

2024年内蒙古呼伦贝尔市鄂伦春旗大杨树一中中考数学模拟试卷

一、选择题（每小题3分，共36分）（其中第1、8题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. (3分) 2的相反数是()

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

2. (3分) 下列各式计算正确的是()

- A. $3x+x=4x^2$ B. $(-a)^2 \cdot a^6 = -a^8$ C. $(-y)^3 \div (-y) = y^2 (y \neq 0)$ D. $(a^2b^3c)^2 = a^4b^6c$

3. (3分) 2022年十三届全国人大五次会议审议通过的政府工作报告中提出，今年城镇新增就业目标为11000000人以上，数据11000000用科学记数法表示应为()

- A. 0.11×10^8 B. 1.1×10^7 C. 11×10^6 D. 1.1×10^6

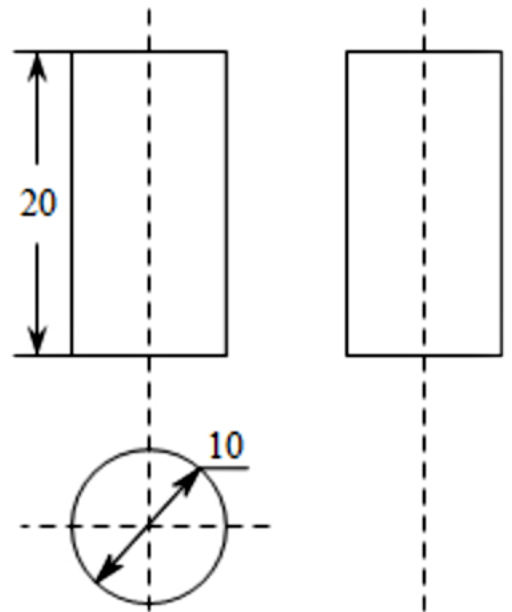
4. (3分) 某公司对25名营销人员4月份销售某种商品的情况统计如下：

销售量(件)	60	50	40	35	30	20
人数	1	4	4	6	7	3

则这25名营销人员销售量的众数是()

- A. 50 B. 40 C. 35 D. 30

5. (3分) 根据三视图，求出这个几何体的侧面积()

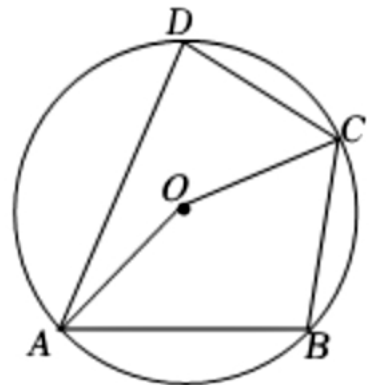


- A. 200π B. 100π C. $100\sqrt{3}\pi$ D. 500π

6. (3分) 若关于 x 的一元二次方程 $x^2-2x-k=0$ 没有实数根，则 k 的值可以是()

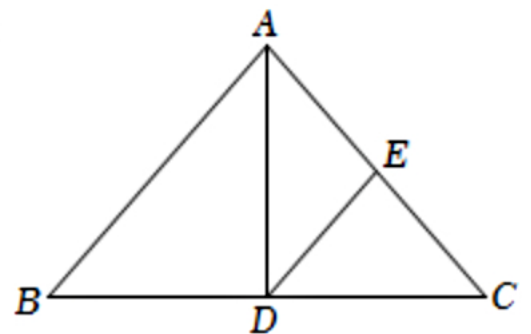
- A. -2 B. -1 C. 0 D. 1

7. (3分) 如图，四边形 $ABCD$ 是 $\odot O$ 的内接四边形，若 $\angle AOC=160^\circ$ ，则 $\angle ABC$ 的度数是()



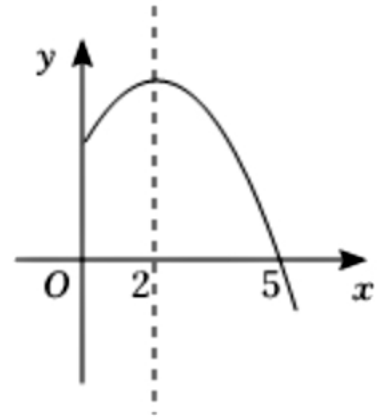
- A. 80° B. 100° C. 140° D. 160°

8. (3分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC$ 的平分线交 BC 于点 D ， E 为 AC 的中点，若 $AB=10$ ，则 DE 的长是()



- A. 8 B. 6 C. 5 D. 4

9. (3分) 二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象如图所示，下列说法错误的是()

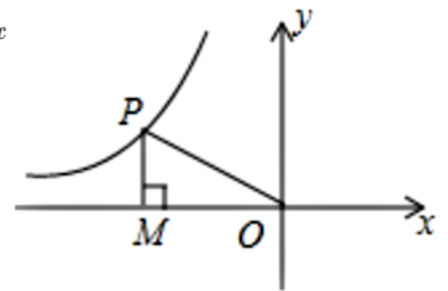


- A. $a < 0, b > 0$ B. $b^2 - 4ac > 0$ C. 方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解是 $x_1 = 5, x_2 = -1$
D. 不等式 $ax^2 + bx + c > 0$ 的解集是 $0 < x < 5$

10. (3分) 甲、乙两人匀速在400米环形跑道上跑步，同时同地出发，如果相向而行，每隔1分钟相遇一次；如果同向而行，每隔5分钟相遇一次，已知甲比乙的速度快．设甲每分钟跑 x 米，乙每分钟跑 y 米，根据题意，列出方程组正确的是()

- A. $\begin{cases} 60x + 60y = 400 \\ 300x - 300y = 400 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x + y = 400 \\ 5x - 5y = 400 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 60x + 60y = 400 \\ 300y - 300x = 400 \end{cases}$
D. $\begin{cases} x + y = 400 \\ 5y - 5x = 400 \end{cases}$

11. (3分) 如图，点 P 是反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象上任意一点，过点 P 作 $PM \perp x$ 轴，垂足为 M ．若 $\triangle POM$ 的面积等于2，则 k 的值等于()

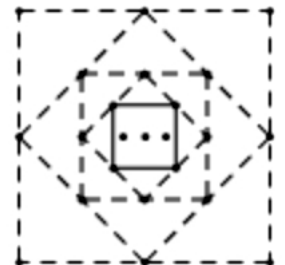


- A. -4 B. 4 C. -2 D. 2

12. (3分) 如图，小聪用一张面积为1的正方形纸片，按如下方式操作：

①将正方形纸片四角向内折叠，使四个顶点重合，展开后沿折痕剪开，把四个等腰直角三角形扔掉；

②在余下纸片上依次重复以上操作，当完成第2019次操作时，余下纸片的面积为()



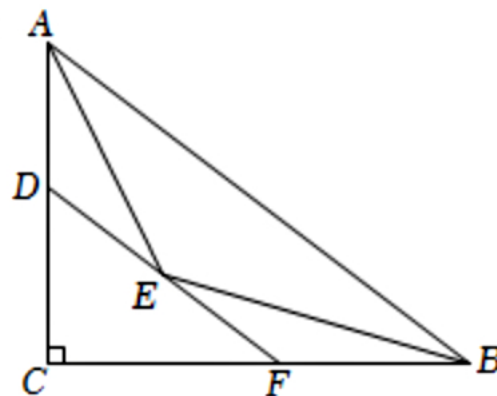
- A. 2^{2019} B. $\frac{1}{2^{2018}}$ C. $\frac{1}{2^{2019}}$ D. $\frac{1}{2^{2020}}$

二、填空题 (本大题共6小题，每小题3分，共18分) (其中第1、3、5题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看)

1. (3分) 分解因式： $2a^3-8a=$ _____ .
2. (3分) 计算： $45^{\circ}39'+65^{\circ}41' =$ _____ .
3. (3分) 用一个圆心角为 120° ，半径为4的扇形作一个圆锥的侧面，这个圆锥的底面圆的半径为 _____ .
4. (3分) 一组数据5，2， x ，6，4的平均数是4，这组数据的方差是 _____ .
5. (3分) 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^{\circ}$ ， $AC=3$ ， $BC=4$ ，把它沿斜边 AB 所在直线旋转一周，所得几何体的侧面积是 _____ . (结果保留 π)



6. (3分) 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^{\circ}$ ， $AC=3$ ， $BC=4$ ，点 D 是 AC 边上的一点，过点 D 作 $DF\parallel AB$ ，交 BC 于点 F ，作 $\angle BAC$ 的平分线交 DF 于点 E ，连接 BE ．若 $\triangle ABE$ 的面积是2，则 $\frac{DE}{EF}$ 的值是 _____ .

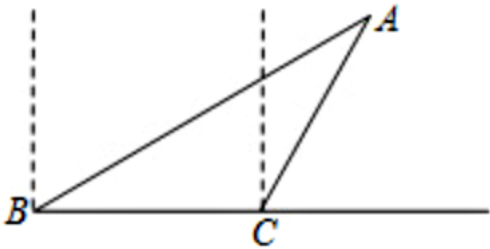


三、解答题（本大题共8小题，共66分）（其中第1题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

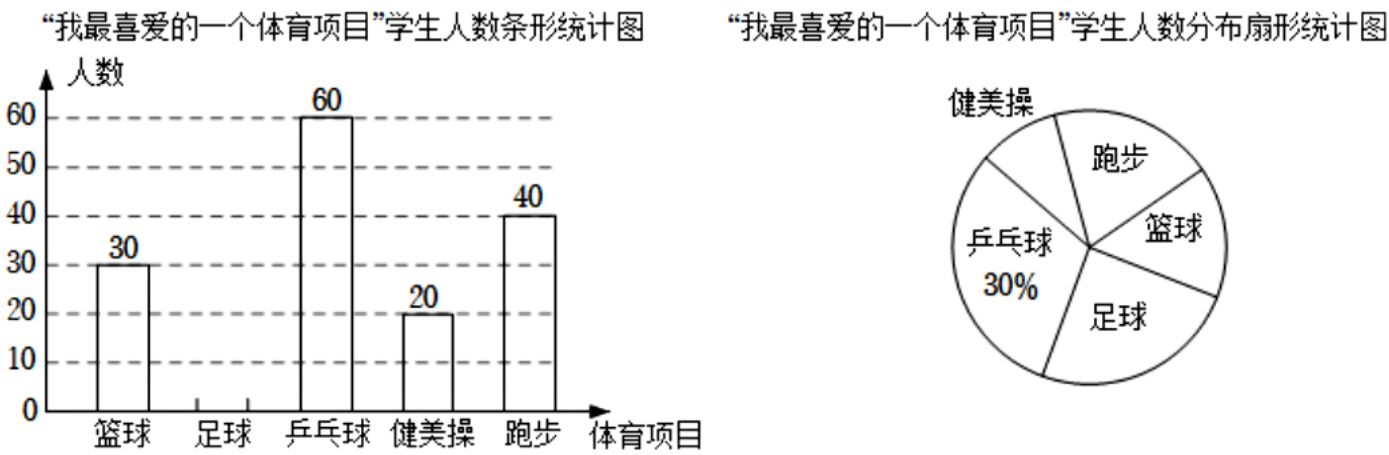
1. 计算： $-2^2-2\sin 60^{\circ}+|1-\sqrt{3}|-\sqrt{\frac{1}{3}}$.

2. 先化简 $\frac{x^2-4x+4}{x^2-1} \div \frac{x^2-2x}{x+1} + \frac{1}{x-1}$ ，再从-2，-1，0，1，2中选一个合适的数作为 x 的值代入求值。

3. 如图，海中有一个小岛A，它周围8海里内有暗礁．渔船跟踪鱼群由西向东航行，在B点测得小岛A在北偏东60°方向上，航行10海里到达C点，这时测得小岛A在北偏东30°方向上．如果渔船不改变航线继续向东航行，有没有触礁的危险？



4. 某校计划成立学生体育社团，为了解学生对不同体育项目的喜爱情况，学校随机抽取了部分学生进行“我最喜爱的一个体育项目”问卷调查，规定每人必须并且只能在“篮球”“足球”“乒乓球”“健美操”“跑步”五个项目中选择一项，并根据统计结果绘制了两幅不完整的统计图。

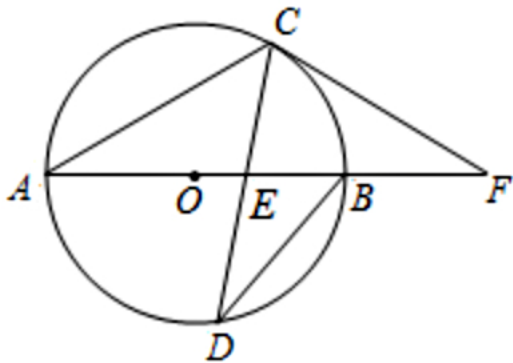


请解答下列问题：

- (1)在这次调查中，该校一共抽样调查了 _____ 名学生，扇形统计图中“跑步”项目所对应的扇形圆心角的度数是 _____ °；
- (2)请补全条形统计图；
- (3)若该校共有1200名学生，试估计该校学生中最喜爱“篮球”项目的人数 。

5. 一只不透明的袋子中装有3个大小、质地完全相同的乒乓球，球面上分别标有数字1、2、3，搅匀后先从袋子中任意摸出1个球，记下数字后放回，搅匀后再从袋子中任意摸出1个球，记下数字．
- (1)第一次摸到标有偶数的乒乓球的概率是 _____ ；
- (2)用画树状图或列表等方法求两次都摸到标有奇数的乒乓球的概率．

6. 如图，在 $\odot O$ 中，点 E 是直径 AB 与弦 CD 的交点，点 F 为直径 AB 延长线上一点，且 $FC=AC$ ，若 $\angle D=30^\circ$ ．
- (1)求证： CF 是 $\odot O$ 的切线；
- (2)若 $AE=4$ ， $OE=1$ ，求 DE 的长．



7. 端午节前夕，某超市从厂家分两次购进 A 、 B 两种品牌的粽子，两次进货时，两种品牌粽子的进价不变．第一次购进 A 品牌粽子 100 袋和 B 品牌粽子 150 袋，总费用为 7000 元；第二次购进 A 品牌粽子 180 袋和 B 品牌粽子 120 袋，总费用为 8100 元．

(1) 求 A 、 B 两种品牌粽子每袋的进价各是多少元；

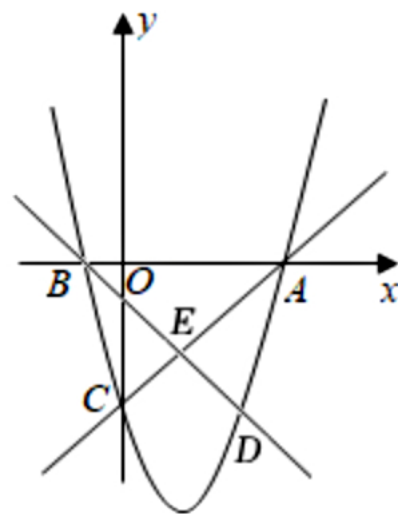
(2) 当 B 品牌粽子销售价为每袋 54 元时，每天可售出 20 袋，为了促销，该超市决定对 B 品牌粽子进行降价销售．经市场调研，若每袋的销售价每降低 1 元，则每天的销售量将增加 5 袋．当 B 品牌粽子每袋的销售价降低多少元时，每天售出 B 品牌粽子所获得的利润最大？最大利润是多少元？

8. 如图，已知抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2 + bx - 6$ 与 x 轴交于 A 、 B 两点，与 y 轴交于点 C ，并且经过 $P(-1, n)$ ， $Q(5, n)$ 两点。

(1) 求抛物线的解析式；

(2) 点 D 为直线 AC 下方抛物线上的一动点，直线 BD 交线段 AC 于点 E ，请求出 $\frac{DE}{BE}$ 的最大值；

(3) 探究：在抛物线上是否存在点 M ，使得 $\angle MAB = 2\angle OCB$ ？若存在，求出点 M 的坐标；若不存在，说明理由。



2024年内蒙古呼伦贝尔市鄂伦春旗大杨树一中中考数学模拟试卷 (答案&解析)

一、选择题（每小题3分，共36分）（其中第1、8题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. 解：2的相反数是-2，

故选：C．

【解析】根据相反数的概念解答即可．

2. 解：A、 $3x+x=4x$ ，故此选项错误；

B、 $(-a)^2 \cdot a^6 = a^8$ ，故此选项错误；

C、 $(-y)^3 \div (-y) = y^2 (y \neq 0)$ ，故此选项正确；

D、 $(a^2b^3c)^2 = a^4b^6c^2$ ，故此选项错误；

故选：C．

【解析】直接利用合并同类项法则以及同底数幂的乘除运算法则、积的乘方运算分别判断得出答案．

3. 解： $11000000 = 1.1 \times 10^7$ ．

故选：B．

【解析】科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数．确定 n 的值时，要看把原数变成 a 时，小数点移动了多少位， n 的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值 ≥ 10 时， n 是正整数；当原数的绝对值 < 1 时， n 是负整数．

4. 解：因为销售量为30件出现的次数最多，所以这25名营销人员销售量的众数是30．

故选：D．

【解析】根据众数的定义求解．

5. 解：由题意可知，这个几何体是圆柱，侧面积是： $\pi \times 10 \times 20 = 200\pi$ ．

故选：A．

【解析】首先根据三视图得出这个几何体是圆柱，再根据圆柱的侧面积公式列式计算即可．

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/885223110303012123>