

2023 年陕西省西安市雁塔区曲江一中

中考数学模拟试卷

一、单选题：本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。

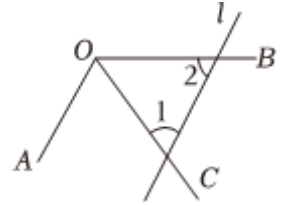
1. 如果零上 8°C 记作 $+8^{\circ}\text{C}$ ，那么零下 3°C 可记为（ ）

- A. $+5^{\circ}\text{C}$ B. -5°C C. $+3^{\circ}\text{C}$ D. -3°C

2. 如图： OC 是 $\angle AOB$ 的角平分线， $l \parallel OA$ ，若 $\angle 1 = 59^{\circ}$ ，则 $\angle 2$ 的度数为

（ ）

- A. 59°
B. 61°
C. 62°
D. 64°



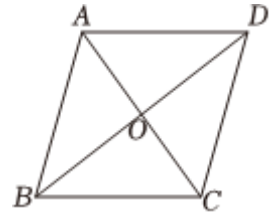
3. 计算： $(-\frac{1}{2}xy^2)^3 =$ （ ）

- A. $-\frac{3}{2}x^3y^6$ B. $\frac{1}{6}x^3y^6$ C. $-\frac{1}{8}x^3y^6$ D. $-\frac{1}{8}x^3y^5$

4. 如图：在平行四边形 $ABCD$ 中，添加下面条件不能判定四边形为菱形的是

（ ）

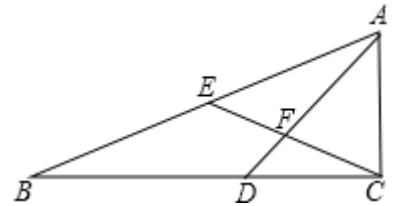
- A. $AC \perp BD$
B. $\angle BAC = \angle BCA$
C. $\angle ABD = \angle BDC$
D. $\angle ABD = \angle CBD$



5. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^{\circ}$ ，点 E 为 AB 的中点，点 D 在 BC 上，且 $AD = BD$ ， AD 、 CE 相交于点 F ，若 $\angle B = 20^{\circ}$ ，则 $\angle DFE$ 等于

（ ）

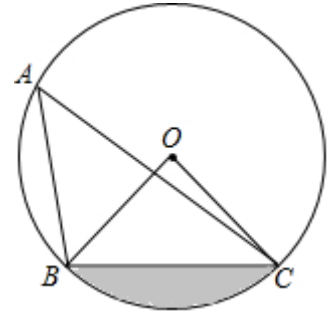
- A. 70°
B. 60°
C. 50°
D. 40°



6. 将一次函数 $y_1 = -x + b$ 的图象向下平移2个单位长度得到函数 $y_2 = -x$ 的图象，则下列说法正确的是（ ）

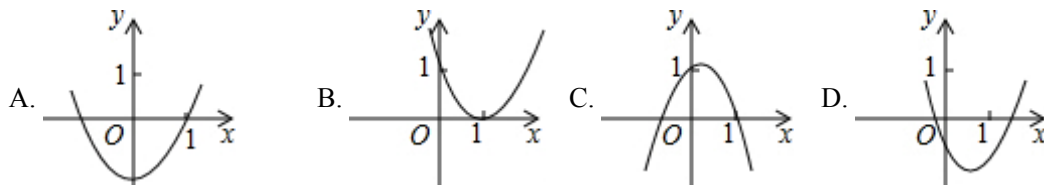
- A. 函数 y_1 的图象与 x 轴的交点坐标是 $(-2,0)$
- B. 函数 y_1 的图象一定过点 $(1, -1)$
- C. 函数 y_1 的图象不经过第三象限
- D. 若两点 $(1,m)$, $(3,n)$ 在函数 y_1 的图象上, 则 $m < n$

7. 如图, 点 A 、 B 、 C 在 $\odot O$ 上, 若 $\angle BAC = 45^\circ$, $OC = 2$, 则图中阴影部分的面积是 ()



- A. $\pi - 2$
- B. $\pi - 4$
- C. $\frac{2}{3}\pi - 1$
- D. $\frac{2}{3}\pi - 2$

8. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$, 如果 $a > b > c$, 且 $a + b + c = 0$, 则它的大致图象应是 ()

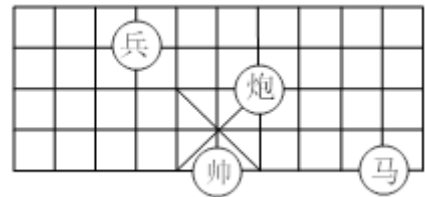


二、填空题：本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

9. 方程 $x^2 - 2x = 0$ 的解为_____.

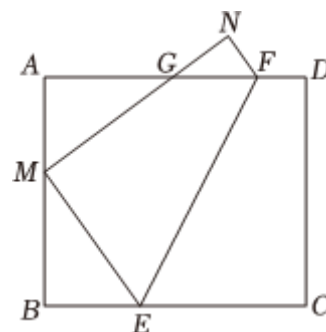
10. 一个多边形的内角和等于 1260° , 则这个多边形是_____边形.

11. 中国象棋是一种古老的棋类游戏, 大约有两千年的历史, 是中华文明非物质文化经典产物. 如图, 若在象棋盘上建立平面直角坐标系, 使“帅”位于点 $(-1, -2)$, “马”位于点 $(3, -2)$, 则“兵”位于点_____.



12. 已知点 $A(-1,2)$, $B(m,y_1)$, $C(m+1,y_2)(m > 0)$ 在反比例函数的图象上, 则 y_1 _____ y_2 .(填“>” “<” 或 “=”)

13. 如图, 已知矩形 $ABCD$ 中, $AB = 7$, $BC = 8$, 将矩形 $ABCD$ 沿 EF 折叠, 使得点 C 恰好落在边 AB 上的点 M 处, 点 D 落在点 N 处, MN 与 AD 交于点 G , 若 $BE = 3$, 则 $\frac{GF}{ME}$ 等于_____.



三、解答题: 本题共 12 小题, 共 74 分。

14. (本小题5分)

计算: $(-1)^{2023} + |2\sqrt{2} - 3| + \sqrt[3]{8}$.

15. (本小题5分)

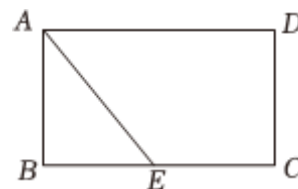
解不等式组: $\begin{cases} x - 1 \leq \frac{x}{2} \\ x + 2 > \frac{2}{3}(x - 2) \end{cases}$.

16. (本小题5分)

先化简, 再求值: $(\frac{a+1}{a-1} + 1) \div \frac{2a}{a^2-1}$, 其中 $a = 2023$.

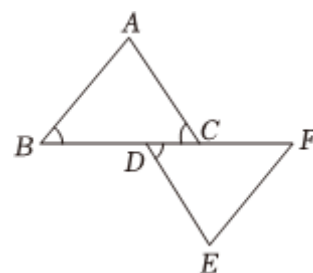
17. (本小题5分)

如图, 已知矩形 $ABCD$, E 是 BC 边上一点, 连接 AE . 请用尺规作图法, 在 AD 上作出一点 F , 使得 $AE \parallel CF$. (不写作法, 保留作图痕迹)



18. (本小题5分)

如图, 已知 $\angle B = \angle F$, $BD = CF$, 请添加一个条件, 使得 $\triangle ABC \cong \triangle EFD$; (只需添加一个条件), 并写出证明过程.



19. (本小题5分)

列方程解应用题

《九章算术》中有“盈不足术”的问题，原文如下：“今有共买羊，人出五，不足四十五；人出七，不足三.问人数、羊價各幾何？”题意是：若干人共同出资买羊，每人出5元，则差45元；每人出7元，则差3元.求人数和羊价各是多少？

20. (本小题5分)

在“双减”政策下，某学校在课后延时服务中开设了A.轮滑；B.足球；C.书法；D.音乐鉴赏四门课程供学生选择，每门课程被选择的机会均等，若小红和小明两位学生各计划选择一门课程学习.

(1)小红选择足球的概率是_____.

(2)请你用画树状图或列表的方法，求两人恰好同时选择体育运动(包含轮滑和足球)的概率.

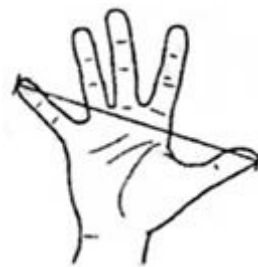
21. (本小题6分)

如图，大拇指与小拇指尽量张开时，两指尖的距离称为指距.某项研究表明，一般情况下人的身高 h 是指距 d 的一次函数.下表是测得的指距与身高的一组数据：

指距 $d(cm)$	20	21	22	23
身高 $h(cm)$	160	169	178	187

(1)求出 h 与 d 之间的函数关系式；(不要求写出自变量 d 的取值范围)

(2)某人身高为196cm，一般情况下他的指距应是多少？



22. (本小题10分)

某校为丰富同学们的课余生活，全面提高科学素养，提升思维能力和科技能力，开展了“最强大脑”邀请赛，现从七、八年级中各随机抽取了20名学生的初赛成绩(初赛成绩均为整数，满分为10分，9分及以上为优秀)统计、整理如下：

七年级抽取的学生的初赛成绩：

6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10.

七、八年级抽取的学生的初赛成绩统计表：

年级	七年级	八年级
平均数	8.3	8.3
中位数	a	8
众数	9	b
方差	1.41	1.61
优秀率	50%	$m\%$

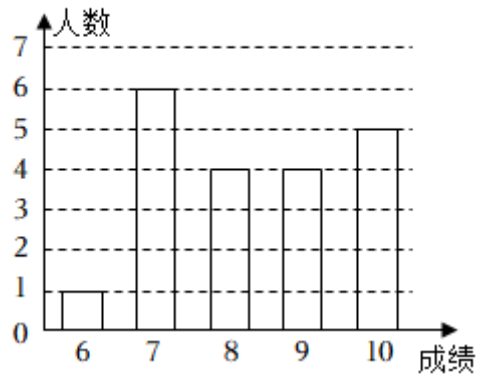
根据以上信息，解答下列问题：

(1) 填空： $a =$ _____， $b =$ _____， $m =$ _____；

(2) 根据以上数据，你认为七、八年级学生在“最强大脑”邀请赛中，哪个年级的学生初赛成绩更好？请说明理由；(写出一条理由即可)

(3) 若该校八年级有900名学生参加初赛，规定满分才可进入复赛，请估计八年级进入复赛的学生人数。

八年级抽取的学生的初赛成绩条形统计图



23. (本小题8分)

如图， AB 是 $\odot O$ 的直径， C, D 都是 $\odot O$ 上的点， AD 平分 $\angle CAB$ ，过点 D 作 AC 的垂线交 AC 的延长线于 E ，交 AB 的延长线于点 F 。

(1) 求证： EF 是 $\odot O$ 的切线；

(2) 若 $AB = 10$ ， $AC = 6$ ，求 DE 的长。

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/408123025045006076>