



扫码查看解析

2020年广西柳州市中考考试卷

数 学

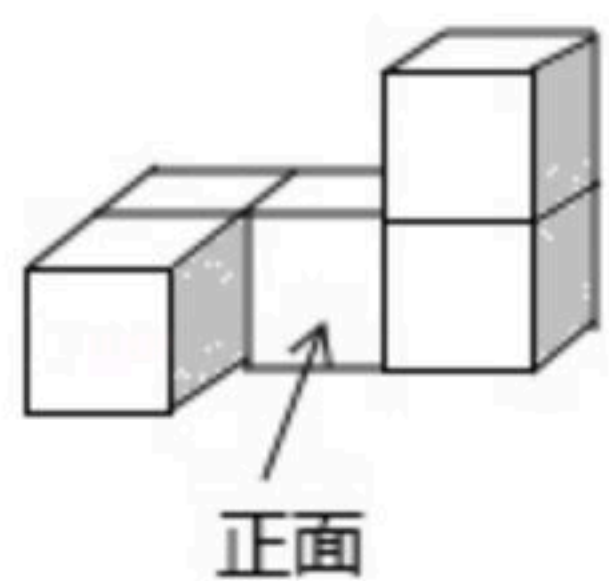
注：满分为120分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中只有一项是符合要求的。）

1. $-\frac{1}{5}$ 的绝对值是()


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

2. 如图，这是一个由5个完全相同的小正方体组成的立体图形，它的主视图是()



- A.  B.  C.  D. 

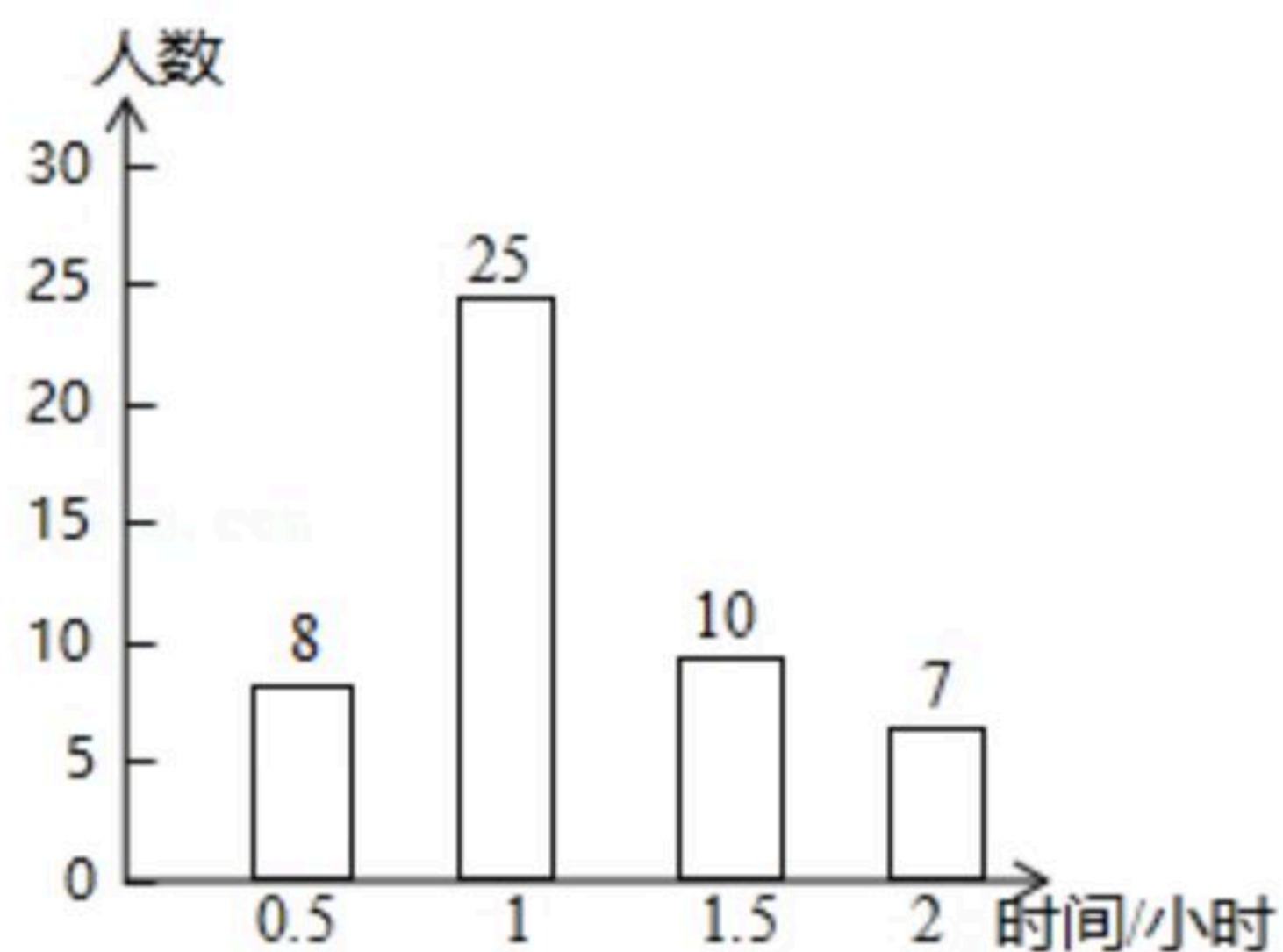
3. 下列四个图案中，是中心对称图形的是()

- A.  B.  C.  D. 

4. 2020年是我国全面建成小康社会收官之年，我市将全面完成剩余19700贫困人口脱贫的任务。用科学记数法将数据19700表示为()

- A. 0.197×10^5 B. 1.97×10^4 C. 19.7×10^3 D. 197×10^2

5. 为了解学生体育锻炼的用时情况，陈老师对本班50名学生一天的锻炼时间进行调查，并将结果绘制成如图统计图，那么一天锻炼时间为1小时的人数占全班人数的()

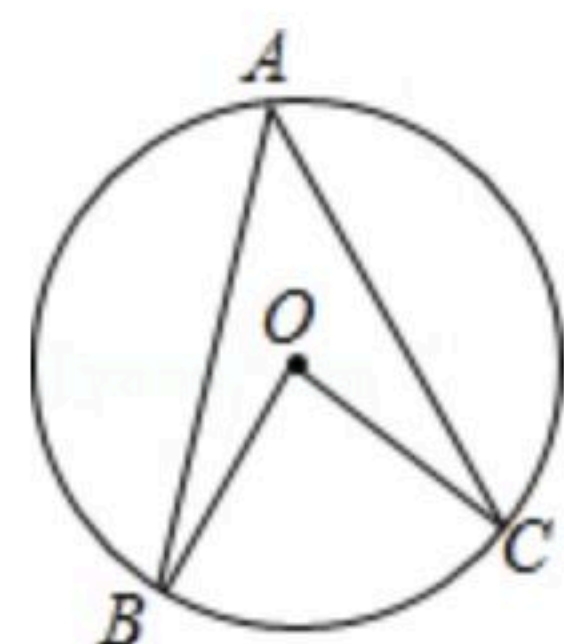


- A. 14% B. 16% C. 20% D. 50%

6. 如图，点A、B、C在 $\odot O$ 上，若 $\angle BOC=70^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数为()

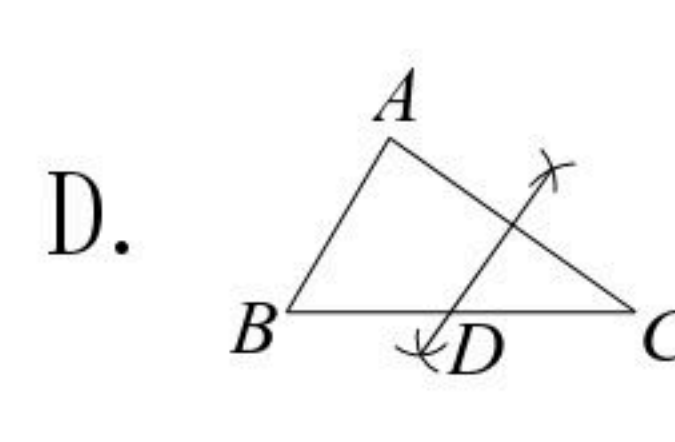
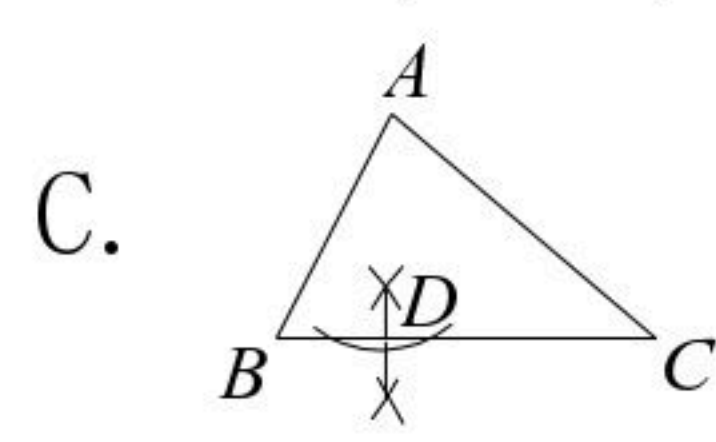
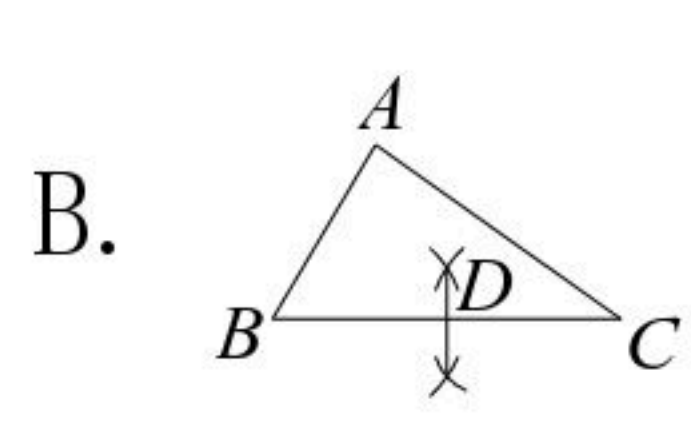
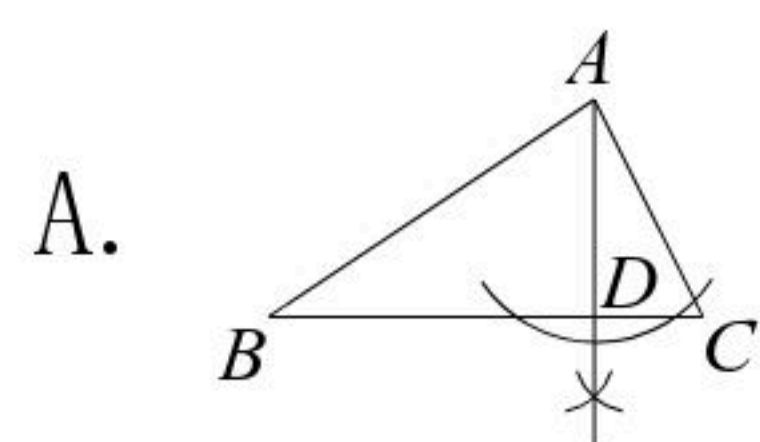


扫码查看解析

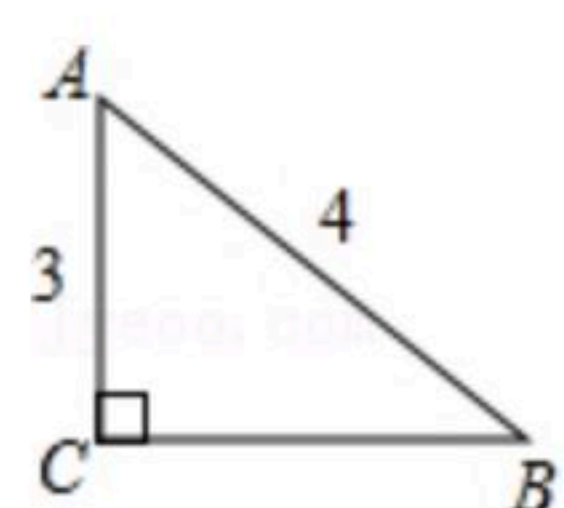


- A. 35° B. 40° C. 55° D. 70°

7. 通过如下尺规作图，能确定点D是BC边中点的是()



8. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AB=4$ ， $AC=3$ ，则 $\cos B = \frac{BC}{AB} = ()$

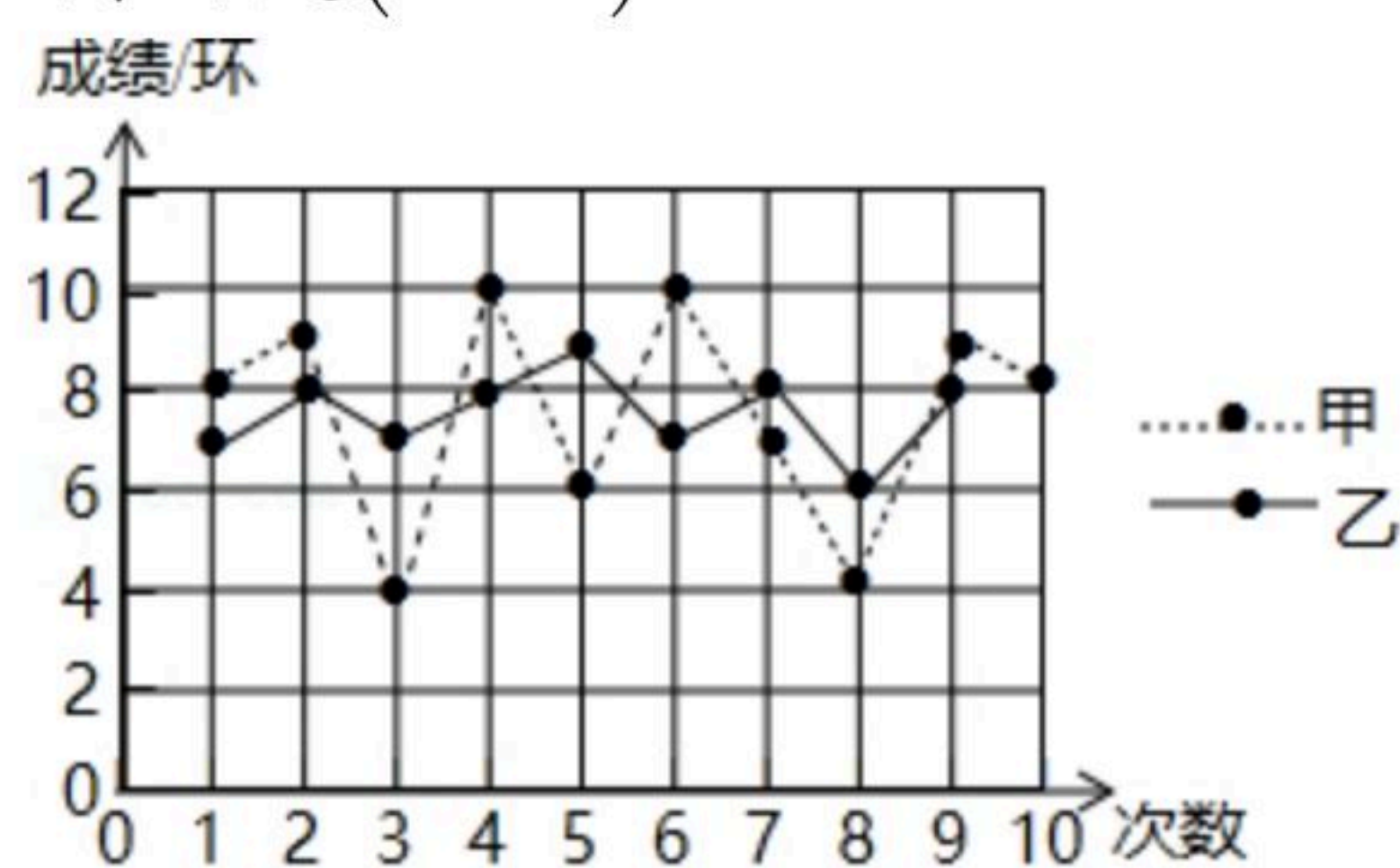


- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{\sqrt{7}}{4}$ D. $\frac{3}{4}$

9. $2ab \cdot a^2$ 的计算结果是()

- A. $2ab$ B. $4ab$ C. $2a^3b$ D. $4a^3b$

10. 如图是甲、乙两名射击运动员10次射击成绩的折线统计图，根据折线图判断下列说法正确的是()



- A. 甲的成绩更稳定 B. 乙的成绩更稳定
C. 甲、乙的成绩一样稳定 D. 无法判断谁的成绩更稳定

11. 下列多项式中，能用平方差公式进行因式分解的是()

- A. a^2-b^2 B. $-a^2-b^2$ C. a^2+b^2 D. $a^2+2ab+b^2$

12. 甲、乙二人做某种机械零件，已知每小时甲比乙多做6个，甲做90个所用的时间与乙做60个所用的时间相等，设乙每小时做x个零件，以下所列方程正确的是()

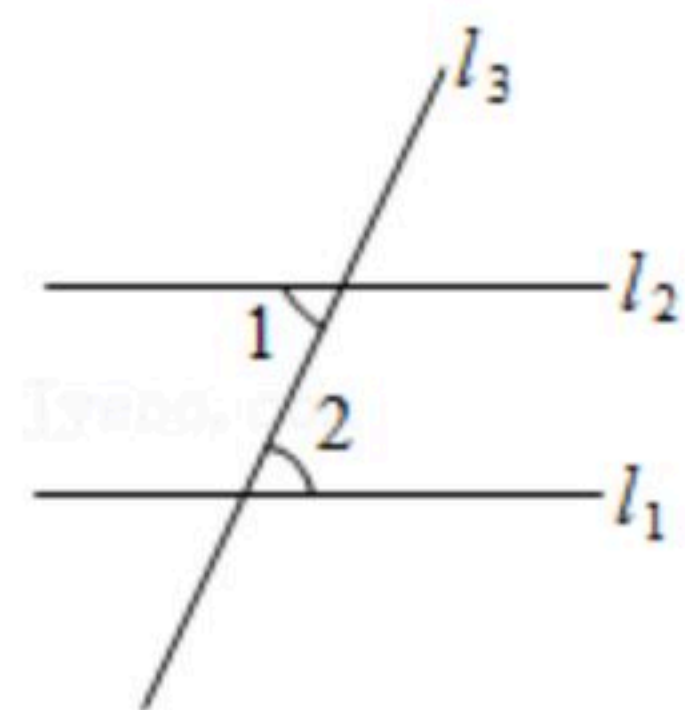
- A. $\frac{90}{x-6} = \frac{60}{x}$ B. $\frac{90}{x} = \frac{60}{x+6}$ C. $\frac{90}{x+6} = \frac{60}{x}$ D. $\frac{90}{x} = \frac{60}{x-6}$

二、填空题 (共6小题，每小题3分，满分18分)

13. 如图，直线 l_1 ， l_2 被直线 l_3 所截， $l_1 \parallel l_2$ ，已知 $\angle 1=80^\circ$ ，则 $\angle 2= \underline{\hspace{2cm}}$.



扫码查看解析



14. 一元一次方程 $2x-8=0$ 的解是 $x=$ _____.

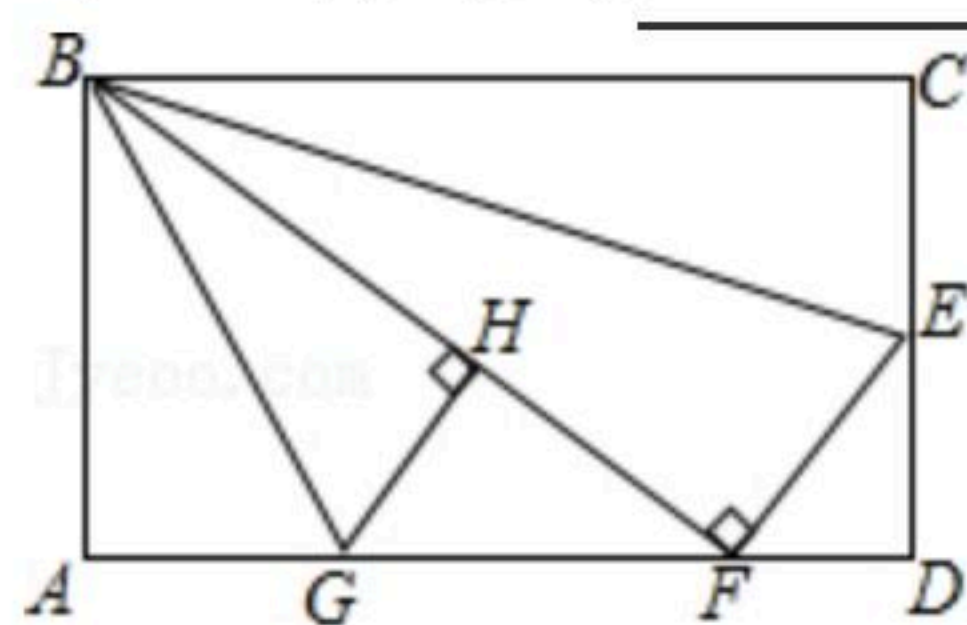
15. 分式 $\frac{1}{x-2}$ 中, x 的取值范围是_____.

16. 点 A 的坐标是 $(2, -3)$, 将点 A 向上平移4个单位长度得到点 A' , 则点 A' 的坐标为_____.

17. 如图, 每一幅图中有若干个菱形, 第1幅图中有1个菱形, 第2幅图中有3菱形. 第3幅图中有5个菱形, 依照此规律, 第6幅图中有_____个菱形.



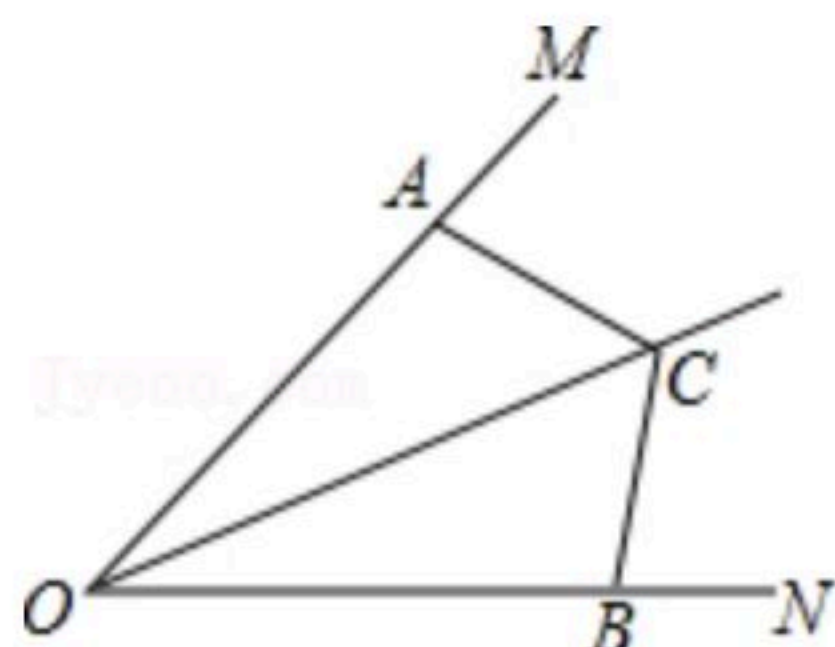
18. 如图, 在矩形纸片 $ABCD$ 中, $AB=6$, $BC=10$, 点 E 在 CD 上, 将 $\triangle BCE$ 沿 BE 折叠, 点 C 恰好落在边 AD 上的点 F 处, 点 G 在 AF 上, 将 $\triangle ABG$ 沿 BG 折叠, 点 A 恰好落在线段 BF 上的 H 处, 有下列结论: ① $\angle EBG=45^\circ$; ② $2S_{\triangle BFG}=5S_{\triangle FGH}$; ③ $\triangle DEF \sim \triangle ABG$; ④ $4CE=5ED$. 其中正确的是_____.(填写所有正确结论的序号)



三、解答题 (本大题共8小题, 共60分, 解答时应写出必要的文字说明, 演算步骤或推理过程)

19. 计算: $16 \times \frac{1}{2} - 8 + 2\sqrt{4}$.

20. 如图, 已知 OC 平分 $\angle MON$, 点 A 、 B 分别在射线 OM , ON 上, 且 $OA=OB$. 求证: $\triangle AOC \cong \triangle BOC$.





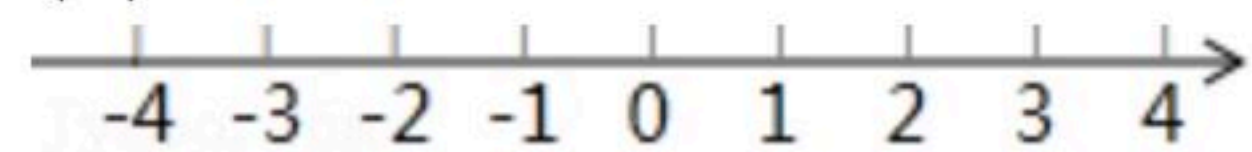
扫码查看解析

21. 解不等式组 $\begin{cases} x+2>1, & \text{①} \\ 1-2x\geq-3, & \text{②} \end{cases}$ 请结合解题过程, 完成本题的解答.

(1)解不等式①, 得 _____ ;

(2)解不等式②, 得 _____ ;

(3)把不等式①和②的解集在如图所示的数轴上表示出来:



(4)原不等式组的解集为 _____ .

22. 共享经济已经进入人们的生活. 小沈收集了自己感兴趣的4个共享经济领域的图标, 共享出行、共享服务、共享物品、共享知识, 制成编号为A、B、C、D的四张卡片(除字母和内容外, 其余完全相同). 现将这四张卡片背面朝上, 洗匀放好.



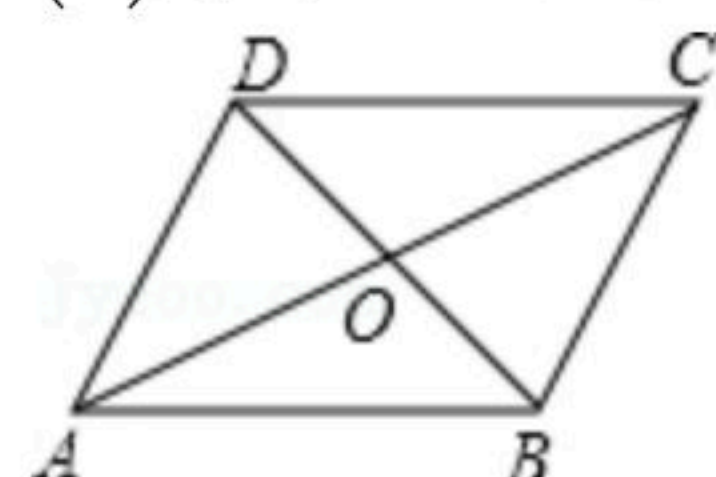
(1)小沈从中随机抽取一张卡片是“共享服务”的概率是 _____ ;

(2)小沈从中随机抽取一张卡片(不放回), 再从余下的卡片中随机抽取一张, 请你用列表或画树状图的方法求抽到的两张卡片恰好是“共享出行”和“共享知识”的概率. (这四张卡片分别用它们的编号A、B、C、D表示)

23. 如图, 已知 $\square ABCD$ 的对角线AC、BD相交于点O, $AD=12$, $BD=10$, $AC=26$.

(1)求 $\triangle ADO$ 的周长;

(2)求证: $\triangle ADO$ 是直角三角形.



24. 如图, 平行于y轴的直尺(部分)与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ ($x>0$)的图象交于A、C两点, 与x轴交于B、D两点, 连接AC, 点A、B对应直尺上的刻度分别为5、2, 直尺的宽度 $BD=2$, $OB=2$. 设直线AC的解析式为 $y=kx+b$.

(1)请结合图象, 直接写出:

(1)请结合图象, 直接写出:

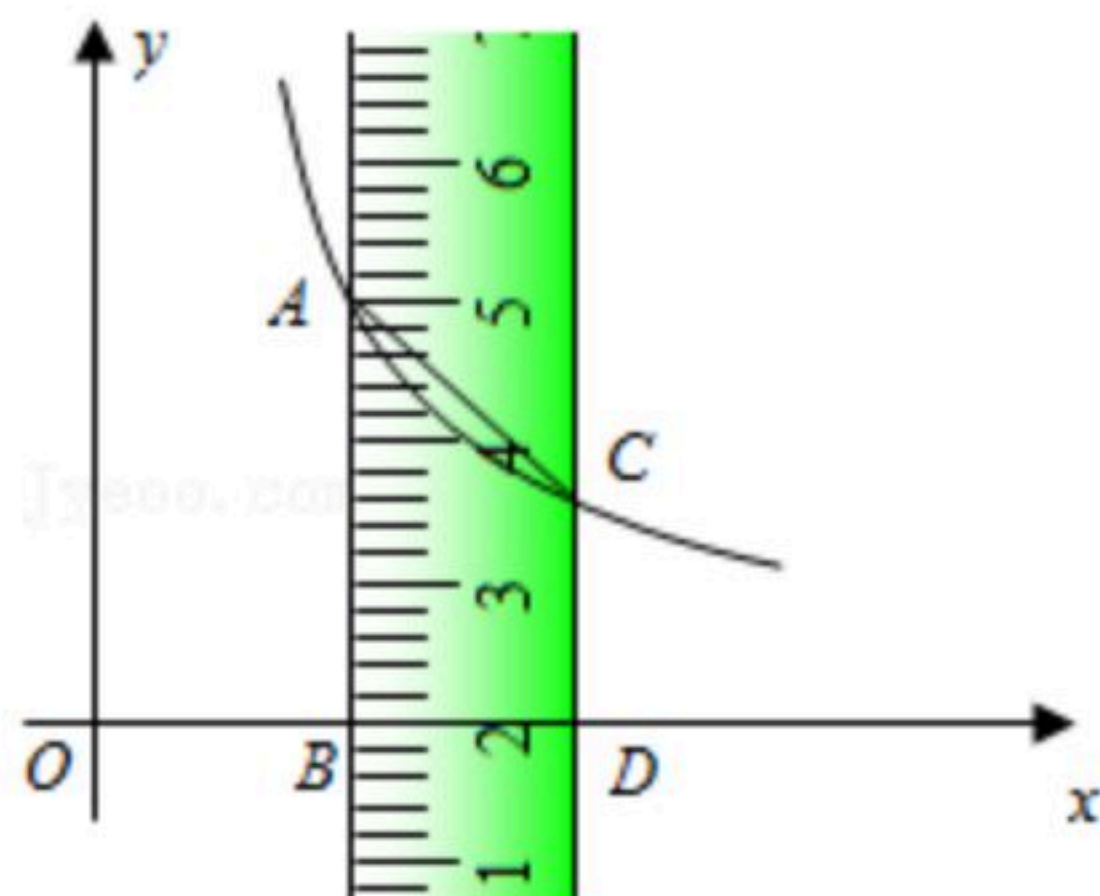
①点A的坐标是 _____ ;

②不等式 $kx+b>\frac{m}{x}$ 的解集是 _____ ;

(2)求直线AC的解析式.

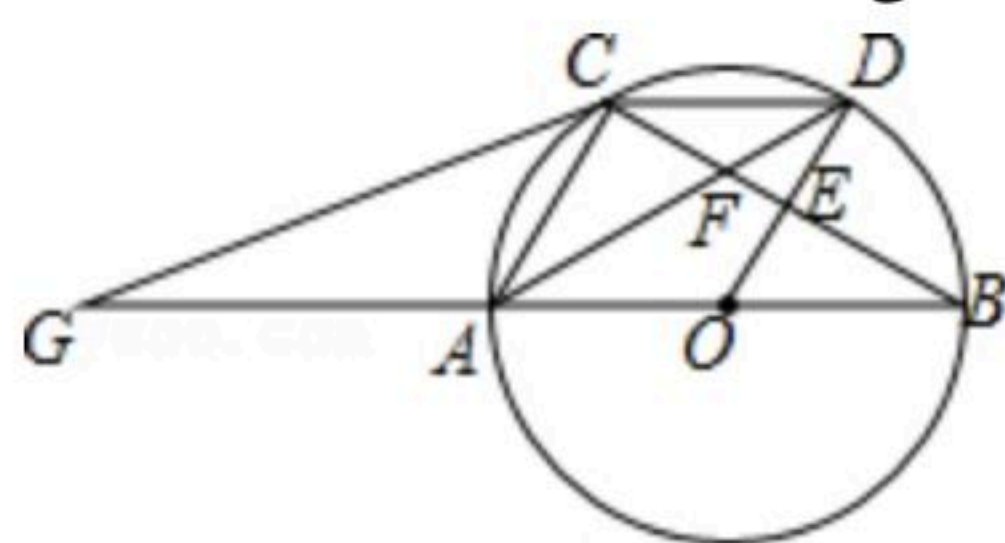


扫码查看解析



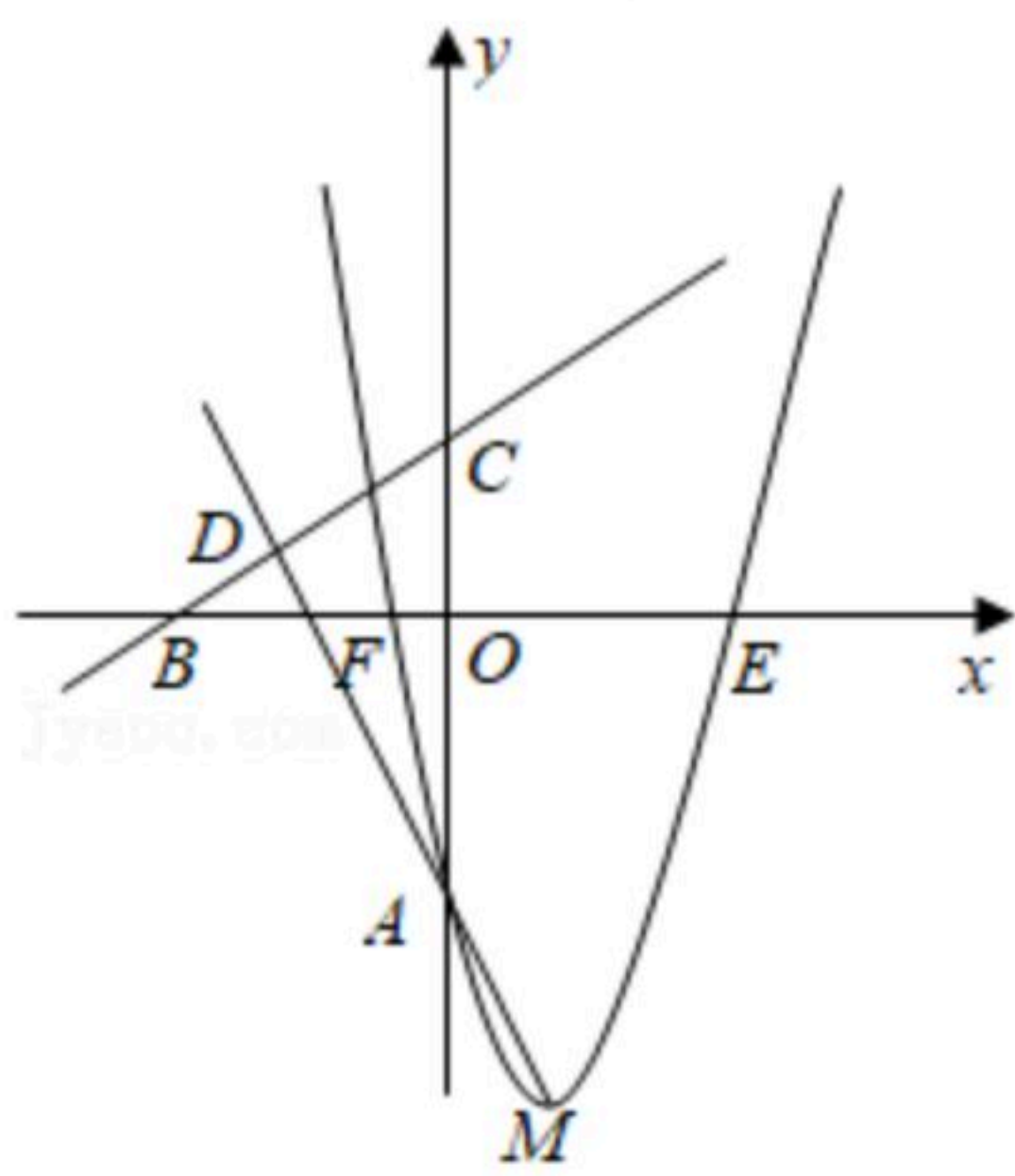
25. 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, C 为 $\odot O$ 上的一点, 连接 AC 、 BC , $OD \perp BC$ 于点 E , 交 $\odot O$ 于点 D , 连接 CD 、 AD , AD 与 BC 交于点 F , CG 与 BA 的延长线交于点 G .

- (1) 求证: $\triangle ACD \sim \triangle CFD$;
- (2) 若 $\angle CDA = \angle GCA$, 求证: CG 为 $\odot O$ 的切线;
- (3) 若 $\sin \angle CAD = \frac{1}{3}$, 求 $\tan \angle CDA$ 的值.

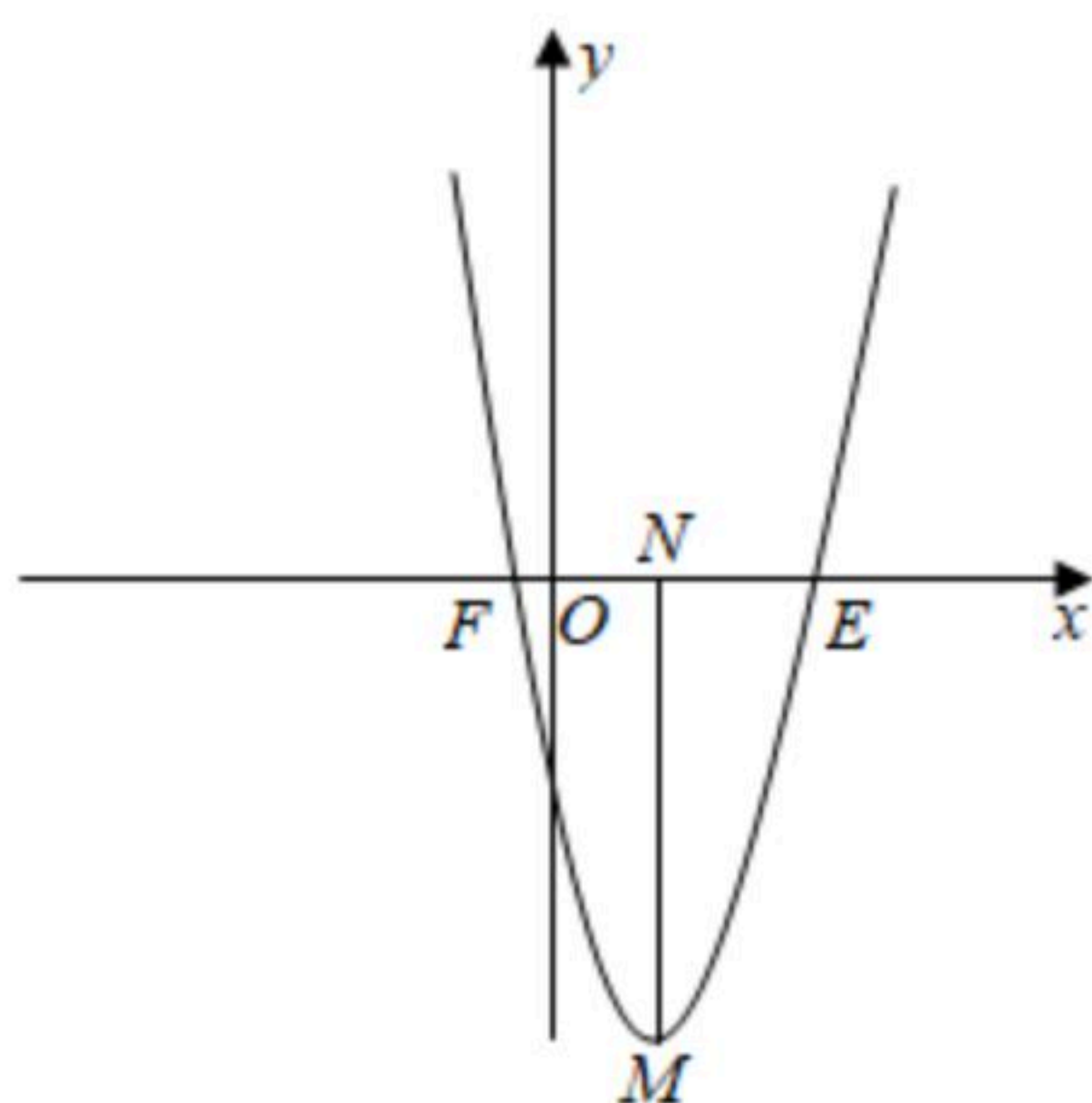


26. 如图①, 在平面直角坐标系 xOy 中, 抛物线 $y = x^2 - 4x + a$ ($a < 0$)与 y 轴交于点 A , 与 x 轴交于 E 、 F 两点(点 E 在点 F 的右侧), 顶点为 M . 直线 $y = \frac{2}{3}x - a$ 与 x 轴、 y 轴分别交于 B 、 C 两点, 与直线 AM 交于点 D .

- (1) 求抛物线的对称轴;
- (2) 在 y 轴右侧的抛物线上存在点 P , 使得以 P 、 A 、 C 、 D 为顶点的四边形是平行四边形, 求 a 的值;
- (3) 如图②, 过抛物线顶点 M 作 $MN \perp x$ 轴于 N , 连接 ME , 点 Q 为抛物线上任意一点, 过点 Q 作 $QG \perp x$ 轴于 G , 连接 QE . 当 $a = -5$ 时, 是否存在点 Q , 使得以 Q 、 E 、 G 为顶点的三角形与 $\triangle MNE$ 相似(不含全等)? 若存在, 求出点 Q 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



图①



图②



扫码查看解析