



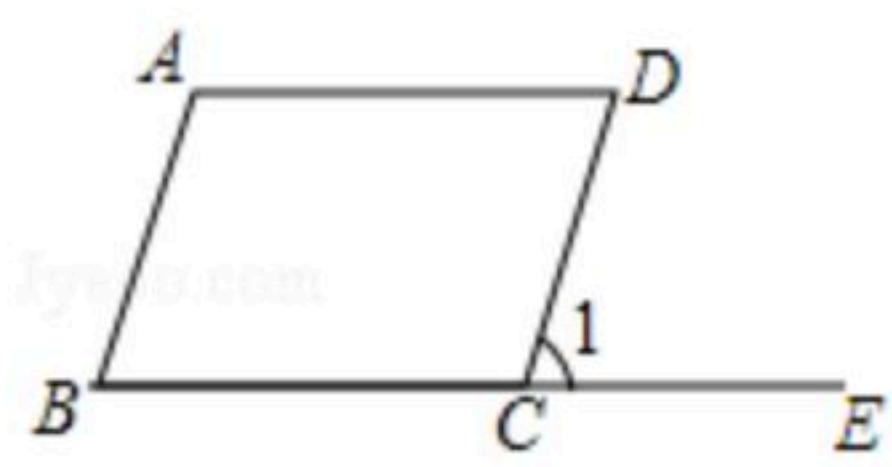
扫码查看解析

2018-2019学年广东省中山市八年级（下）期末试卷

数 学

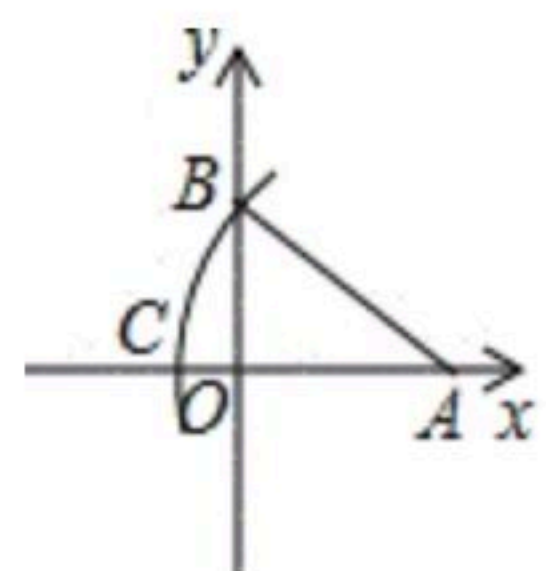
注：满分为120分。

一、单项选择题（共10小题，每小题3分，满分30分）

1. 已知一组数据为8, 9, 10, 10, 11, 则这组数据的众数是()
A. 8 B. 9 C. 10 D. 11
2. 若 $\sqrt{x-1}$ 在实数范围内有意义, 则实数 x 的取值范围是()
A. $x \geq 1$ B. $x \leq 1$ C. $x < 1$ D. $x \neq 1$
3. 以下列各组数为边长, 能组成直角三角形的是()
A. 1, 2, 3 B. 2, 3, 4 C. 3, 4, 6 D. 1, $\sqrt{3}$, 2
4. 下列运算结果正确的是()
A. $\sqrt{(-3)^2} = -3$ B. $(-\sqrt{2})^2 = 2$ C. $\sqrt{6} \div \sqrt{3} = 2$ D. $\sqrt{16} = \pm 4$
5. 如图, 将 $\square ABCD$ 的一边 BC 延长至点 E , 若 $\angle A = 110^\circ$, 则 $\angle 1$ 等于()

A. 110° B. 35° C. 70° D. 55°
6. 有11名同学参加100米赛跑, 预赛成绩各不相同, 要取前6名参加决赛, 小明已经知道了自己的成绩, 他想知道自己能否进入决赛, 还需要知道这11名同学成绩的()
A. 中位数 B. 平均数 C. 众数 D. 方差
7. 下列说法中, 正确的是()
A. 对角线互相垂直且相等的四边形是正方形
B. 对角线互相平分的四边形是菱形
C. 对角线互相垂直的四边形是平行四边形
D. 对角线相等的平行四边形是矩形
8. 点 $P(0, 3)$ 向右平移 m 个单位后落在直线 $y=2x-1$ 上, 则 m 的值为()
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
9. 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A 的坐标为(4, 0), 点 B 的坐标为(0, 3), 以点 A 为圆心, AB 长为半径画弧, 交 x 轴的负半轴于点 C , 则点 C 的坐标为()

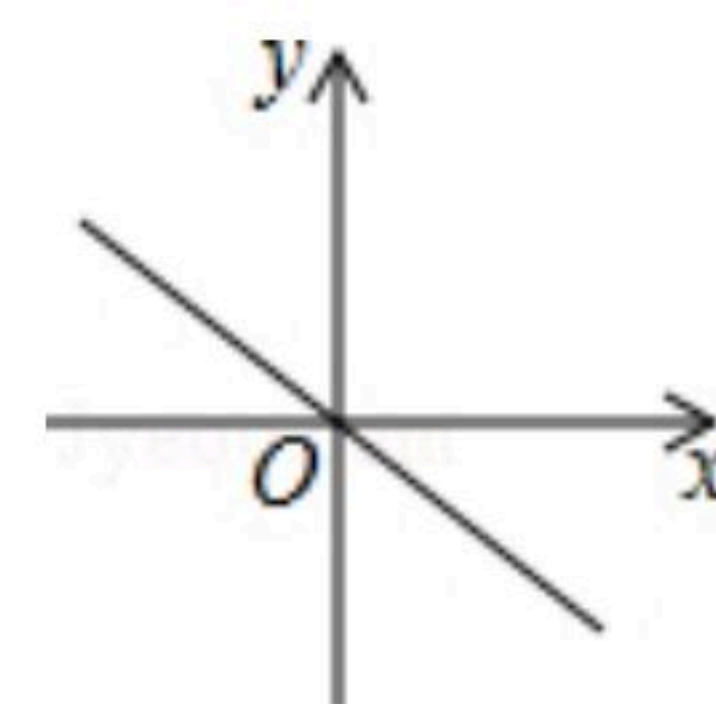
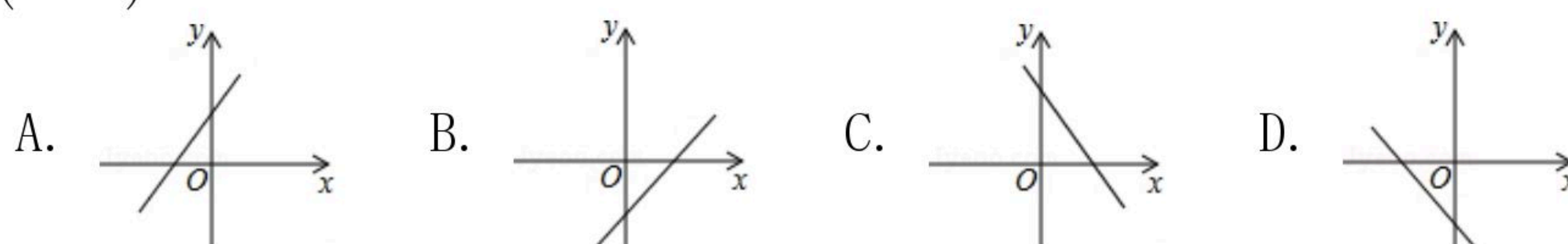


扫码查看解析



- A. (1, 0) B. (-1, 0) C. (-5, 0) D. (5, 0)

10. 如图为正比例函数 $y=kx(k \neq 0)$ 的图象，则一次函数 $y=x+k$ 的大致图象是 ()



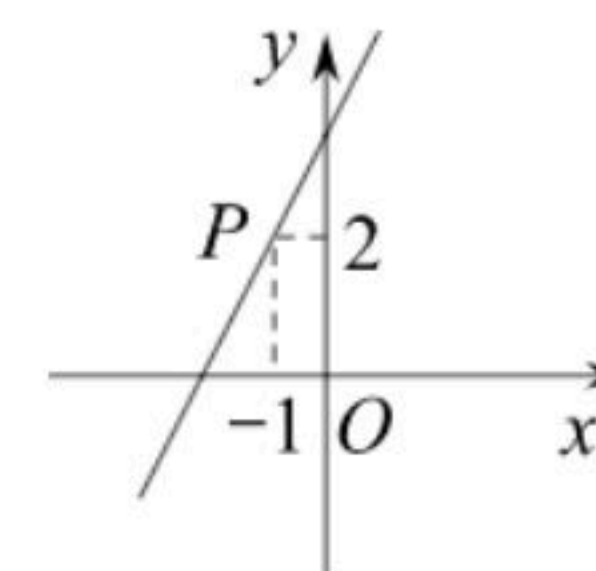
二、填空题 (共6小题, 每小题4分, 满分24分)

11. 已知一组数据为1, 10, 6, 4, 7, 4, 则这组数据的中位数为_____.

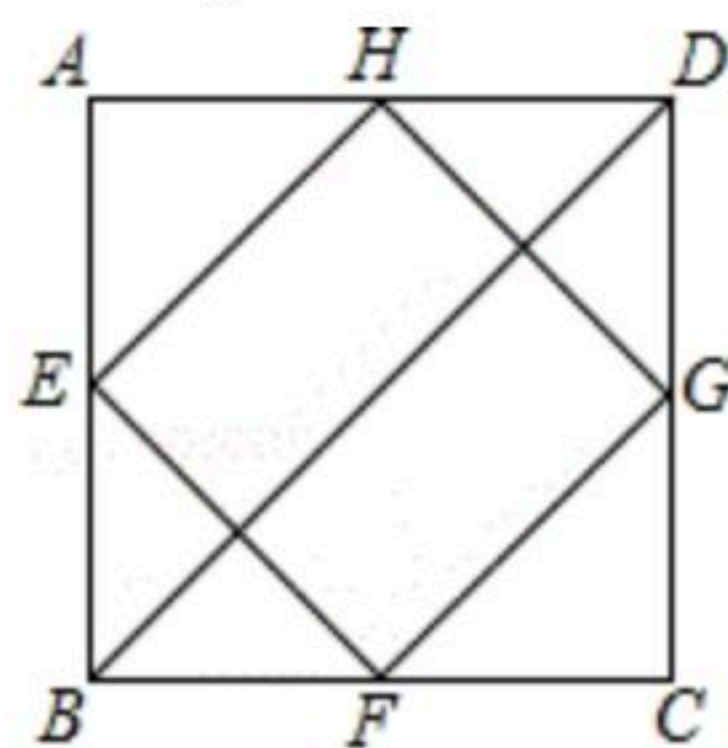
12. 若 $\sqrt{3n}$ 是正整数, 则整数 n 的最小值为_____.

13. 若直角三角形的两直角边长分别为5和12, 则斜边上的中线长为_____.

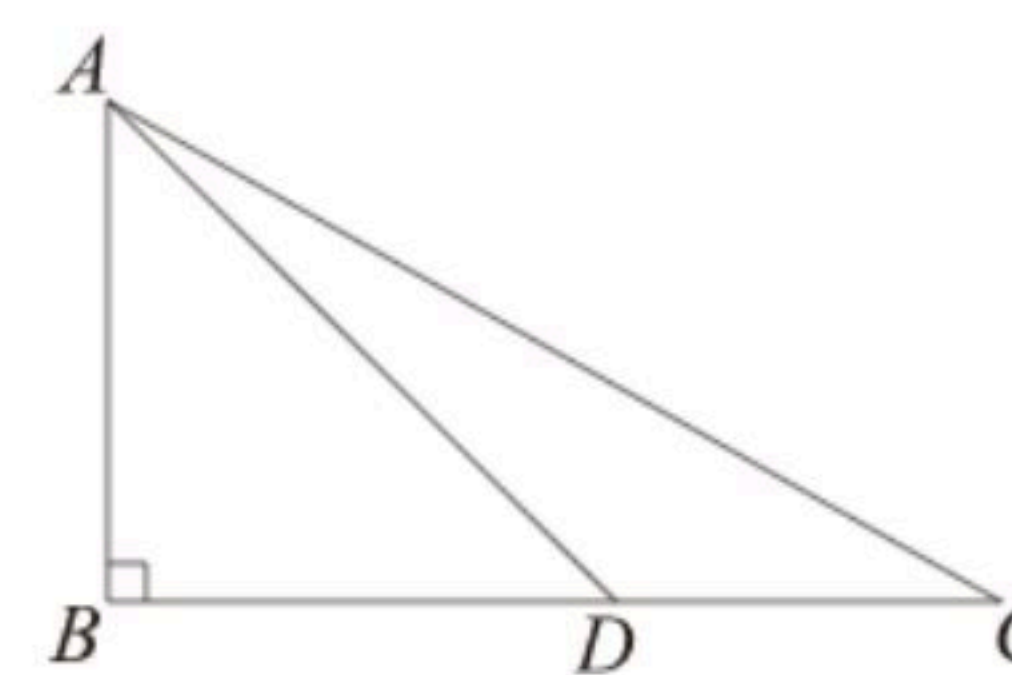
14. 如图, 直线 $y=kx+b(k \neq 0)$ 经过点 $P(-1, 2)$, 则不等式 $kx+b < 2$ 的解集为_____.



15. 如图, 四边形 $ABCD$ 为正方形, 点 E, F, G, H 分别为 AB, BC, CD, DA 的中点, 其中 $BD=4$, 则四边形 $EFGH$ 的面积为_____.



16. 如图, $\triangle ABC$ 为直角三角形, 其中 $\angle B=90^\circ$, $\angle BAD=45^\circ$, $\angle DAC=15^\circ$, $AC=2$, 则 CD 的长为_____.



三、解答题 (满分62分)

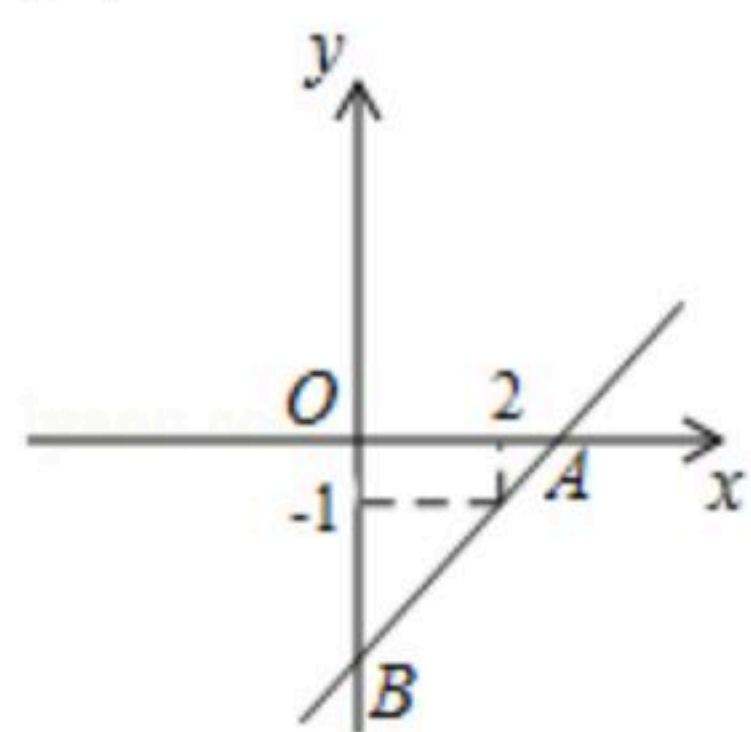
17. 计算: $(\sqrt{6}-2\sqrt{3}) \times \sqrt{3} - 6\sqrt{\frac{1}{2}}$

18. 如图为一次函数 $y=kx-3(k \neq 0)$ 的图象, 点 A, B 分别为该函数图象与 x 轴、 y 轴的交点.



扫码查看解析

- (1)求该一次函数的解析式;
- (2)求A、B两点的坐标.



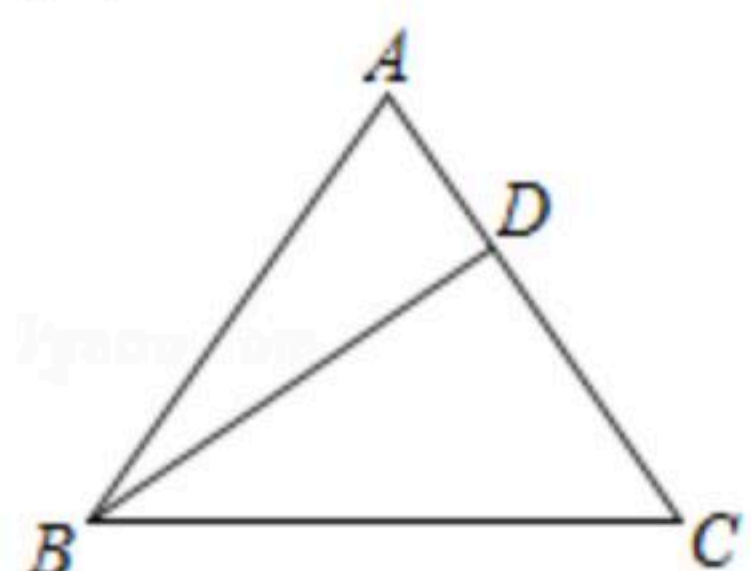
19. 甲、乙两位同学参加数学竞赛辅导，三项培训内容的考试成绩如下表，现要选拔一人参赛

- (1)若按三项考试成绩的平均分选拔，应选谁参赛;
- (2)若代数、几何、综合分别按20%、30%、50%的比例计算平均分，应选谁参赛.

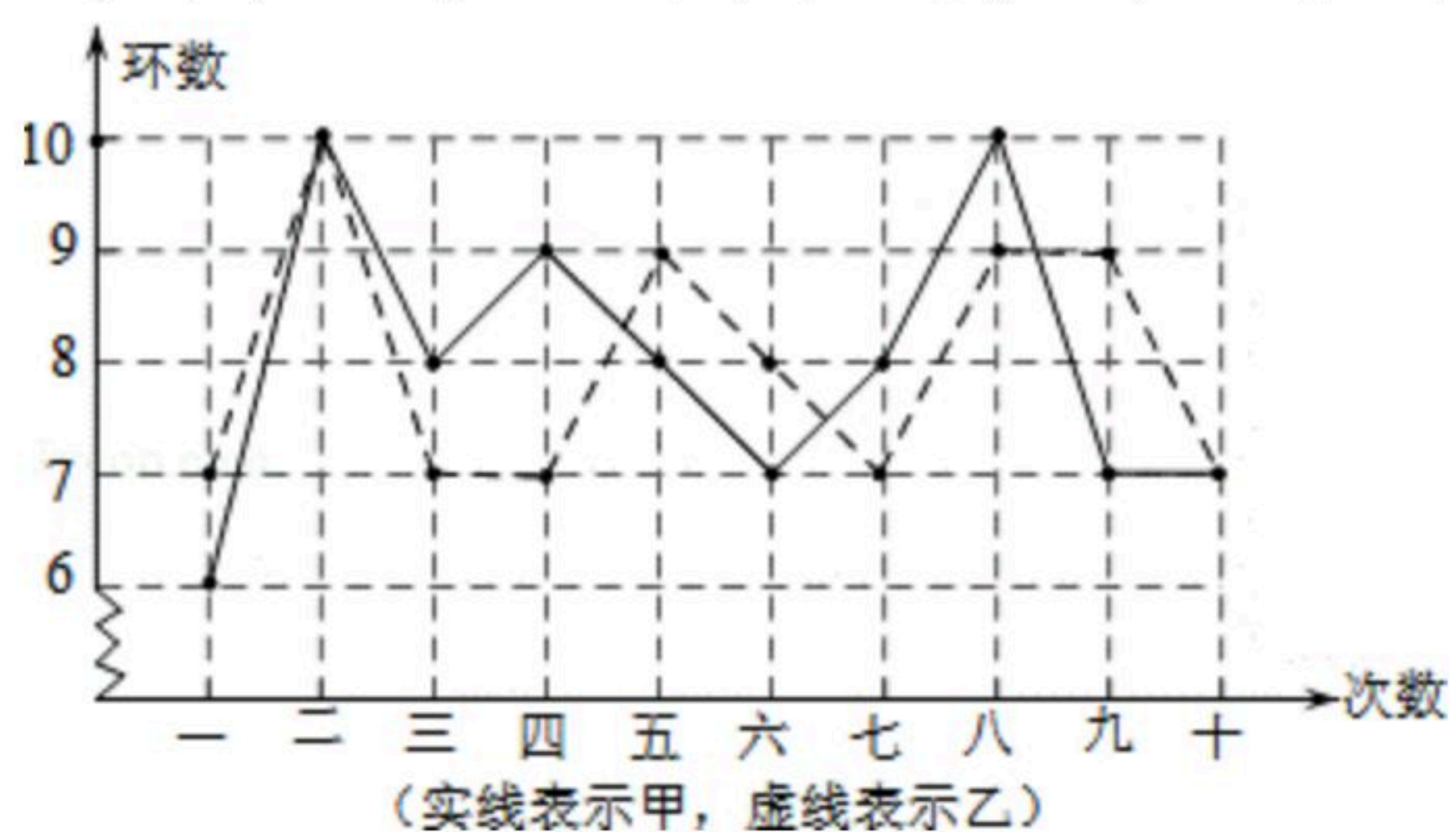
	代数	几何	综合
甲	85	92	75
乙	70	83	90

20. 如图，已知等腰三角形ABC的底边BC长为10，点D是AC上的一点，其中BD=8，CD=6.

- (1)求证： $BD \perp AC$;
- (2)求AB的长.



21. 甲、乙两名射击运动员进行射击比赛，两人在相同的条件下各射击10次，射击的成绩如图所示. 根据图中信息，解答下列问题:

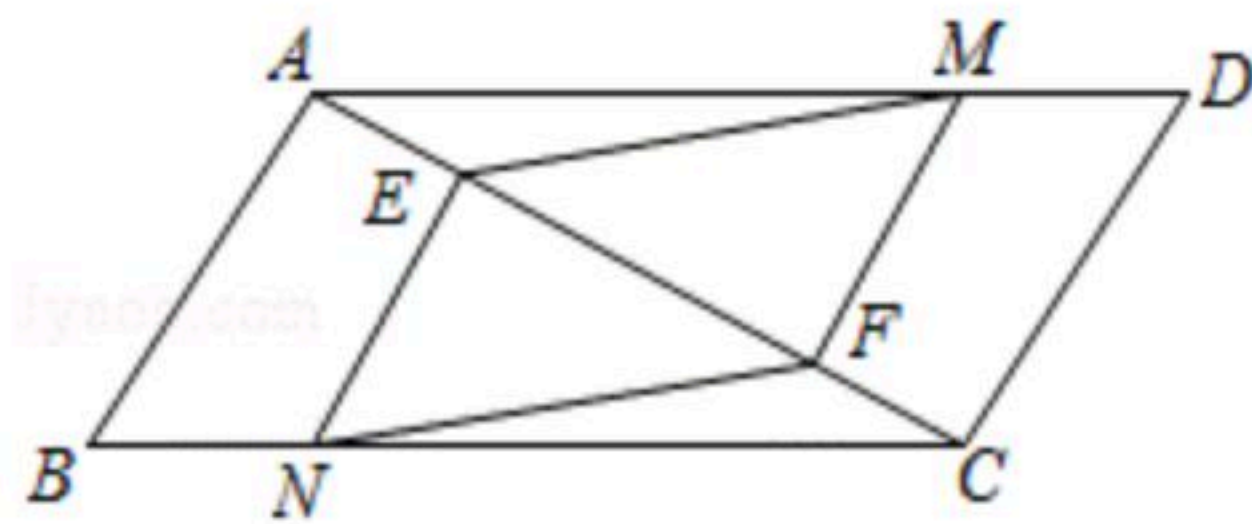


- (1)算出乙射击成绩的平均数;
- (2)经计算，甲射击成绩的平均数为8，乙射击成绩的方差为1，2，情你计算出甲射击成绩的方差，并判断谁的射击成绩更加稳定.



扫码查看解析

22. 如图，在 $\square ABCD$ 中，点 M 、 N 分别在 AD 、 BC 上，点 E 、 F 在对角线 AC 上， $DM=BN$ ， $AE=CF$ 。求证：四边形 $MENF$ 是平行四边形。

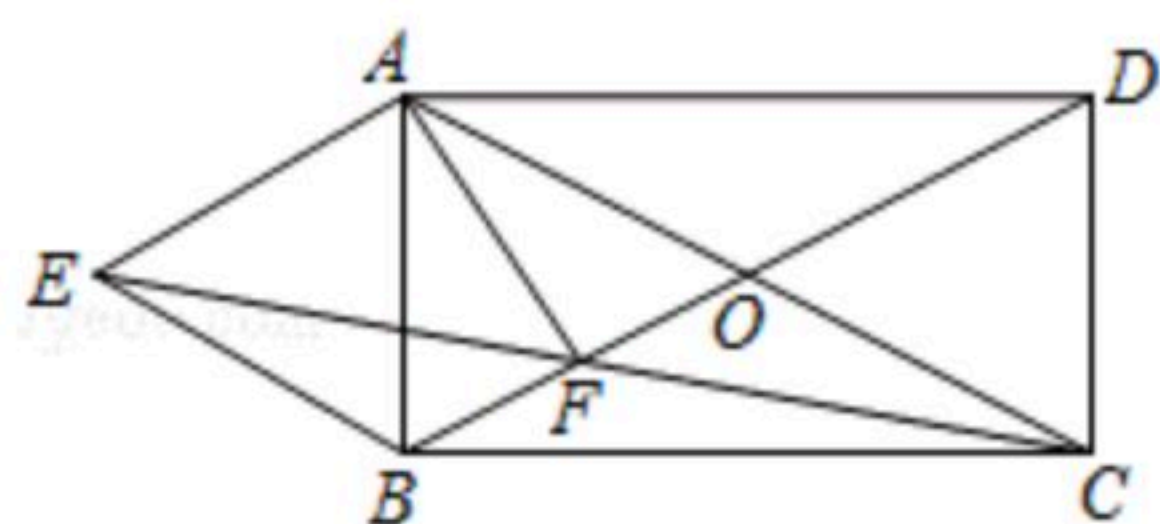


23. 某服装店的一次性购进甲、乙两种童衣共100件进行销售，其中甲种童衣的进价为80元/件，售价为120元/件；乙种童衣的进价为100元/件，售价为150元/件。设购进甲种童衣的数量为 x (件)，销售完这批童衣的总利润为 y (元)。

- (1) 请求出 y 与 x 之间的函数关系式(不用写出 x 的取值范围)；
- (2) 如果购进的甲种童衣的件数不少于乙种童衣件数的3倍，求购进甲种童衣多少件时，这批童衣销售完利润最多？最多可以获利多少元？

24. 如图，矩形 $ABCD$ 的对角线交于点 O ，点 E 是矩形外的一点，其中 $AE \parallel BD$ ， $BE \parallel AC$ 。

- (1) 求证：四边形 $AEBO$ 是菱形；
- (2) 若 $\angle ADB=30^\circ$ ，连接 CE 交于 BD 于点 F ，连接 AF ，求证： AF 平分 $\angle BAO$ 。



25. 如图，在平面直角坐标系中，点 O 是原点，四边形 $ABCO$ 是菱形，点 A 的坐标为 $(3, 4)$ ，点 C 在 x 轴的负半轴上，直线 AC 与 y 轴交于点 E ， AB 与 y 轴交于点 D 。

- (1) 求直线 AC 的解析式；
- (2) 动点 P 从点 A 出发，沿折线 ABC 方向以1个单位/秒的速度向终点 C 匀速运动，设 $\triangle PEB$ 的面积为 $S(S \neq 0)$ ，点 P 的运动时间为 t 秒，求 S 与 t 之间的函数关系式。

