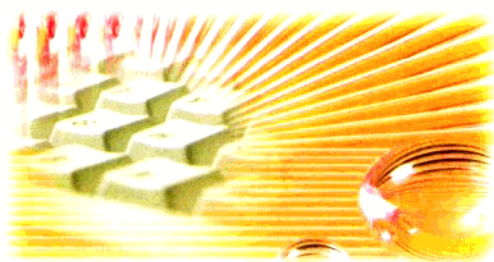




人民教育出版社授权编写

新教材单元检测

配人教版



数学

七年级下册

河北人民出版社

目 录

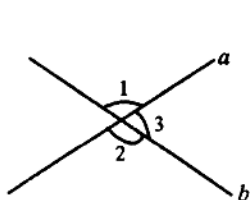
第一单元检测题 (相交线与平行线)	(1)
第二单元检测题 (相交线与平行线)	(5)
第三单元检测题 (平面直角坐标系)	(9)
第四单元检测题 (三角形)	(13)
第五单元检测题 (三角形)	(17)
第六单元检测题 (期中复习)	(21)
第七单元检测题 (期中测试)	(25)
第八单元检测题 (二元一次方程组)	(29)
第九单元检测题 (二元一次方程组)	(33)
第十单元检测题 (不等式与不等式组)	(37)
第十一单元检测题 (不等式与不等式组)	(41)
第十二单元检测题 (实数)	(45)
第十三单元检测题 (期末复习)	(49)
第十四单元检测题 (期末测试)	(53)
参考答案	(57)

第一单元检测题

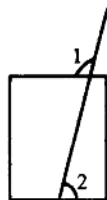
(相交线与平行线)

一、填空题 (本大题共 10 个小题;每个小题 2 分,共 20 分)

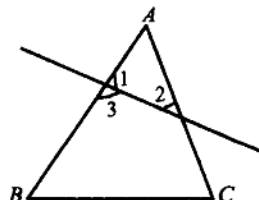
1. 如图,直线 a 与直线 b 相交,若 $\angle 1 + \angle 2 = 220^\circ$,则 $\angle 3 =$ _____.



(第 1 题)



(第 2 题)



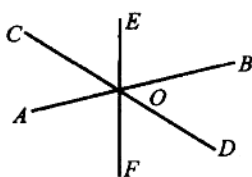
(第 3 题)

2. 如图所示的是用吸管吸易拉罐内的饮料的示意图,若 $\angle 1 = 100^\circ$,则 $\angle 2 =$ _____ (易拉罐的上下底面互相平行).

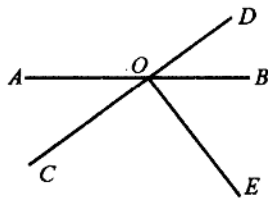
3. 如图,按角的位置关系填空: $\angle A$ 与 $\angle 1$ 是 _____; $\angle A$ 与 $\angle 3$ 是 _____; $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 是 _____.

4. 若 $a \parallel b$, $b \perp c$,则 a _____ c .

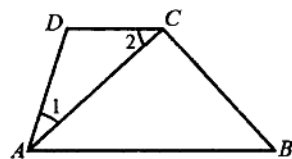
5. 三条直线 AB, CD, EF 相交于点 O ,如图所示. $\angle AOD$ 的对顶角是 _____, $\angle FOB$ 的对顶角是 _____, $\angle EOB$ 的邻补角是 _____.



(第 5 题)



(第 6 题)



(第 7 题)

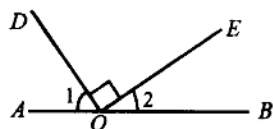
6. 如图,直线 AB 与 CD 相交于点 O , $OE \perp CD$, $\angle AOC = 30^\circ$,则 $\angle BOE =$ _____.

7. 如图, AC 平分 $\angle DAB$, $\angle 1 = \angle 2$,因为 AC 平分 $\angle DAB$,则 $\angle 1 =$ _____,所以 $\angle 2 =$ _____,所以 _____ $\parallel$ _____.

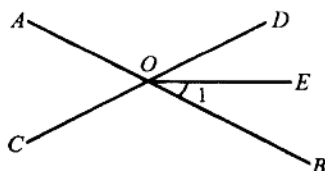
8. 两个邻补角的角平分线的位置关系是 _____.

9. 如图, AOB 是一条直线, $OD \perp OE$.若 $\angle 1 = 50^\circ$,则 $\angle 2 =$ _____.

10. 如图,直线 AB, CD 相交于点 O ,若 $\angle AOC = 70^\circ$, OE 平分 $\angle BOD$,则 $\angle 1 =$ _____.



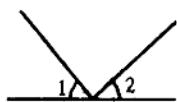
(第9题)



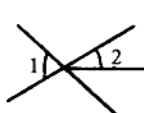
(第10题)

二、选择题 (本大题共 10 个小题; 每个小题 2 分, 共 20 分. 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的, 把符合题目要求的选项前的字母填写在题后的括号内)

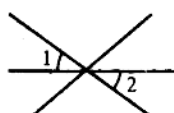
11. 下列四个图形中, $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的图形有 ()



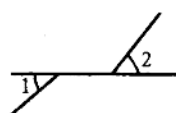
A. 0 个



B. 1 个



C. 2 个



D. 3 个

12. 下列说法中错误的个数有 ()

- (1) 过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行;
- (2) 过一点有且只有一条直线与已知直线垂直;
- (3) 在同一平面内, 两条直线的位置关系只有相交、平行两种;
- (4) 有公共顶点且有一条公共边的两个角互为邻补角.

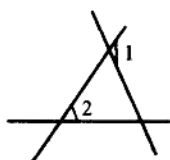
A. 1 个

B. 2 个

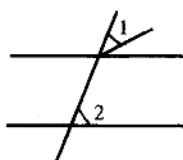
C. 3 个

D. 4 个

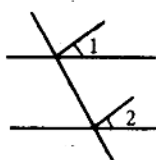
13. 下列所示的四个图形中, $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是同位角的是 ()



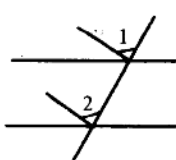
①



②



③



④

A. ②③

B. ①②③

C. ①②④

D. ①④

14. 如图所示, 直线 a, b 都与直线 c 相交, 下列条件中, 能说明 $a \parallel b$ 的是 ()

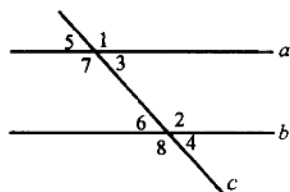
- ① $\angle 1 = \angle 2$; ② $\angle 2 = \angle 7$; ③ $\angle 2 = \angle 8$; ④ $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$.

A. ①②

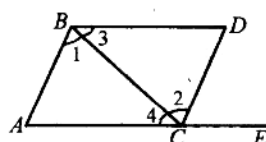
B. ①②③

C. ①②④

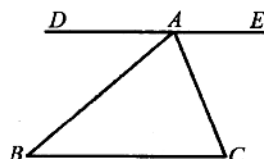
D. ①②③④



(第14题)



(第15题)



(第16题)

15. 如图所示,点 E 在 AC 的延长线上,下列条件中能判断 $AB \parallel CD$ 的是 ()

- A. $\angle 3 = \angle 4$ B. $\angle 1 = \angle 2$
C. $\angle D = \angle DCE$ D. $\angle D + \angle ACD = 180^\circ$

16. 如图, DE 是过点 A 的直线,如果(),那么 $DE \parallel BC$.

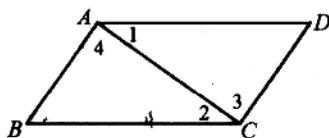
- A. $\angle C = \angle BAD$ B. $\angle C = \angle BAC$ C. $\angle C = \angle CAE$ D. $\angle C = \angle ABC$

17. 在同一平面内,直线 l 与两条平行线 a, b 的位置关系是 ()

- A. l 一定是 a, b 的平行线 B. l 可能与 a 平行,与 b 相交
C. l 一定与 a, b 都相交 D. l 与 a, b 都相交或都平行

18. 如图, $\angle 1 = \angle 2$, 则下列结论一定成立的是

- A. $AB \parallel CD$ B. $AD \parallel BC$
C. $\angle B = \angle D$ D. $\angle 3 = \angle 4$



(第 18 题)

19. 在同一平面内,直线 l_1, l_2 相交于点 O , 又 $l_3 \parallel l_2$, 则直线 l_1 与 l_3 的位置关系是 ()

- A. 平行 B. 相交 C. 垂直 D. 平行或垂直

20. 在一个平面内,任意四条直线相交,交点的个数最多有 ()

- A. 7 个 B. 6 个 C. 5 个 D. 4 个

三、解答题 (本大题共 6 个题,每题 10 分,共 60 分)

21. 已知:如图,直线 AB, CD, EF 相交于点 O , 且 $AB \perp CD$, $\angle 1 = 27^\circ$, 求 $\angle 2, \angle FOB$ 的度数.

请你在下面的说理过程中填空并说明理由.

解:因为 $AB \perp CD$, (已知)

所以 $\angle COB = \underline{\hspace{2cm}}$. ()

因为 $\angle 1 = 27^\circ$, (已知)

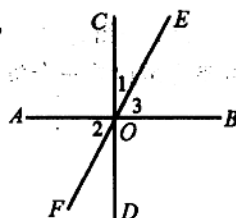
所以 $\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}$.

因为 $\angle 3 \underline{\hspace{2cm}} \angle 2$, ()

所以 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$. ()

因为 $\angle 2 + \angle FOB = \underline{\hspace{2cm}}$, ()

所以 $\angle FOB = \underline{\hspace{2cm}}$.



(第 21 题)

22. 已知:如图,直线 AB 和 CD 相交于点 O , OC 是 $\angle AOE$ 的平分线. 请说明 $\angle 2 = \angle 3$.

请你在下面的说理过程中填空并说明理由.

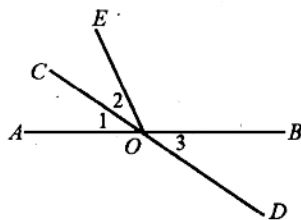
因为 OC 是 $\angle AOE$ 的平分线, (已知)

所以 $\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}$. ()

因为直线 AB 和 CD 相交, (已知)

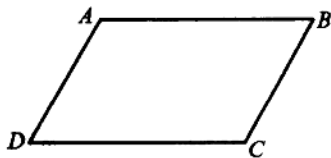
所以 $\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}$. ()

所以 $\angle 2 = \angle 3$. ()



(第 22 题)

23. 如图,在四边形 $ABCD$ 中,已知 $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 120^\circ$,由这些条件你能判断哪两条直线平行? 并说明你的理由.

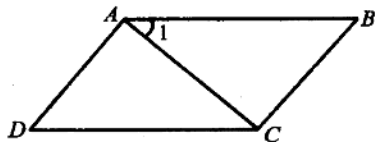


(第 23 题)

24. 如图,已知 $\angle 1 = 30^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $AD \perp AC$.

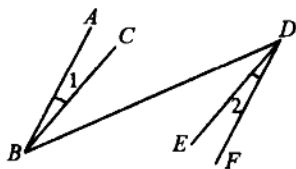
(1) $\angle DAB + \angle B =$ _____;

(2) AD 与 BC 平行吗? 说明你的理由.



(第 24 题)

25. 如图, $\angle 1 = \angle 2$,能判断 $AB \parallel DF$ 吗? 为什么? 若不能判断 $AB \parallel DF$,你认为还需要再添加的一个条件是什么呢? 写出这个条件,并说明你的理由.



(第 25 题)

26. 观察与思考:

一条直线,可以将平面分成 2 部分;二条直线,最多将平面分成 $2 + 2 = 4$ 部分.

操作与探究:

(1) 三条直线,最多将平面分成 _____ 部分;

(2) 四条直线,最多将平面分成 _____ 部分;

...

归纳与猜想:

(1) 8 条直线,最多将平面分成 _____ 部分;

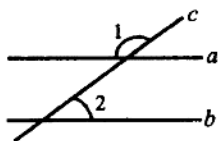
(2) n 条直线,最多将平面分成 _____ 部分.

第二单元检测题

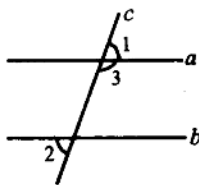
(相交线与平行线)

一、填空题(本大题共 10 个小题;每个小题 2 分,共 20 分)

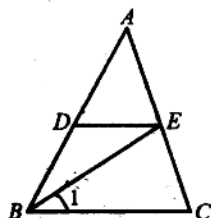
1. 如图,直线 a, b 被直线 c 所截(即直线 c 与直线 a, b 都相交),且 $a \parallel b$, 若 $\angle 1 = 118^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数 = _____.



(第 1 题)

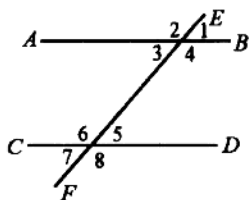


(第 2 题)

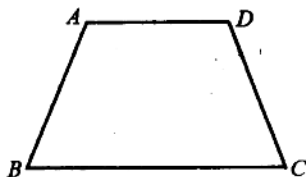


(第 3 题)

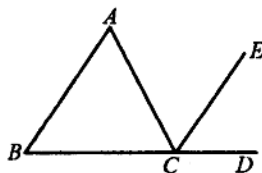
2. 如图,已知 $a \parallel b$, 若 $\angle 1 = 50^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____; 若 $\angle 3 = 100^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____.
3. 如图, $DE \parallel BC$, BE 平分 $\angle ABC$, 若 $\angle ADE = 80^\circ$, 则 $\angle 1 =$ _____.
4. 如图, $AB \parallel CD$, EF 与 AB, CD 相交, 则与 $\angle 1$ 相等的角有 _____, 与 $\angle 2$ 相等的角有 _____, 与 $\angle 3$ 互补的角有 _____.



(第 4 题)

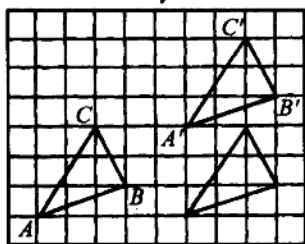


(第 5 题)

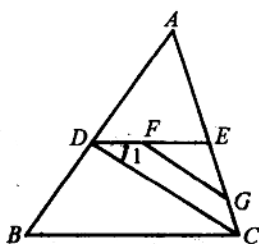


(第 6 题)

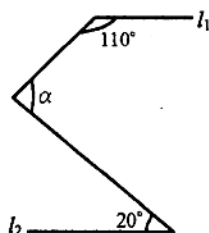
5. 如图,若 $\angle A + \angle B = 180^\circ$, 则 $\angle C + \angle D =$ _____.
6. 如图,点 B, C, D 在一条直线上, $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $CE \parallel AB$, 则 $\angle ACD =$ _____.
7. 如图,为了把 $\triangle ABC$ 平移得到 $\triangle A'B'C'$ 的位置,可以先将 $\triangle ABC$ 向右平移 _____ 格,再向上平移 _____ 格.
8. 如图,①若 $\angle 1 = \angle BCD$, 则 _____ $\parallel$ _____, 根据是 _____;
②若 $FG \parallel DC$, 则 $\angle 1 =$ _____, 根据是 _____.
9. “如果 $\angle 1 = \angle 2$, 那么 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是内错角”是 _____ 命题(填“真”或“假”).
10. 如图, $l_1 \parallel l_2$, 则 $\angle \alpha =$ _____.



(第7题)



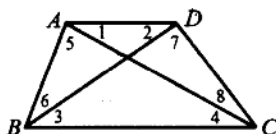
(第8题)



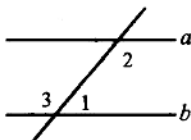
(第10题)

二、选择题 (本大题共10个小题;每个小题2分,共20分.在每个小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的,把符合题目要求的选项前的字母填写在题后的括号内)

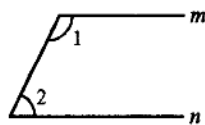
11. 若 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的关系为同位角, $\angle 1 = 60^\circ$,则 $\angle 2$ 等于 ()
 A. 60° B. 120° C. 60° 或 120° D. 无法确定
12. 如图,若 $AD \parallel BC$,则下列结论中一定正确的是 ()
 A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 2 = \angle 3$ C. $\angle 6 = \angle 8$ D. $\angle 5 = \angle 8$



(第12题)

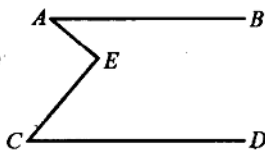


(第13题)

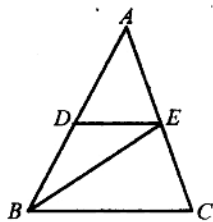


(第14题)

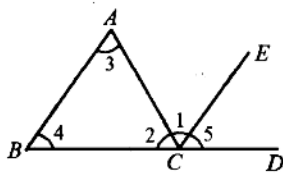
13. 如图, $a \parallel b$, $\angle 1$ 的度数是 $\angle 2$ 的一半,则 $\angle 3$ 等于 ()
 A. 60° B. 100° C. 120° D. 130°
14. 如图,若 $m \parallel n$, $\angle 1 = 105^\circ$,则 $\angle 2$ 等于 ()
 A. 55° B. 60° C. 65° D. 75°
15. 两条平行直线被第三条直线所截,下列命题中正确的是 ()
 A. 同位角相等,但内错角不相等 B. 同位角不相等,但同旁内角互补
 C. 内错角相等,但同旁内角不互补 D. 同位角相等,且同旁内角互补
16. 如图, $AB \parallel CD$,且 $\angle A = 25^\circ$, $\angle C = 45^\circ$,则 $\angle E$ 的度数是 ()
 A. 60° B. 70° C. 110° D. 80°



(第16题)



(第17题)



(第18题)

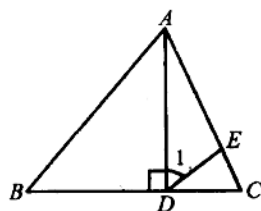
17. 如图所示, BE 平分 $\angle ABC$, $DE \parallel BC$,图中相等的角共有 ()
 A. 3对 B. 4对 C. 5对 D. 6对

18. 如图,若 $AB \parallel CE$, 则有 ()

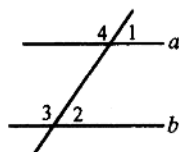
- A. $\angle 1 = \angle 4$ B. $\angle 3 = \angle 5$ C. $\angle 4 = \angle 5$ D. $\angle 3 = \angle 4$

19. 如图, $AD \perp BC$, $DE \parallel AB$, 则 $\angle B$ 和 $\angle 1$ 的关系是 ()

- A. 相等 B. 互补 C. 互余 D. 不能确定



(第 19 题)



(第 20 题)

20. 如图,由 $\angle 3 = \angle 4$, 得出结论 $a \parallel b$, 其根据是 ()

- A. 同位角相等, 两直线平行 B. 内错角相等, 两直线平行
C. 同旁内角互补, 两直线平行 D. 同角或等角的补角相等

三、解答题 (本大题共 6 个小题, 每题 10 分, 共 60 分)

21. 已知: 如图, 直线 AB, CD 被 EF, GH 所截, 若 $\angle 1 = \angle 2$. 则 $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$.

请你在下面的说理过程中填空并说明理由.

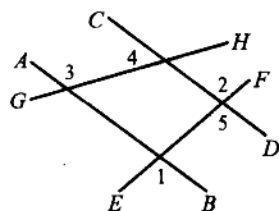
因为 $\angle 1 = \angle 2$, (已知)

$\angle 2 = \angle 5$, ()

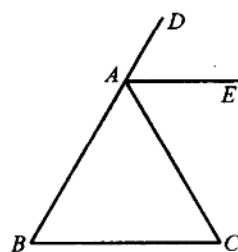
所以 $\angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle \underline{\hspace{1cm}}$. ()

所以 $\underline{\hspace{1cm}} \parallel \underline{\hspace{1cm}}$. ()

所以 $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$. ()



(第 21 题)



(第 22 题)

22. 如图, 已知 $AE \parallel BC$, 若 $\angle B = \angle C$, 则 AE 平分 $\angle DAC$.

请你在下面的说理过程中填空并说明理由.

因为 $AE \parallel BC$, (已知)

所以 $\angle B = \angle \underline{\hspace{1cm}}$. ()

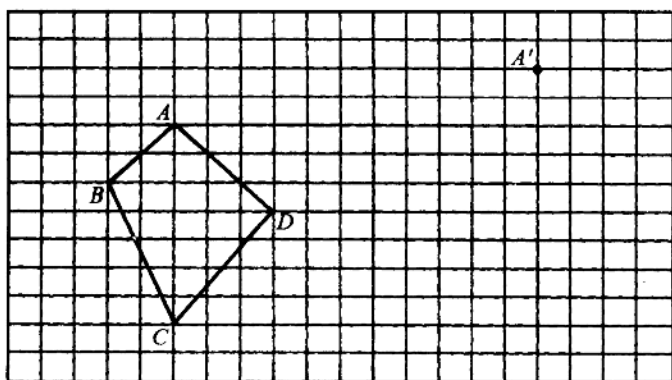
$\angle C = \angle \underline{\hspace{1cm}}$. ()

又因为 $\angle B = \angle C$, (已知)

所以 $\angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle \underline{\hspace{1cm}}$. ()

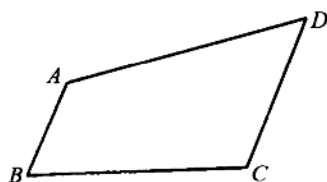
所以 AE 平分 $\angle DAC$.

23. 在下面的正方形网格图中平移四边形 $ABCD$, 并使点 A 移到点 A' , 请你画出平移后的四边形 $A'B'C'D'$.



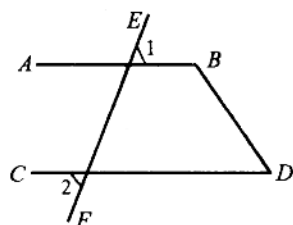
(第 23 题)

24. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, 已知 $AB \parallel CD$, $\angle B = 60^\circ$, 你能求出哪些角的度数? 为什么? 你能求出 $\angle A$ 的度数吗?



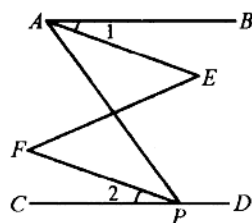
(第 24 题)

25. 如图, 已知: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle D = 50^\circ$, 求 $\angle B$ 的度数.



(第 25 题)

26. 如图, 已知 $AB \parallel CD$, 请添上一个条件, 使 $\angle 1 = \angle 2$ 成立, 并说明理由.



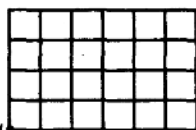
(第 26 题)

第三单元检测题

(平面直角坐标系)

一、填空题 (本大题共 10 个小题;每小题 2 分,共 20 分)

1. 已知点 (a, b) 在第三象限, 则 a _____ 0, b _____ 0.
2. 点 $P(-1, -3)$ 到 x 轴的距离为 _____, 到 y 轴的距离为 _____.
3. 如图, 若用 $(0, 0)$ 表示点 A 的位置, 试在方格纸中顺次连接起来, 标出 $B(2, 4)$, $C(3, 0)$, $D(5, 4)$, $E(6, 0)$, 并是英文字母中的 _____.

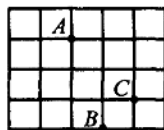


(第 3 题)

4. 点 $P(a, 1)$ 在第一象限, 则点 $A(a+1, -1)$ 在第 _____ 象限.
5. 若平面直角坐标系中线段 MN 所在的直线是 x 轴正方向与 y 轴正方向所成角的平分线, 且 $M(4, a)$, $N(b, 2)$, 则 $a =$ _____, $b =$ _____.
6. 点 $P(x, y)$ 坐标满足 $xy < 0$, 则 P 点在 _____ 象限.
7. 点 $P(-3, 4)$ 关于 y 轴对称点的坐标是 _____.
8. 已知 $A(0, 0)$, $B(3, 0)$, $C(-1, 4)$, 则三角形 ABC 面积为 _____.
9. 已知点 P 在第二象限, 它的横纵坐标和为 1, 点 P 坐标可以是 _____. (写出一个即可)
10. 已知直角三角形的两条直角边的长分别为 3, 2. 其中边长为 3 的直角边在 x 轴正半轴上, 锐角顶点与原点重合, 则另一锐角的顶点坐标为 _____.

二、选择题 (本大题共 10 个小题;每个小题 2 分,共 20 分. 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的, 把符合题目要求的选项前的字母填写在题后的括号内)

11. 在平面直角坐标系中, 点 $(-1, 2)$ 所在的象限是 ()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
12. 在直角坐标系中, 如果 a 为正数, 那么点 $(0, a)$ 在 ()
A. x 轴正半轴上 B. x 轴负半轴上 C. y 轴正半轴上 D. y 轴负半轴上
13. 如图, 若 A 的位置是 $(6, 3)$, B 的位置是 $(7, 0)$, 则 C 的位置可为 ()
A. $(7, 4)$ B. $(5, 7)$ C. $(8, 4)$ D. $(8, 1)$
14. 点 P 位于 y 轴左方, 距 y 轴 3 个单位长, 位于 x 轴上方, 距 x 轴 4 个单位长, 那么点 P 的坐标是 () (第 13 题)
A. $(3, -4)$ B. $(-3, 4)$ C. $(4, -3)$ D. $(-4, 3)$



15. 平行于 x 轴的直线上任意两点的坐标之间的关系为 ()

- A. 横坐标相等 B. 纵坐标相等
C. 横坐标, 纵坐标都相等 D. 横纵坐标都不相等

16. 平面直角坐标系中, 将正方形向上平移 3 个单位后, 得到的正方形各顶点与原正方形各顶点坐标相比 ()

- A. 横坐标不变, 纵坐标加 3 B. 纵坐标不变, 横坐标加 3
C. 横坐标不变, 纵坐标乘以 3 D. 纵坐标不变, 横坐标乘以 3

17. 若点 $A(x, 3)$ 与点 $B(2, y)$ 的横坐标相等, 纵坐标互为相反数, 则 ()

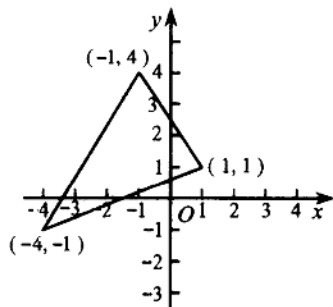
- A. $x = -2, y = -3$ B. $x = 2, y = 3$
C. $x = -2, y = 3$ D. $x = 2, y = -3$

18. 点 $P(x, y)$ 在第三象限, 且 $|x| = 5, |y| = 3$, 则点 P 的坐标是 ()

- A. $(-5, 3)$ B. $(5, -3)$ C. $(-5, -3)$ D. $(5, 3)$

19. 如图, 将三角形向右平移 2 个单位长度, 再向上平移 3 个单位长度, 则平移后三个顶点的坐标是 ()

- A. $(2, 2)(3, 4)(1, 7)$
B. $(-2, 2)(4, 3)(1, 7)$
C. $(-2, 2)(3, 4)(1, 7)$
D. $(2, -2)(3, 3)(1, 7)$



(第 19 题)

20. 已知 $A(1, 0), B(0, 2)$, 点 P 在 x 轴上, 且三角形 PAB 的面积为 5, 则点 P 的坐标为 ()

- A. $(-4, 0)$ B. $(6, 0)$
C. $(-4, 0)$ 或 $(6, 0)$ D. 无法确定

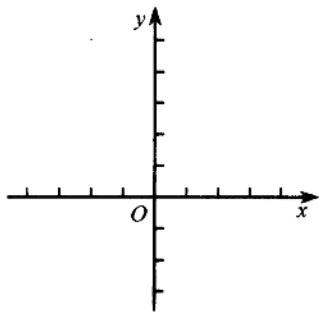
三、解答题 (本大题共 6 个小题, 每题 10 分, 共 60 分)

21. 在如图所示的平面直角坐标系中, 依次描出下列各点, 并将各组中的点用线段依次连接起来.

(1) $(0, 0), (1, 3), (2, 0), (3, 3), (4, 0)$;

(2) $(0, 3), (1, 0), (2, 3), (3, 0), (4, 3)$.

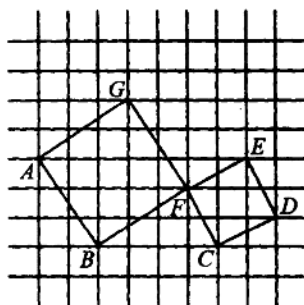
观察所得的图形, 你想象它是一个什么图形?



(第 21 题)

22. 已知：一长方形 $ABCD$ 的长为 6，宽为 3. 画出图形，建立适当的平面直角坐标系，并写出各顶点的坐标.

23. 如图，建立直角坐标系，使点 A, B 的坐标分别为 $(0, 3), (2, 0)$. 写出点 C, D, E, F, G 的坐标.

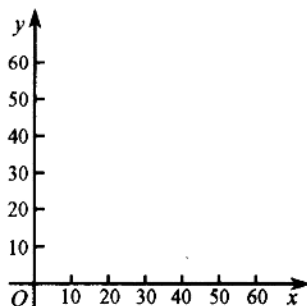


(第 23 题)

24. 某商场经营一批进价为 a 元/台的小商品，经调查得知：销售价每增加 1 元，销量将减少若干台，并获得了如下数据：

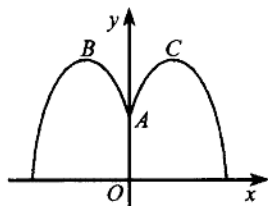
销售价(x 元/台)	35	40	45	50
日销售量(y 台)	57		27	
日销售额(I 元)		1680		
日销售利润(p 元)	285			240

- (1) 请把表中空白处填上适当的数；
- (2) 根据表中的数据，写出 a 的值；
- (3) 根据(1)中的数据在图示的坐标系中描出与 (x, y) 对应的各点.



(第 24 题)

25. 某公园要建造一个圆形的喷水池,在水池中央垂直安装一根立柱 OA ,立柱高 1.5 米.从立柱 OA 顶端 A 处向上喷水,水流形状十分美观,如图所示.其中水流在离 OA 水平距离 1 米并且距水平面高度为 2 米时达到最高点,现建立如图所示坐标系.试写出点 A 及水流最高点 B, C 的坐标.



(第 25 题)

26. 我们发现当图形平移时,图形的形状、大小都不变,只是位置变了.但是图形横向、纵向伸缩后,形状和大小都发生了变化,下面我们从面积的变化感受一下这种变化.

做一做

(1)如图,长方形 $ABCD$ 各顶点的坐标分别为 $A(1,2), B(1,-1), C(6,-1), D(6,2)$,则 $AB =$ _____, $BC =$ _____, $S_{\text{长方形}ABCD} =$ _____;

(2)将各顶点的横坐标不变,纵坐标都乘以 2,并把所得各点依次连接起来,得到长方形 $A_1B_1C_1D_1$,如图. $A_1(1,4), B_1(1,-2), C_1(6,-2), D_1(6,4)$,则 $A_1B_1 =$ _____, $C_1D_1 =$ _____, $S_{\text{长方形}A_1B_1C_1D_1} =$ _____.

猜一猜

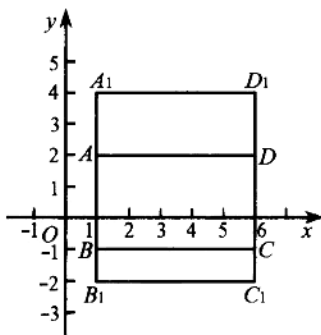
(1)上面的计算结果,判断: $S_{\text{长方形}ABCD}$ 与 $S_{\text{长方形}A_1B_1C_1D_1}$ 之间具有怎样的数量关系?

(2)若各顶点的横坐标不变,纵坐标都乘以 $\frac{1}{2}$, $S_{\text{长方形}ABCD}$ 与 $S_{\text{长方形}A_1B_1C_1D_1}$ 之间的数量关系又如何呢?

探究与归纳

(1)若将长方形 $ABCD$ 各点的横坐标都乘以 2,纵坐标都乘以 3,则所得长方形的面积是原长方形 $ABCD$ 面积的 _____ 倍.

(2)若将原长方形 $ABCD$ 各点的横坐标都乘以 m ,纵坐标都乘以 n (m, n 均为正数),则所得长方形的面积是原长方形 $ABCD$ 面积的 _____ 倍.



(第 26 题)

第四单元检测题

(三角形)

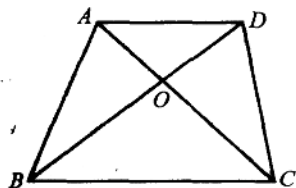
一、填空题 (本大题共 10 个小题; 每个小题 2 分, 共 20 分)

1. 由不在_____的三条线段_____相接组成的图形叫做三角形.

2. 已知等腰三角形的两边长分别为 3 和 4, 则其周长为_____.

3. 图中三角形的个数是_____.

4. 三角形的三个内角之比为 1:3:5, 那么这个三角形的最大内角为_____.



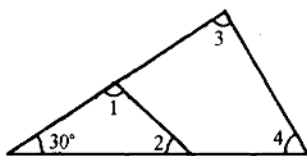
(第 3 题)

5. 已知等腰三角形的底边长为 10cm, 一腰上的中线把三角形的周长分为两部分, 其中一部分比另一部分长 4cm, 那么这个三角形的腰长为_____ cm.

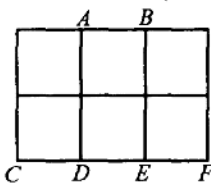
6. 如果一个三角形的三条高的交点在三角形内部, 那么这个三角形为_____; 如果一个三角形的三条高的交点在三角形的外部, 则这个三角形为_____; 如果一个三角形的三条高的交点在三角形的顶点上, 则这个三角形为_____.

7. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \angle B = 4\angle C$, 则 $\angle C =$ _____.

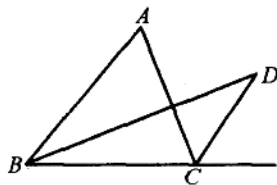
8. 如图, $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 =$ _____.



(第 8 题)



(第 9 题)



(第 10 题)

9. 如图所示的是由面积为 1 的小正方形网格组成的长方形, 点 A, B, C, D, E, F 是小正方形的顶点, 从这 6 个点中选取 3 个点作为三角形的顶点组成三角形, 并且使得三角形的面积为 1; 满足条件的三角形为_____.

10. 如图, $\triangle ABC$ 的 $\angle B$ 的平分线和 $\angle C$ 的外角的平分线交于点 D. 若 $\angle D = 40^\circ$, 则 $\angle A =$ _____.

二、选择题 (本大题共 10 个小题; 每个小题 2 分, 共 20 分. 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的, 把符合题目要求的选项前的字母填写在题后的括号内)

11. 有 4 根木条, 它们的长度分别是 12cm, 10cm, 8cm 和 4cm, 选其中三根, 能组成三

角形的选法有 ()

- A. 1种 B. 2种 C. 3种 D. 4种

12. 若三角形三边长分别是整数, 周长为 11, 且有一边长为 4, 则这个三角形可能的最大边长是 ()

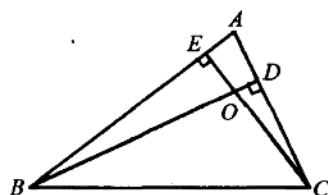
- A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

13. 下列各组给出的三条线段中不能组成三角形的是 ()

- A. 3, 4, 5 B. $3a, 4a, 5a$
C. $3+a, 4+a, 5+a$ D. 三条线段之比为 3:5:8

14. 在三角形的角平分线、中线和高中 ()

- A. 每一条都是线段
B. 只有高是线段, 其余都是射线
C. 每一条都是射线
D. 只有高是直线, 其余都是射线



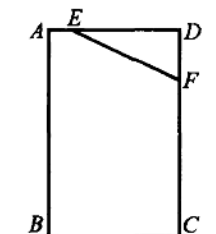
(第 15 题)

15. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 80^\circ$, BD, CE 分别是 AC, AB 边上的高, 它们相交所成的 $\angle BOC$ 为 ()

- A. 120° B. 90° C. 100° D. 150°

16. 如图, 工人师傅砌门时, 常用木条 EF 固定矩形门窗 $ABCD$, 使其不变形, 这种做法的根据是 ()

- A. 两点之间线段最短 B. 矩形的对称性
C. 矩形的四个角都是直角 D. 三角形的稳定性



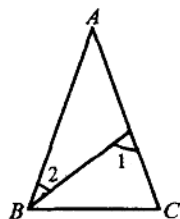
(第 16 题)

17. 三角形中至少有一个角不小于 ()

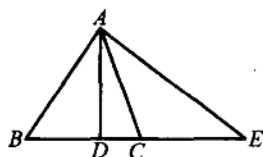
- A. 30° B. 70°
C. 80° D. 60°

18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = \angle C = \angle 1, \angle A = \angle 2$, 则 $\angle A$ 等于 ()

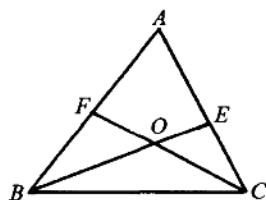
- A. 30° B. 36° C. 45° D. 72°



(第 18 题)



(第 19 题)



(第 20 题)

19. 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的高, 延长 BC 至 E , 使 $CE = BC$, $\triangle ABC$ 的面积为 S_1 , $\triangle ACE$ 的面积为 S_2 , 那么 ()

- A. $S_1 > S_2$ B. $S_1 = S_2$ C. $S_1 < S_2$ D. 不能确定

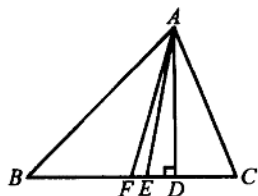
20. 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \alpha$, 角平分线 BE, CF 相交于点 O , 则 $\angle BOC$ 的度数应为 ()

- A. $90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$ B. $90^\circ - \frac{1}{2}\alpha$ C. $180^\circ - \alpha$ D. 180°

三、解答题 (本大题共 6 个小题, 每题 10 分, 共 60 分)

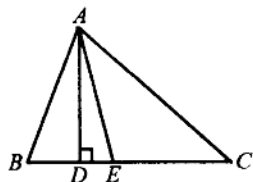
21. (1) 已知三角形的周长是 36, 三边的长度之比为 2:3:4, 求三边的长度.

(2) 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的高, AE 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, AF 是 $\triangle ABC$ 的中线, 请写出图中所有相等的角和相等的线段.



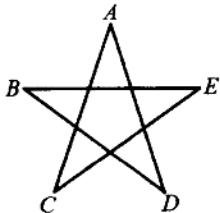
(第 21(2) 题)

22. 如图所示, 已知 $\triangle ABC$ 中, AD 是 BC 边上的高, AE 是 $\angle BAC$ 的平分线, 若 $\angle B = 65^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, 求 $\angle DAE$ 的度数.



(第 22 题)

23. 如图, 一个任意的五角星, 求它的五个角 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E$ 的度数.



(第 23 题)