

2024 届四川省峨眉山市达标名校初中数学毕业考试模拟冲刺卷

注意事项：

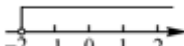
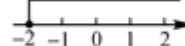
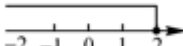
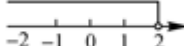
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. $-\frac{1}{2}$ 的相反数是（ ）

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

2. 不等式 $4-2x>0$ 的解集在数轴上表示为（ ）

- A.  B.  C.  D. 

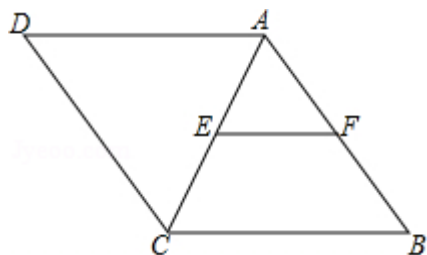
3. 下列说法：

- ① 四边相等的四边形一定是菱形
- ② 顺次连接矩形各边中点形成的四边形一定是正方形
- ③ 对角线相等的四边形一定是矩形
- ④ 经过平行四边形对角线交点的直线，一定能把平行四边形分成面积相等的两部分

其中正确的有（ ）个。

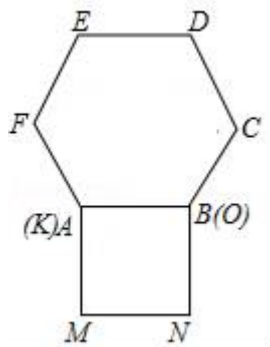
- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

4. 如图，在菱形 ABCD 中，E 是 AC 的中点，EF∥CB，交 AB 于点 F，如果 EF=3，那么菱形 ABCD 的周长为（ ）



- A. 24 B. 18 C. 12 D. 9

5. 已知正方形 MNOK 和正六边形 ABCDEF 边长均为 1，把正方形放在正六边形外，使 OK 边与 AB 边重合，如图所示，按下列步骤操作：将正方形在正六边形外绕点 B 逆时针旋转，使 ON 边与 BC 边重合，完成第一次旋转；再绕点 C 逆时针旋转，使 MN 边与 CD 边重合，完成第二次旋转；.....在这样连续 6 次旋转的过程中，点 B，O 间的距离不可能是（ ）



- A. 0 B. 0.8 C. 2.5 D. 3.4

6. 下列事件中为必然事件的是（ ）

- A. 打开电视机，正在播放茂名新闻 B. 早晨的太阳从东方升起
C. 随机掷一枚硬币，落地后正面朝上 D. 下雨后，天空出现彩虹

7. 将抛物线 $y = -(x+1)^2 + 4$ 平移，使平移后所得抛物线经过原点，那么平移的过程为（ ）

- A. 向下平移 3 个单位 B. 向上平移 3 个单位
C. 向左平移 4 个单位 D. 向右平移 4 个单位

8. 下列各数中是有理数的是（ ）

- A. π B. 0 C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt[3]{5}$

9. 不等式组 $\begin{cases} x < 3 \\ 1 - x \leq 0 \end{cases}$ 中两个不等式的解集，在数轴上表示正确的是（ ）



10. 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（ ）

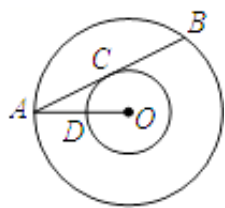
- A. $x = -3$ B. $x = -2$ C. $x = -1$ D. $x = 0$

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 若 a , b 互为相反数，则 $a^2 - b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

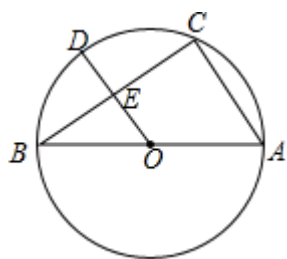
12. 如图，以点 O 为圆心的两个圆中，大圆的弦 AB 切小圆于点 C ， OA 交小圆于点 D ，若 $OD = 2$ ， $\tan \angle OAB = \frac{1}{2}$

，则 AB 的长是_____.



13. 已知 α 是锐角 $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ，那么 $\cos \alpha =$ _____.

14. 如图， $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$ ，AB 是 $\odot O$ 的直径，点 D 在圆 O 上， $BD=CD$ ， $AB=10$ ， $AC=6$ ，连接 OD 交 BC 于点 E， $DE=$ _____.



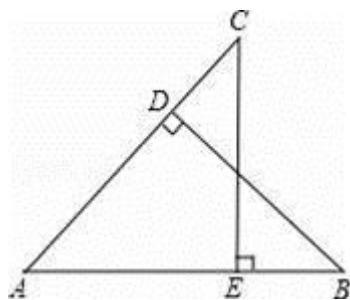
15. 飞机着陆后滑行的距离 y (单位: m) 关于滑行时间 t (单位: s) 的函数解析式是 $y=60t-\frac{3}{2}t^2$. 在飞机着陆滑行

中, 最后 4s 滑行的距离是_____m.

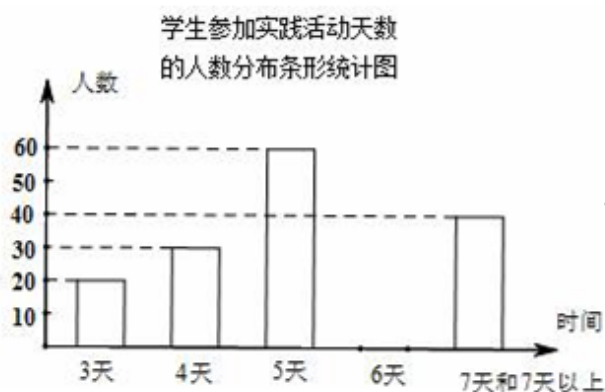
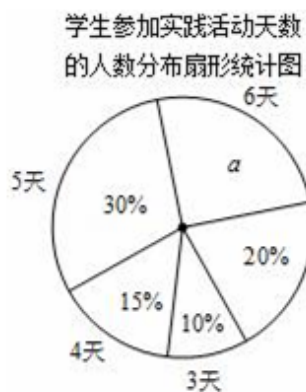
16. 计算: $a^3 \div (-a)^2 =$ _____.

三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, $BD \perp AC$ 于点 D, $CE \perp AB$ 于点 E, $AD=AE$. 求证: $BE=CD$.



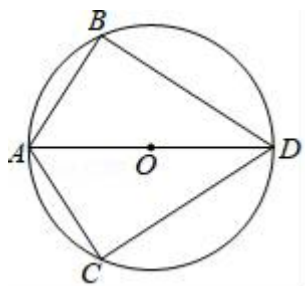
18. (8 分) 某市教育局为了了解初一学生第一学期参加社会实践活动的情况, 随机抽查了本市部分初一学生第一学期参加社会实践活动的天数, 并将得到的数据绘制成了下面两幅不完整的统计图.



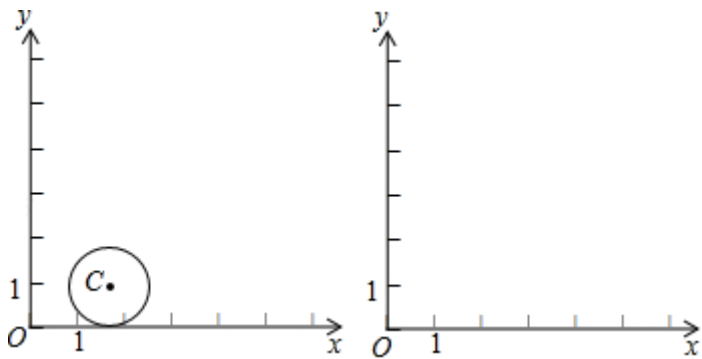
请根据图中提供的信息，回答下列问题：扇形统计图中 a 的值为____%，该扇形圆心角的度数为____；补全条形统计图；如果该市共有初一学生 20000 人，请你估计“活动时间不少于 5 天”的大约有多少人？

19. (8 分) 已知：在 $\odot O$ 中，弦 $AB=AC$ ， AD 是 $\odot O$ 的直径。

求证： $BD=CD$ 。



20. (8 分) 对于平面直角坐标系 xOy 中的点 $Q(x, y)$ ($x \neq 0$)，将它的纵坐标 y 与横坐标 x 的比 $\frac{y}{x}$ 称为点 Q 的“理想值”，记作 L_Q 。如 $Q(-1, 2)$ 的“理想值” $L_Q = \frac{2}{-1} = -2$ 。



(1) ①若点 $Q(1, a)$ 在直线 $y = x - 4$ 上，则点 Q 的“理想值” L_Q 等于_____；

②如图， $C(\sqrt{3}, 1)$ ， $\odot C$ 的半径为 1。若点 Q 在 $\odot C$ 上，则点 Q 的“理想值” L_Q 的取值范围是_____。

(2) 点 D 在直线 $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + 3$ 上， $\odot D$ 的半径为 1，点 Q 在 $\odot D$ 上运动时都有 $0 \leq L_Q \leq \sqrt{3}$ ，求点 D 的横坐标 x_D

的取值范围；

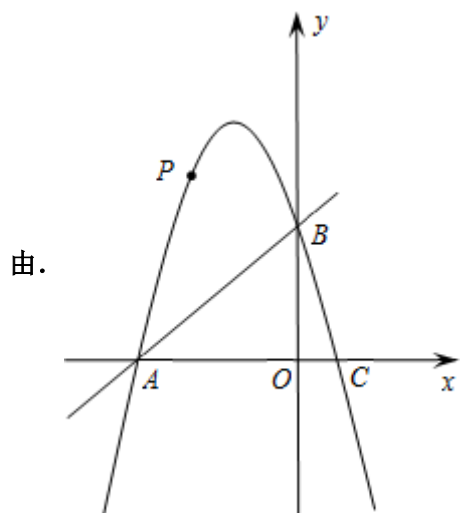
(3) $M(2, m)$ ($m > 0$), Q 是以 r 为半径的 $\odot M$ 上任意一点, 当 $0 \leq L_Q \leq 2\sqrt{2}$ 时, 画出满足条件的最大圆, 并直接写出相应的半径 r 的值. (要求画图位置准确, 但不必尺规作图)

21. (8 分) 甲、乙、丙 3 名学生各自随机选择到 A 、 B 2 个书店购书.

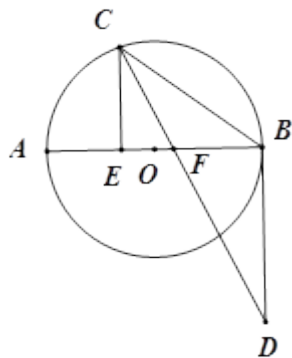
- (1) 求甲、乙 2 名学生在不同书店购书的概率;
- (2) 求甲、乙、丙 3 名学生在同一书店购书的概率.

22. (10 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 直线 $y=x+4$ 与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点, 抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 经过 A 、 B 两点, 并与 x 轴交于另一点 C (点 C 点 A 的右侧), 点 P 是抛物线上一动点.

- (1) 求抛物线的解析式及点 C 的坐标;
- (2) 若点 P 在第二象限内, 过点 P 作 $PD \perp x$ 轴于 D , 交 AB 于点 E . 当点 P 运动到什么位置时, 线段 PE 最长? 此时 PE 等于多少?
- (3) 如果平行于 x 轴的动直线 l 与抛物线交于点 Q , 与直线 AB 交于点 N , 点 M 为 OA 的中点, 那么是否存在这样的直线 l , 使得 $\triangle MON$ 是等腰三角形? 若存在, 请求出点 Q 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



23. (12 分) 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, 点 C 在 $\odot O$ 上, $CE \perp AB$ 于 E , CD 平分 $\angle ECB$, 交过点 B 的射线于 D , 交 AB 于 F , 且 $BC=BD$.



- (1) 求证: BD 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $AE=9$, $CE=12$, 求 BF 的长.

24. 化简求值: $\frac{x-1}{x^2+2x+1} \div (1-\frac{2}{x+1})$, 其中 x 是不等式组 $\begin{cases} 2x-7 < 3(x-1) \textcircled{1} \\ \frac{4}{3}x+3 \leq 1-\frac{2}{3}x \textcircled{2} \end{cases}$ 的整数解.

参考答案

一、选择题 (共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1、D

【解析】

因为 $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 0$, 所以 $-\frac{1}{2}$ 的相反数是 $\frac{1}{2}$.

故选 D.

2、D

【解析】

根据解一元一次不等式基本步骤: 移项、系数化为 1 可得.

【详解】

移项, 得: $-2x > -4$,

系数化为 1, 得: $x < 2$,

故选 D.

【点睛】

考查解一元一次不等式的基本能力, 严格遵循解不等式的基本步骤是关键, 尤其需要注意不等式两边都乘以或除以同一个负数不等号方向要改变.

3、C

【解析】

∵ 四边相等的四边形一定是菱形, ∴ ① 正确;

∵ 顺次连接矩形各边中点形成的四边形一定是菱形, ∴ ② 错误;

∵ 对角线相等的平行四边形才是矩形, ∴ ③ 错误;

∵ 经过平行四边形对角线交点的直线, 一定能把平行四边形分成面积相等的两部分, ∴ ④ 正确;

其中正确的有 2 个，故选 C.

考点：中点四边形；平行四边形的性质；菱形的判定；矩形的判定与性质；正方形的判定.

4、A

【解析】

【分析】易得 BC 长为 EF 长的 2 倍，那么菱形 ABCD 的周长=4BC 问题得解.

【详解】 $\because E$ 是 AC 中点，

$\therefore EF \parallel BC$ ，交 AB 于点 F，

$\therefore EF$ 是 $\triangle ABC$ 的中位线，

$\therefore BC = 2EF = 2 \times 3 = 6$ ，

$\therefore$ 菱形 ABCD 的周长是 $4 \times 6 = 24$ ，

故选 A.

【点睛】本题考查了三角形中位线的性质及菱形的周长公式，熟练掌握相关知识是解题的关键.

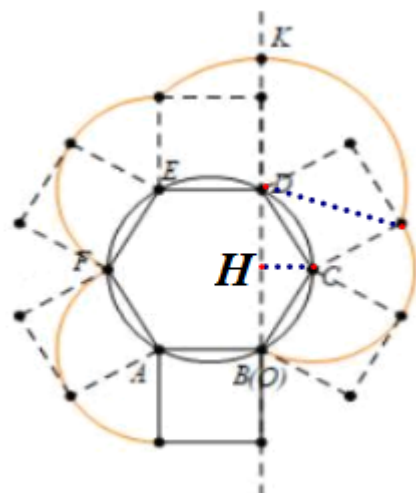
5、D

【解析】

如图，点 O 的运动轨迹是图在黄线，点 B，O 间的距离 d 的最小值为 0，最大值为线段 $BK = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ，可得 $0 \leq d \leq \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ，即 $0 \leq d \leq 3.1$ ，由此即可判断；

【详解】

如图，点 O 的运动轨迹是图在黄线，



作 $CH \perp BD$ 于点 H，

$\because$ 六边形 ABCDEF 是正六边形，

$\therefore \angle BCD = 120^\circ$ ，

$\therefore \angle CBH = 30^\circ$ ，

$$\therefore BH = \cos 30^\circ \cdot BC = \frac{\sqrt{3}}{2} BC = \frac{\sqrt{3}}{2},$$

$$\therefore BD = \sqrt{3}.$$

$$\therefore DK = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2},$$

$$\therefore BK = \sqrt{3} + \sqrt{2},$$

点 B , O 间的距离 d 的最小值为 0, 最大值为线段 $BK = \sqrt{3} + \sqrt{2}$,

$$\therefore 0 \leq d \leq \sqrt{3} + \sqrt{2}, \text{ 即 } 0 \leq d \leq 3.1,$$

故点 B , O 间的距离不可能是 3.4,

故选: D.

【点睛】

本题考查正多边形与圆、旋转变换等知识, 解题的关键是正确作出点 O 的运动轨迹, 求出点 B , O 间的距离的最小值以及最大值是解答本题的关键.

6、B

【解析】

分析: 根据必然事件、不可能事件、随机事件的概念可区别各类事件:

A、打开电视机, 正在播放茂名新闻, 可能发生, 也可能不发生, 是随机事件, 故本选项错误;

B、早晨的太阳从东方升起, 是必然事件, 故本选项正确;

C、随机掷一枚硬币, 落地后可能正面朝上, 也可能背面朝上, 故本选项错误;

D、下雨后, 天空出现彩虹, 可能发生, 也可能不发生, 故本选项错误.

故选 B.

7、A

【解析】

将抛物线 $y = -(x+1)^2 + 4$ 平移, 使平移后所得抛物线经过原点,

若左右平移 n 个单位得到, 则平移后的解析式为: $y = -(x+1+n)^2 + 4$, 将 $(0, 0)$ 代入后解得: $n = -3$ 或 $n = 1$, 所以向左平移 1 个单位或向右平移 3 个单位后抛物线经过原点;

若上下平移 m 个单位得到, 则平移后的解析式为: $y = -(x+1)^2 + 4 + m$, 将 $(0, 0)$ 代入后解得: $m = -3$, 所以向下平移 3 个单位后抛物线经过原点,

故选 A.

8、B

【解析】

【分析】根据有理数是有限小数或无限循环小数，结合无理数的定义进行判断即可得答案.

【详解】A、 π 是无限不循环小数，属于无理数，故本选项错误；

B、0 是有理数，故本选项正确；

C、 $\sqrt{2}$ 是无理数，故本选项错误；

D、 $\sqrt[3]{5}$ 是无理数，故本选项错误，

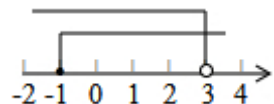
故选 B.

【点睛】本题考查了实数的分类，熟知有理数是有限小数或无限循环小数是解题的关键.

9、B

【解析】

由①得， $x < 3$ ，由②得， $x \geq 1$ ，所以不等式组的解集为： $1 \leq x < 3$ ，在数轴上表示为：



，故选 B.

10、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：∵ $x = -2$ 和 $x = 0$ 时， y 的值相等，

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

故答案为：C.

【点睛】

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.

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11、1

【解析】

【分析】直接利用平方差公式分解因式进而结合相反数的定义分析得出答案.

【详解】∵ a, b 互为相反数，

$$\therefore a+b=1,$$

$$\therefore a^2 - b^2 = (a+b)(a-b) = 1,$$

故答案为 1.

【点睛】本题考查了公式法分解因式以及相反数的定义，正确分解因式是解题关键.

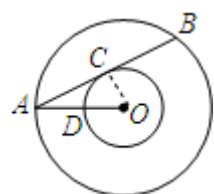
12、8

【解析】

如图，连接 OC，在在 Rt△ACO 中，由 $\tan\angle OAB = \frac{OC}{AC}$ ，求出 AC 即可解决问题.

【详解】

解：如图，连接 OC.



∵AB 是⊙O 切线，

∴OC⊥AB，AC=BC，

在 Rt△ACO 中，∵∠ACO=90°，OC=OD=2

$$\tan\angle OAB = \frac{OC}{AC},$$

$$\therefore \frac{1}{2} = \frac{2}{AC},$$

$$\therefore AC=4,$$

$$\therefore AB=2AC=8,$$

故答案为 8

【点睛】

本题考查切线的性质、垂径定理、勾股定理等知识，解题的关键是学会添加常用辅助线，构造直角三角形，属于中考常考题型.

$$13、\frac{\sqrt{3}}{2}$$

【解析】

根据已知条件设出直角三角形一直角边与斜边的长，再根据勾股定理求出另一直角边的长，由三角函数的定义直接解答即可.

【详解】

由 $\sin\alpha = \frac{a}{c} = \frac{1}{2}$ 知，如果设 $a=x$ ，则 $c=2x$ ，结合 $a^2+b^2=c^2$ 得 $b=\sqrt{3}x$.

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/026133111000010144>