平方單位。

7. 如果有一點 P 在直角坐標平面上的第二象限，且 P 點到 x 軸的距離爲 5 個單位長，到 y 軸的距離爲 8 個單位長，則 P 點的坐標爲_____。

8. 如圖，$\triangle ABO$ 爲一個等腰三角形，$\overline{AB}=\overline{AO}$，$O$ 爲原點，B 點坐標爲$(-8,0)$，且其面積爲 15 平方單位，則 A 點坐標爲_____。



9. 如圖，直角坐標平面上有一個正方形，其邊分別與 x，y 軸垂直或平行，若其面積爲 a^2，且 $A(\frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a)$，則 C 點坐標爲_____。



10. 若(a,b)在直角坐標平面上的第四象限，則：
(1)點$(ab,-a^2)$在第_____象限。
(2)點$(b-a, |b|)$在第_____象限。

11. 直角坐標平面上兩點 $A(-3,5)$、$B(2a+1,3b-2)$，若 A 點向左移動 2 單位，再向下移動 4 單位，則 A 與 B 重合，則 $3a-b=$ _____。

12. 連接直角坐標平面上$(12,-6)$與$(-1,5)$兩點的線段，不通過第_____象限。

13. 甲、乙兩人分別自直角坐標平面上兩點$(10,-7)$、$(-5,-7)$相向而行，若甲的速率是乙的 2 倍，則甲、乙兩人最後相遇的位置坐標爲_____。

14. 若 $b<0$，$a>0$，則點$(-a,-b)$在第_____象限。

15. A、B 爲直角坐標平面上的兩點，其坐標分別爲$(0,7)$、$(0,-3)$，若另有一點 C 在 x 軸上，且$\triangle ABC$ 的面積爲 30，則 C 點坐標爲_____。

16. 若自直角坐標平面的原點出發，每次均向上 1 單位，再向下 2 單位。若這樣的走法重複 100 次，則最後的位置坐標爲_____。

17. 若點(ac,bc)在直角坐標平面上的第四象限內，則：
(1)$(ac, \frac{a}{c})$在第_____象限內。
(2)$(\frac{b}{c}, -\frac{a}{b})$在第_____象限內。

18. A、B、C 爲直角坐標平面上的三個點，其坐標分別爲$(1,2)$、$(7,2)$、$(1,8)$，則$\triangle ABC$ 爲_____三角形。

19. 在直角坐標平面上的 A、B、C 三點，其坐標分別爲 $A(2,7)$、$B(-4,1)$、$C(8,1)$，則$\triangle ABC$ 的面積爲_____平方單位。

20. 設 A、B、C 是數線上的三點，已知 A 點在 B 點的左邊，C 點在 B 點的右邊，且 A、B、C 的坐標分別爲 x、4、y，若 $\overline{AB}=5$，$\overline{BC}=7$，則：

(1)A 點坐標爲_____。

(2)C 點坐標爲_____。

21. 已知 $A(-4,n)$與 $B(-4,1-2n)$兩點相距 5 個單位，則 $n=$ _____。

22. 如果 $P(a,b)$在直角坐標平面上的第二象限內，試寫出下表中各點在哪一個象限內或在哪一坐標軸上。

坐　標	$(a,-b)$	$(0,b)$	$(a-b,b)$
象限或坐標軸			
坐　標	$(-a,b)$	$(-a,0)$	$(-a,-b)$
象限或坐標軸			

23. $P(a,b)$是直角坐標平面上第四象限內的點，則：

(1)P 點到 x 軸的距離是_____。

(2)P 點到 y 軸的距離爲_____。

24. 直角坐標平面上有兩點 $A(a,b)$、$B(-a,b)$，O 爲原點，則△AOB 的面積＝_____平方單位。

25. 若｜a｜＝$-a$，$a+b>0$，且 $a\neq 0$，則點(a,b)在坐標平面上的第_____象限。

26. 在直角坐標平面上有一菱形 $ABCD$，若 $A(-8,-3)$，$B(-10,a)$，$C(-8,-11)$，則：

(1)D 點坐標爲_____。

(2)$a=$_____。

27. 若 $A(a-1,b+2)$在直角坐標平面上的第二象限，則 $B(b+4,a-3)$在第_____象限。

三、計算

1. 在直角坐標平面上有 $A(3,2)$、$B(7,2)$及 $C(3,-5)$三點，請問在 $\overline{AB}$ 上的點有什麼特性？在 $\overline{AC}$ 上的點有什麼特性？

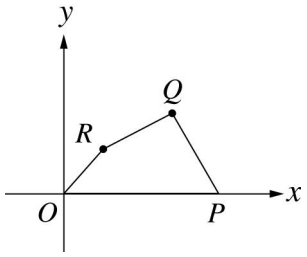
2. 直角坐標平面上兩點 $A(3x,2y+1)$、$B(3-4y,5x-11)$，若 A 點向上移 5 單位，再向左移 2 單位，剛好和 B 點重合，求$(x,y)=$？

3. 在直角坐標平面上，以東方爲 x 軸的正向，北方爲 y 軸的正向，而快樂鎮位於$(-3m+5,3n+1)$，希望鎮位於$(n+1,m+1)$，若由快樂鎮向東走 3 單位，再向南走 3 單位，或由希望鎮向北走 4 單位，再向西走 2 單位都可到達成功鎮，則：

(1)$(m,n)=$？

(2)成功鎮的坐標爲何？

4. 如圖，四邊形 $OPQR$ 的面積爲 15，$P(7,0)$、$Q(5,k)$、$R(2,2)$，求 $k=$？



5. 直角坐標平面上三點 $A(-3,6)$、$B(-1,-1)$、$C(3,2)$，所圍成的$\triangle ABC$ 面積爲多少？

6. 在直角坐標平面上，$\triangle ABC$ 的三個頂點坐標分別爲 $A(0,4)$、$B(7,0)$及 $C(-1,0)$，求$\triangle ABC$ 的面積爲何？

7. 滿足 $|2x+y-1|+(3x-y-9)^2=0$ 的坐標(x,y)，是在直角坐標平面上的第幾象限？

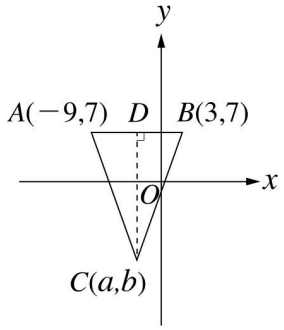
8. P 點是坐標平面上的一點，且 P 點與 x 軸的距離是 5，與 y 軸的距離是 4。
(1)若 P 點在第三象限，求 P 點的坐標。
(2)小叮噹從另一點 Q，先往右走 3 單位，再往上走 6 單位，而到達 P 點，求 Q 點的坐標。

9. 已知 $A(5,-2)$是直角坐標平面上一點，若以 x 軸爲對稱軸，A 點的對稱點是 B；再以 y 軸爲對稱軸，B 點的對稱點爲 C；最後再以 x 軸爲對稱軸，C 點的對稱點爲 D，求 B、D 兩點的中點坐標？

10. 在直角坐標平面上，$\triangle ABC$ 的三個頂點坐標分別爲 $A(0,4)$、$B(7,0)$、$C(-1,0)$，則$\triangle ABC$ 的面積爲何？

11. 直角坐標平面上有兩點 $A(-3,8)$、$B(5,-10)$，若有一點 C 在 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AC}:\overline{BC}=1:7$，則 C 的坐標？

12. 如圖，A、B、C 爲坐標平面上的三點，且 $\overline{AC}=\overline{BC}$，$\overline{CD}\perp\overline{AB}$，且 $\triangle ABC$ 的面積爲 96，求 C 點的坐標。



13. 在直角坐標平面上，有一點 P 與 x 軸、y 軸等距，且其橫坐標的 4 倍等於其縱坐標加 6，求 P 點坐標爲何？

14. 在一直角坐標平面上，A 點坐標爲(3,2)，B 點坐標爲(−5,4)，若把 A 點當作新原點，x 軸、y 軸的正向不變，單位長不變，那麼 B 點的新坐標爲何？

15. 若$(a^3b,ab-b)$在直角坐標平面上的第四象限，則$(a+b,ab^3)$在第幾象限？