

福建省三明市三县重点达标名校 2025 届中考数学试题考前最后一卷预测卷（八）

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

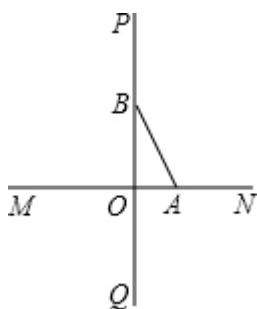
1. 有两把不同的锁和三把钥匙，其中两把钥匙恰好分别能打开这两把锁，第三把钥匙不能打开这两把锁，任意取出一把钥匙去开任意的一把锁，一次打开锁的概率是（ ）

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{6}$

2. 如图，点 P 是以 O 为圆心，AB 为直径的半圆上的动点，AB=2，设弦 AP 的长为 x， $\triangle APO$ 的面积为 y，则下列图象中，能表示 y 与 x 的函数关系的图象大致是

A. B. C. D.

3. 如图，已知直线 $PQ \perp MN$ 于点 O，点 A，B 分别在 MN，PQ 上，OA=1，OB=2，在直线 MN 或直线 PQ 上找一点 C，使 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，则这样的 C 点有（ ）



A. 3 个 B. 4 个 C. 7 个 D. 8 个

4. （3 分）学校要组织足球比赛。赛制为单循环形式（每两队之间赛一场）。计划安排 21 场比赛，应邀请多少个球队参赛？设邀请 x 个球队参赛。根据题意，下面所列方程正确的是（ ）

A. $x^2 = 21$ B. $\frac{1}{2}x(x-1) = 21$ C. $\frac{1}{2}x^2 = 21$ D. $x(x-1) = 21$

5. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 图象上部分点的坐标对应值列表如下：

x		...	-3	-2	-1	0	1	2	...
y		...	2	-1	-2	-1	2	7	...

则该函数图象的对称轴是 ()

- A. $x=-3$ B. $x=-2$ C. $x=-1$ D. $x=0$

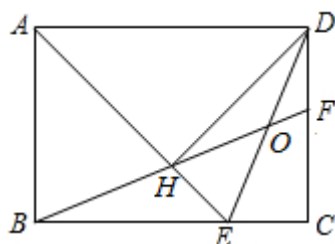
6. $(-1)^0 + |-1| =$ ()

- A. 2 B. 1 C. 0 D. -1

7. 方程 $\frac{1}{x-2} - 1 = \frac{3}{2-x}$ 的解为 ()

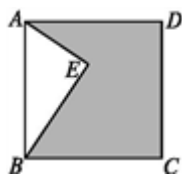
- A. $x=4$ B. $x=-3$ C. $x=6$ D. 此方程无解

8. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AD = \sqrt{2} AB$, $\angle BAD$ 的平分线交 BC 于点 E , $DH \perp AE$ 于点 H , 连接 BH 并延长交 CD 于点 F , 连接 DE 交 BF 于点 O , 下列结论: ① $\angle AED = \angle CED$; ② $OE = OD$; ③ $BH = HF$; ④ $BC - CF = 2HE$; ⑤ $AB = HF$, 其中正确的有 ()



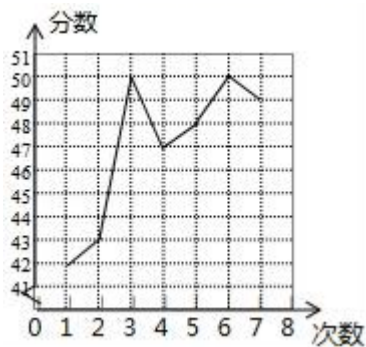
- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

9. 如图, 已知点 E 在正方形 $ABCD$ 内, 满足 $\angle AEB = 90^\circ$, $AE = 6$, $BE = 8$, 则阴影部分的面积是 ()



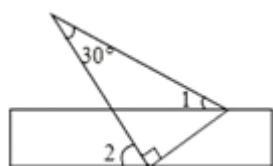
- A. 48 B. 60
C. 76 D. 80

10. 某同学将自己 7 次体育测试成绩 (单位: 分) 绘制成折线统计图, 则该同学 7 次测试成绩的众数和中位数分别是 ()



- A. 50 和 48 B. 50 和 47 C. 48 和 48 D. 48 和 43

11. 如图，将一块含有 30° 角的直角三角板的两个顶点放在长方形直尺的一组对边上，如果 $\angle 1 = 30^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 的度数为 ()



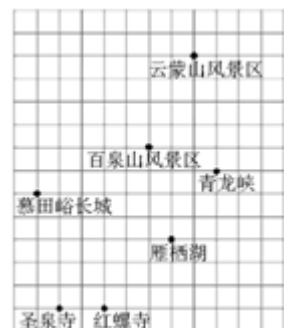
- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

12. 衡阳市某生态示范园计划种植一批梨树，原计划总产值 30 万千克，为了满足市场需求，现决定改良梨树品种，改良后平均每亩产量是原来的 1.5 倍，总产量比原计划增加了 6 万千克，种植亩数减少了 10 亩，则原来平均每亩产量是多少万千克？设原来平均每亩产量为 x 万千克，根据题意，列方程为 ()

- A. $\frac{30}{x} - \frac{36}{1.5x} = 10$ B. $\frac{30}{x} - \frac{30}{1.5x} = 10$
 C. $\frac{36}{1.5x} - \frac{30}{x} = 10$ D. $\frac{30}{x} + \frac{36}{1.5x} = 10$

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

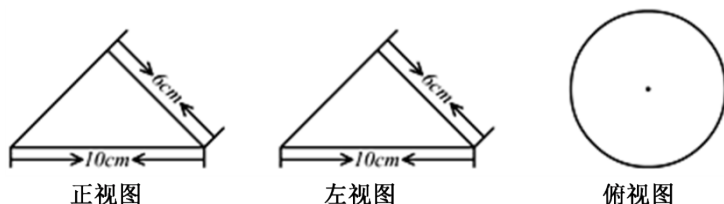
13. 如图，这是怀柔区部分景点的分布图，若表示百泉山风景区的点的坐标为 $(0, 1)$ ，表示慕田峪长城的点的坐标为 $(-5, -1)$ ，则表示雁栖湖的点的坐标为_____.



14. 计算： $|-3| + (-1)^2 =$ _____.

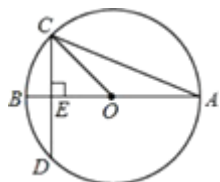
15. 今年我市初中毕业暨升学统一考试的考生约有 35300 人，该数据用科学记数法表示为_____人.

16. 一个圆锥的三视图如图，则此圆锥的表面积为_____.



17. 不等式组 $\begin{cases} 2x+1 > x \\ 4x \leq 3x+2 \end{cases}$ 的解集是 ▲ .

18. 如图，圆 O 的直径 AB 垂直于弦 CD ，垂足是 E ， $\angle A = 22.5^\circ$ ， $OC = 4$ ， CD 的长为 .

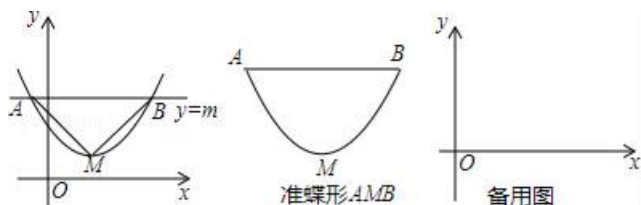


三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19. (6 分) 解方程组： $\begin{cases} 2x^2 - y = 3 \\ x^2 - y^2 = 2(x + y) \end{cases}$.

20. (6 分) 先化简，再求值： $(\frac{3}{m+1} - m + 1) \div \frac{2m-4}{m+1}$ ，其中 m 的值从 $-1, 0, 2$ 中选取.

21. (6 分) 如图，抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$) 的顶点为 M ，直线 $y = m$ 与抛物线交于点 A, B ，若 $\triangle AMB$ 为等腰直角三角形，我们把抛物线上 A, B 两点之间的部分与线段 AB 围成的图形称为该抛物线对应的准蝶形，线段 AB 称为碟宽，顶点 M 称为碟顶.



由定义知，取 AB 中点 N ，连结 MN ， MN 与 AB 的关系是

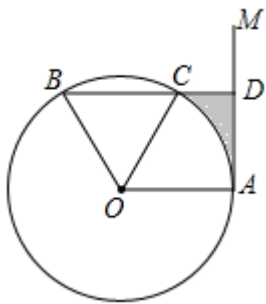
 . 抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2$ 对应的准蝶形必经过 $B(m, m)$ ，则 $m =$ ，对应的碟宽 AB 是 . 抛物线 $y = ax^2 - 4a - \frac{5}{3}$ ($a > 0$) 对应的碟宽在 x 轴上，且 $AB = 1$.

$\frac{5}{3}$ ($a > 0$) 对应的碟宽在 x 轴上，且 $AB = 1$.

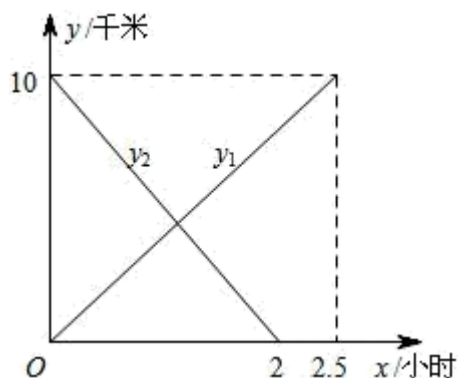
①求抛物线的解析式；

②在此抛物线的对称轴上是否有这样的点 $P(x_p, y_p)$ ，使得 $\angle APB$ 为锐角，若有，请求出 y_p 的取值范围. 若没有，请说明理由.

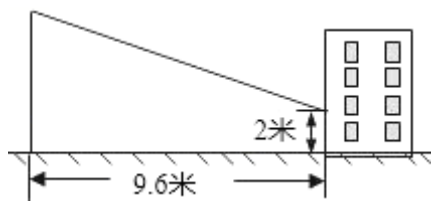
22. (8 分) 如图，点 A 是直线 AM 与 $\odot O$ 的交点，点 B 在 $\odot O$ 上， $BD \perp AM$ ，垂足为 D ， BD 与 $\odot O$ 交于点 C ， OC 平分 $\angle AOB$ ， $\angle B = 60^\circ$. 求证： AM 是 $\odot O$ 的切线；若 $\odot O$ 的半径为 4，求图中阴影部分的面积（结果保留 π 和根号）.



23. (8分) 某中学九年级甲、乙两班商定举行一次远足活动, A 、 B 两地相距 10 千米, 甲班从 A 地出发匀速步行到 B 地, 乙班从 B 地出发匀速步行到 A 地. 两班同时出发, 相向而行. 设步行时间为 x 小时, 甲、乙两班离 A 地的距离分别为 y_1 千米、 y_2 千米, y_1 、 y_2 与 x 的函数关系图象如图所示, 根据图象解答下列问题: 直接写出 y_1 、 y_2 与 x 的函数关系式; 求甲、乙两班学生出发后, 几小时相遇? 相遇时乙班离 A 地多少千米? 甲、乙两班相距 4 千米时所用时间是多少小时?



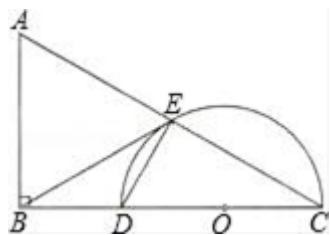
24. (10分) 赵亮同学想利用影长测量学校旗杆的高度, 如图, 他在某一时刻立 1 米长的标杆测得其影长为 1.2 米, 同时旗杆的投影一部分在地面上, 另一部分在某一建筑的墙上, 分别测得其长度为 9.6 米和 2 米, 则学校旗杆的高度为 _____ 米.



25. (10分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中 $\angle ABC=90^\circ$, AC 的垂直平分线交 BC 于 D 点, 交 AC 于 E 点, $OC=OD$.

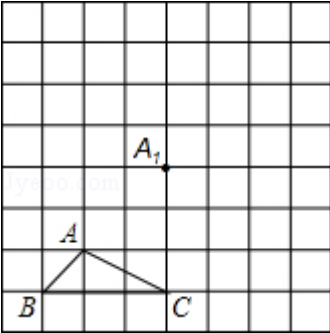
(1) 若 $\sin A = \frac{3}{4}$, $DC=4$, 求 AB 的长;

(2) 连接 BE , 若 BE 是 $\triangle DEC$ 的外接圆的切线, 求 $\angle C$ 的度数.



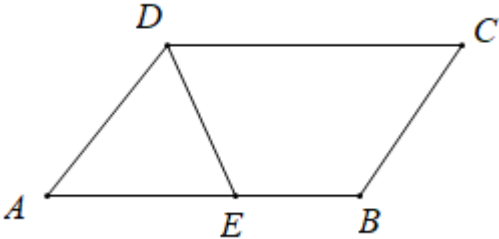
26. (12分)

如图所示，正方形网格中， $\triangle ABC$ 为格点三角形（即三角形的顶点都在格点上）。把 $\triangle ABC$ 沿 BA 方向平移后，点 A 移到点 A_1 ，在网格中画出平移后得到的 $\triangle A_1B_1C_1$ ；把 $\triangle A_1B_1C_1$ 绕点 A_1 按逆时针方向旋转 90° ，在网格中画出旋转后的 $\triangle A_1B_2C_2$ ；如果网格中小正方形的边长为 1，求点 B 经过（1）、（2）变换的路径总长。



27. （12 分）如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle ADC$ 的平分线与边 AB 相交于点 E .

- （1）求证 $BE + BC = CD$ ；
- （2）若点 E 与点 B 重合，请直接写出四边形 $ABCD$ 是哪种特殊的平行四边形.



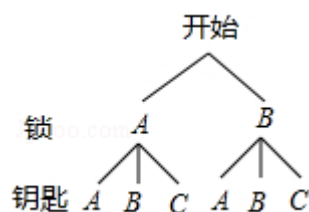
参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．）

1、B

【解析】

解 将两把不同的锁分别用 A 与 B 表示，三把钥匙分别用 A ， B 与 C 表示，且 A 钥匙能打开 A 锁， B 钥匙能打开 B 锁，画树状图得：



∵共有 6 种等可能的结果，一次打开锁的有 2 种情况，∴一次打开锁的概率为： $\frac{1}{3}$ ．故选 B．

点睛：本题考查的是用列表法或树状图法求概率．注意树状图法与列表法可以不重复不遗漏的列出所有可能的结果，列表法适合于两步完成的事件；树状图法适合两步或两步以上完成的事件；注意概率=所求情况数与总情况数之比．

2、A。

【解析】如图，∵根据三角形面积公式，当一边 OA 固定时，它边上的高最大时，三角形面积最大，

∴当 $PO \perp AO$ ，即 PO 为三角形 OA 边上的高时， $\triangle APO$ 的面积 y 最大。

此时，由 $AB=2$ ，根据勾股定理，得弦 $AP=x=\sqrt{2}$ 。

∴当 $x=\sqrt{2}$ 时， $\triangle APO$ 的面积 y 最大，最大面积为 $y=\frac{1}{2}$ 。从而可排除 B，D 选项。

又∵当 $AP=x=1$ 时， $\triangle APO$ 为等边三角形，它的面积 $y=\frac{\sqrt{3}}{4} > \frac{1}{4}$ ，

∴此时，点 $(1, \frac{\sqrt{3}}{4})$ 应在 $y=\frac{1}{2}$ 的一半上方，从而可排除 C 选项。

故选 A。

3、D

【解析】

试题分析：根据等腰三角形的判定分类别分别找寻，分 AB 可能为底，可能是腰进行分析．

解：使 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，

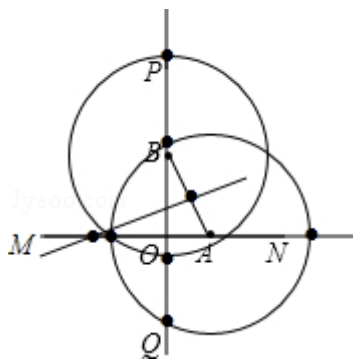
当 AB 当底时，则作 AB 的垂直平分线，交 PQ ， MN 的有两点，即有两个三角形。

当让 AB 当腰时，则以点 A 为圆心， AB 为半径画圆交 PQ ， MN 有三点，所以有三个。

当以点 B 为圆心， AB 为半径画圆，交 PQ ， MN 有三点，所以有三个。

所以共 8 个。

故选 D。



点评：本题考查了等腰三角形的判定；解题的关键是要分情况而定，所以学生一定要思维严密，不可遗漏。

4、B.

【解析】

试题分析：设有 x 个队，每个队都要赛 $(x-1)$ 场，但两队之间只有一场比赛，由题意得： $\frac{1}{2}x(x-1)=21$ ，故选

B.

考点：由实际问题抽象出一元二次方程。

5、C

【解析】

由当 $x=-2$ 和 $x=0$ 时， y 的值相等，利用二次函数图象的对称性即可求出对称轴。

【详解】

解： $\because x=-2$ 和 $x=0$ 时， y 的值相等，

$\therefore$ 二次函数的对称轴为 $x = \frac{-2+0}{2} = -1$ ，

故答案为：C.

本题考查了二次函数的性质，利用二次函数图象的对称性找出对称轴是解题的关键。

6、A

【解析】

根据绝对值和数的 0 次幂的概念作答即可。

【详解】

$$\text{原式}=1+1=2$$

故答案为：A.

本题考查的知识点是绝对值和数的0次幂，解题关键是熟记数的0次幂为1.

7、C

【解析】

先把分式方程化为整式方程，求出x的值，代入最简公分母进行检验.

【详解】

方程两边同时乘以 $x-2$ 得到 $1-(x-2)=-3$ ，解得 $x=6$.将 $x=6$ 代入 $x-2$ 得 $6-2=4$ ， $\therefore x=6$ 就是原方程的解.故

选C

本题考查的是解分式方程，熟知解分式方程的基本步骤是解答此题的关键.

8、C

【解析】

试题分析： $\because$ 在矩形ABCD中，AE平分 $\angle BAD$ ，

$$\therefore \angle BAE = \angle DAE = 45^\circ,$$

$\therefore \triangle ABE$ 是等腰直角三角形，

$$\therefore AE = \sqrt{2} AB,$$

$$\because AD = \sqrt{2} AB,$$

$$\therefore AE = AD,$$

$$\text{又} \angle ABE = \angle AHD = 90^\circ$$

$$\therefore \triangle ABE \cong \triangle AHD \text{ (AAS)},$$

$$\therefore BE = DH,$$

$$\therefore AB = BE = AH = HD,$$

$$\therefore \angle ADE = \angle AED = \frac{1}{2} (180^\circ - 45^\circ) = 67.5^\circ,$$

$$\therefore \angle CED = 180^\circ - 45^\circ - 67.5^\circ = 67.5^\circ,$$

$$\therefore \angle AED = \angle CED, \text{故①正确};$$

$$\because \angle AHB = \frac{1}{2} (180^\circ - 45^\circ) = 67.5^\circ, \angle OHE = \angle AHB \text{ (对顶角相等)},$$

$$\therefore \angle OHE = \angle AED,$$

$$\therefore OE = OH,$$

$$\because \angle OHD = 90^\circ - 67.5^\circ = 22.5^\circ, \angle ODH = 67.5^\circ - 45^\circ = 22.5^\circ,$$

$$\therefore \angle OHD = \angle ODH,$$

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/408124061111006133>