

6. -27 的立方根与 $\sqrt{81}$ 的平方根之和是

- A. 0
B. -6
C. 0 或 -6
D. 6

7. 下列命题中, 真命题有(). (1) 有且只有一条直线与已知直线平行, (2) 垂直于同一条直线的两条直线互相垂直, (3) 两条直线被第三条直线所截, 内错角相等, (4) 在平面内过一点有且只有一条直线与已知直线垂直.

- A. 1 个
B. 2 个
C. 3 个
D. 4 个

8. 若点 M 的坐标是 (a, b) , 且 $a > 0, b < 0$, 则点 M 在()

- A. 第一象限
B. 第二象限
C. 第三象限
D. 第四象限

9. 若 $\begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases}$ 是方程 $x-my=1$ 的一个解, 则 m 的值为()

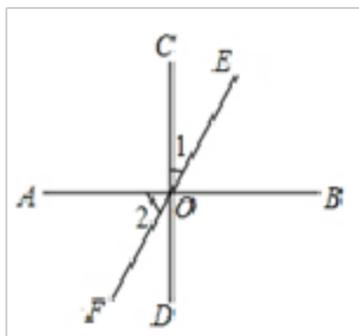
- A. 1
B. $\frac{1}{2}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $-\frac{1}{2}$

10. 若方程组 $\begin{cases} 4x+3y=14 \\ kx+(k-1)y=6 \end{cases}$ 的解中 x 与 y 的值相等, 则 k 为()

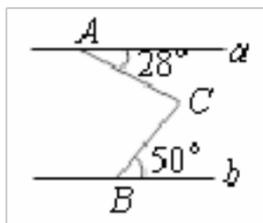
- A. 4
B. 3
C. 2
D. 1

二、填空题: (每题 3 分, 共 30 分)

11. 如图所示, 直线 AB, CD, EF 相交于点 O , 且 $AB \perp CD$, $\angle 1 = 35^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____.



12. 如图, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle ACB =$ _____



13. 比较大小: $1 - \frac{\pi}{2}$ _____ $1 - \sqrt{2}$.

14. 已知 $|a-5| + \sqrt{b+3} = 0$, 那么 $a-b =$ _____.

15. $\sqrt{81}$ 的算术平方根是_____, $2 - \sqrt{5}$ 的相反数是_____.

16. 若点 $P(a+1, 2a-6)$ 在 x 轴上, 则点 P 的坐标为_____.

17. 已知点 $P(2-a, 3a+6)$, 且点 P 到两坐标轴距离相等, 则点 P 的坐标是_____.

18. 若方程 $4x^{m-n}-5y^{m+n}=6$ 是二元一次方程, 则 $m=$ _____, $n=$ _____.

19. 某次足球比赛的记分规则如下: 胜一场得 3 分, 平一场得 1 分, 负一场是 0 分. 某队踢了 14 场, 其中负 5 场, 共得 19 分. 若设胜了 x 场, 平了 y 场, 则可列出方程组: _____.

20. 若 $(5x+2y-12)^2+|3x+2y-6|=0$, 则 $2x+4y=$ _____.

三、解答题(共 60 分)

21. 计算:

(1) $3\sqrt{3} + \sqrt{5} - 2\sqrt{3} + 3\sqrt{5}$

(2) $|\sqrt{2} - \sqrt{3}| + 2\sqrt{2}$

(3) $\sqrt[3]{-8} + \sqrt{\frac{9}{16}} + \sqrt[3]{\left(1-\frac{7}{8}\right)^2} - \left|-1\frac{1}{2}\right|$

22. 解方程:

(1) 代入法:
$$\begin{cases} y = 2x - 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

(2) 加减法:
$$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

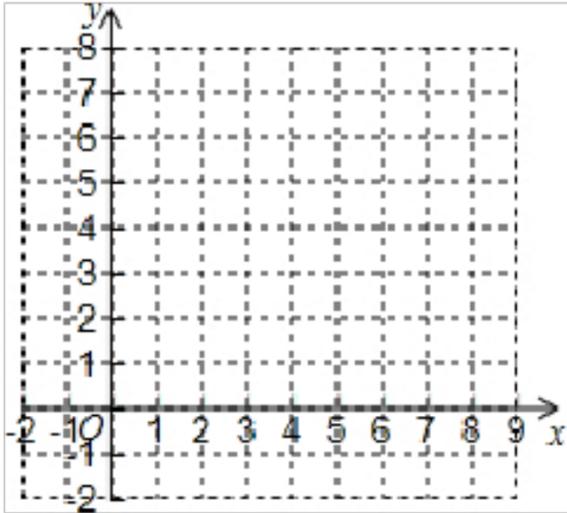
23. 在如图的直角坐标系中, 将三角形 ABC 平移后得到三角形 $A_1B_1C_1$, 他们的对应点坐标如下表所示:

$\triangle ABC$	$A(a,0)$	$B(3,0)$	$C(5,5)$
$\triangle A_1B_1C_1$	$A_1(4,2)$	$B_1(7,b)$	$C_1(c,d)$

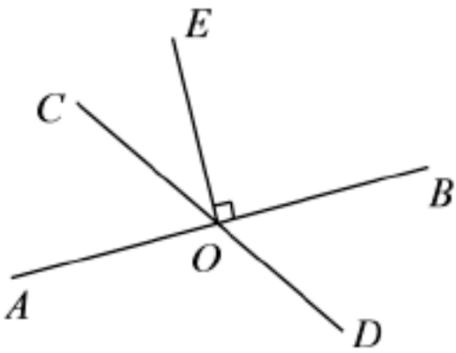
(1) 观察表中各对应点坐标变化, 写出平移规律: _____.

(2) 在坐标系中画出两个三角形.

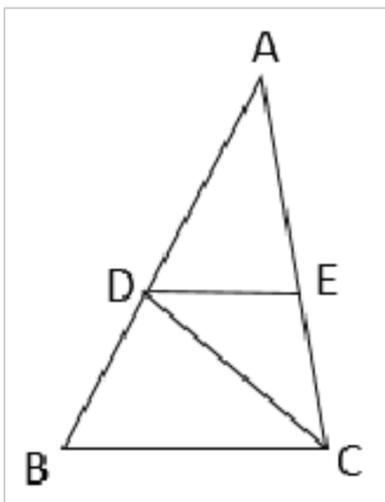
(3) 求出 $\triangle A_1B_1C_1$ 面积.



24. 如图, 直线 AB, CD 相交于点 O , $EO \perp AB$, 垂足为 O , $\angle EOC = 35^\circ$, 求 $\angle AOD$ 的度数.



25. 如图, CD 平分 $\angle ACB$, $DE \parallel BC$, $\angle AED = 80^\circ$, 求 $\angle EDC$ 的度数.



26. 用白铁皮做罐头盒, 每张铁皮可制盒身 25 个或制盒底 40 个, 一个盒身与两个盒底配成一套, 现有 36 张白铁皮, 用多少张制盒身, 多少张制盒底, 可使盒身与盒底正好配套?

27. 在新冠疫情期间, 为支援武汉, 现将我市大米运往武汉. 有大小两种货车, 2 辆大货车与 3 辆小货车一次可以运货 15.5 吨, 5 辆大货车与 6 辆小货车一次可以运货 35 吨. 那么 3 辆大货车与 5 辆小货车一次可以运货多少吨.

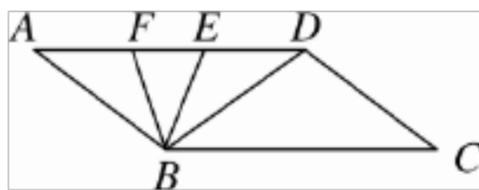
28. 新冠疫情过后, 海伦市第三中学七年级学生将外出进行社会实践活动, 从学校出发骑自行车去实践基地, 中途因道路施工步行一段路, 1.5 小时后到达实践基地, 他骑车平均速度是 15 千米/时, 步行的平均速度是 5 千米/时, 路程全长 20 千米, 他骑车和步行各用了多少时间?

29. 如图, $AD \parallel BC$, BE 平分 $\angle ABC$ 交 AD 于点 E , BD 平分 $\angle EBC$.

(1) 若 $\angle DBC = 30^\circ$, 求 $\angle A$ 的度数;

(2) 若点 F 在线段 AE 上, 且 $7\angle DBC - 2\angle ABF = 180^\circ$, 请问图中是否存在与 $\angle DFB$ 相等的角? 若存在, 请写出

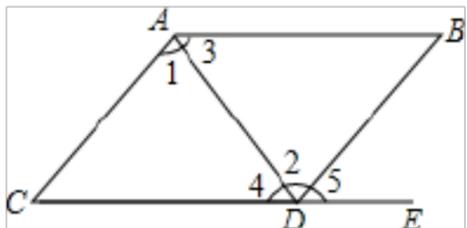
这个角, 并说明理由; 若不存在, 请说明理由.



答案与解析

一、选择题：（每题 3 分，共 30 分）

1. 如图，点 E 在 CD 的延长线上，下列条件中不能判定 $AB \parallel CD$ 的是（ ）



A. $\angle 1 = \angle 2$

B. $\angle 3 = \angle 4$

C. $\angle 5 = \angle B$

D. $\angle B + \angle BDC = 180^\circ$

[答案]A

[解析]

[分析]

运用平行线的判定方法进行判定即可.

[详解]解：选项 A 中， $\angle 1 = \angle 2$ ，只可以判定 $AC \parallel BD$ （内错角相等，两直线平行），所以 A 错误；

选项 B 中， $\angle 3 = \angle 4$ ，可以判定 $AB \parallel CD$ （内错角相等，两直线平行），所以正确；

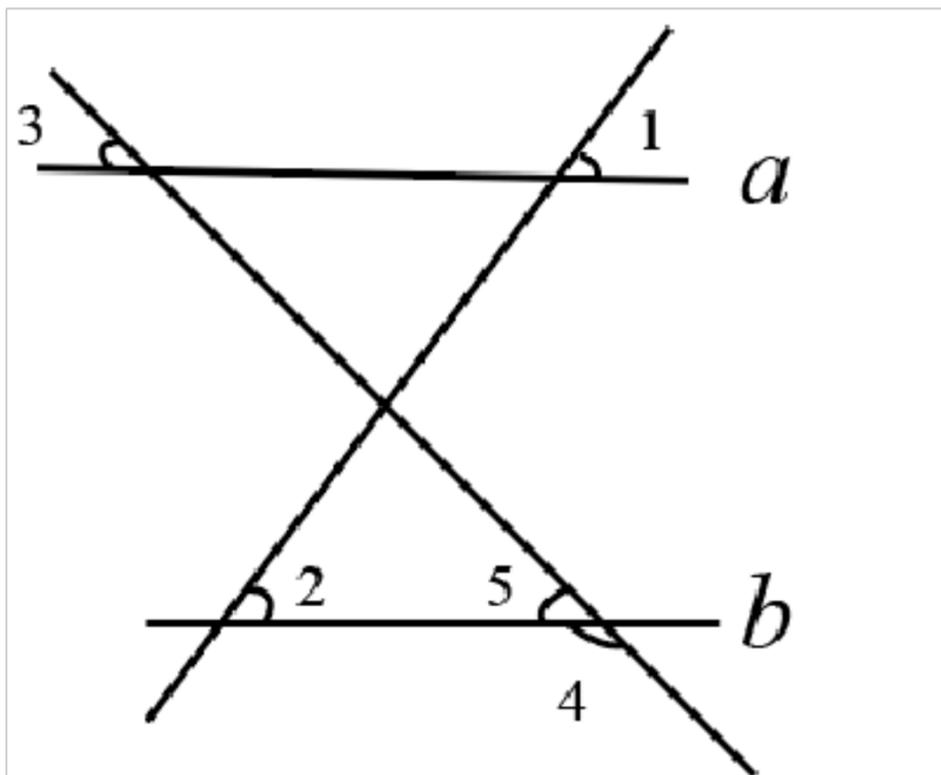
选项 C 中， $\angle 5 = \angle B$ ， $AB \parallel CD$ （内错角相等，两直线平行），所以正确；

选项 D 中， $\angle B + \angle BDC = 180^\circ$ ，可以判定 $AB \parallel CD$ （同旁内角互补，两直线平行），所以正确；

故答案为 A.

[点睛]本题考查平行的判定,正确识别“三线八角”中的同位角、内错角、同旁内角是正确答题的关键.

2. 图所示， $\angle 1 = 50^\circ$ ， $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ （ ）



A. 130

B. 140

C. 50

D. 40

[答案]C

[解析]

[分析]

先由已知与平角定义推出 $\angle 3 = \angle 5$, 利用同位角相等, 两直线平行得 $a \parallel b$, 在利用平行线的性质即可求出 $\angle 2$.

[详解]根据平角定义得 $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$,

又 $\because \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$,

$\therefore \angle 3 = \angle 5$,

$\therefore a \parallel b$,

$\therefore \angle 1 = \angle 2$,

$\because \angle 1 = 50^\circ$,

$\therefore \angle 2 = 50^\circ$,

故选择: C.

[点睛]本题考查平行线的判定与性质, 以及平角定义, 掌握平角定义与平行线的判定和性质是解题关键.

3. 点 P 是直线 l 外一点, A 为垂足, $PA \perp l$, 且 $PA = 5\text{cm}$, 则点 P 到直线 l 的距离()

- A. 小于 $PA = 5\text{cm}$ B. 等于 $PA = 5\text{cm}$ C. 大于 $PA = 5\text{cm}$ D. 不确定

[答案]B

[解析]

[分析]

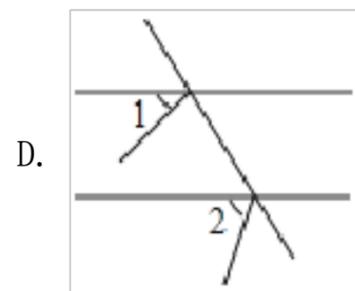
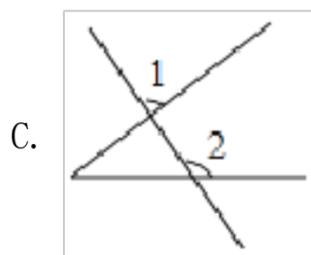
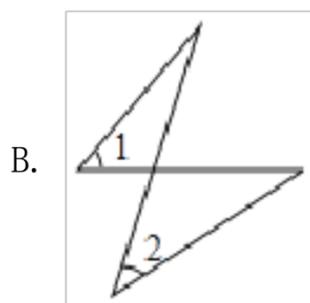
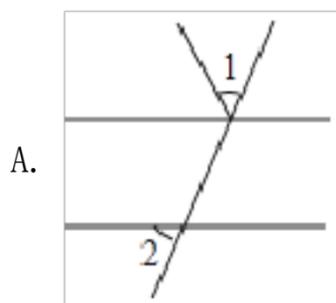
根据点到直线的距离的定义得出即可.

[详解]解: 根据点到直线的距离的定义得出 P 到直线 l 的距离是等于 $PA = 5\text{cm}$,

故选: B.

[点睛]本题考查了点到直线的距离的定义, 能熟记点到直线的距离的定义的内容是解此题的关键, 注意: 从直线外一点到这条直线的垂线段的长度, 叫点到直线的距离.

4. 下列图形中 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是同位角的是()



[答案]C

[解析]

[分析]

同位角的定义: 在截线的同侧, 并且在被截线的同一方的两个角是同位角, 据此进行判断即可.

[详解]解: A 图不合同位角定义, 故此选项错误;

B 图不合同位角定义, 故此选项错误;

C 图符合同位角定义, 可知答案是 C;

D 图不合同位角定义, 故此选项错误.

故选: C.

[点睛] 本题考查了同位角, 解答此类题确定三线八角是关键, 可直接从截线入手. 对平面几何中概念的理解, 一定要紧扣概念中的关键词语, 要做到对它们正确理解, 对不同的几何语言的表达要注意理解它们所包含的意义.

5. 某数 x 的两个不同的平方根是 $2a+3$ 与 $a-15$, 则 x 的值是()

A. 11

B. 121

C. 4

D. ± 11

[答案] B

[解析]

[分析]

利用正数的平方根有两个, 它们是互为相反数, 列出方程, 解方程求出 $a=4$, 再求某数即可.

[详解] 某数 x 的两个不同的平方根是 $2a+3$ 与 $a-15$,

列方程得: $2a+3+a-15=0$,

合并得: $3a-12=0$,

解得: $a=4$,

当 $a=4$ 时, $2a+3=2\times 4+3=11$,

则 $x=(2a+3)^2=121$.

故选择: B.

[点睛] 本题考查正数的平方根问题, 掌握数的平方根的性质, 会用正数两个平方根构造方程是解题关键.

6. -27 的立方根与 $\sqrt{81}$ 的平方根之和是

A. 0

B. -6

C. 0 或 -6

D. 6

[答案] C

[解析]

[分析]

根据立方根的定义求得 -27 的立方根是 -3 , 根据平方根的性质, $\sqrt{81}$ 的平方根是 ± 3 , 由此即可得到它们的和.

[详解] $\because -27$ 的立方根是 -3 , 而 $\sqrt{81}=9$, 9 的平方根是 ± 3 ,

所以它们的和为 0 或 -6 .

故选 C.

[点睛]此题主要考查了立方根的定义,求一个数的立方根,应先找出所要求的这个数是哪一个数的立方.由开立方和立方是互逆运算,用立方的方法求这个数的立方根.注意一个数的立方根与原数的性质符号相同.

7. 下列命题中,真命题有(). (1)有且只有一条直线与已知直线平行, (2)垂直于同一条直线的两条直线互相垂直, (3)两条直线被第三条直线所截,内错角相等, (4)在平面内过一点有且只有一条直线与已知直线垂直.

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

[答案]A

[解析]

[分析]

利于平行线的定义、平行公理、平行线的性质及垂直的定义分别判断后即可确定正确的选项.

[详解]解: (1)过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行,故错误,是假命题;

(2)垂直于同一条直线的两条直线平行,故错误,是假命题;

(3)两条平行直线被第三条直线所截,内错角相等,故错误,是假命题;

(4)在平面内过一点有且只有一条直线与已知直线垂直,正确,是真命题.

故选 A.

[点睛]本题考查了命题与定理的知识,解题的关键是了解平行线的定义、平行公理、平行线的性质及垂直的定义等知识,难度不大.

8. 若点 M 的坐标是(a, b), 且 $a > 0, b < 0$, 则点 M 在()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

[答案]D

[解析]

根据各象限内点的坐标符号特征判定, $\because a > 0, b < 0$,

\therefore 点 M(a,b)在第四象限,故选 D

9. 若 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$ 是方程 $x - my = 1$ 的一个解,则 m 的值为()

- A. 1 B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $-\frac{1}{2}$

[答案]B

[解析]

[分析]

把 $\begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases}$ 代入 $x-my=1$, 得到关于 m 的方程, 解方程即可得到结论.

[详解]解: 把 $\begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases}$ 代入 $x-my=1$ 得, $2-2m=1$,

解得: $m=\frac{1}{2}$,

故选: B.

[点睛]本题主要考查的是二元一次方程的解, 得到关于 m 的方程是解题的关键.

10. 若方程组 $\begin{cases} 4x+3y=14 \\ kx+(k-1)y=6 \end{cases}$ 的解中 x 与 y 的值相等, 则 k 为()

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

[答案]C

[解析]

由题意得: $x=y$,

$\therefore 4x+3x=14$,

$\therefore x=2, y=2$,

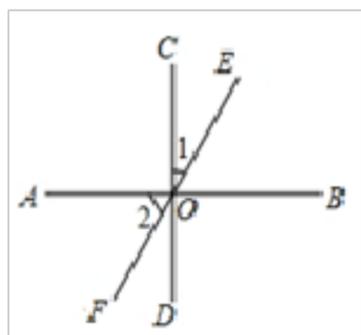
把它代入方程 $kx+(k-1)y=6$ 得 $2k+2(k-1)=6$,

解得 $k=2$.

故选 C.

二、填空题: (每题 3 分, 共 30 分)

11. 如图所示, 直线 AB, CD, EF 相交于点 O , 且 $AB \perp CD$, $\angle 1 = 35^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____ .



[答案] 55°

[解析]

[分析]根据题意由对顶角相等先求出 $\angle FOD$, 然后根据 $AB \perp CD$, $\angle 2$ 与 $\angle FOD$ 互为余角, 求出即可.

[详解] $\because CD, EF$ 相交于点 O ,

$\therefore \angle FOD = \angle 1 = 35^\circ$,

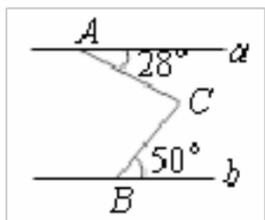
$\because AB \perp CD$,

$$\therefore \angle 2 = 90^\circ - \angle FOD = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ,$$

故答案为: 55° .

[点睛] 本题考察对顶角相等和垂线的定义及性质, 熟练掌握基础知识是解题的关键.

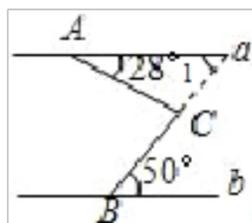
12. 如图, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle ACB =$ _____



[答案] 78°

[解析]

如图, 延长 BC 与 a 相交, 已知 $a \parallel b$, 根据两直线平行, 内错角相等可得 $\angle 1 = \angle 50^\circ$; 再由三角形的外角的性质可得 $\angle ACB = \angle 1 + 28^\circ = 50^\circ + 28^\circ = 78^\circ$.



点睛: 本题主要考查平行线的性质和三角形外角性质, 较为简单, 属于基础题.

13. 比较大小: $1 - \frac{\pi}{2}$ _____ $1 - \sqrt{2}$.

[答案]

[解析]

[分析]

利用估值比较法 $\frac{\pi}{2} > \frac{3}{2} > \sqrt{2}$, 再利用不等式的性质 3, 不等式两边都乘以 -1, 不等式方向改变 $-\frac{\pi}{2} < -\sqrt{2}$,

最后利用不等式性质 1, 不等式两边都加 1, 不等号方向不变即可确定大小.

$$[\text{详解}] \because \frac{\pi}{2} > \frac{3}{2}, \sqrt{2} = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{8}}{2} < \frac{3}{2},$$

$$\therefore \frac{\pi}{2} > \sqrt{2},$$

$$\therefore -\frac{\pi}{2} < -\sqrt{2},$$

$$\therefore 1 - \frac{\pi}{2} < 1 - \sqrt{2}.$$

故答案为: .

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/51805510400006026>