

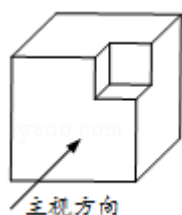
湖北省黄石市黄石港区第八中学 2023-2024 学年中考数学对点突破模拟试卷

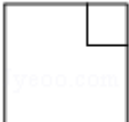
注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

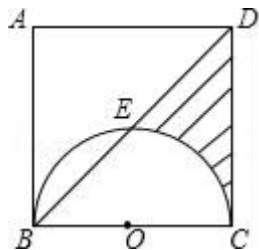
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 从一个边长为 $3cm$ 的大立方体挖去一个边长为 $1cm$ 的小立方体，得到的几何体如图所示，则该几何体的左视图正确的是（ ）



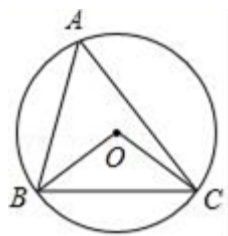
- A.  B.  C.  D. 

2. 如图，正方形 $ABCD$ 边长为 4，以 BC 为直径的半圆 O 交对角线 BD 于点 E ，则阴影部分面积为（ ）



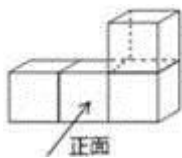
- A. π B. $\frac{3}{2}\pi$ C. $6 - \pi$ D. $2\sqrt{3} - \pi$

3. 如图，点 A 、 B 、 C 在圆 O 上，若 $\angle OBC = 40^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数为（ ）



- A. 40° B. 45° C. 50° D. 55°

4. 如图，右侧立体图形的俯视图是（ ）



- A. B. C. D.

5. 在“朗读者”节目的影响下，某中学开展了“好书伴我成长”读书活动。为了解 5 月份八年级 300 名学生读书情况，随机调查了八年级 50 名学生读书的册数，统计数据如下表所示：

册数	0	1	2	3	4
人数	4	12	16	17	1

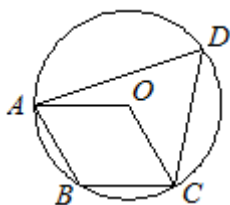
关于这组数据，下列说法正确的是（ ）

- A. 中位数是 2 B. 众数是 17 C. 平均数是 2 D. 方差是 2

6. 估计 $\sqrt{7} + 1$ 的值在（ ）

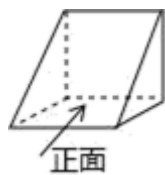
- A. 2 和 3 之间 B. 3 和 4 之间 C. 4 和 5 之间 D. 5 和 6 之间

7. 如图，四边形 ABCD 内接于 $\odot O$ ，若四边形 ABCO 是平行四边形，则 $\angle ADC$ 的大小为（ ）



- A. 45° B. 50° C. 60° D. 75°

8. 如图的立体图形，从左面看可能是（ ）

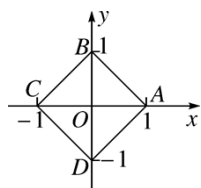


- A. B. C. D.

9. 函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-1}$ 中自变量 x 的取值范围是（ ）

- A. $x \geq -1$ 且 $x \neq 1$ B. $x \geq -1$ C. $x \neq 1$ D. $-1 \leq x < 1$

10. 正方形 ABCD 在直角坐标系中的位置如图所示，将正方形 ABCD 绕点 A 按顺时针方向旋转 180° 后，C 点的坐标是()

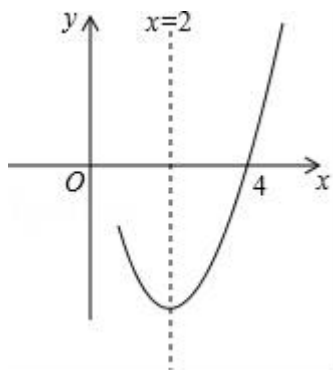


- A. (2, 0) B. (3, 0) C. (2, -1) D. (2, 1)

11. 已知抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 1$) 的对称轴为直线 $x = 2$ ，与 x 轴的一个交点坐标为 (4, 1)，其部分图象如图所示，下列结论：

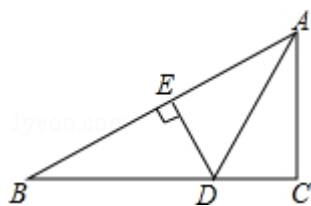
- ① 抛物线过原点；② $a - b + c < 1$ ；③ 当 $x < 1$ 时， y 随 x 增大而增大；
④ 抛物线的顶点坐标为 (2, b)；⑤ 若 $ax^2 + bx + c = b$ ，则 $b^2 - 4ac = 1$.

其中正确的是 ()



- A. ①②③ B. ①④⑤ C. ①②④ D. ③④⑤

12. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle CAB$ 的平分线交 BC 于 D ， DE 是 AB 的垂直平分线，垂足为 E ，若 $BC = 3$ ，则 DE 的长为 ()

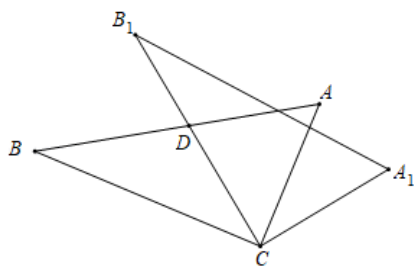


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

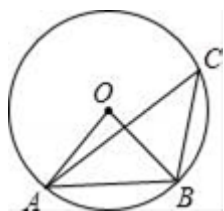
13. 在 10 个外观相同的产品中，有 2 个不合格产品，现从中任意抽取 1 个进行检测，抽到合格产品的概率是_____.

14. 如图，在 $\triangle ACB$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，点 D 为 AB 的中点，将 $\triangle ACB$ 绕点 C 按顺时针方向旋转，当 CB 经过点 D 时得到 $\triangle A_1CB_1$. 若 $AC = 6$ ， $BC = 8$ ，则 DB_1 的长为_____.

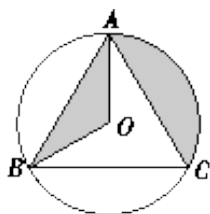


15. 有五张背面完全相同的卡片，其正面分别画有等腰三角形、平行四边形、矩形、正方形、菱形，将这五张卡片背面朝上洗匀，从中随机抽取一张，卡片上的图形是中心对称图形的概率是_____.

16. 如图，A、B、C 是 $\odot O$ 上的三点，若 $\angle C=30^\circ$ ， $OA=3$ ，则弧 AB 的长为_____。（结果保留 π ）

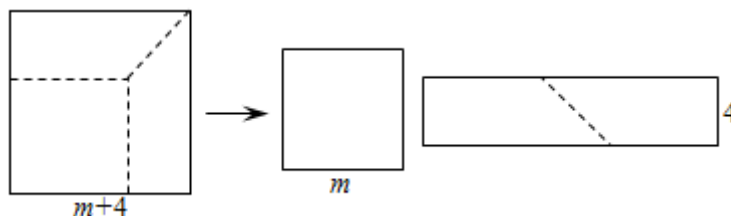


17. 如图，等边三角形 ABC 内接于 $\odot O$ ，若 $\odot O$ 的半径为 2，则图中阴影部分的面积等于_____.



18. 如图，边长为 $m+4$ 的正方形纸片剪出一个边长为 m 的正方形之后，剩余部分可剪拼成一个矩形，若拼成的矩形

一边长为 4，则另一边长为_____



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.

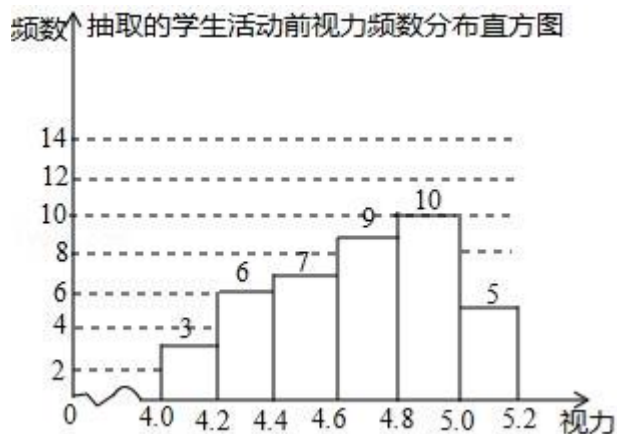
19. （6 分）如图，一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 为常数， $k \neq 0$) 的图象与 x 轴、 y 轴分别交于 A、B 两点，且与反比例函数

$y=\frac{n}{x}$ (n 为常数，且 $n \neq 0$) 的图象在第二象限交于点 C. $CD \perp x$ 轴，垂足为 D，若 $OB=2OA=3OD=1$.

(1) 求一次函数与反比例函数的解析式；

(2) 记两函数图象的另一个交点为 E，求 $\triangle CDE$ 的面积；

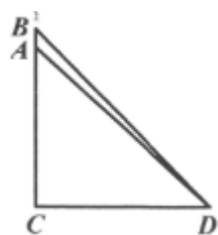
(3) 直接写出不等式 $kx+b \leq \frac{n}{x}$ 的解集.



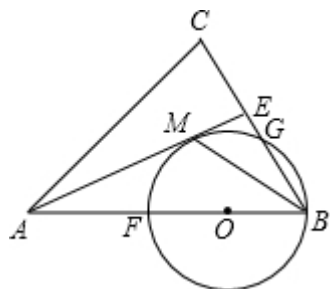
24. (10分) 北京时间 2019 年 3 月 10 日 0 时 28 分, 我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭, 成功将中星 6C 卫星发射升空, 卫星进入预定轨道. 如图, 火星从地面 C 处发射, 当火箭达到 A 点时, 从位于地面雷达站 D 处测得 DA 的距离是 6km , 仰角为 42.4° ; 1 秒后火箭到达 B 点, 测得 DB 的仰角为 45.5° . (参考数据: $\sin 42.4^\circ \approx 0.67$, $\cos 42.4^\circ \approx 0.74$, $\tan 42.4^\circ \approx 0.905$, $\sin 45.5^\circ \approx 0.71$, $\cos 45.5^\circ \approx 0.70$, $\tan 45.5^\circ \approx 1.02$)

(I) 求发射台与雷达站之间的距离 CD ;

(II) 求这枚火箭从 A 到 B 的平均速度是多少 (结果精确到 0.01)?



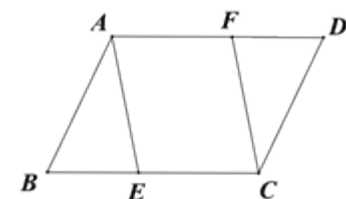
25. (10分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, AE 是角平分线, BM 平分 $\angle ABC$ 交 AE 于点 M , 经过 B, M 两点的 $\odot O$ 交 BC 于点 G , 交 AB 于点 F , FB 恰为 $\odot O$ 的直径.



求证: AE 与 $\odot O$ 相切; 当 $BC = 4$, $\cos C = \frac{1}{3}$ 时, 求 $\odot O$ 的半径.

26. (12分) 先化简代数式 $\left(a + \frac{2a+1}{a}\right) \div \left(a - \frac{1}{a}\right)$, 再从 $-1, 0, 3$ 中选择一个合适的 a 的值代入求值.

27. (12分) 如图, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 点 E 在 BC 上, 点 F 在 AD 上, $BE = DF$, 求证: $AE = CF$.



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、C

【解析】

左视图就是从物体的左边往右边看．小正方形应该在右上角，故 B 错误，看不到的线要用虚线，故 A 错误，大立方体的边长为 3cm，挖去的小立方体边长为 1cm，所以小正方形的边长应该是大正方形 $\frac{1}{3}$ ，故 D 错误，所以 C 正确．

故此题选 C．

2、C

【解析】

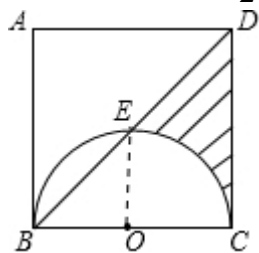
根据题意作出合适的辅助线，可知阴影部分的面积是 $\triangle BCD$ 的面积减去 $\triangle BOE$ 和扇形 OEC 的面积．

【详解】

由题意可得，

$BC=CD=4$ ， $\angle DCB=90^\circ$ ，

连接 OE，则 $OE=\frac{1}{2}BC$ ，



$\therefore OE \parallel DC$ ，

$\therefore \angle EOB = \angle DCB = 90^\circ$ ，

$\therefore$ 阴影部分面积为： $\frac{BC \cdot CD}{2} - \frac{OE \cdot OB}{2} - \frac{90 \times \pi \times 2^2}{360}$

$$= \frac{4 \times 4}{2} - \frac{2 \times 2}{2} - \frac{90 \times \pi \times 4}{360}$$

$= 6 - \pi$ ，

故选 C．

【点睛】

本题考查扇形面积的计算、正方形的性质，解答本题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件，利用数形结合的思想解答．

3、C

【解析】

根据等腰三角形的性质和三角形内角和定理求得 $\angle BOC=100^\circ$ ，再利用圆周角定理得到 $\angle A=\frac{1}{2}\angle BOC$ ．

【详解】

$\because OB=OC,$
 $\therefore \angle OBC=\angle OCB.$
又 $\angle OBC=40^\circ,$
 $\therefore \angle OBC=\angle OCB=40^\circ,$
 $\therefore \angle BOC=180^\circ-2\times 40^\circ=100^\circ,$
 $\therefore \angle A=\frac{1}{2}\angle BOC=50^\circ$

故选：C．

【点睛】

考查了圆周角定理．在同圆或等圆中，一条弧所对的圆周角是它所对的圆心角的一半．

4、A

【解析】

试题分析：从上边看立体图形得到俯视图即可得右侧立体图形的俯视图是，故选 A．

考点：简单组合体的三视图．

5、A

【解析】

试题解析：察表格，可知这组样本数据的平均数为：

$(0\times 4+1\times 12+2\times 16+3\times 17+4\times 1)\div 50=\frac{99}{50};$

$\because$ 这组样本数据中，3 出现了 17 次，出现的次数最多，

$\therefore$ 这组数据的众数是 3；

$\because$ 将这组样本数据按从小到大的顺序排列，其中处于中间的两个数都是 2，

$\therefore$ 这组数据的中位数为 2，

故选 A.

考点: 1.方差; 2.加权平均数; 3.中位数; 4.众数.

6、B

【解析】

分析: 直接利用 $2 < \sqrt{7} < 3$, 进而得出答案.

详解: $\because 2 < \sqrt{7} < 3$,

$\therefore 3 < \sqrt{7} + 1 < 4$,

故选 B.

点睛: 此题主要考查了估算无理数的大小, 正确得出 $\sqrt{7}$ 的取值范围是解题关键.

7、C

【解析】

根据平行四边形的性质和圆周角定理可得出答案.

【详解】

根据平行四边形的性质可知 $\angle B = \angle AOC$,

根据圆内接四边形的对角互补可知 $\angle B + \angle D = 180^\circ$,

根据圆周角定理可知 $\angle D = \frac{1}{2} \angle AOC$,

因此 $\angle B + \angle D = \angle AOC + \frac{1}{2} \angle AOC = 180^\circ$,

解得 $\angle AOC = 120^\circ$,

因此 $\angle ADC = 60^\circ$.

故选 C

【点睛】

该题主要考查了圆周角定理及其应用问题; 应牢固掌握该定理并能灵活运用.

8、A

【解析】

根据三视图的性质即可解题.

【详解】

解: 根据三视图的概念可知, 该立体图形是三棱柱, 左视图应为三角形, 且直角应该在左下角,

故选 A.

【点睛】

本题考查了三视图的识别,属于简单题,熟悉三视图的概念是解题关键.

9、A

【解析】

分析: 根据分式的分母不为 0; 偶次根式被开方数大于或等于 0; 当一个式子中同时出现这两点时, 应该是取让两个条件都满足的公共部分.

详解: 根据题意得到:
$$\begin{cases} x+1 \geq 0 \\ x-1 \neq 0 \end{cases},$$

解得 $x \geq -1$ 且 $x \neq 1$,

故选 A.

点睛: 本题考查了函数自变量的取值范围问题, 判断一个式子是否有意义, 应考虑分母上若有字母, 字母的取值不能使分母为零, 二次根号下字母的取值应使被开方数为非负数. 易错易混点: 学生易对二次根式的非负性和分母不等于 0 混淆.

10、B

【解析】

试题分析: 正方形 ABCD 绕点 A 顺时针方向旋转 180° 后, C 点的对应点与 C 一定关于 A 对称, A 是对称点连线的中点, 据此即可求解.

试题解析: $AC=2$,

则正方形 ABCD 绕点 A 顺时针方向旋转 180° 后 C 的对应点设是 C' , 则 $AC'=AC=2$,

则 $OC'=3$,

故 C' 的坐标是 $(3, 0)$.

故选 B.

考点: 坐标与图形变化-旋转.

11、B

【解析】

由抛物线的对称轴结合抛物线与 x 轴的一个交点坐标, 可求出另一交点坐标, 结论①正确; 当 $x=-1$ 时, $y>1$, 得到 $a-b+c>1$, 结论②错误; 根据抛物线的对称性得到结论③错误; 将 $x=2$ 代入二次函数解析式中结合 $4a+b+c=1$, 即可求出抛物线的顶点坐标, 结论④正确; 根据抛物线的顶点坐标为 $(2, b)$, 判断⑤.

【详解】

解: ①∵ 抛物线 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 1$) 的对称轴为直线 $x=2$, 与 x 轴的一个交点坐标为 $(4, 1)$,

∴ 抛物线与 x 轴的另一交点坐标为 $(1, 1)$,

∴ 抛物线过原点, 结论①正确;

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/746105123002010143>