



扫码查看解析

2018-2019学年山东省东营市垦利区七年级（下）期中 试卷（五四学制）

数 学

注：满分为120分。

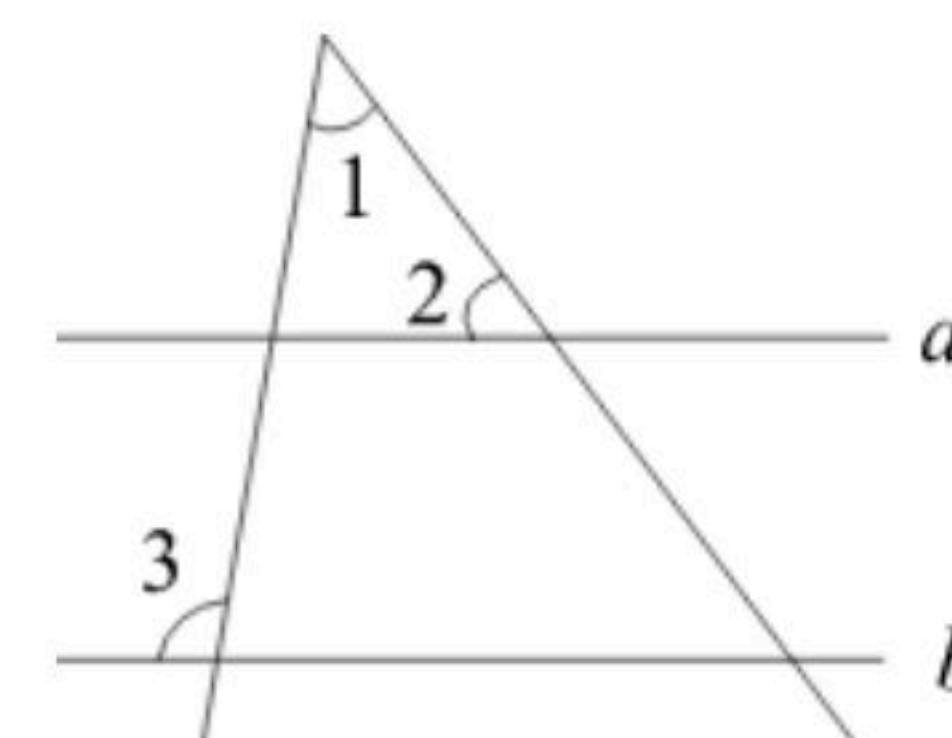
一. 选择题（共10小题，每小题3分，共30分. 将正确答案的字母填入括号中）

1. 已知 x, y 满足方程组 $\begin{cases} x+6y=12 \\ 3x-2y=8 \end{cases}$, 则 $x+y$ 的值为()

- A. 9 B. 7 C. 5 D. 3

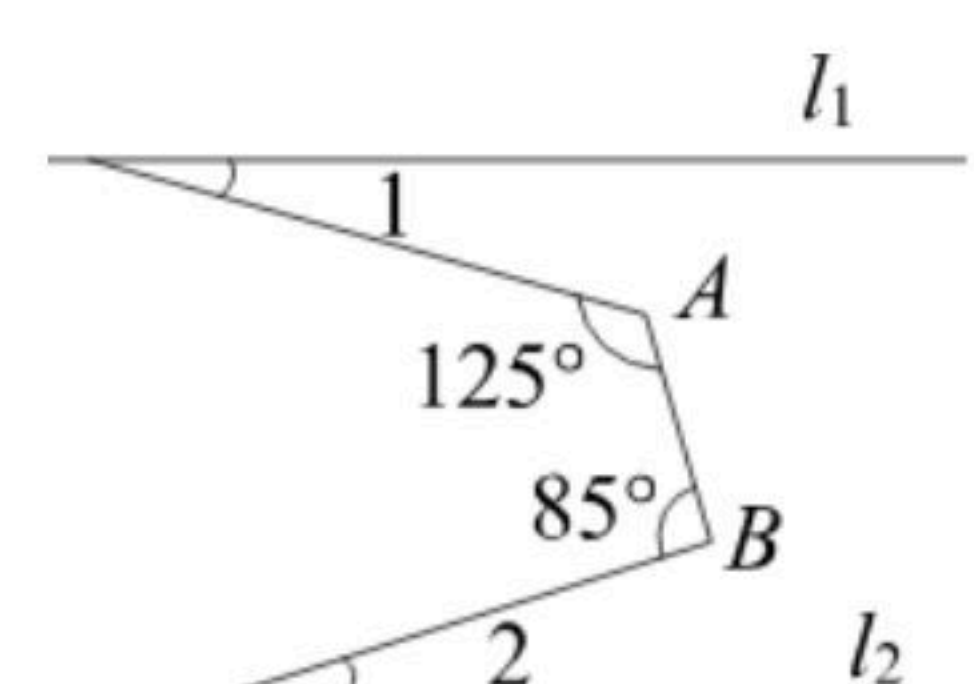
2. 如图，直线 $a \parallel b$ ，若 $\angle 1=50^\circ$ ， $\angle 3=95^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为()

- A. 35° B. 40° C. 45° D. 55°



3. 如图，直线 $l_1 \parallel l_2$ ， $\angle A=125^\circ$ ， $\angle B=85^\circ$ ，则 $\angle 1+\angle 2=()$

- A. 30° B. 35° C. 36° D. 40°



4. 某玩具车间每天能生产甲种玩具零件200个或乙种玩具零件100个，甲种玩具零件1个与乙种玩具零件2个能组成一个完整的玩具，怎样安排生产才能在30天内组装出最多的玩具？设生产甲种玩具零件 x 天，生产乙种玩具零件 y 天，则有()

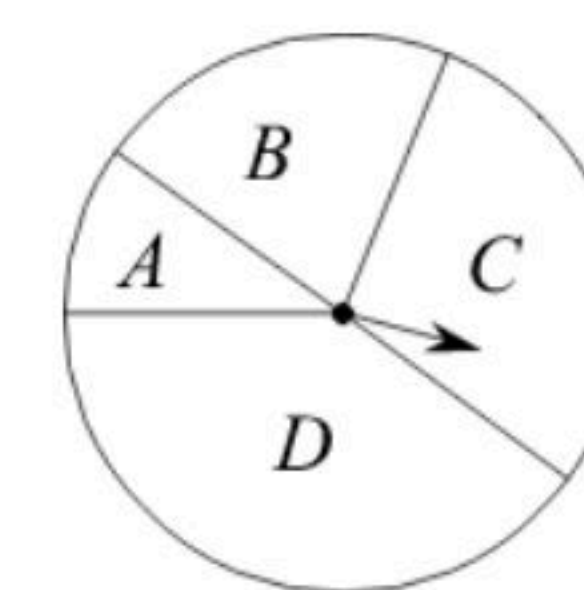
- A. $\begin{cases} x+y=30 \\ 200x=100y \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+y=30 \\ 100x=200y \end{cases}$
C. $\begin{cases} x+y=30 \\ 2 \times 200x=100y \end{cases}$ D. $\begin{cases} x+y=30 \\ 2 \times 100x=200y \end{cases}$

5. 如果 $3x^{m+n}+5y^{m-n-2}=0$ 是一个关于 x, y 的二元一次方程，那么()

- A. $\begin{cases} m=0 \\ n=1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m=2 \\ n=-1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m=3 \\ n=-2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m=1 \\ n=0 \end{cases}$

6. 如图，把一个圆形转盘按1: 2: 3: 4的比例分成A, B, C, D四个扇形区域，自由转动转盘，停止后指针落在B区域的概率为()

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{10}$



7. 下列说法正确的有()

- ①两点之间的所有连线中，线段最短；
②相等的角是对顶角；

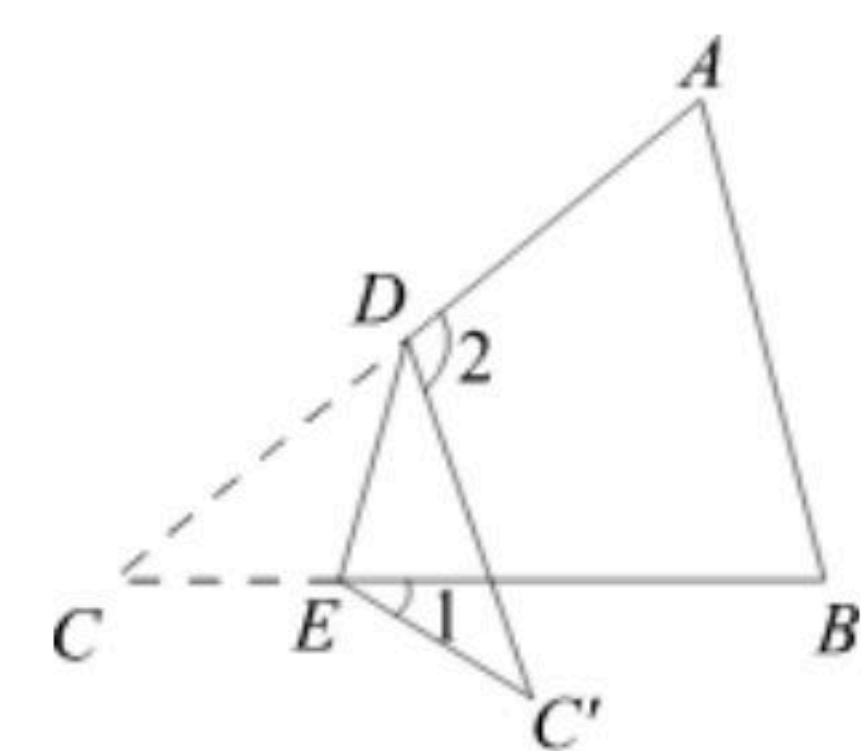


扫码查看解析

- ③过直线外一点有且仅有一条直线与已知直线平行;
 - ④两点之间的距离是两点间的线段;
 - ⑤如果一个角的两边与另一个角的两边垂直, 那么这两个角相等.
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

8. 下列说法中, 正确的是()
- A. "打开电视, 正在播放《新闻联播》"是必然事件
 - B. 掷一枚质地均匀的硬币10次, 可能有5次正面向上
 - C. 为了了解夏季冷饮市场上冰淇淋的质量情况, 宜采用普查方式调查
 - D. " $x^2 < 0$ (x 是实数)"是随机事件

9. 如图, 三角形纸片 ABC 中, $\angle A=65^\circ$, $\angle B=75^\circ$, 将 $\angle C$ 沿 DE 对折, 使点 C 落在 $\triangle ABC$ 外的点 C' 处, 若 $\angle 1=20^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为()
- A. 80° B. 90° C. 100° D. 110°



10. 如果方程组 $\begin{cases} x+y=m \\ x-y=4m \end{cases}$ 的解是二元一次方程 $3x-5y-30=0$ 的一个解, 那么 m 的值为()
- A. 7 B. 6 C. 3 D. 2

二. 填空题 (共8小题, 共28分.)

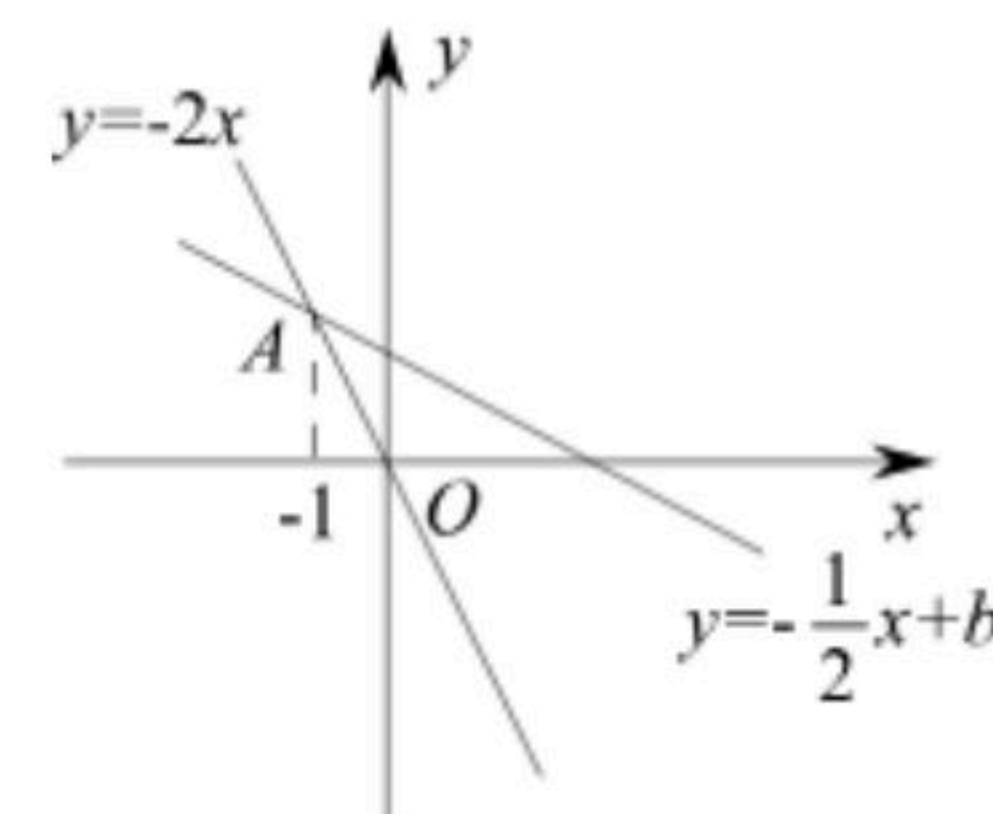
11. 某超市随机调查了近期的1000次交易记录, 发现顾客使用手机支付的次数为750次, 若从在该超市购物的顾客中随机选取一人, 他恰好使用手机支付的概率约为 _____ .
12. 有大小两种货车, 2辆大货车与1辆小货车一次可以运货7吨, 1辆大货车与2辆小货车一次可以运货5吨. 则1辆大货车与1辆小货车一次可以运货 _____ 吨.
13. 将方程 $2x-3y=5$ 变形为用 x 的代数式表示 y 的形式是 _____ .
14. 有一个两位数, 它的两个数字之和为11, 把这个两位数的个位数字与十位数字对调, 所得的新数比原数大63, 设原两位数的个位数字为 x , 十位数字为 y , 根据题意, 得方程组 _____ .



扫码查看解析

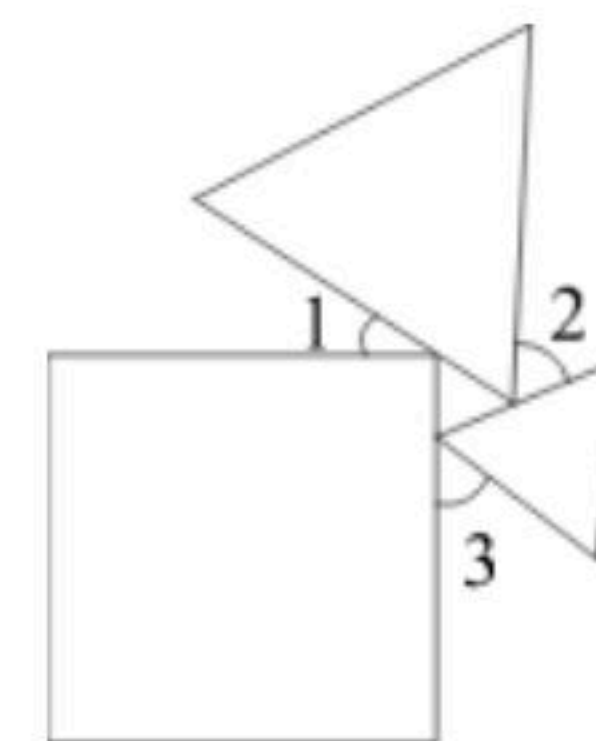
15. 如图，在平面直角坐标系中直线 $y=-2x$ 与 $y=-\frac{1}{2}x+b$ 交于点A，则关于

x, y 的方程组 $\begin{cases} x+2y=2b \\ 2x+y=0 \end{cases}$ 的解是_____.



16. "同时抛掷两枚普通的骰子，向上一面的点数之和为13"是_____ (选填"必然事件", "不可能事件", 或"随机事件").

17. 一个正方形和两个等边三角形的位置如图所示， $\angle 3=55^\circ$ ，则 $\angle 1+\angle 2=_____$.



18. 对于实数 x, y ，定义新运算 $x*y=ax+by+1$ ，其中 a, b 为常数，等式右边为通常的加法和乘法运算. 若 $3*5=14$ ， $4*7=19$ ，则 $5*9=_____$.

三. 解答题 (本大题共7个小题，共62分. 解答要写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. 解下列方程组:

(1) $\begin{cases} x-y=5 \\ 3x+2y=10 \end{cases}$
(2) $\begin{cases} 6x+15y=-12 \\ 3x-2y=13 \end{cases}$

20. 在一个不透明的袋中装有2个黄球，3个黑球和5个红球，它们除颜色外其他都相同.

- (1) 将袋中的球摇均匀后，求从袋中随机摸出一个球是黄球的概率;
- (2) 现在再将若干个红球放入袋中，与原来的10个球均匀混合在一起，使从袋中随机摸出一个球是红球的概率是 $\frac{2}{3}$ ，请求出后来放入袋中的红球的个数.

21. 随着“互联网+”时代的到来，一种新型打车方式受到大众欢迎. 该打车方式的总费用由里程费和耗时费组成，其中里程费按 x 元/公里计算，耗时费按 y 元/分钟计算(总费用不足9元按9元计价). 小明、小刚两人用该打车方式出行，按上述计价规则，其打车总费用、行驶里程数与打车时间如表:

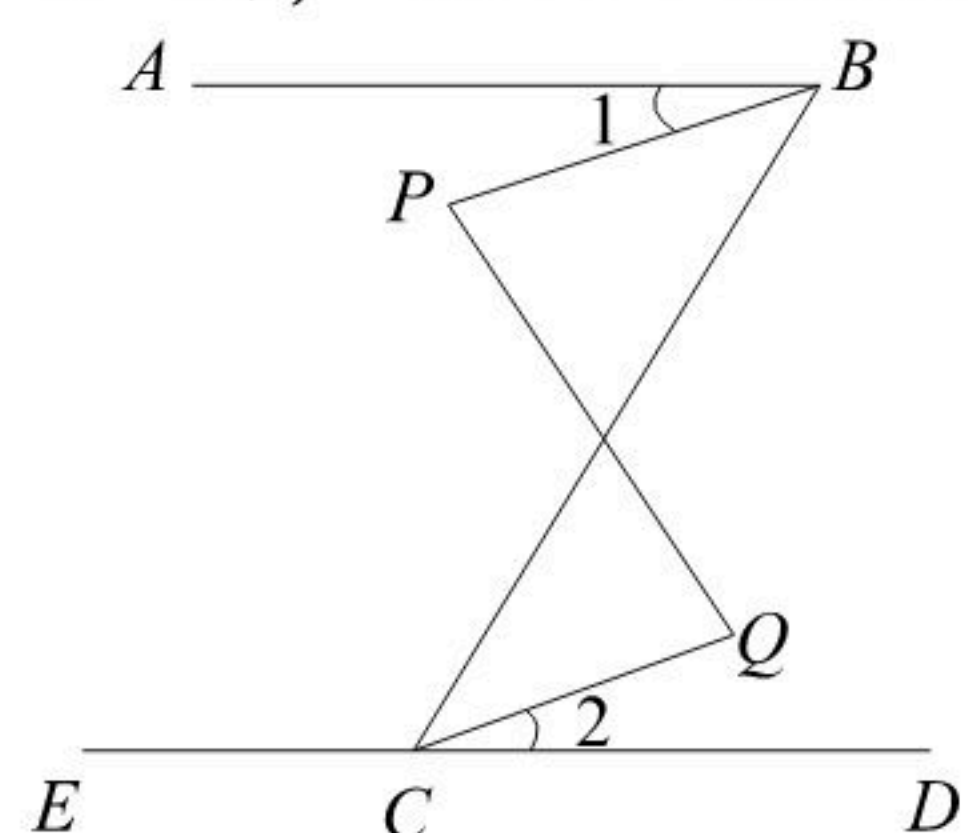
	时间(分钟)	里程数(公里)	车费(元)
小明	8	8	12
小刚	12	10	16



扫码查看解析

- (1)求 x 、 y 的值；
(2)如果小华也用该打车方式，打车行驶了11公里，用了14分钟，那么小华的打车总费用为多少？

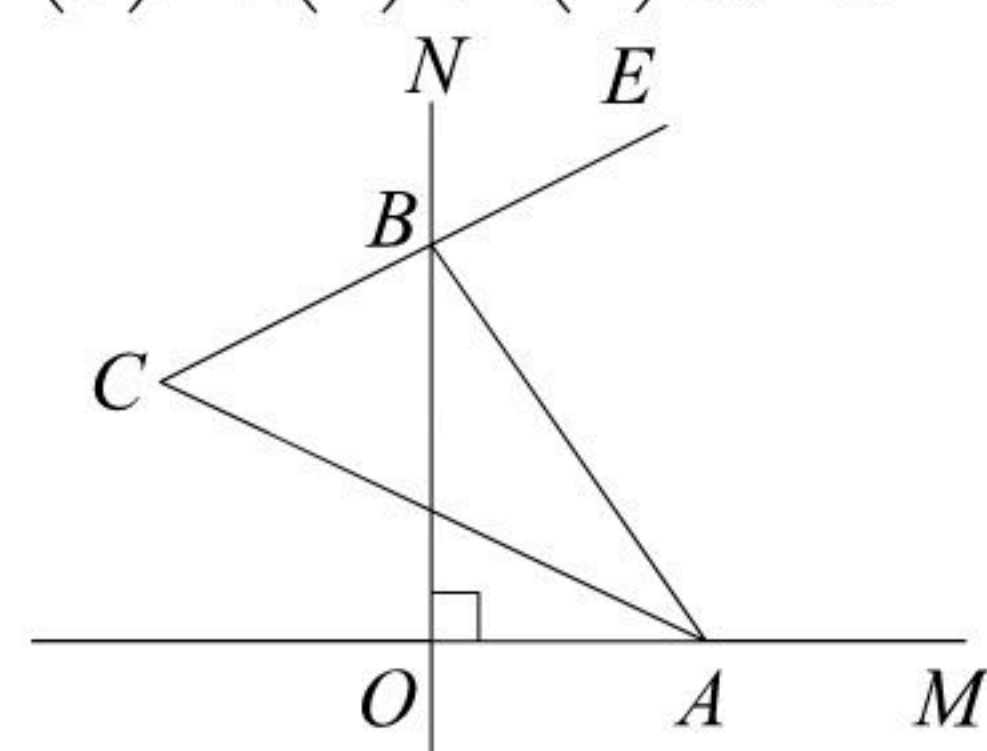
22. 如图，已知 $\angle ABC + \angle ECB = 180^\circ$ ， $\angle P = \angle Q$ 。求证： $\angle 1 = \angle 2$ 。



23. 甲、乙两种商品原来的单价和为100元。因市场变化，甲商品提价40%，乙商品降价10%，两种商品的单价和比原来提高了20%。问甲、乙两种商品原来的单价各是多少元？

24. 如图， $\angle MON = 90^\circ$ ，点 A ， B 分别在射线 OM ， ON 上运动， BE 平分 $\angle NBA$ ， BE 的反向延长线与 $\angle BAO$ 的平分线交于点 C 。

- (1)当 A ， B 移动后， $\angle BAO = 45^\circ$ 时，则 $\angle C =$ _____；
(2)当 A ， B 移动后， $\angle BAO = 60^\circ$ 时，则 $\angle C =$ _____；
(3)由(1)、(2)猜想 $\angle C$ 是否随 A ， B 的移动而发生变化？并说明理由。



25. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = kx + b$ 经过点 $A(-30, 0)$ 和点 $B(0, 15)$ ，直线 $y = x + 5$ 与直线 $y = kx + b$ 相交于点 P ，与 y 轴交于点 C 。

- (1)求直线 $y = kx + b$ 的解析式；
(2)求 $\triangle PBC$ 的面积。