



扫码查看解析

2019年浙江省温州市中考试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本题有10小题，每小题4分，共40分，每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选，均不给分）

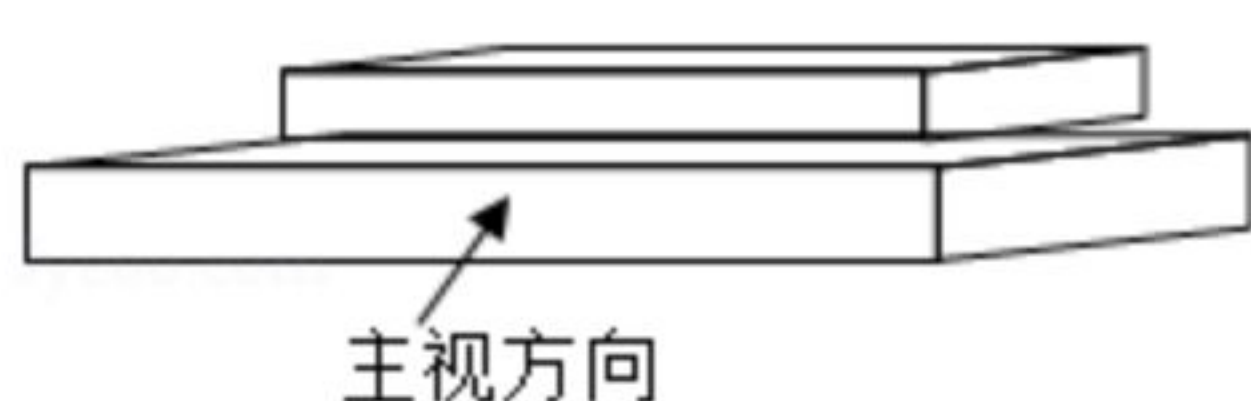
1. 计算： $(-3) \times 5$ 的结果是()

- A. -15 B. 15 C. -2 D. 2

2. 太阳距离银河系中心约为250 000 000 000 000 000公里，其中数据250 000 000 000 000 000用科学记数法表示为()

- A. 0.25×10^{18} B. 2.5×10^{17} C. 25×10^{16} D. 2.5×10^{16}

3. 某露天舞台如图所示，它的俯视图是()



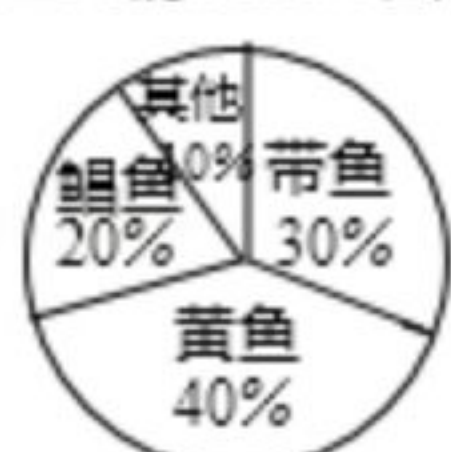
- A. B. C. D.

4. 在同一副扑克牌中抽取2张"方块"，3张"梅花"，1张"红桃"。将这6张牌背面朝上，从中任意抽取1张，是"红桃"的概率为()

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

5. 对温州某社区居民最爱吃的鱼类进行问卷调查后(每人选一种)，绘制成如图所示统计图。已知选择鲳鱼的有40人，那么选择黄鱼的有()

温州某社区居民最爱吃的鱼类情况统计图



- A. 20人 B. 40人 C. 60人 D. 80人

6. 验光师测得一组关于近视眼镜的度数 y (度)与镜片焦距 x (米)的对应数据如下表，根据表中数据，可得 y 关于 x 的函数表达式为()

近视眼镜的度数 y (度)	200	250	400	500	1000
镜片焦距 x (米)	0.50	0.40	0.25	0.20	0.10

- A. $y = \frac{100}{x}$ B. $y = \frac{x}{100}$ C. $y = \frac{400}{x}$ D. $y = \frac{x}{400}$

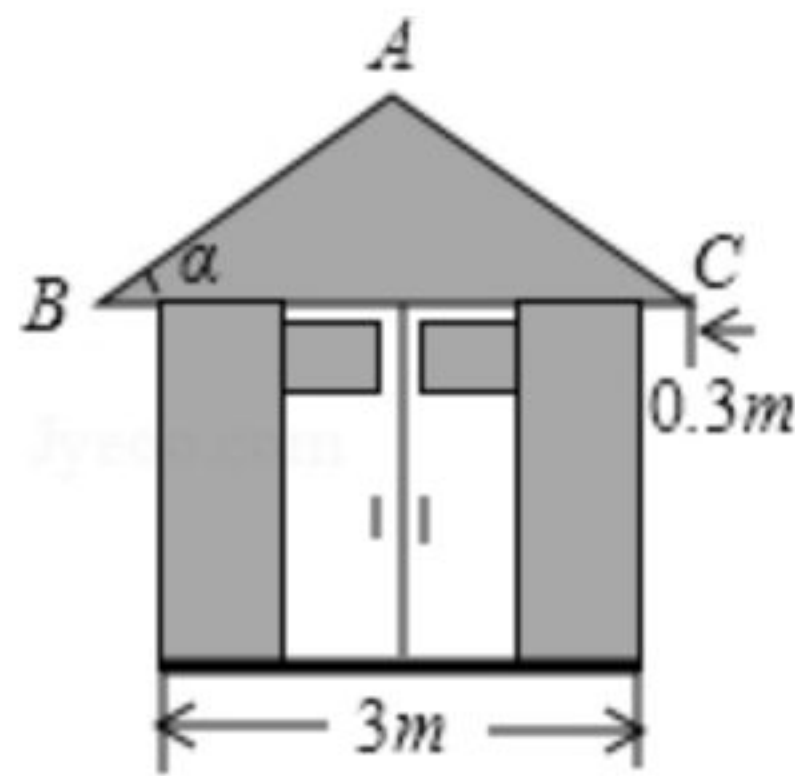


扫码查看解析

7. 若扇形的圆心角为 90° ，半径为6，则该扇形的弧长为()

- A. $\frac{3}{2}\pi$ B. 2π C. 3π D. 6π

8. 某简易房示意图如图所示，它是一个轴对称图形，则坡屋顶上弦杆 AB 的长为()

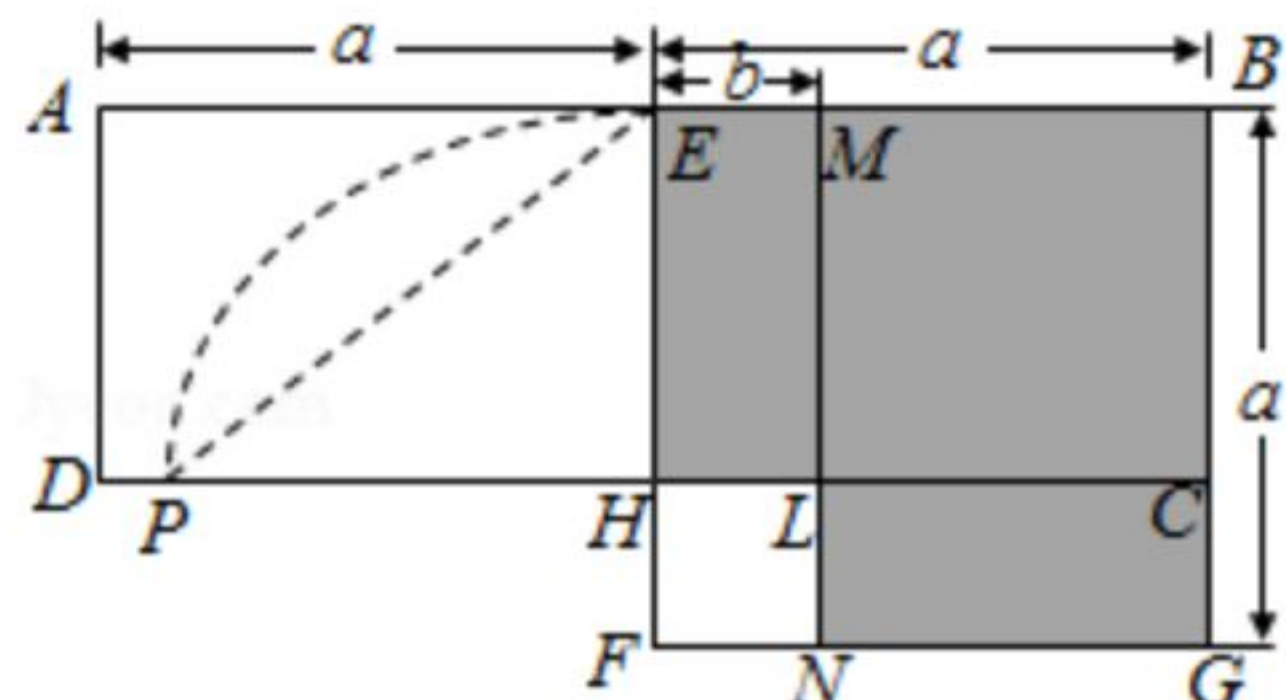


- A. $\frac{9}{5\sin\alpha}$ 米 B. $\frac{9}{5\cos\alpha}$ 米 C. $\frac{9}{9\sin\alpha}$ 米 D. $\frac{5}{5\cos\alpha}$ 米

9. 已知二次函数 $y=x^2-4x+2$ ，关于该函数在 $-1\leq x\leq 3$ 的取值范围内，下列说法正确的是()

- A. 有最大值-1，有最小值-2 B. 有最大值0，有最小值-1
C. 有最大值7，有最小值-1 D. 有最大值7，有最小值-2

10. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， E 为 AB 中点，以 BE 为边作正方形 $BEFG$ ，边 EF 交 CD 于点 H ，在边 BE 上取点 M 使 $BM=BC$ ，作 $MN\parallel BG$ 交 CD 于点 L ，交 FG 于点 N ，欧几里得在《几何原本》中利用该图解释了 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ，现以点 F 为圆心， FE 为半径作圆弧交线段 DH 于点 P ，连结 EP ，记 $\triangle EPH$ 的面积为 S_1 ，图中阴影部分的面积为 S_2 ．若点 A ， L ， G 在同一直线上，则 $\frac{S_1}{S_2}$ 的值为()



- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{6}$

二、填空题（本题有6小题，每小题5分，共30分）

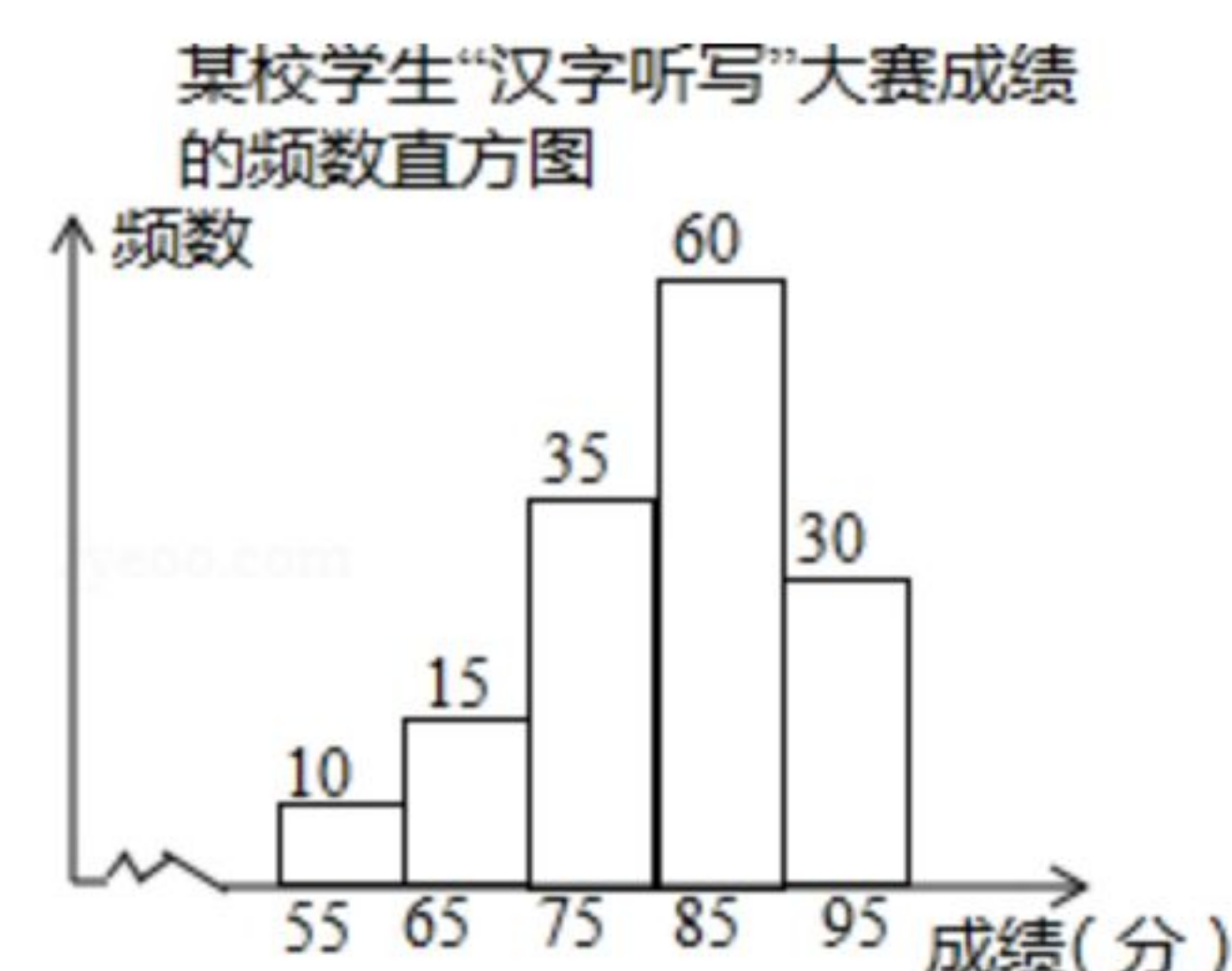
11. 分解因式： $m^2+4m+4=$ _____.

12. 不等式组 $\begin{cases} x+2>3 \\ \frac{x-1}{2}\leq 4 \end{cases}$ 的解为_____.

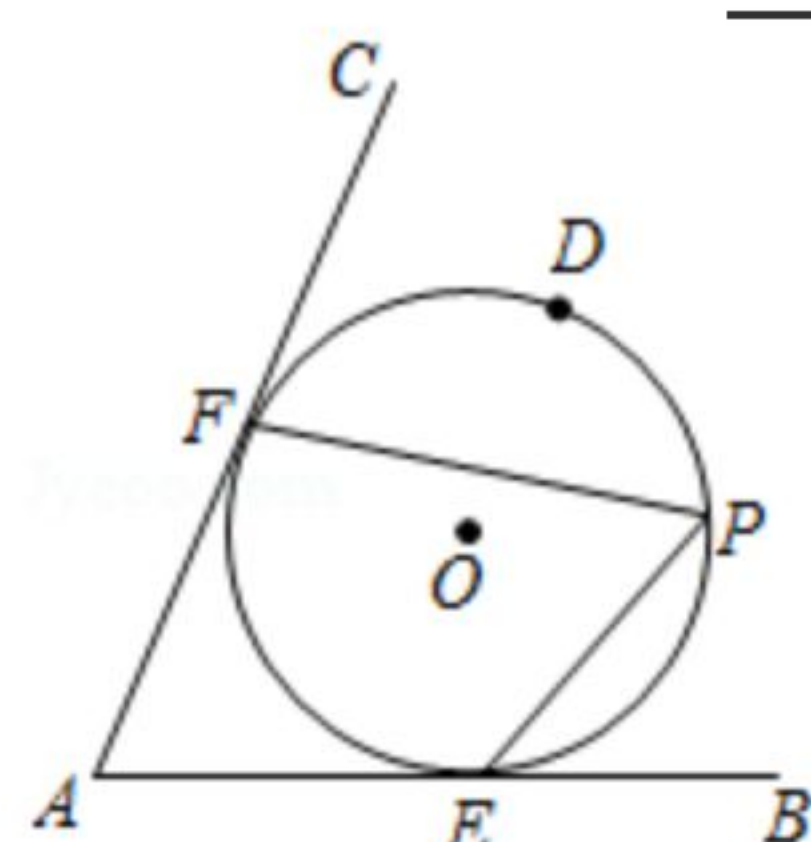


扫码查看解析

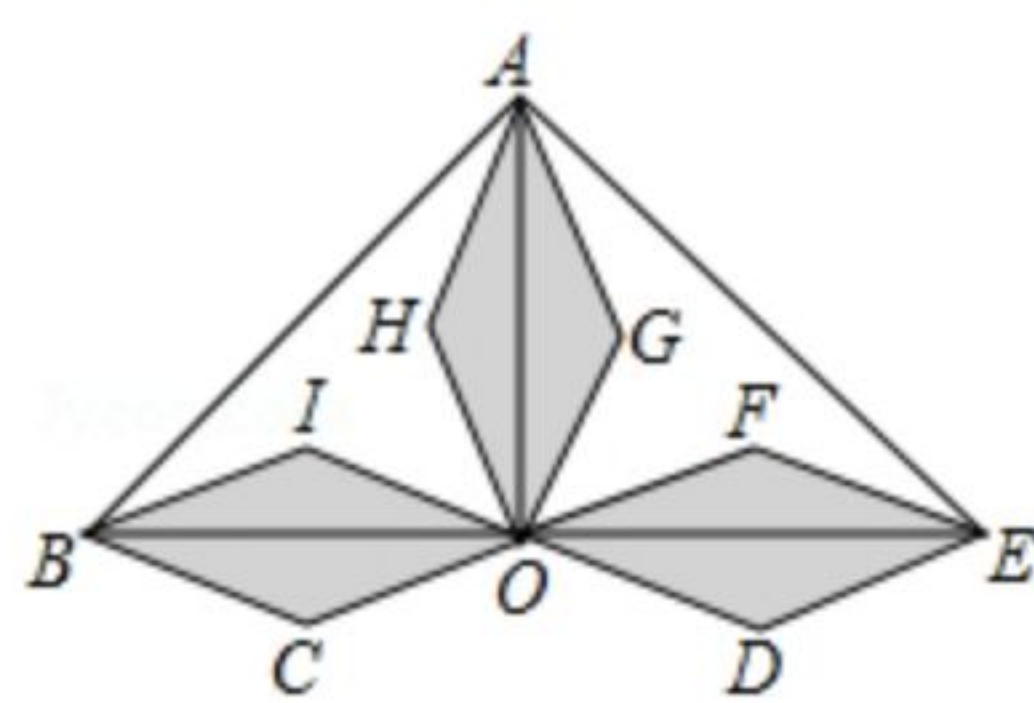
13. 某校学生“汉字听写”大赛成绩的频数直方图(每一组含前一个边界值, 不含后一个边界值)如图所示, 其中成绩为“优良”(85分及以上)的学生有_____人.



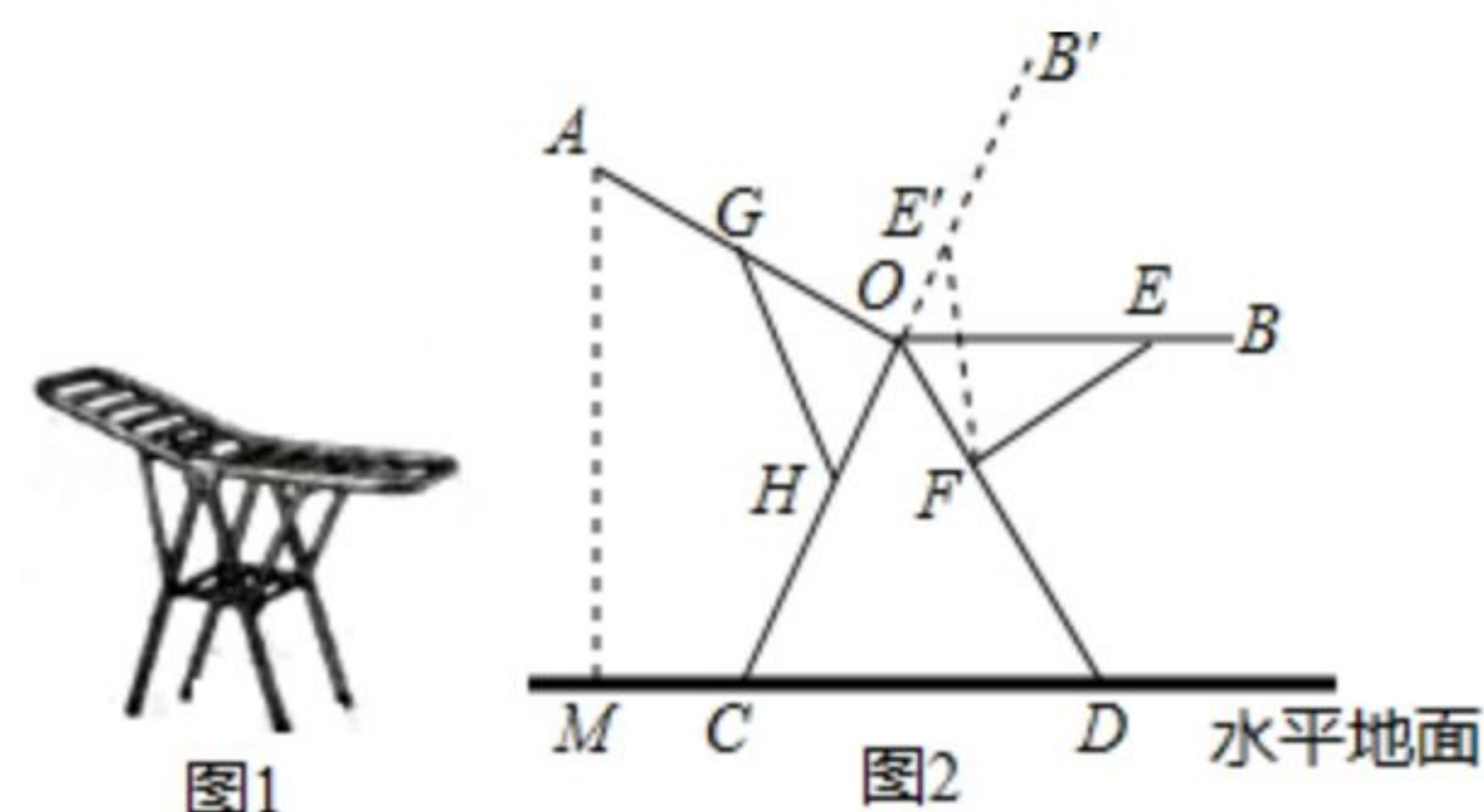
14. 如图, $\odot O$ 分别切 $\angle BAC$ 的两边 AB , AC 于点 E , F , 点 P 在优弧 (EDF) 上, 若 $\angle BAC=66^\circ$, 则 $\angle EPF$ 等于_____度.



15. 三个形状大小相同的菱形按如图所示方式摆放, 已知 $\angle AOB=\angle AOE=90^\circ$, 菱形的较短对角线长为 2cm . 若点 C 落在 AH 的延长线上, 则 $\triangle ABE$ 的周长为_____ cm .



16. 图1是一种折叠式晾衣架. 晾衣时, 该晾衣架左右晾衣臂张开后示意图如图2所示, 两支脚 $OC=OD=10$ 分米, 展开角 $\angle COD=60^\circ$, 晾衣臂 $OA=OB=10$ 分米, 晾衣臂支架 $HG=FE=6$ 分米, 且 $HO=FO=4$ 分米. 当 $\angle AOC=90^\circ$ 时, 点 A 离地面的距离 AM 为_____分米; 当 OB 从水平状态旋转到 OB' (在 CO 延长线上)时, 点 E 绕点 F 随之旋转至 OB' 上的点 E' 处, 则 $B'E'-BE$ 为_____分米.



三、解答题(本题有8小题, 共80分, 解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程)

17. 计算:

(1) $|-6| - \sqrt{9} + (1 - \sqrt{2})^0 - (-3)$.

(2) $\frac{x+4}{x^2+3x} - \frac{1}{x^2+3x}$.

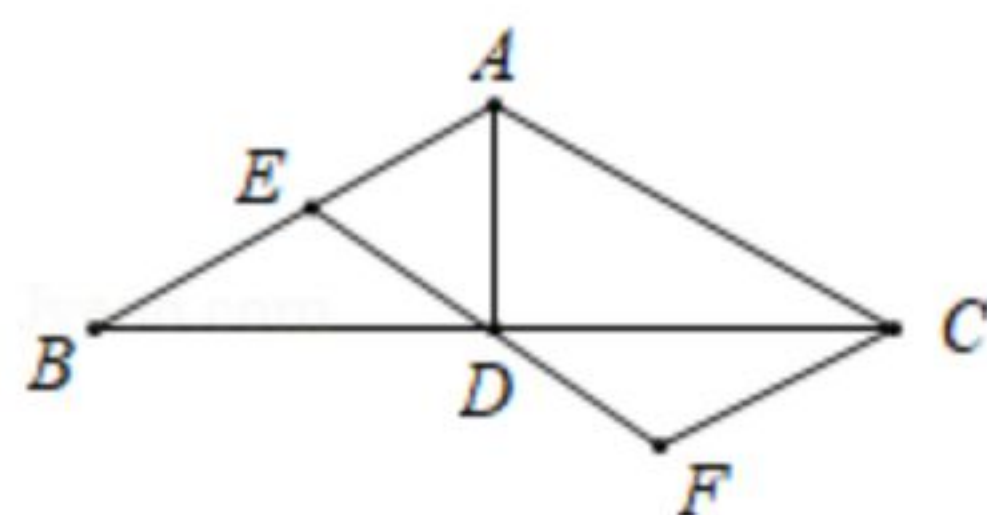
18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是 BC 边上的中线, E 是 AB 边上一点, 过点 C 作 $CF \parallel AB$ 交 ED 的延长线于点 F .

(1) 求证: $\triangle BDE \cong \triangle CDF$.

(2) 当 $AD \perp BC$, $AE=1$, $CF=2$ 时, 求 AC 的长.



扫码查看解析



19. 车间有20名工人，某一天他们生产的零件个数统计如下表.

车间20名工人某一天生产的零件个数统计表

生产零件的个数(个)	9	10	11	12	13	15	16	19	20
工人人数(人)	1	1	6	4	2	2	2	1	1

- (1)求这一天20名工人生产零件的平均个数.
- (2)为了提高大多数工人的积极性，管理者准备实行"每天定额生产，超产有奖"的措施. 如果你是管理者，从平均数、中位数、众数的角度进行分析，你将如何确定这个"定额"?

20. 如图，在 7×5 的方格纸 $ABCD$ 中，请按要求画图，且所画格点三角形与格点四边形的顶点均不与点 A, B, C, D 重合.

- (1)在图1中画一个格点 $\triangle EFG$ ，使点 E, F, G 分别落在边 AB, BC, CD 上，且 $\angle EFG=90^\circ$;
- (2)在图2中画一个格点四边形 $MNPQ$ ，使点 M, N, P, Q 分别落在边 AB, BC, CD, DA 上，且 $MP=NQ$.

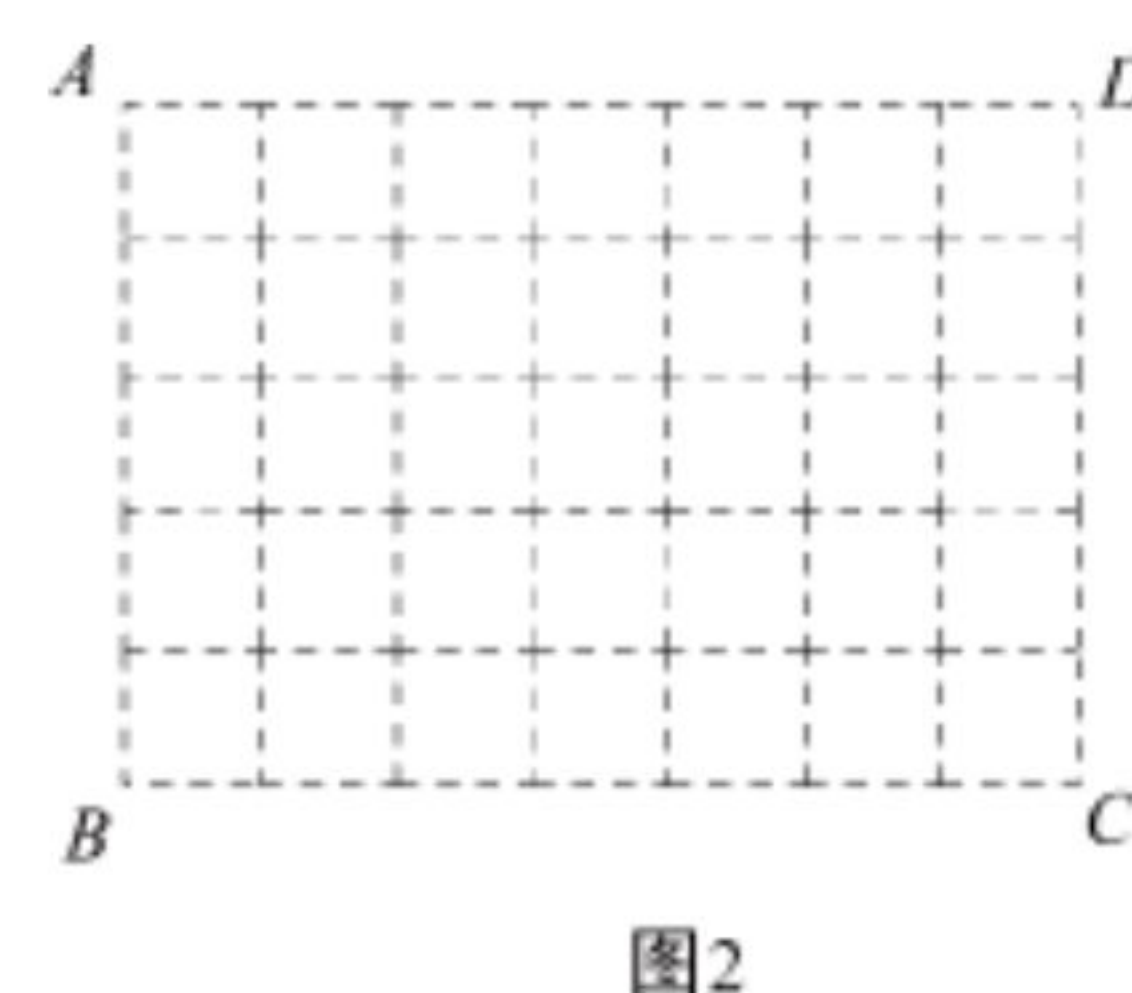
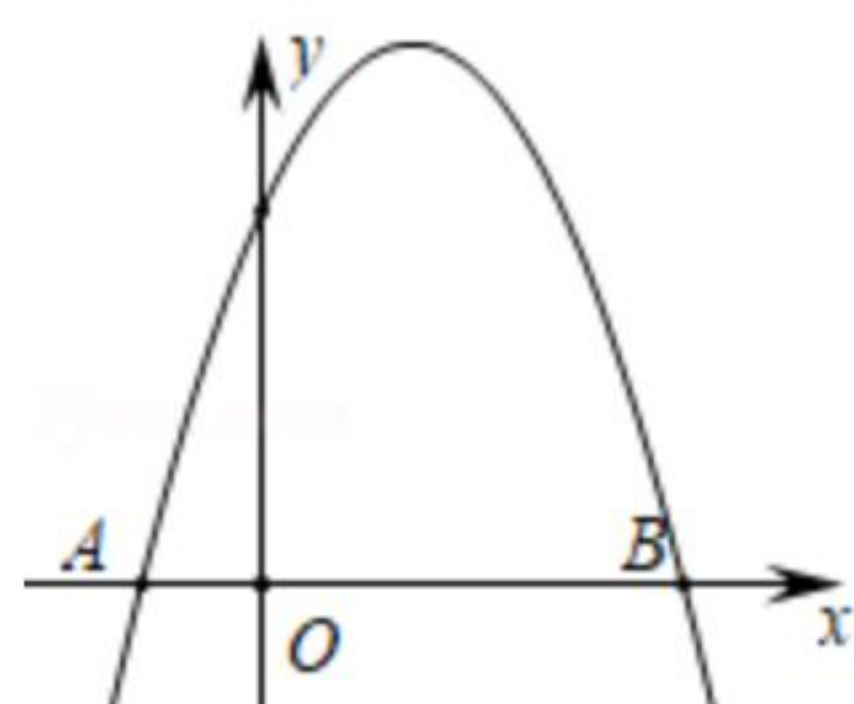


图2

21. 如图，在平面直角坐标系中，二次函数 $y=-\frac{1}{2}x^2+2x+6$ 的图象交 x 轴于点 A, B (点 A 在点 B 的左侧)

- (1)求点 A, B 的坐标，并根据该函数图象写出 $y \geq 0$ 时 x 的取值范围.
- (2)把点 B 向上平移 m 个单位得点 B_1 . 若点 B_1 向左平移 n 个单位，将与该二次函数图象上的点 B_2 重合；若点 B_1 向左平移 $(n+6)$ 个单位，将与该二次函数图象上的点 B_3 重合. 已知 $m > 0, n > 0$ ，求 m, n 的值.



22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ，点 E 在 BC 边上，且 $CA=CE$ ，过 A, C, E 三点的 $\odot O$ 交 AB

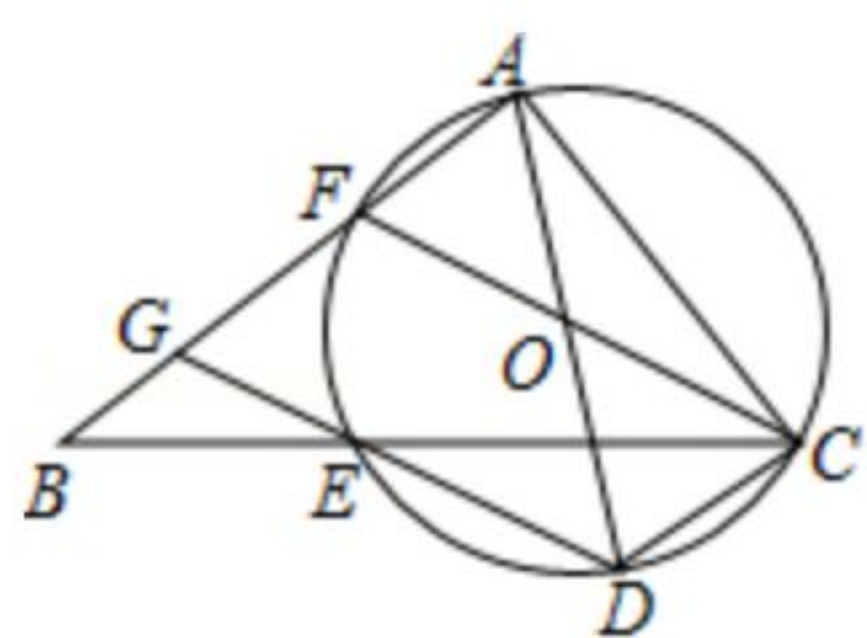


扫码查看解析

于另一点 F ，作直径 AD ，连结 DE 并延长交 AB 于点 G ，连结 CD ， CF 。

(1)求证：四边形 $DCFG$ 是平行四边形。

(2)当 $BE=4$ ， $CD=\frac{3}{8}AB$ 时，求 $\odot O$ 的直径长。



23. 某旅行团32人在景区A游玩，他们由成人、少年和儿童组成。已知儿童10人，成人比少年多12人。

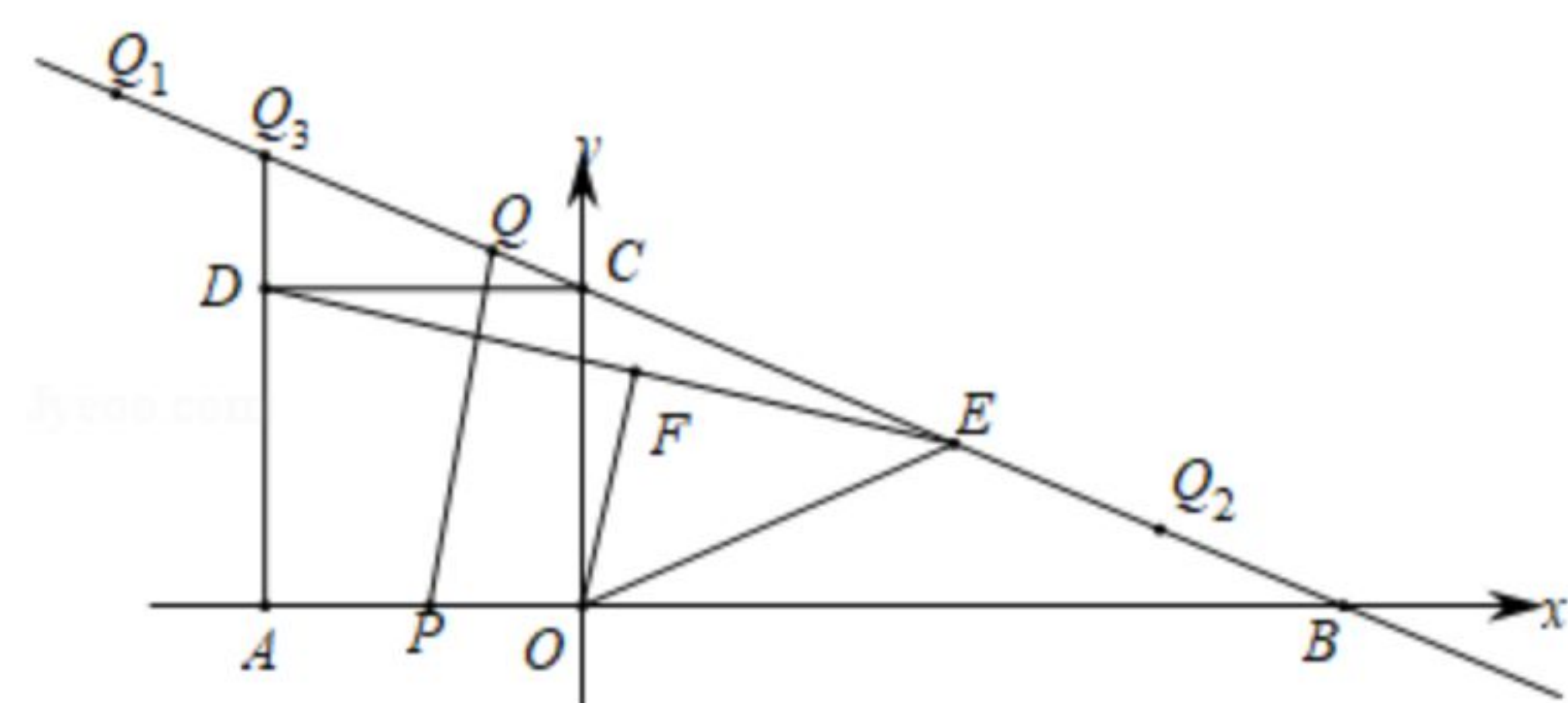
(1)求该旅行团中成人与少年分别是多少人？

(2)因时间充裕，该团准备让成人和少年(至少各1名)带领10名儿童去另一景区B游玩。景区B的门票价格为100元/张，成人全票，少年8折，儿童6折，一名成人可以免费携带一名儿童。

①若由成人8人和少年5人带队，则所需门票的总费用是多少元？

②若剩余经费只有1200元可用于购票，在不超额的前提下，最多可以安排成人和少年共多少人带队？求所有满足条件的方案，并指出哪种方案购票费用最少。

24. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y=-\frac{1}{2}x+4$ 分别交 x 轴、 y 轴于点 B ， C ，正方形 $AOCD$ 的顶点 D 在第二象限内， E 是 BC 中点， $OF \perp DE$ 于点 F ，连结 OE 。动点 P 在 AO 上从点 A 向终点 O 匀速运动，同时，动点 Q 在直线 BC 上从某一点 Q_1 向终点 Q_2 匀速运动，它们同时到达终点。



(1)求点 B 的坐标和 OE 的长。

(2)设点 Q_2 为 (m, n) ，当 $\frac{n}{m}=\frac{1}{7}\tan \angle EOF$ 时，求点 Q_2 的坐标。

(3)根据(2)的条件，当点 P 运动到 AO 中点时，点 Q 恰好与点 C 重合。

①延长 AD 交直线 BC 于点 Q_3 ，当点 Q 在线段 Q_2Q_3 上时，设 $Q_3Q=s$ ， $AP=t$ ，求 s 关于 t 的函数表达式。

②当 PQ 与 $\triangle OEF$ 的一边平行时，求所有满足条件的 AP 的长。



扫码查看解析



扫码查看解析