



扫码查看解析

2020年湖北省仙桃市、潜江市、天门市、江汉油田中考 试卷

数 学

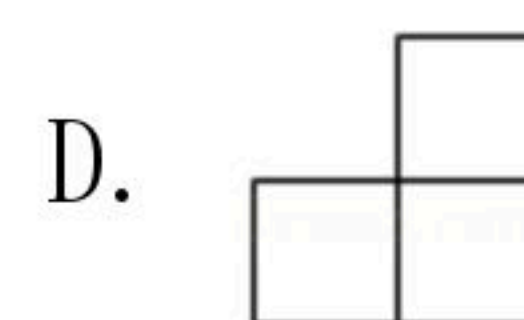
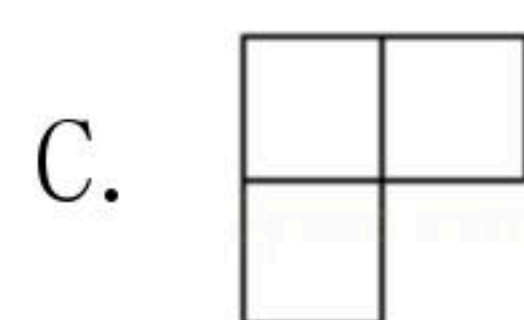
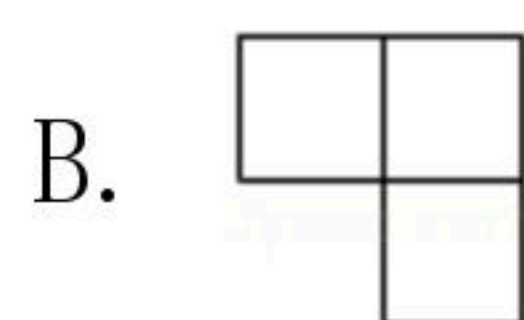
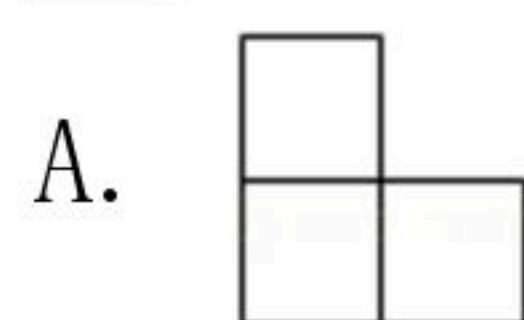
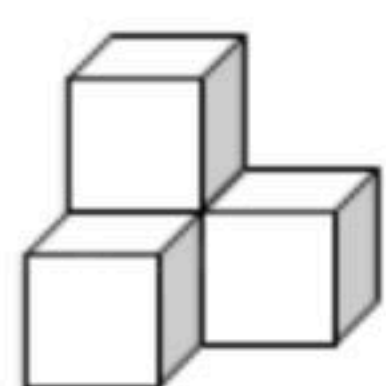
注：满分为120分。

一、选择题（本大题共10个小题，每小题3分，满分30分. 在下列各小题中，均给出四个答案，其中有且只有一个正确答案，请将正确答案的字母代号在答题卡上涂黑，涂错或不涂均为零分.）

1. 下列各数中，比-2小的数是()

- A. 0
- B. -3
- C. -1
- D. |-0.6|

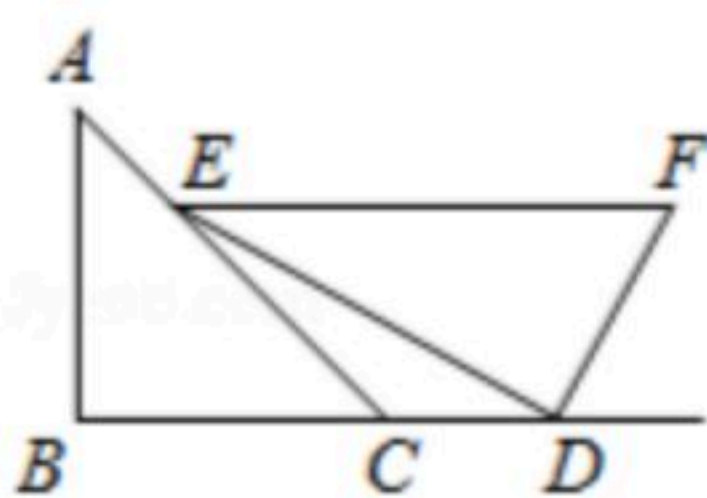
2. 如图是由4个相同的小正方体组成的立体图形，它的俯视图为()



3. 我国自主研发的“北斗系统”现已广泛应用于国防、生产和生活等各个领域，多项技术处于国际领先地位，其星载原子钟的精度，已经提升到了每3000000年误差1秒. 数3000000用科学记数法表示为()

- A. 0.3×10^6
- B. 3×10^7
- C. 3×10^6
- D. 30×10^5

4. 将一副三角尺按如图摆放，点E在AC上，点D在BC的延长线上， $EF \parallel BC$ ， $\angle B = \angle EDF = 90^\circ$ ， $\angle A = 45^\circ$ ， $\angle F = 60^\circ$ ，则 $\angle CED$ 的度数是()



- A. 15°
- B. 20°
- C. 25°
- D. 30°

5. 下列说法正确的是()

- A. 为了解人造卫星的设备零件的质量情况，选择抽样调查
- B. 方差是刻画数据波动程度的量
- C. 购买一张体育彩票必中奖，是不可能事件
- D. 掷一枚质地均匀的硬币，正面朝上的概率为1

6. 下列运算正确的是()

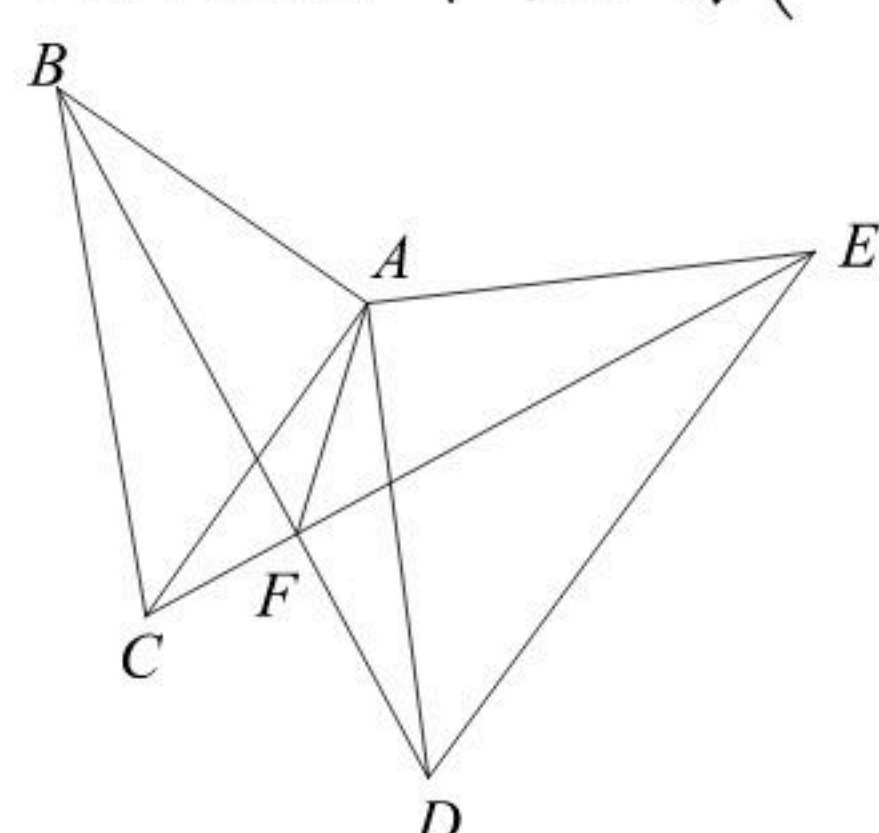
- A. $\sqrt{4} = \pm 2$
- B. $(\frac{1}{2})^{-1} = -2$
- C. $a + 2a^2 = 3a^3$
- D. $(-a^2)^3 = -a^6$



扫码查看解析

7. 对于一次函数 $y=x+2$ ，下列说法不正确的是()
- A. 图象经过点(1, 3) B. 图象与 x 轴交于点(-2, 0)
- C. 图象不经过第四象限 D. 当 $x>2$ 时, $y<4$
8. 一个圆锥的底面半径是 4cm ，其侧面展开图的圆心角是 120° ，则圆锥的母线长是()
- A. 8cm B. 12cm C. 16cm D. 24cm
9. 关于 x 的方程 $x^2+2(m-1)x+m^2-m=0$ 有两个实数根 α, β ，且 $\alpha^2+\beta^2=12$ ，那么 m 的值为()
- A. -1 B. -4 C. -4或1 D. -1或4

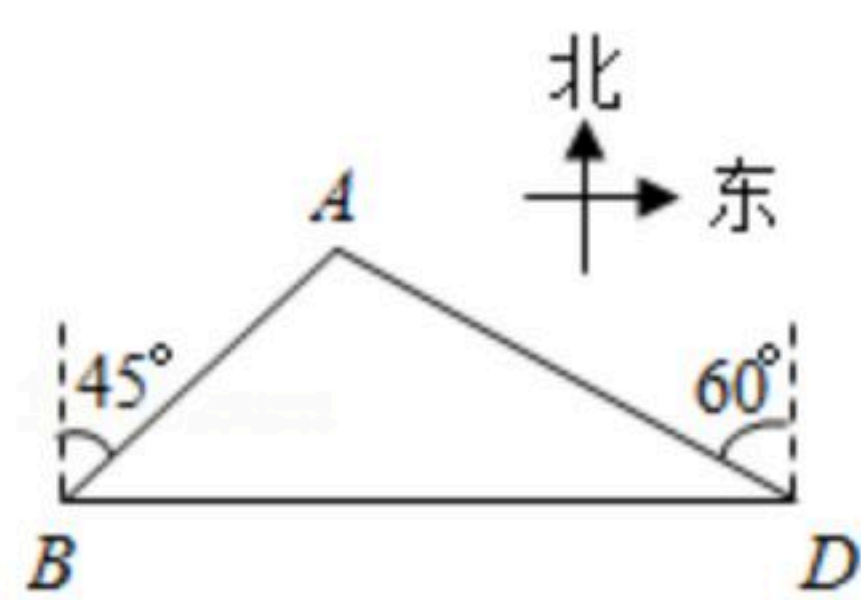
10. 如图，已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 都是等腰三角形， $\angle BAC=\angle DAE=90^\circ$ ， BD, CE 交于点 F ，连接 AF 。下列结论：① $BD=CE$ ；② $BF\perp CF$ ；③ AF 平分 $\angle CAD$ ；④ $\angle AFE=45^\circ$ 。其中正确结论的个数有()



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题（本大题共6个小题，每小题3分，满分18分。请将结果直接填写在答题卡对应的横线上。）

11. 已知正 n 边形的一个内角为 135° ，则 n 的值是_____。
12. 篮球联赛中，每场比赛都要分出胜负，每队胜1场得2分，负1场得1分。若某队14场比赛得到23分，则该队胜了_____场。
13. 如图，海中有个小岛 A ，一艘轮船由西向东航行，在点 B 处测得小岛 A 位于它的东北方向，此时轮船与小岛相距20海里，继续航行至点 D 处，测得小岛 A 在它的北偏西 60° 方向，此时轮船与小岛的距离 AD 为_____海里。



(第13题)

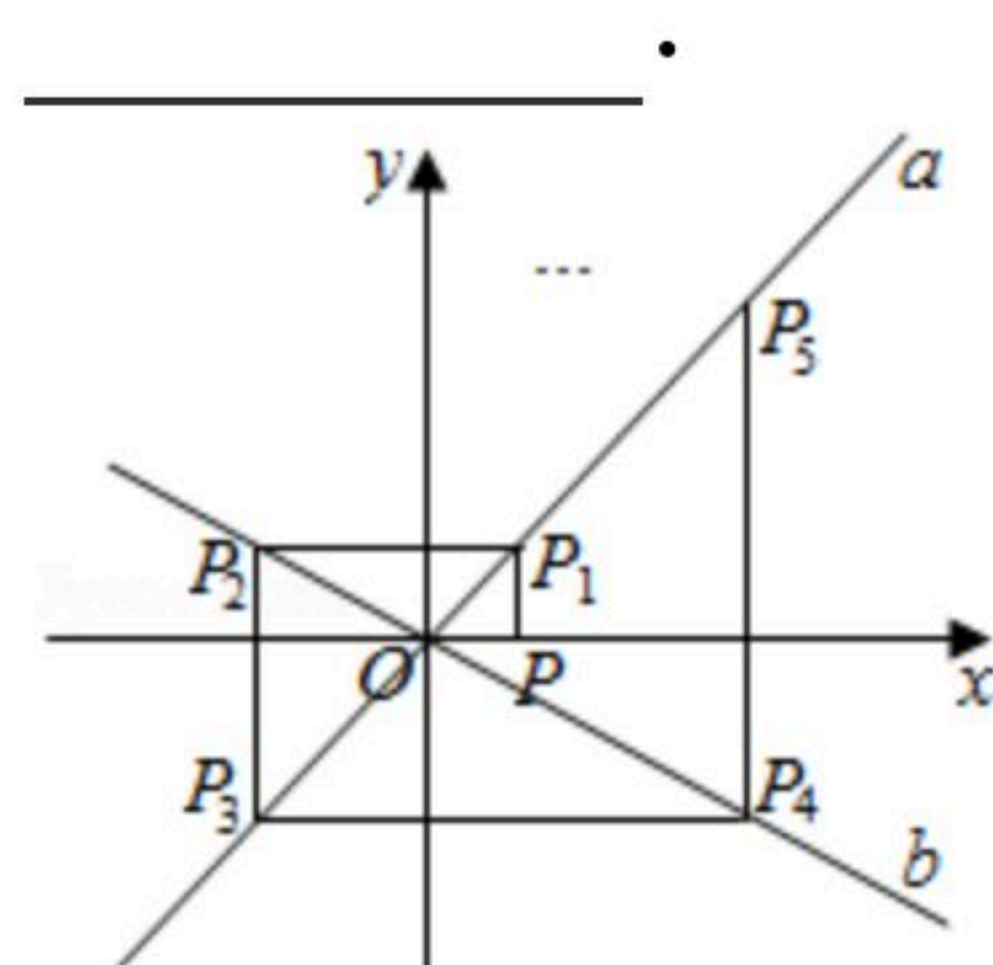
14. 有3张看上去无差别的卡片，上面分别写着2, 3, 4。随机抽取1张后，放回并混在一起，再随机抽取1张，则两次取出的数字之和是奇数的概率为_____。
15. 某商店销售一批头盔，售价为每顶80元，每月可售出200顶。在“创建文明城市”期间，计划将头盔降价销售，经调查发现：每降价1元，每月可多售出20顶。已知头盔的



扫码查看解析

进价为每顶50元，则该商店每月获得最大利润时，每顶头盔的售价为_____元。

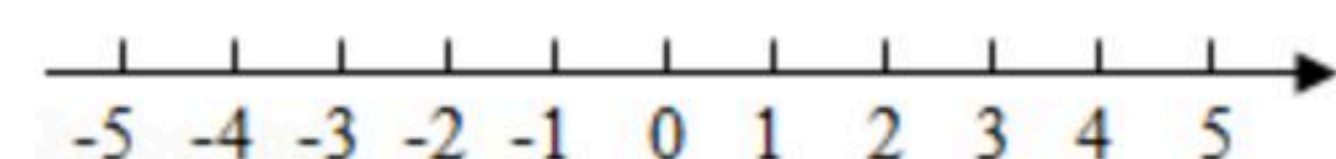
16. 如图，已知直线 $a: y=x$ ，直线 $b: y=-\frac{1}{2}x$ 和点 $P(1, 0)$ ，过点 P 作 y 轴的平行线交直线 a 于点 P_1 ，过点 P_1 作 x 轴的平行线交直线 b 于点 P_2 ，过点 P_2 作 y 轴的平行线交直线 a 于点 P_3 ，过点 P_3 作 x 轴的平行线交直线 b 于点 P_4 ， \dots ，按此作法进行下去，则点 P_{2020} 的横坐标为



三、解答题（本大题共8个小题，满分72分.）

17. (1)先化简，再求值： $\frac{a^2-4a+4}{a^2-2a} \div \frac{a^2-4}{2a}$ ，其中 $a=-1$.

- (2)解不等式组 $\begin{cases} 3x+2 > x-2 \\ \frac{x-3}{3} \leq 7-\frac{5}{3}x \end{cases}$ ，并把它的解集在数轴上表示出来.



18. 在平行四边形 $ABCD$ 中， E 为 AD 的中点，请仅用无刻度的直尺完成下列画图，不写画法，保留画图痕迹.

- (1)如图1，在 BC 上找出一一点 M ，使点 M 是 BC 的中点；

- (2)如图2，在 BD 上找出一一点 N ，使点 N 是 BD 的一个三等分点.

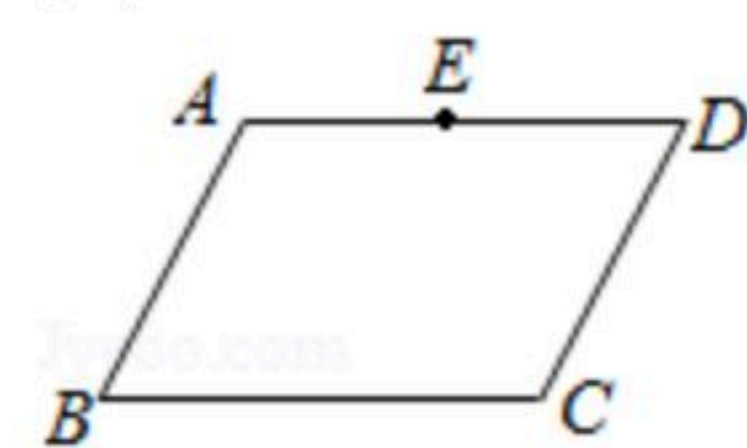


图1

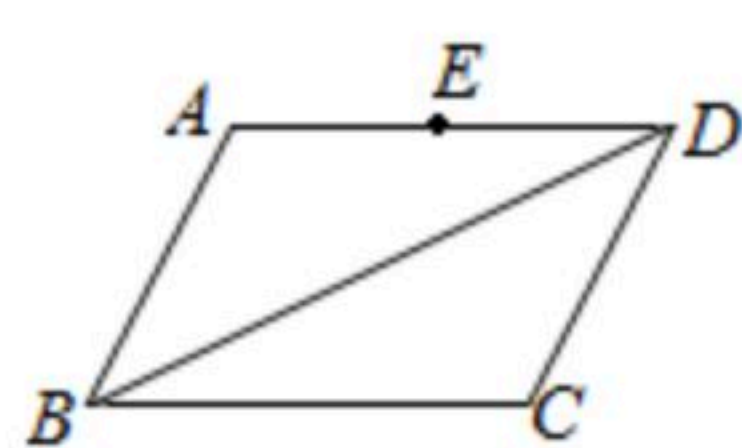


图2

19. 5月20日九年级复学啦!为了解学生的体温情况，班主任张老师根据全班学生某天上午的《体温监测记载表》，绘制了如下不完整的频数分布表和扇形统计图.

学生体温频数分布表

组别	温度($^{\circ}\text{C}$)	频数(人数)
甲	36.3	6
乙	36.4	a
丙	36.5	20
丁	36.6	4



扫码查看解析

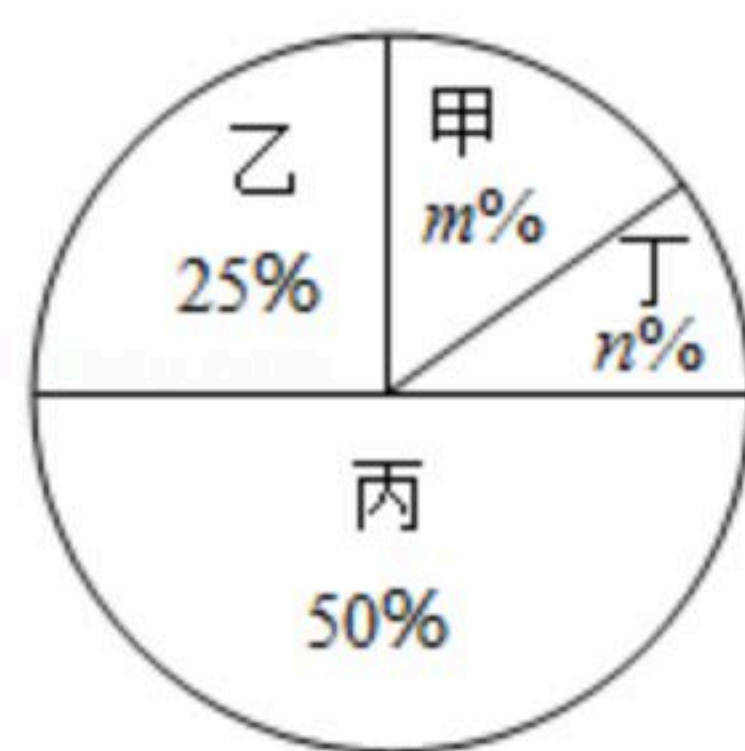
请根据以上信息，解答下列问题：

(1)频数分布表中 $a=$ _____，该班学生体温的众数是_____，中位数是_____；

(2)扇形统计图中 $m=$ _____，丁组对应的扇形的圆心角是_____度；

(3)求该班学生的平均体温(结果保留小数点后一位).

学生体温扇形统计图



20. 把抛物线 $C_1: y=x^2+2x+3$ 先向右平移4个单位长度，再向下平移5个单位长度得到抛物线 C_2 .

(1)直接写出抛物线 C_2 的函数关系式；

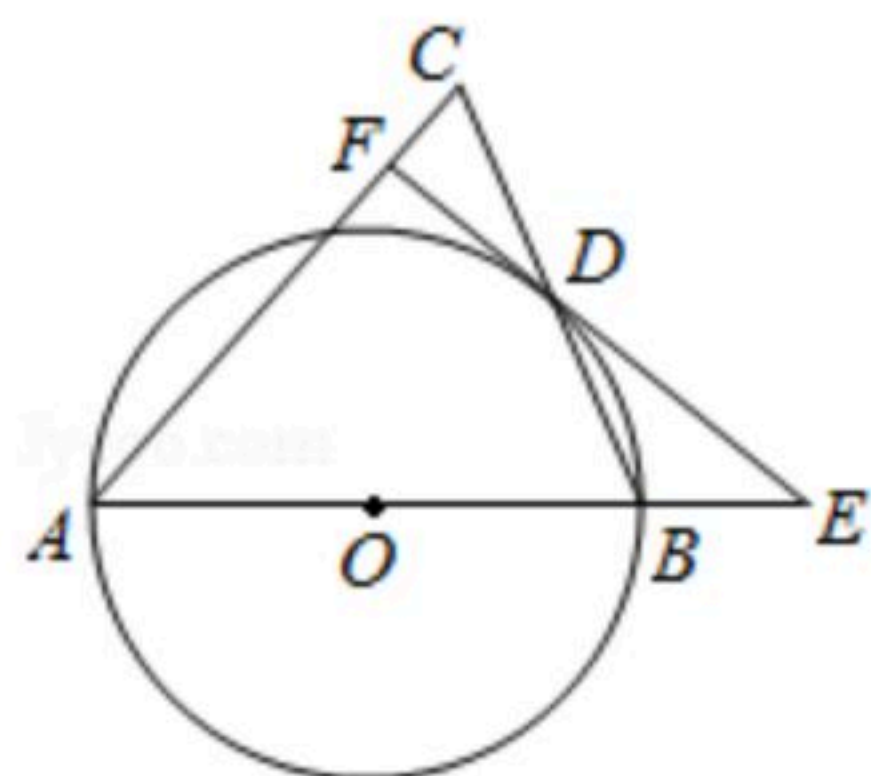
(2)动点 $P(a, -6)$ 能否在抛物线 C_2 上？请说明理由；

(3)若点 $A(m, y_1)$, $B(n, y_2)$ 都在抛物线 C_2 上，且 $m < n < 0$ ，比较 y_1, y_2 的大小，并说明理由.

21. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，以 AB 为直径的 $\odot O$ 交 BC 于点 D ，过点 D 的直线 EF 交 AC 于点 F ，交 AB 的延长线于点 E ，且 $\angle BAC=2\angle BDE$.

(1)求证： DF 是 $\odot O$ 的切线；

(2)当 $CF=2$ ， $BE=3$ 时，求 AF 的长.



22. 如图，直线 AB 与反比例函数 $y=\frac{k}{x}(x>0)$ 的图象交于 A, B 两点，已知点 A 的坐标为 $(6, 1)$ ， $\triangle AOB$ 的面积为8.

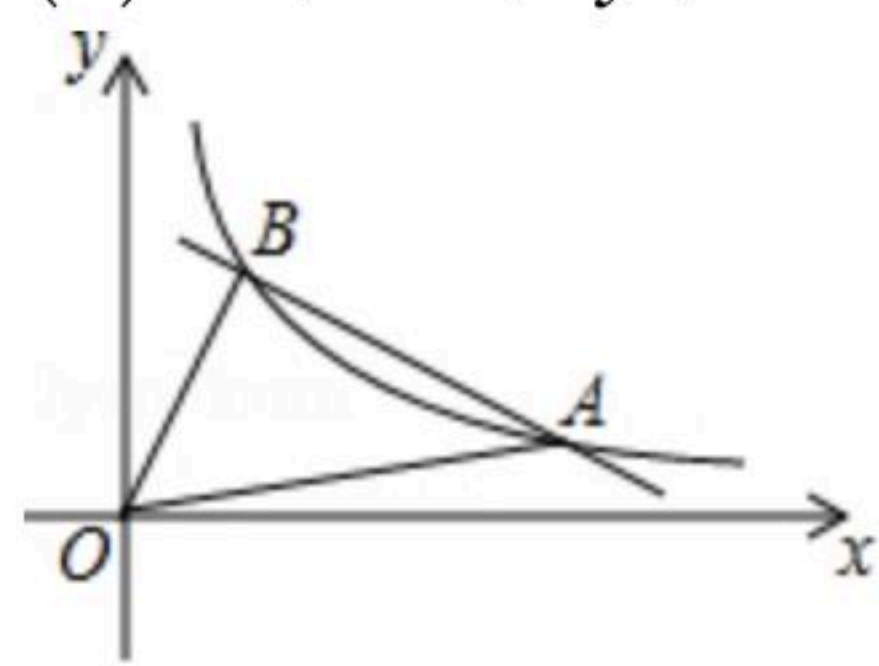
(1)填空：反比例函数的关系式为_____；

(2)求直线 AB 的函数关系式；_____



扫码查看解析

(3) 动点 P 在 y 轴上运动, 当线段 PA 与 PB 之差最大时, 求点 P 的坐标.



23. 实践操作:

第一步: 如图1, 将矩形纸片 $ABCD$ 沿过点 D 的直线折叠, 使点 A 落在 CD 上的点 A' 处, 得到折痕 DE , 然后把纸片展平.

第二步: 如图2, 将图1中的矩形纸片 $ABCD$ 沿过点 E 的直线折叠, 点 C 恰好落在 AD 上的点 C' 处, 点 B 落在点 B' 处, 得到折痕 EF , $B'C'$ 交 AB 于点 M , $C'F$ 交 DE 于点 N , 再把纸片展平.

问题解决:

(1) 如图1, 填空: 四边形 $AEA'D$ 的形状是 _____;

(2) 如图2, 线段 MC' 与 ME 是否相等? 若相等, 请给出证明; 若不等, 请说明理由;

(3) 如图2, 若 $AC' = 2\text{cm}$, $DC' = 4\text{cm}$, 求 $DN:EN$ 的值.

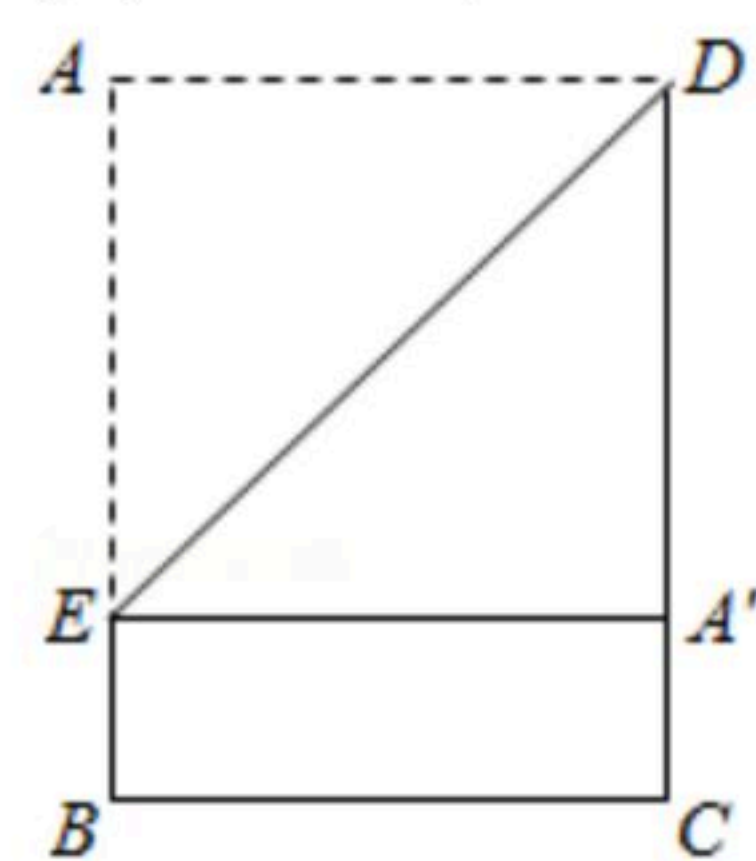


图1

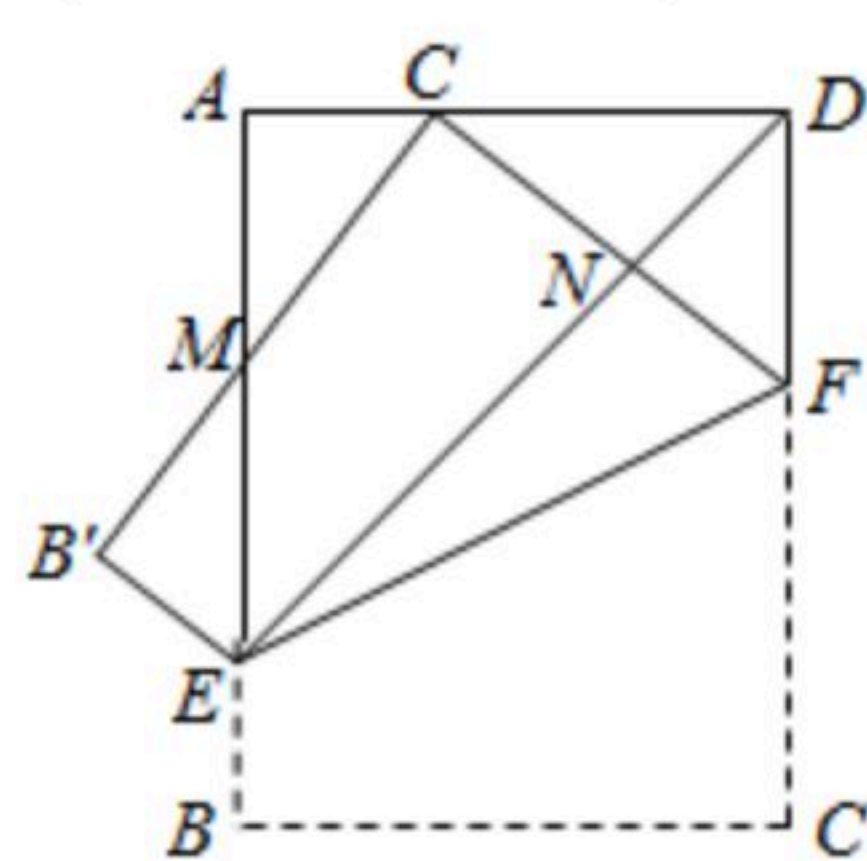


图2

24. 小华端午节从家里出发, 沿笔直道路匀速步行去妈妈经营的商店帮忙, 妈妈同时骑三轮车从商店出发, 沿相同路线匀速回家装载货物, 然后按原路原速返回商店, 小华到达商店比妈妈返回商店早5分钟, 在此过程中, 设妈妈从商店出发开始所用时间为 t (分钟), 图1表示两人之间的距离 s (米) 与时间 t (分钟) 的函数关系的图象; 图2中线段 AB 表示小华和商店的距离 y_1 (米) 与时间 t (分钟) 的函数关系的图象的一部分, 请根据所给信息解答下列问题:

(1) 填空: 妈妈骑车的速度是 _____ 米/分钟, 妈妈在家装载货物所用时间是 _____ 分钟, 点 M 的坐标是 _____.

(2) 直接写出妈妈和商店的距离 y_2 (米) 与时间 t (分钟) 的函数关系式, 并在图2中画出其函数图象;

(3) 求 t 为何值时, 两人相距360米.



扫码查看解析

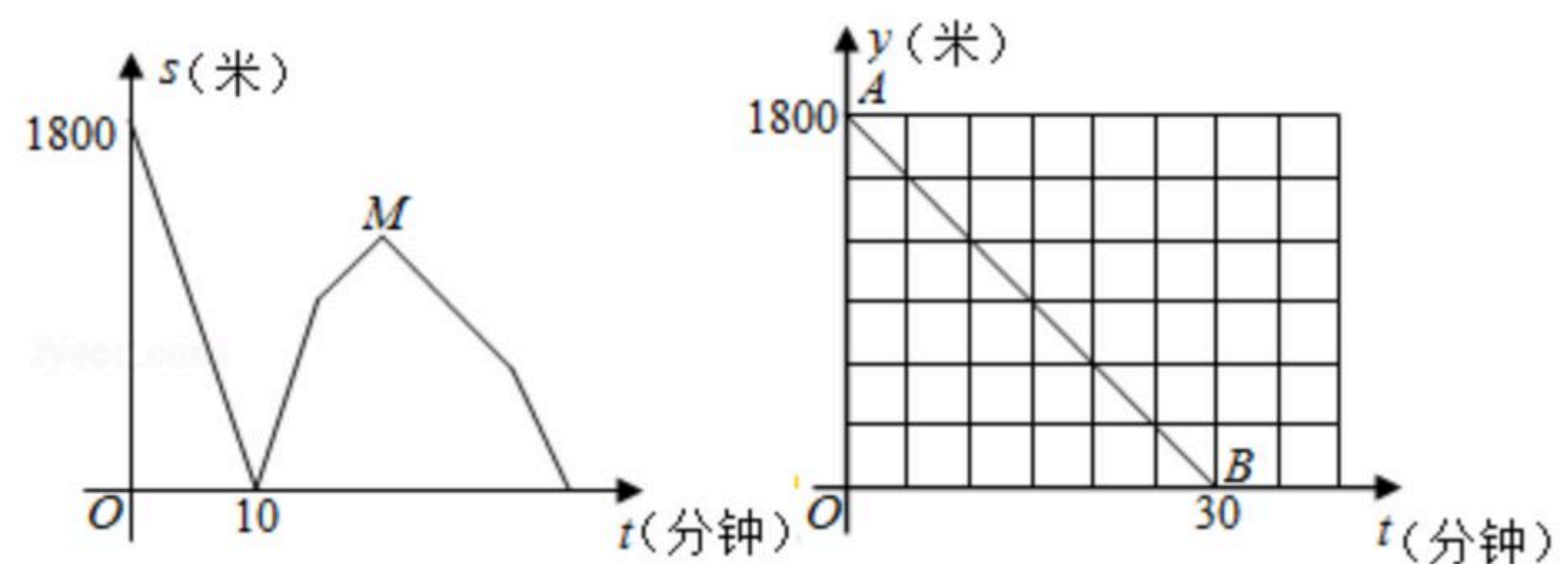


图 1

图 2