

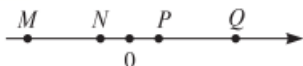
## 2025 届福建厦门第一中学初三第一轮复习质量检测试题数学试题

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图，数轴上有 M、N、P、Q 四个点，其中点 P 所表示的数为  $a$ ，则数  $-3a$  所对应的点可能是( )

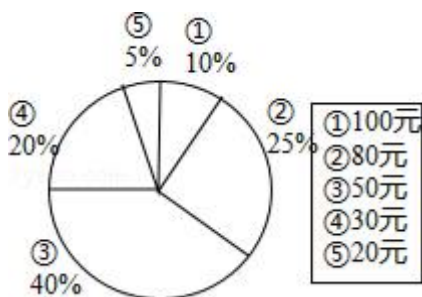


- A. M                      B. N                      C. P                      D. Q

2. 观察下列图形，其中既是轴对称图形，又是中心对称图形的是 ( )

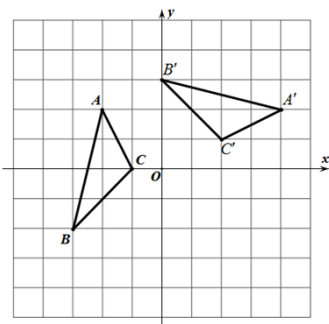


3. 小明调查了班级里 20 位同学本学期购买课外书的花费情况，并将结果绘制成了如图的统计图。在这 20 位同学中，本学期购买课外书的花费的众数和中位数分别是 ( )



- A. 50, 50                      B. 50, 30                      C. 80, 50                      D. 30, 50

4. 如图，在平面直角坐标系  $xOy$  中， $\triangle A'B'C'$  由  $\triangle ABC$  绕点 P 旋转得到，则点 P 的坐标为 ( )



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

5. 若关于  $x$  的一元二次方程  $(k-1)x^2+4x+1=0$  有两个不相等的实数根，则  $k$  的取值范围是( )

- A.  $k < 5$                       B.  $k < 5$ , 且  $k \neq 1$                       C.  $k \leq 5$ , 且  $k \neq 1$                       D.  $k > 5$

6. 一元二次方程  $3x^2-6x+4=0$  根的情况是

- A. 有两个不相等的实数根                      B. 有两个相等的实数根    C. 有两个实数根    D. 没有实数根

7. 两个有理数的和为零，则这两个数一定是 (    )

- A. 都是零    B. 至少有一个是零  
C. 一个是正数，一个是负数                      D. 互为相反数

8. 甲、乙、丙三家超市为了促销同一种定价为  $m$  元的商品，甲超市连续两次降价 20%；乙超市一次性降价 40%；丙超市第一次降价 30%，第二次降价 10%，此时顾客要购买这种商品，最划算的超市是(    )

- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 都一样

9. 已知  $a < 1$ ，点 A ( $x_1, -2$ )、B ( $x_2, 4$ )、C ( $x_3, 5$ ) 为反比例函数  $y = \frac{a-1}{x}$  图象上的三点，则下列结论正确的是 (    )

- A.  $x_1 > x_2 > x_3$               B.  $x_1 > x_3 > x_2$               C.  $x_3 > x_1 > x_2$               D.  $x_2 > x_3 > x_1$

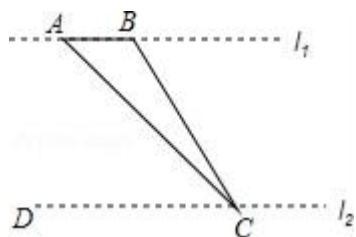
10. 在下列交通标志中，是中心对称图形的是 (    )



二、填空题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分)

11. 抛物线  $y = -x^2 + 4x - 1$  的顶点坐标为\_\_\_\_\_.

12. 如图，某数学兴趣小组为了测量河对岸  $l_1$  的两棵古树 A、B 之间的距离，他们在河这边沿着与 AB 平行的直线  $l_2$  上取 C、D 两点，测得  $\angle ACB = 15^\circ$ ， $\angle ACD = 45^\circ$ ，若  $l_1$ 、 $l_2$  之间的距离为 50m，则古树 A、B 之间的距离为\_\_\_\_\_m.



13. 用 48 米长的竹篱笆在空地上，围成一个绿化场地，现有两种设计方案，一种是围成正方形的场地，另一种是围成圆形场地。现请你选择，围成\_\_\_\_\_ (圆形、正方形两者选一) 场在面积较大。

14. 一个多边形，除了一个内角外，其余各角的和为  $2750^\circ$ ，则这一内角为\_\_\_\_\_度。

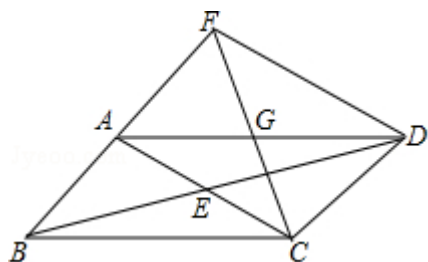
15. 函数  $y = \frac{1}{x-1}$  的自变量的取值范围是 \_\_\_\_\_ .

16.

在一个不透明的空袋子里放入 3 个白球和 2 个红球，每个球除颜色外完全相同，小乐从中任意摸出 1 个球，摸出的球是红球，放回后充分摇匀，又从中任意摸出 1 个球，摸到红球的概率是 \_\_\_\_\_ .

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 已知：如图，平行四边形  $ABCD$ ，对角线  $AC$  与  $BD$  相交于点  $E$ ，点  $G$  为  $AD$  的中点，连接  $CG$ ， $CG$  的延长线交  $BA$  的延长线于点  $F$ ，连接  $FD$ 。求证： $AB=AF$ ；若  $AG=AB$ ， $\angle BCD=120^\circ$ ，判断四边形  $ACDF$  的形状，并证明你的结论。

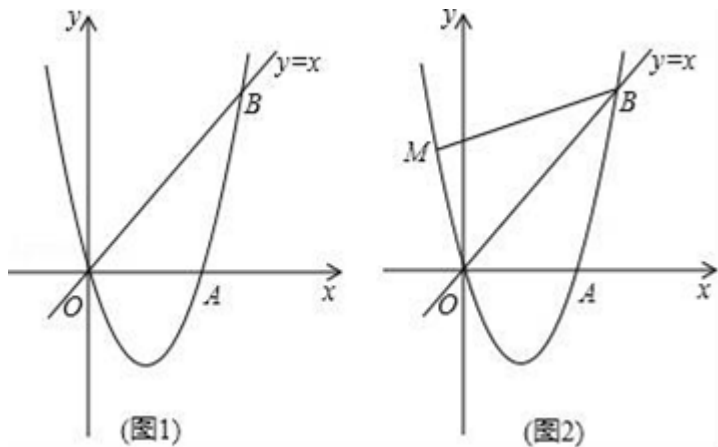


18. (8 分) 如图 1，经过原点  $O$  的抛物线  $y=ax^2+bx$  ( $a \neq 0$ ) 与  $x$  轴交于另一点  $A(\frac{3}{2}, 0)$ ，在第一象限内与直线  $y=x$  交于点  $B(2, t)$ 。

(1) 求这条抛物线的表达式；

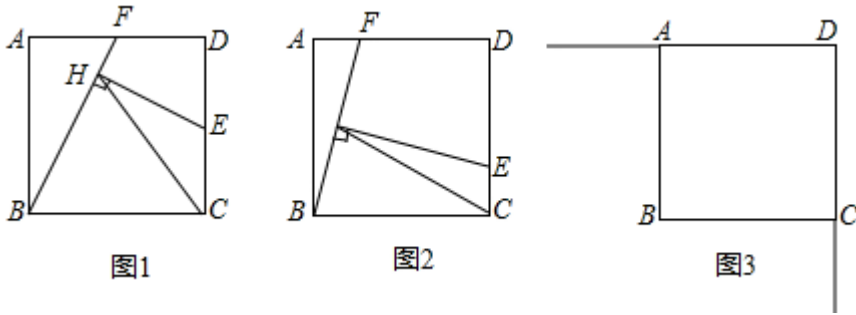
(2) 在第四象限内的抛物线上有一点  $C$ ，满足以  $B, O, C$  为顶点的三角形的面积为 2，求点  $C$  的坐标；

(3) 如图 2，若点  $M$  在这条抛物线上，且  $\angle MBO = \angle ABO$ ，在 (2) 的条件下，是否存在点  $P$ ，使得  $\triangle POC \sim \triangle MOB$ ？若存在，求出点  $P$  的坐标；若不存在，请说明理由。



19. (8 分) 某种型号油电混合动力汽车，从  $A$  地到  $B$  地燃油行驶需纯燃油费用 76 元，从  $A$  地到  $B$  地用电行驶需纯用电费用 26 元，已知每行驶 1 千米，纯燃油费用比纯用电费用多 0.5 元。求每行驶 1 千米纯用电的费用；若要使从  $A$  地到  $B$  地油电混合行驶所需的油、电费用合计不超过 39 元，则至少需用电行驶多少千米？

20. (8 分) 正方形  $ABCD$  的边长为 3，点  $E, F$  分别在射线  $DC, DA$  上运动，且  $DE=DF$ 。连接  $BF$ ，作  $EH \perp BF$  所在直线于点  $H$ ，连接  $CH$ 。



(1) 如图 1, 若点 E 是 DC 的中点, CH 与 AB 之间的数量关系是\_\_\_\_\_;

(2) 如图 2, 当点 E 在 DC 边上且不是 DC 的中点时, (1) 中的结论是否成立? 若成立给出证明; 若不成立, 说明理由;

(3) 如图 3, 当点 E, F 分别在射线 DC, DA 上运动时, 连接 DH, 过点 D 作直线 DH 的垂线, 交直线 BF 于点 K, 连接 CK, 请直接写出线段 CK 长的最大值.

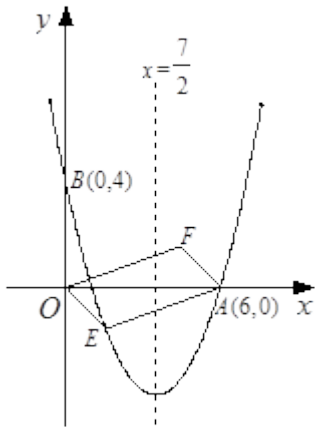
21. (8 分) 如图, 对称轴为直线  $x = \frac{7}{2}$  的抛物线经过点 A (6, 0) 和 B (0, 4).

(1) 求抛物线解析式及顶点坐标;

(2) 设点 E (x, y) 是抛物线上一动点, 且位于第四象限, 四边形 OEAF 是以 OA 为对角线的平行四边形, 求四边形 OEAF 的面积 S 与 x 之间的函数关系式, 并写出自变量 x 的取值范围;

(3) ①当四边形 OEAF 的面积为 24 时, 请判断 OEAF 是否为菱形?

②是否存在点 E, 使四边形 OEAF 为正方形? 若存在, 求出点 E 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



22. (10 分) 在数学上, 我们把符合一定条件的动点所形成的图形叫做满足该条件的点的轨迹. 例如: 动点 P 的坐标满足  $(m, m-1)$ , 所有符合该条件的点组成的图象在平面直角坐标系 xOy 中就是一次函数  $y=x-1$  的图象. 即点 P 的轨迹就是直线  $y=x-1$ .

(1) 若 m, n 满足等式  $mn - m = 6$ , 则  $(m, n-1)$  在平面直角坐标系 xOy 中的轨迹是\_\_\_\_\_;

(2) 若点 P (x, y) 到点 A (0, 1) 的距离与到直线  $y=-1$  的距离相等, 求点 P 的轨迹;

(3) 若抛物线  $y = \frac{1}{4}x^2$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/458052131001006133>