



扫码查看解析

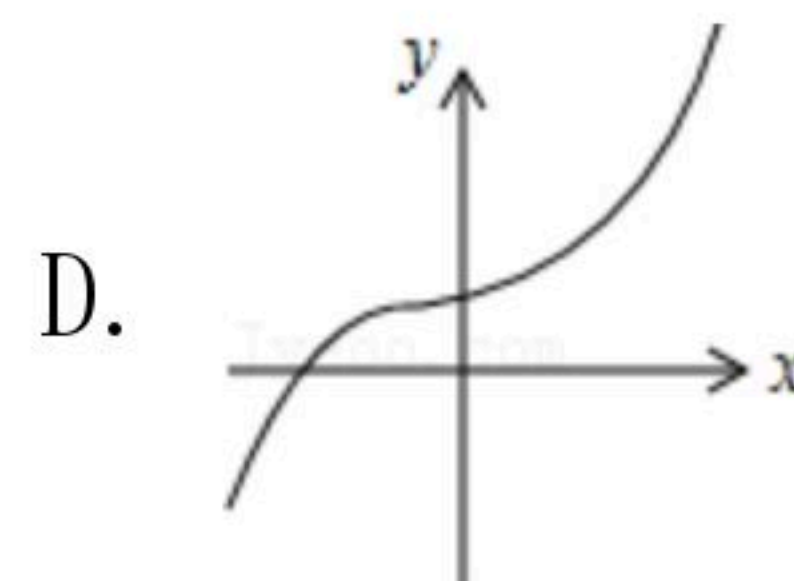
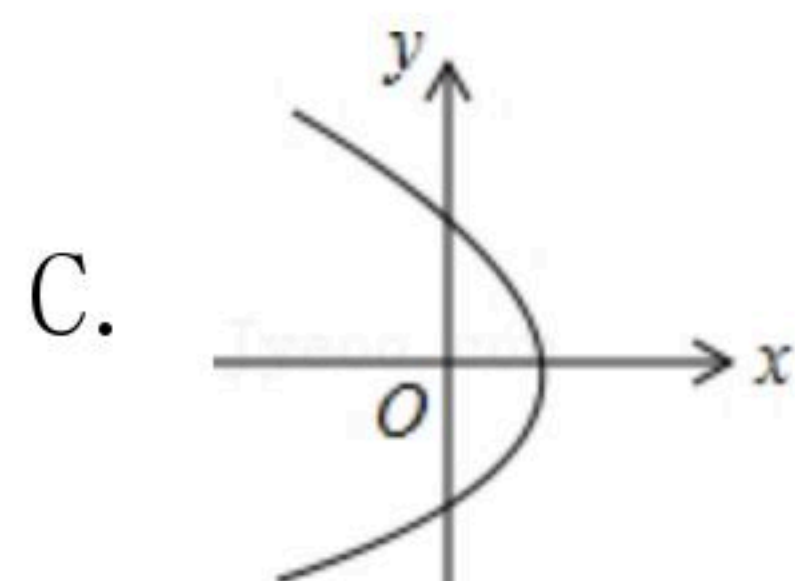
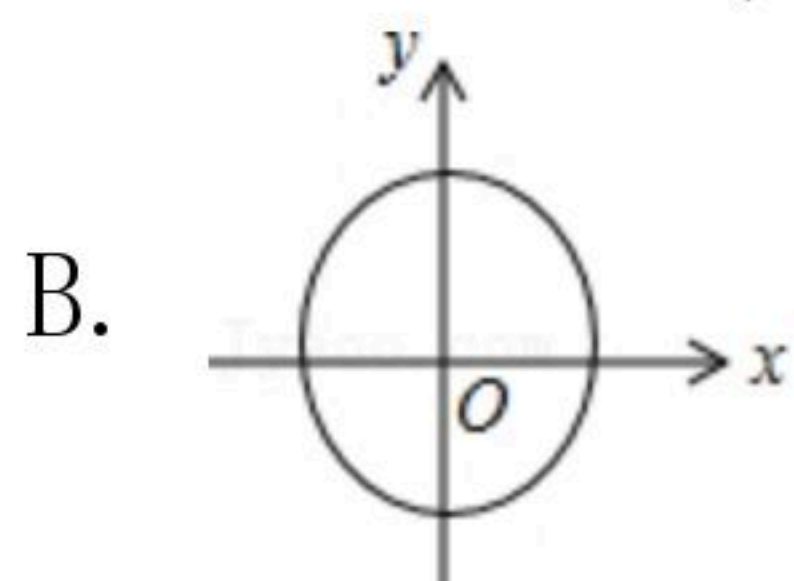
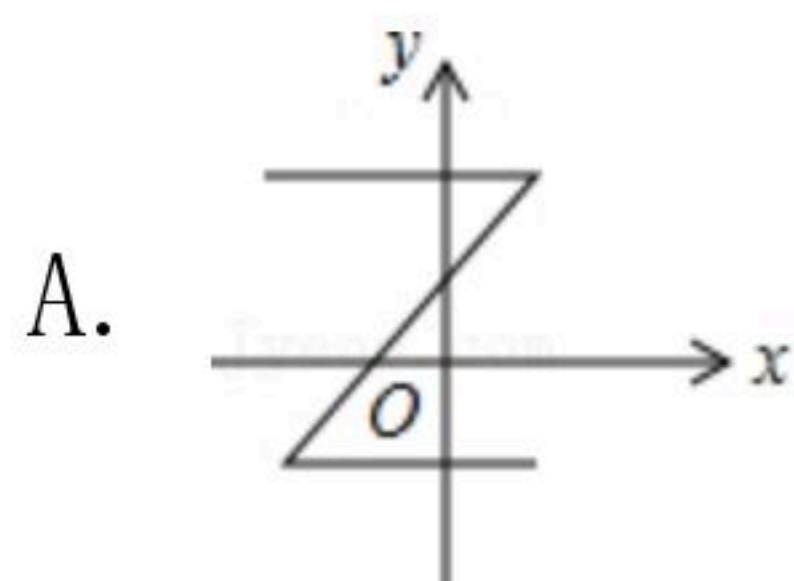
2019-2020学年四川省凉山州八年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题12个小题，每小题2分，共24分）

1. 下列各曲线中表示 y 是 x 的函数的是()



2. 下列四组数据中，能作为直角三角形三边长的是()

A. 1, 2, 3

B. $\sqrt{3}$, 2, $\sqrt{5}$

C. 3^2 , 4^2 , 5^2

D. 0.3, 0.4, 0.5

3. 某市6月份某周气温(单位： $^{\circ}\text{C}$)为23、25、28、25、28、31、28，则这组数据的众数和中位数分别是()

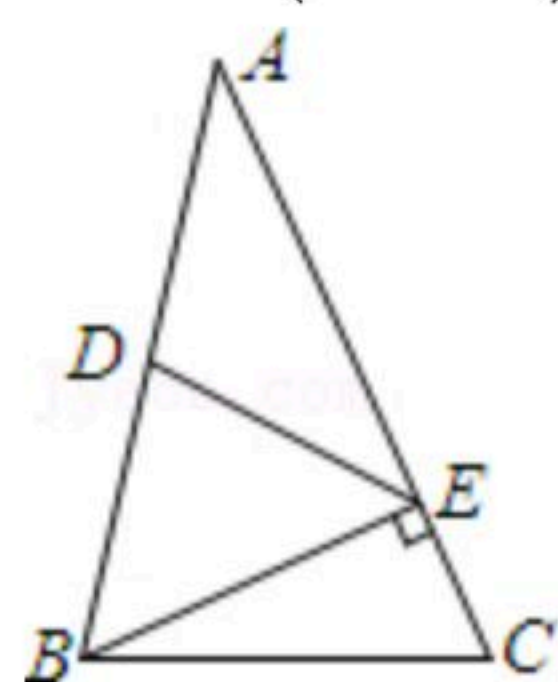
A. 25、25

B. 28、28

C. 25、28

D. 28、31

4. 如图， $\triangle ABC$ 中， D 为 AB 中点， E 在 AC 上，且 $BE \perp AC$ 。若 $DE=10$ ， $AE=16$ ，则 BE 的长度为何？()



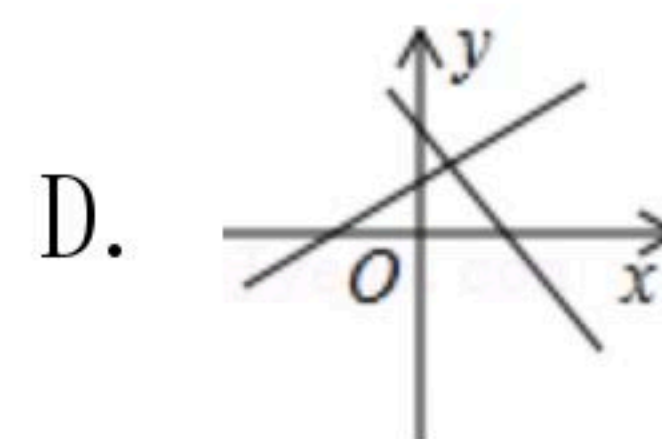
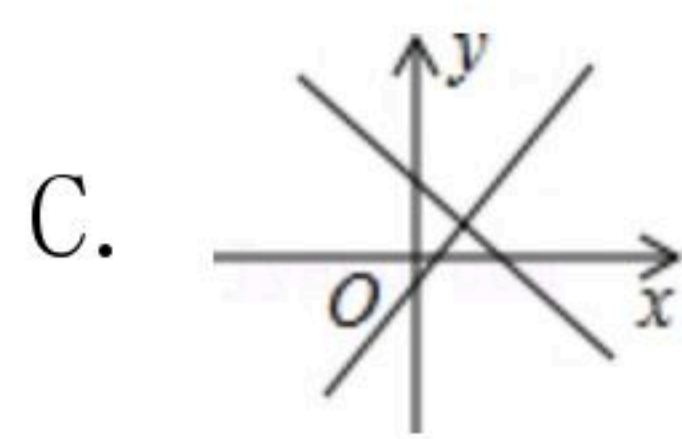
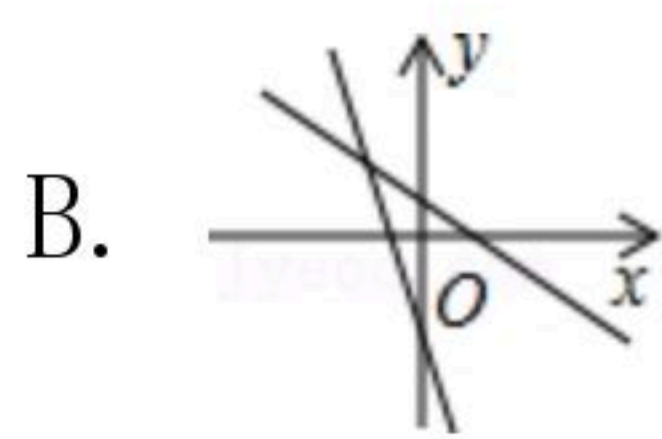
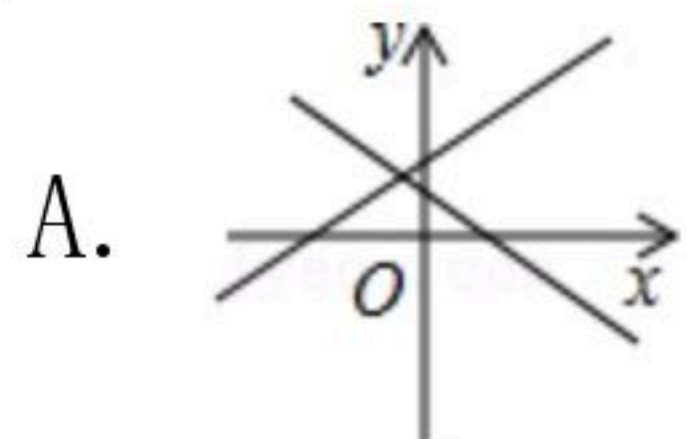
A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

5. 如图，两个不同的一次函数 $y=ax+b$ 与 $y=bx+a$ 的图象在同一平面直角坐标系的位置可能是()



6. 已知直角三角形两边的长为3和4，则此三角形的周长为()

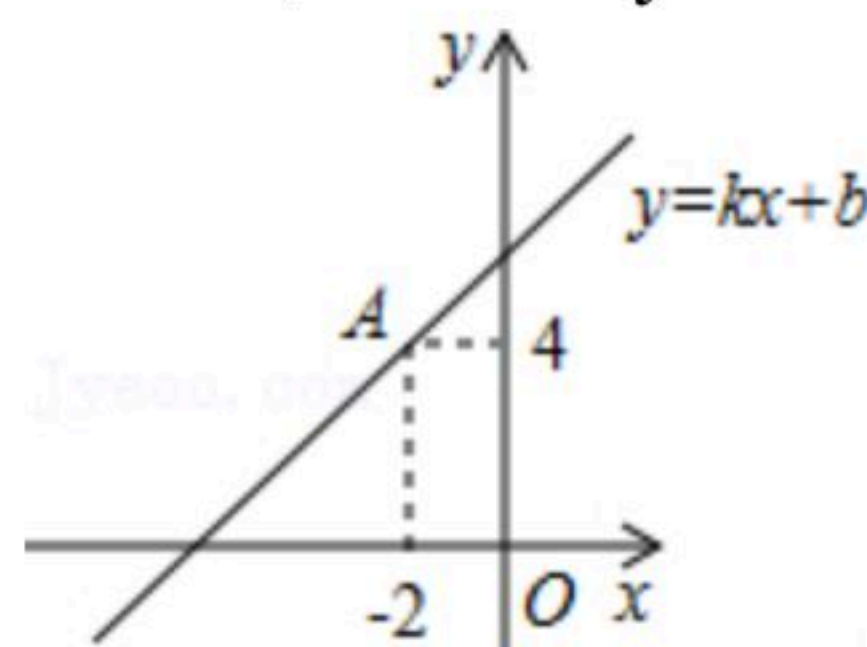
A. 12

B. $7+\sqrt{7}$

C. 12或 $7+\sqrt{7}$

D. 以上都不对

7. 如图，直线 $y=kx+b$ ($k \neq 0$) 经过点 $A(-2, 4)$ ，则不等式 $kx+b > 4$ 的解集为()



A. $x > -2$

B. $x < -2$

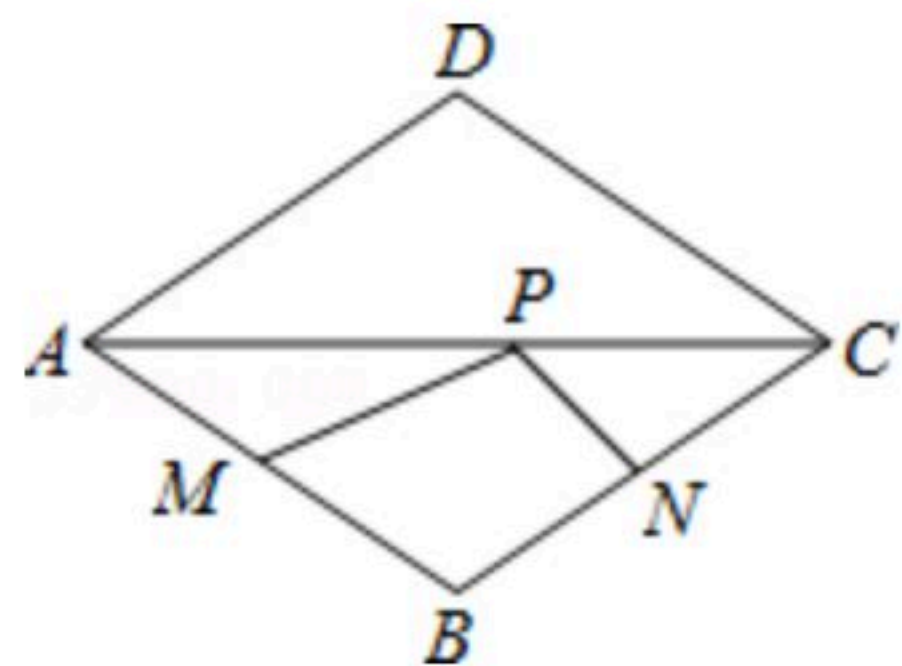
C. $x > 4$

D. $x < 4$



扫码查看解析

8. 如图，点 P 是边长为1的菱形 $ABCD$ 对角线 AC 上的一个动点，点 M ， N 分别是 AB ， BC 边上的中点，则 $MP+PN$ 的最小值是()



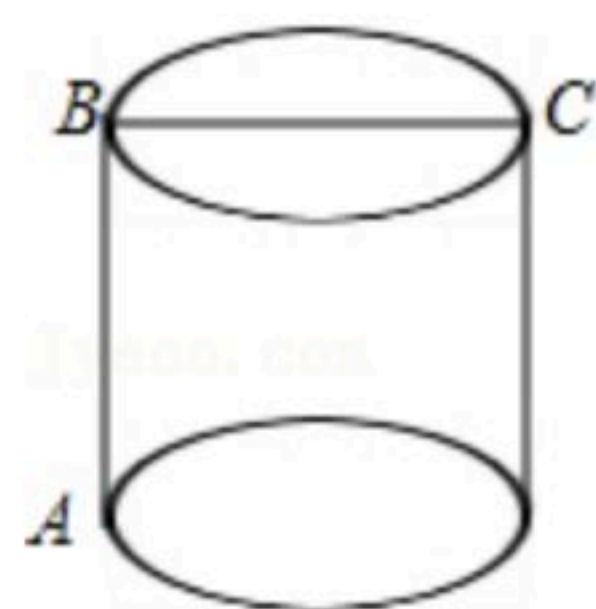
A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. $\sqrt{2}$

D. 2

9. 如图所示，圆柱的高 $AB=3$ ，底面直径 $BC=3$ ，现在有一只蚂蚁想要从 A 处沿圆柱表面爬到对角 C 处捕食，则它爬行的最短距离是()



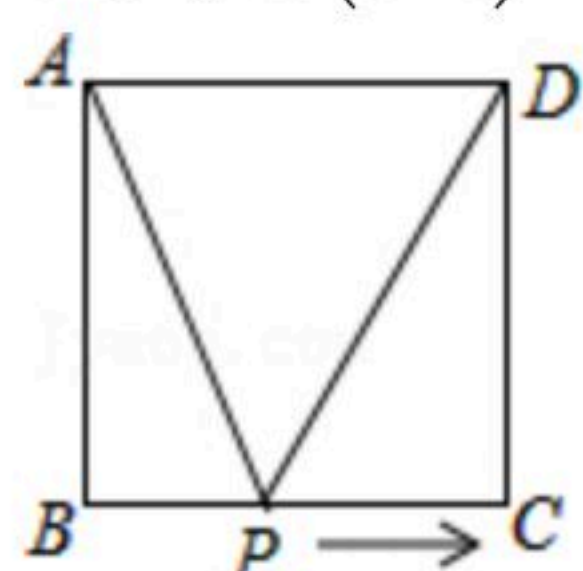
A. $3\sqrt{1+\pi}$

B. $3\sqrt{2}$

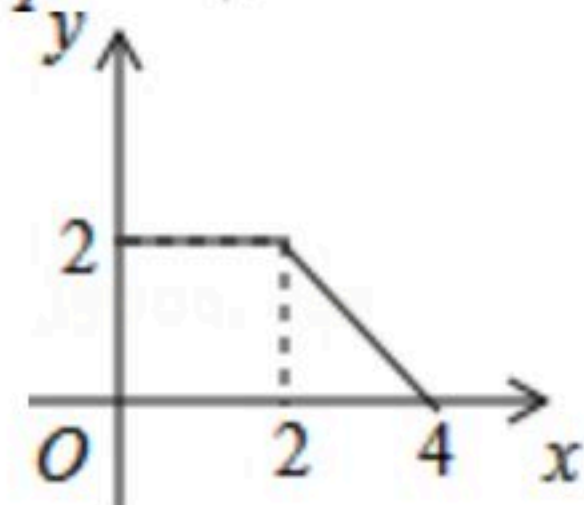
C. $\frac{3\sqrt{4+\pi^2}}{2}$

D. $3\sqrt{1+\pi^2}$

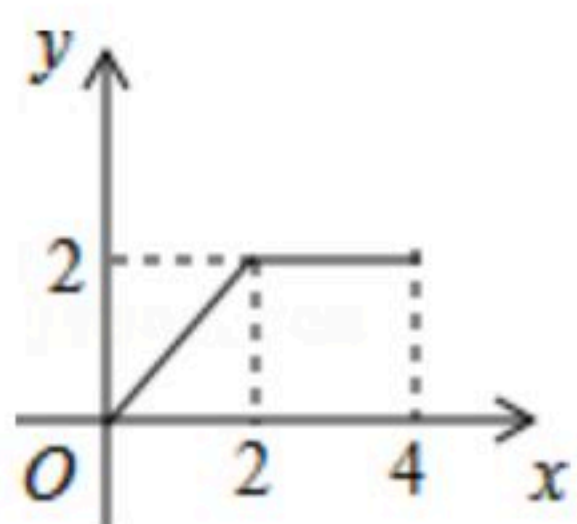
10. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为 2cm ，动点 P 从点 A 出发，在正方形的边上沿 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 的方向运动到点 C 停止，设点 P 的运动路程为 $x(\text{cm})$ ，在下列图象中，能表示 $\triangle ADP$ 的面积 $y(\text{cm}^2)$ 关于 $x(\text{cm})$ 的函数关系的图象是()



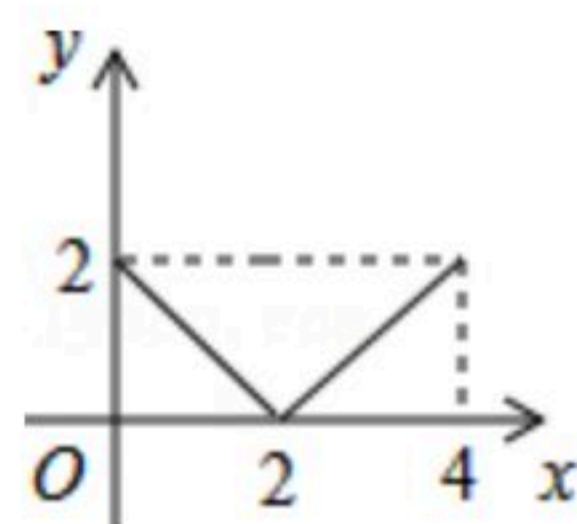
A.



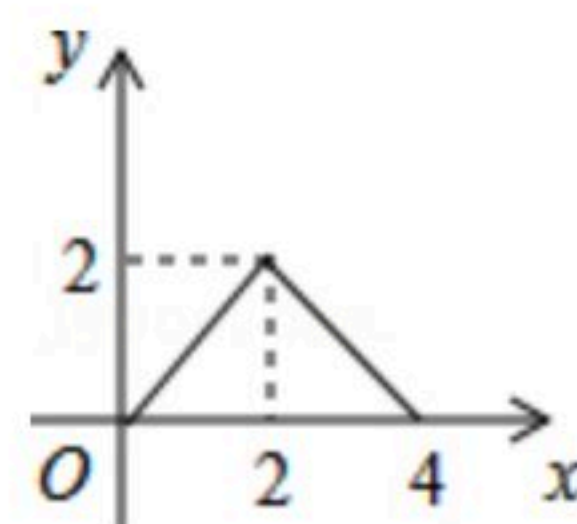
B.



C.



D.



11. 化简 $x\sqrt{-\frac{1}{x}}$ ，正确的是()

A. $\sqrt{-x}$

B. $\sqrt{x}$

C. $-\sqrt{-x}$

D. $-\sqrt{x}$

12. 已知 $x_1=\sqrt{3}+\sqrt{2}$ ， $x_2=\sqrt{3}-\sqrt{2}$ ，则 $x_1^2+x_2^2$ 等于()

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

二、填空题（本题共6小题，每题3分，共18分）

13. 已知一组数据 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 的方差为 $\frac{1}{6}$ ，则另一组数 $3x_1-2, 3x_2-2, \dots, 3x_n-2$ 的方差

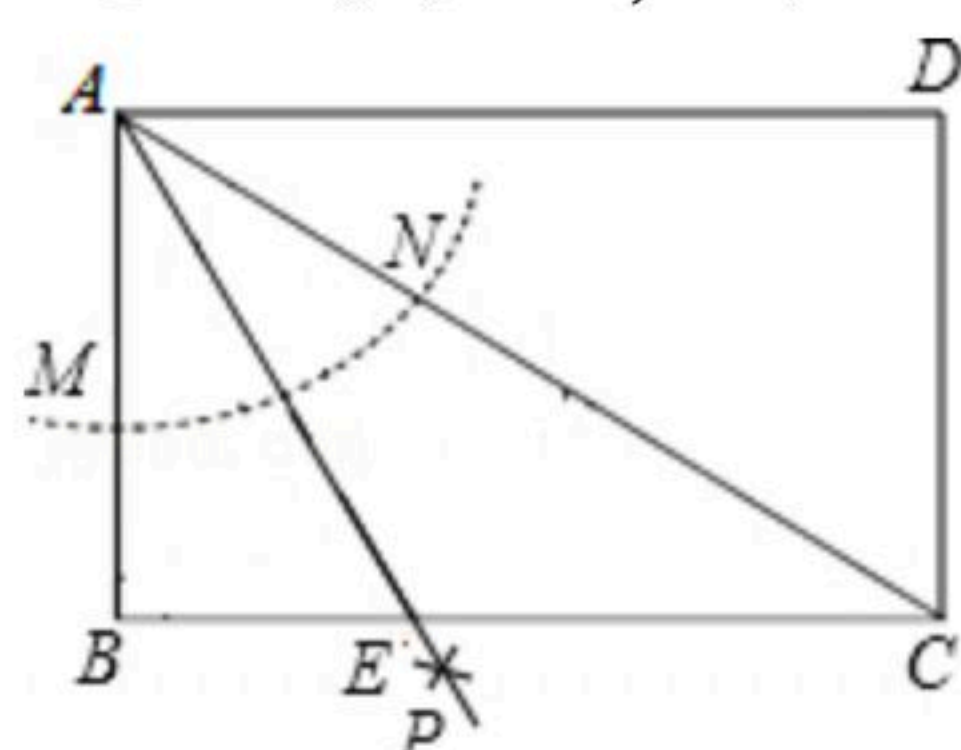
为 .

14. 已知 $P_1(-4, y_1)$ 、 $P_2(1, y_2)$ 是一次函数 $y=-3x+1$ 图象上的两个点，则 y_1 y_2 (填 $>$ ， $<$ 或 $=$).



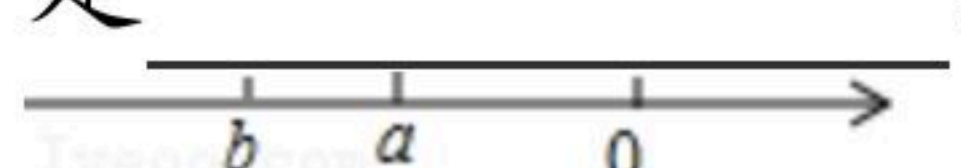
扫码查看解析

15. 如图，矩形 $ABCD$ ， $\angle BAC=60^\circ$ ，以点 A 为圆心，以任意长为半径作弧分别交 AB ， AC 于点 M ， N 两点，再分别以点 M ， N 为圆心，以大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径作弧交于点 P ，作射线 AP 交 BC 于点 E ，若 $BE=1$ ，则矩形 $ABCD$ 的面积等于_____.

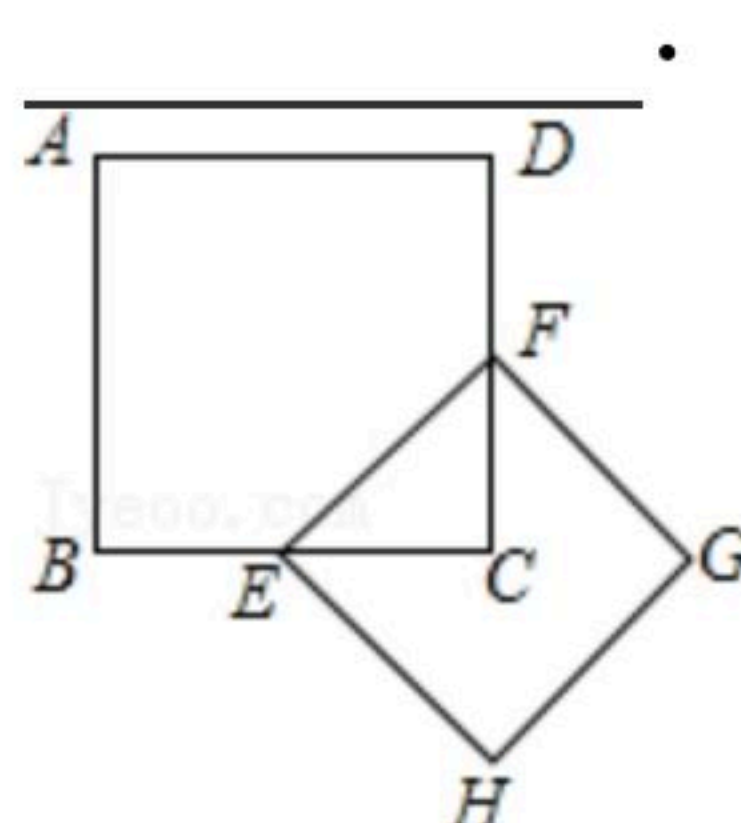


16. 已知 $\sqrt{4-2x}+\sqrt{2x-4}=y-2$ ，则代数式 $\sqrt{\frac{x}{y}+\frac{y}{x}+2}-\sqrt{\frac{x}{y}+\frac{y}{x}-2}$ =_____.

17. 如果表示 a 、 b 的实数的点在数轴上的位置如图所示，那么化简 $|a-b|+\sqrt{(a+b)^2}$ 的结果是_____.



18. 如图，正方形 $ABCD$ 的面积为1，则以相邻两边中点连线 EF 为边的正方形 $EFGH$ 的周长为_____.



三、解答题（本题有6个小题，共58分）

19. 计算：

$$(1) \sqrt{48} \div \sqrt{3} - \sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{12} \div \sqrt{24};$$

$$(2) (\sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{6})^2 - (\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{6})^2.$$

20. 近年来，共享单车逐渐成为高校学生喜爱的“绿色出行”方式之一，自2016年国庆后，许多高校均投放了使用手机支付就可随取随用的共享单车. 某高校为了解本校学生出行使用共享单车的情况，随机调查了某天部分出行学生使用共享单车的情况，并整理成如下统计表.

使用次数	0	1	2	3	4	5
人数	11	15	23	28	18	5

- (1) 这天部分出行学生使用共享单车次数的中位数是_____，众数是_____，该中位数的意义是_____；



扫码查看解析

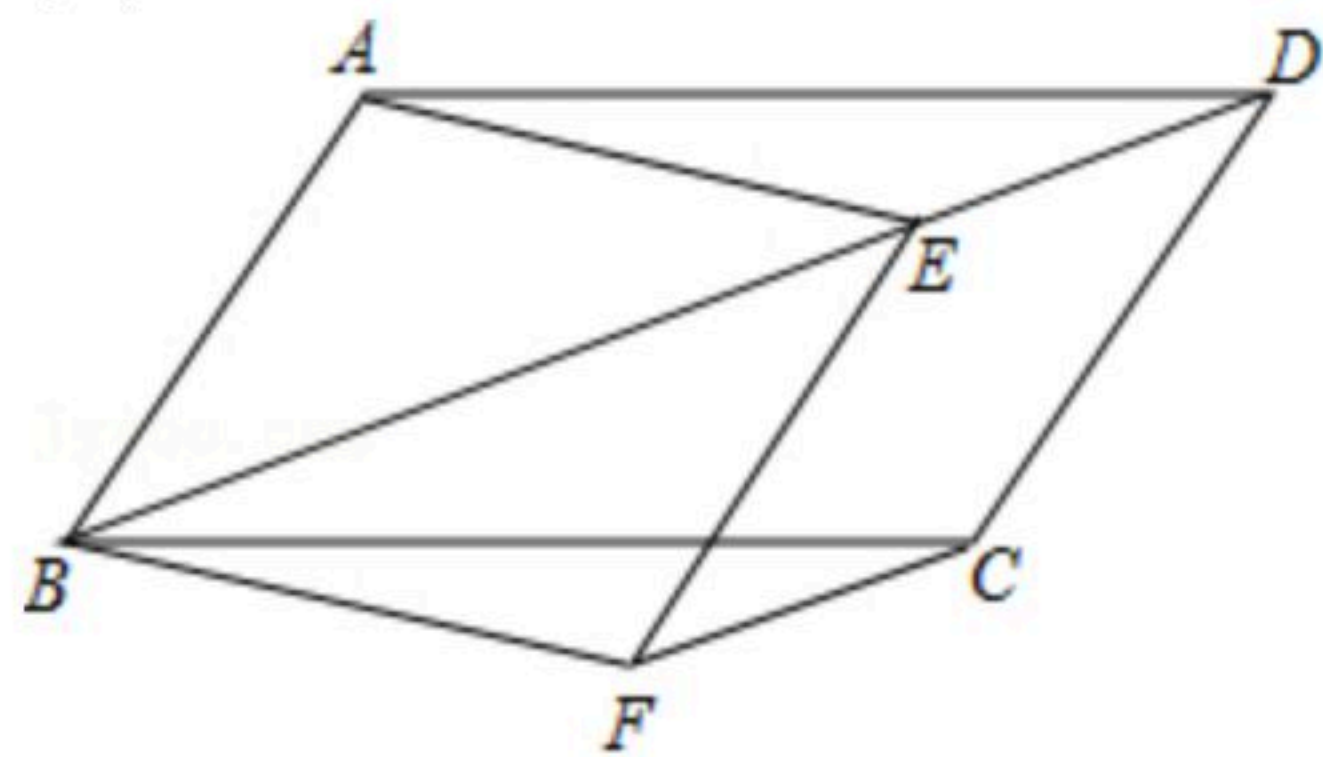
- (2)这天部分出行学生平均每人使用共享单车约多少次?(结果保留整数)
- (3)若该校某天有1500名学生出行,请你估计这天使用共享单车次数在3次以上(含3次)的学生有多少人?

21. 某网店销售甲、乙两种羽毛球,已知甲种羽毛球每筒的售价比乙种羽毛球多15元,王老师从该网店购买了2筒甲种羽毛球和3筒乙种羽毛球,共花费255元.

- (1)该网店甲、乙两种羽毛球每筒的售价各是多少元?
- (2)根据消费者需求,该网店决定用不超过8780元购进甲、乙两种羽毛球共200筒,且甲种羽毛球的数量大于乙种羽毛球数量的 $\frac{3}{5}$,已知甲种羽毛球每筒的进价为50元,乙种羽毛球每筒的进价为40元.
- ①若设购进甲种羽毛球 m 筒,则该网店有哪几种进货方案?
- ②若所购进羽毛球均可全部售出,请求出网店所获利润 W (元)与甲种羽毛球进货量 m (筒)之间的函数关系式,并说明当 m 为何值时所获利润最大?最大利润是多少?

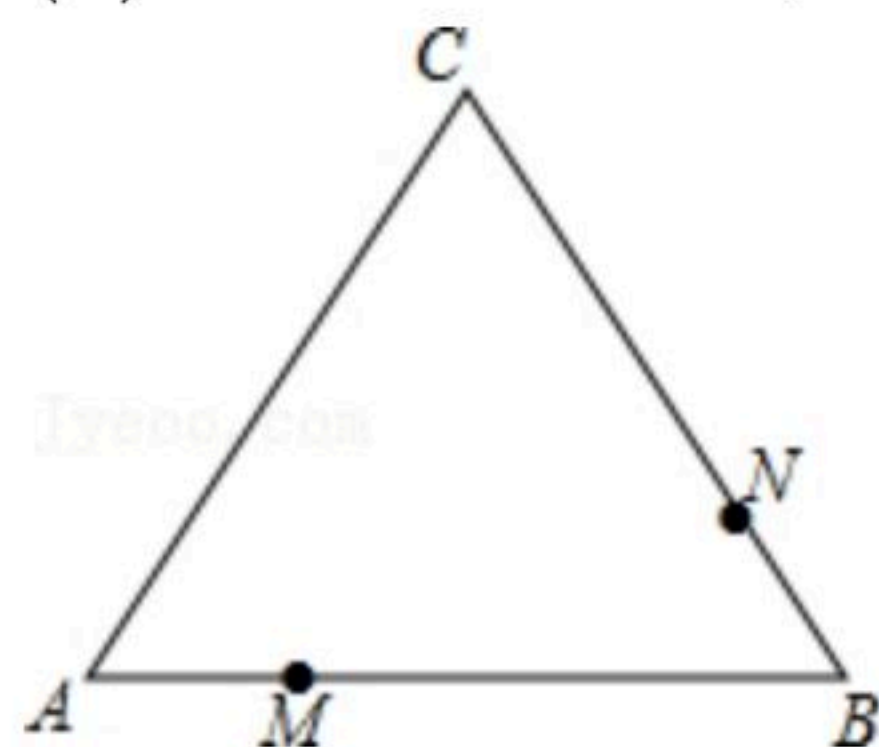
22. 如图,在 $\square ABCD$ 中, E 是对角线 BD 上的一点,过点 C 作 $CF \parallel DB$,且 $CF=DE$,连接 AE , BF , EF .

- (1)求证: $\triangle ADE \cong \triangle BCF$;
- (2)若 $\angle ABE + \angle BFC = 180^\circ$,则四边形 $ABFE$ 是什么特殊四边形?说明理由.



23. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=30\text{cm}$, $BC=35\text{cm}$, $\angle B=60^\circ$,有一动点 M 自 A 向 B 以 1cm/s 的速度运动,动点 N 自 B 向 C 以 2cm/s 的速度运动,若 M , N 同时分别从 A , B 出发.

- (1)经过多少秒, $\triangle BMN$ 为等边三角形;
- (2)经过多少秒, $\triangle BMN$ 为直角三角形.



24. 如图,直线 l_1 的函数解析式为 $y=-2x+4$,且 l_1 与 x 轴交于点 D ,直线 l_2 经过点 A 、 B ,直线



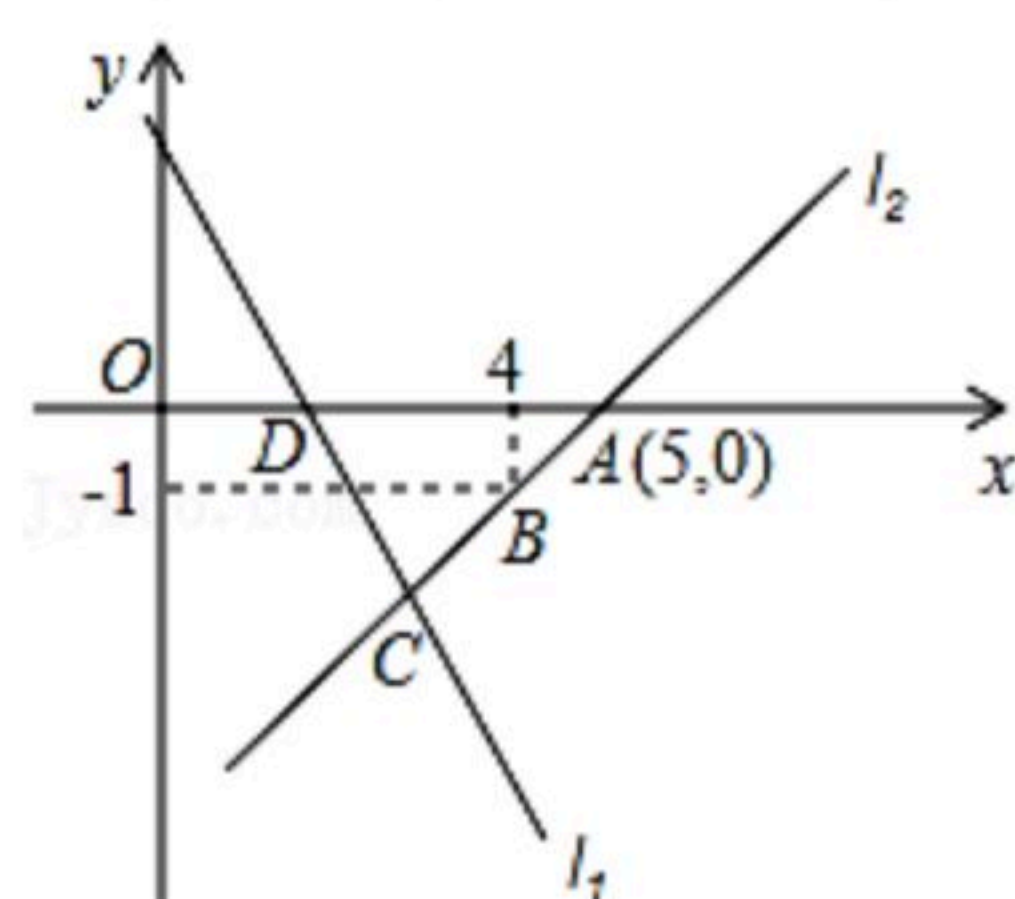
扫码查看解析

l_1 、 l_2 交于点 C .

(1)求直线 l_2 的函数解析式;

(2)求 $\triangle ADC$ 的面积;

(3)在直线 l_2 上是否存在点 P ,使得 $\triangle ADP$ 面积是 $\triangle ADC$ 面积的2倍? 如果存在,请求出 P 坐标; 如果不存在,请说明理由.





扫码查看解析



扫码查看解析