

## 2024 届西藏西藏达孜县达标名校中考数学全真模拟试题

考生请注意：

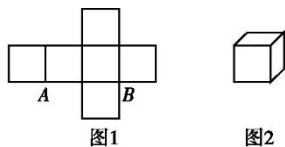
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 已知  $\odot O$  的半径为 10，圆心  $O$  到弦  $AB$  的距离为 5，则弦  $AB$  所对的圆周角的度数是（ ）

- A.  $30^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $30^\circ$ 或  $150^\circ$                       D.  $60^\circ$ 或  $120^\circ$

2. 图 1 是边长为 1 的六个小正方形组成的图形，它可以围成图 2 的正方体，则图 1 中正方形顶点  $A$ ， $B$  在围成的正方体中的距离是（ ）



- A. 0                      B. 1                      C.  $\sqrt{2}$                       D.  $\sqrt{3}$

3. 点  $P(4, -3)$  关于原点对称的点所在的象限是（ ）

- A. 第四象限                      B. 第三象限                      C. 第二象限                      D. 第一象限

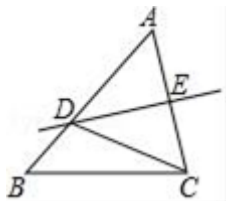
4. 在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AC = 2$ ，下列结论中，正确的是（ ）

- A.  $AB = 2 \sin A$                       B.  $AB = 2 \cos A$   
 C.  $BC = 2 \tan A$                       D.  $BC = 2 \cot A$

5. 下列运算正确的是（ ）

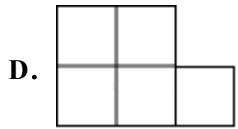
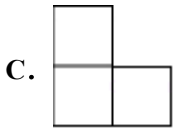
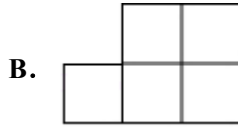
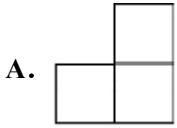
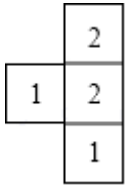
- A.  $x^3 + x^3 = 2x^6$                       B.  $x^6 \div x^2 = x^3$                       C.  $(-3x^3)^2 = 2x^6$                       D.  $x^2 \cdot x^{-3} = x^{-1}$

6. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB=5$ ， $AC=4$ ， $\angle A=60^\circ$ ，若边  $AC$  的垂直平分线  $DE$  交  $AB$  于点  $D$ ，连接  $CD$ ，则  $\triangle BDC$  的周长为（ ）

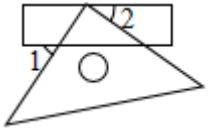


- A. 8                      B. 9                      C.  $5 + \sqrt{21}$                       D.  $5 + \sqrt{17}$

7. 如图是由几个大小相同的小正方体搭成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示该位置上小正方体的个数，则该几何体的左视图是（ ）



8. 如图，把一个直角三角尺的直角顶点放在直尺的一边上，若 $\angle 1 = 50^\circ$ ，则 $\angle 2 =$  ( )

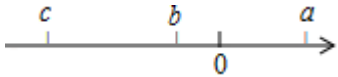


- A.  $20^\circ$                       B.  $30^\circ$                       C.  $40^\circ$                       D.  $50^\circ$

9. 若关于  $x$ 、 $y$  的方程组  $\begin{cases} xy = k \\ x + y = 4 \end{cases}$  有实数解，则实数  $k$  的取值范围是 ( )

- A.  $k > 4$                       B.  $k < 4$                       C.  $k \leq 4$                       D.  $k \geq 4$

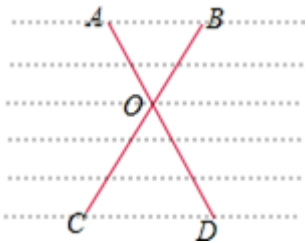
10. 实数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  在数轴上对应点的位置如图所示，则下列结论中正确的是 ( )



- A.  $a+c > 0$                       B.  $b+c > 0$                       C.  $ac > bc$                       D.  $a-c > b-c$

二、填空题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分)

11. 如图，一组平行横格线，其相邻横格线间的距离都相等，已知点  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $O$  都在横格线上，且线段  $AD$ 、 $BC$  交于点  $O$ ，则  $AB:CD$  等于\_\_\_\_\_.



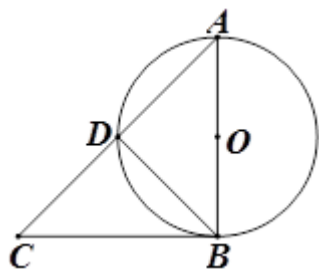
12. 已知函数  $y = |x^2 - x - 2|$ ，直线  $y = kx + 4$  恰好与  $y = |x^2 - x - 2|$  的图象只有三个交点，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_.

13. 如图，数轴上点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  所表示的数分别为  $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，点  $C$  是线段  $AB$  的中点，若原点  $O$  是线段  $AC$  上的任意一点，那么  $a+b-2c =$  \_\_\_\_\_.

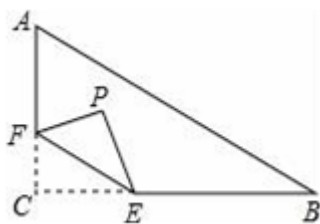


14.

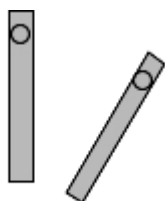
如图，在圆  $O$  中， $AB$  为直径， $AD$  为弦，过点  $B$  的切线与  $AD$  的延长线交于点  $C$ ， $AD=DC$ ，则  $\angle C=$ \_\_\_\_\_度.



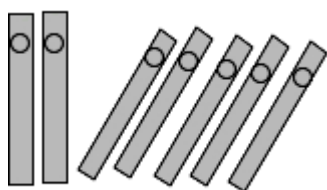
15. 如图，在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $AC=6$ ， $\angle A=60^\circ$ ，点  $F$  在边  $AC$  上，并且  $CF=2$ ，点  $E$  为边  $BC$  上的动点，将  $\triangle CEF$  沿直线  $EF$  翻折，点  $C$  落在点  $P$  处，则点  $P$  到边  $AB$  距离的最小值是\_\_\_\_\_.



16. 中国人最先使用负数，魏晋时期的数学家刘徽在“正负术”的注文中指出，可将算筹（小棍形状的记数工具）正放表示正数，斜放表示负数. 如图，根据刘徽的这种表示法，观察图①，可推算图②中所得的数值为\_\_\_\_\_.



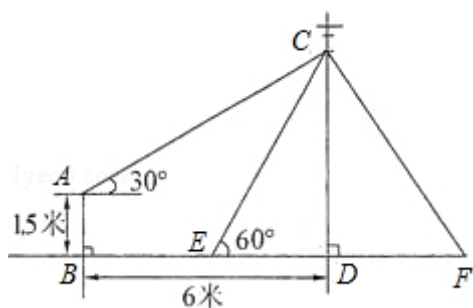
① 表示  $(+1) + (-1) = 0$



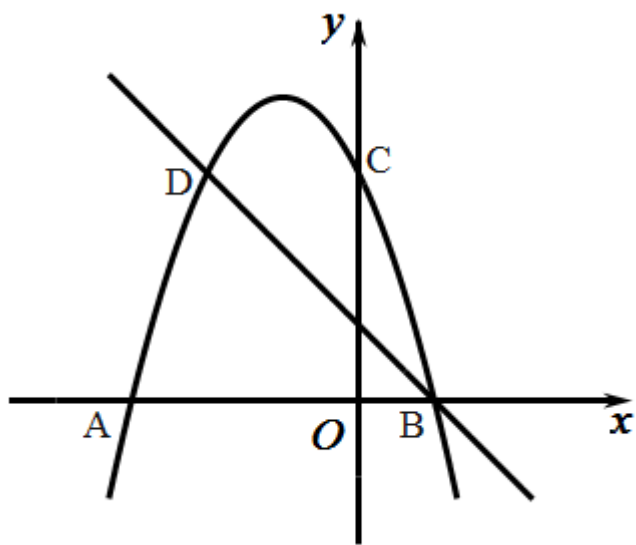
②

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 如图，在电线杆上的  $C$  处引拉线  $CE$ 、 $CF$  固定电线杆，拉线  $CE$  和地面成  $60^\circ$  角，在离电线杆 6 米的  $B$  处安置测角仪，在  $A$  处测得电线杆上  $C$  处的仰角为  $30^\circ$ ，已知测角仪高  $AB$  为 1.5 米，求拉线  $CE$  的长（结果保留根号）.



18. (8分) 如图二次函数的图象与  $x$  轴交于点  $A(-3,0)$  和  $B(1,0)$  两点, 与  $y$  轴交于点  $C(0,3)$ , 点  $C$ 、 $D$  是二次函数图象上的一对对称点, 一次函数的图象经过  $B$ 、 $D$



求二次函数的解析式; 写出使一次函数值大于二次函数值的  $x$

的取值范围; 若直线  $BD$  与  $y$  轴的交点为  $E$  点, 连结  $AD$ 、 $AE$ , 求  $\triangle ADE$  的面积;

19. (8分) 先化简, 再求值:  $(1 - \frac{1}{a-1}) \div \frac{a^2 - 4a + 4}{a^2 - a}$ , 其中  $a$  是方程  $a(a+1) = 0$  的解.

20. (8分) 某市  $A$ 、 $B$  两个蔬菜基地得知四川  $C$ 、 $D$  两个灾民安置点分别急需蔬菜 240t 和 260t 的消息后, 决定调运蔬菜支援灾区, 已知  $A$  蔬菜基地有蔬菜 200t,  $B$  蔬菜基地有蔬菜 300t, 现将这些蔬菜全部调运  $C$ 、 $D$  两个灾区安置点. 从  $A$  地运往  $C$ 、 $D$  两处的费用分别为每吨 20 元和 25 元, 从  $B$  地运往  $C$ 、 $D$  两处的费用分别为每吨 15 元和 18 元. 设从  $B$  地运往  $C$  处的蔬菜为  $x$  吨. 请填写下表, 并求两个蔬菜基地调运蔬菜的运费相等时  $x$  的值;

	C	D	总计/t
A			200
B	$x$		300
总计/t	240	260	500

(2) 设  $A$ 、 $B$  两个蔬菜基地的总运费为  $w$  元, 求出  $w$  与  $x$  之间的函数关系式, 并求总运费最小的调运方案. 经过抢修, 从  $B$  地到  $C$  处的路况得到进一步改善, 缩短了运输时间, 运费每吨减少  $m$  元 ( $m > 0$ ), 其余线路的运费不变, 试讨论总运费最小的调运方案.

21. (8分) 在平面直角坐标系中, 点  $A(1,0)$ ,  $B(0,2)$ , 将直线  $AB$  平移与双曲线  $y = \frac{k}{x} (x > 0)$  在第一象限的图象交于  $C$ 、 $D$  两点.

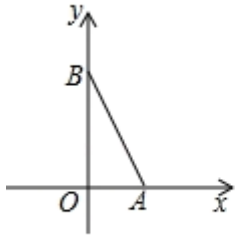


图1

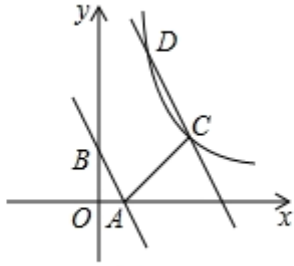


图2

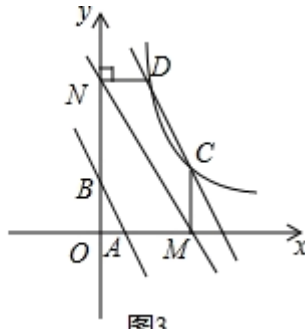


图3

(1) 如图 1, 将  $\triangle AOB$  绕  $O$  逆时针旋转  $90^\circ$  得  $\triangle EOF$  ( $E$  与  $A$  对应,  $F$  与  $B$  对应), 在图 1 中画出旋转后的图形并直接写出  $E$ 、 $F$  坐标;

(2) 若  $CD = 2AB$ ,

①如图 2, 当  $\angle OAC = 135^\circ$  时, 求  $k$  的值;

②如图 3, 作  $CM \perp x$  轴于点  $M$ ,  $DN \perp y$  轴于点  $N$ , 直线  $MN$  与双曲线  $y = \frac{k}{x}$  有唯一公共点时,  $k$  的值为\_\_\_\_\_.

22. (10 分) 为了贯彻落实市委政府提出的“精准扶贫”精神, 某校特制定了一系列帮扶 A、B 两贫困村的计划, 现决定从某地运送 152 箱鱼苗到 A、B 两村养殖, 若用大小货车共 15 辆, 则恰好能一次性运完这批鱼苗, 已知这两种大小货车的载货能力分别为 12 箱/辆和 8 箱/辆, 其运往 A、B 两村的运费如表:

车型	目的地	
	A 村 (元/辆)	B 村 (元/辆)
	800	900
小货车	400	600

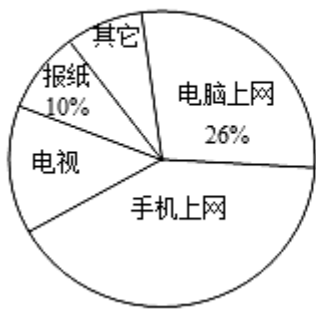
(1) 求这 15 辆车中大小货车各多少辆?

(2) 现安排其中 10 辆货车前往 A 村, 其余货车前往 B 村, 设前往 A 村的大货车为  $x$  辆, 前往 A、B 两村总费用为  $y$  元, 试求出  $y$  与  $x$  的函数解析式.

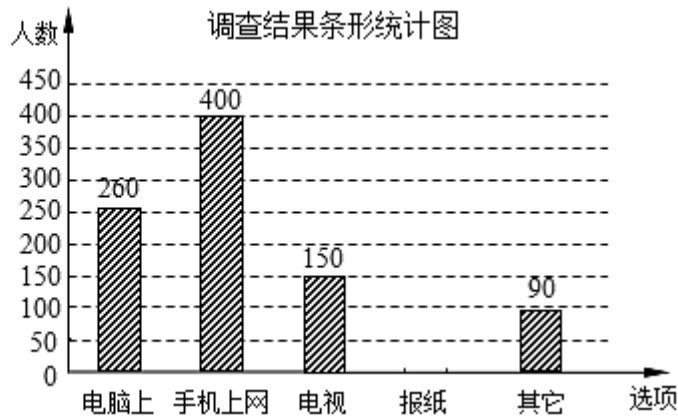
(3) 在 (2) 的条件下, 若运往 A 村的鱼苗不少于 100 箱, 请你写出使总费用最少的货车调配方案, 并求出最少费用.

23. (12 分) 为了了解市民“获取新闻的最主要途径”, 某市记者开展了一次抽样调查, 根据调查结果绘制了如下尚不完整的统计图:

调查结果扇形统计图



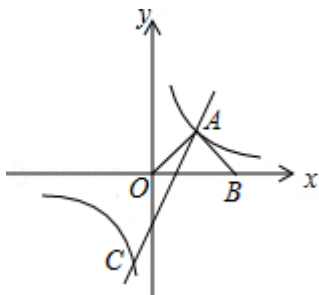
调查结果条形统计图



根据以上信息解答下列问题:这次接受调查的市民总人数是\_\_\_\_\_人;扇形统计图中,“电视”所对应的圆心角的度数是\_\_\_\_\_;请补全条形统计图;若该市约有 80 万人,请你估计其中将“电脑和手机上网”作为“获取新闻的最主要途径”的总人数.

24. 如图,在平面直角坐标系中,直线  $y_1=2x-2$  与双曲线  $y_2=\frac{k}{x}$  交于 A、C 两点,  $AB \perp OA$  交 x 轴于点 B, 且  $OA=AB$ .

- (1) 求双曲线的解析式;
- (2) 求点 C 的坐标, 并直接写出  $y_1 < y_2$  时 x 的取值范围.



## 参考答案

一、选择题 (共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1、D

【解析】

【分析】由图可知,  $OA=10$ ,  $OD=1$ . 根据特殊角的三角函数值求出  $\angle AOB$  的度数, 再根据圆周定理求出  $\angle C$  的度数, 再根据圆内接四边形的性质求出  $\angle E$  的度数即可.

【详解】由图可知， $OA=10$ ， $OD=1$ ，

在  $Rt\triangle OAD$  中，

$$\therefore OA=10, OD=1, AD=\sqrt{OA^2-OD^2}=5\sqrt{3},$$

$$\therefore \tan \angle 1 = \frac{AD}{OD} = \sqrt{3}, \therefore \angle 1 = 60^\circ,$$

同理可得  $\angle 2 = 60^\circ$ ，

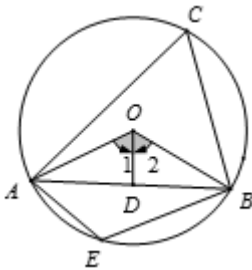
$$\therefore \angle AOB = \angle 1 + \angle 2 = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ,$$

$$\therefore \angle C = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle E = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ,$$

即弦  $AB$  所对的圆周角的度数是  $60^\circ$  或  $120^\circ$ ，

故选 D.



【点睛】本题考查了圆周角定理、圆内接四边形的对角互补、解直角三角形的应用等，正确画出图形，熟练应用相关知识是解题的关键.

2、C

【解析】

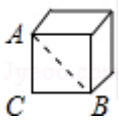
试题分析： 本题考查了勾股定理、展开图折叠成几何体、正方形的性质；熟练掌握正方形的性质和勾股定理，并能进行推理计算是解决问题的关键。由正方形的性质和勾股定理求出  $AB$  的长，即可得出结果。

解：连接  $AB$ ，如图所示：

根据题意得： $\angle ACB=90^\circ$ ，

$$\text{由勾股定理得： } AB = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2};$$

故选 C.



考点： 1.勾股定理； 2.展开图折叠成几何体.

3、C

**【解析】**

由题意得点 P 的坐标为  $(-4, 3)$ ，根据象限内点的符号特点可得点  $P_1$  的所在象限.

**【详解】**

$\because$  设 P  $(4, -3)$  关于原点的对称点是点  $P_1$ ,

$\therefore$  点  $P_1$  的坐标为  $(-4, 3)$ ,

$\therefore$  点  $P_1$  在第二象限.

故选 C

**【点睛】**

本题主要考查了两点关于原点对称，这两点的横纵坐标均互为相反数；符号为  $(-, +)$  的点在第二象限.

4、C

**【解析】**

直接利用锐角三角函数关系分别计算得出答案.

**【详解】**

$\because \angle C = 90^\circ, AC = 2,$

$$\therefore \cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{2}{AB},$$

$$\therefore AB = \frac{2}{\cos A},$$

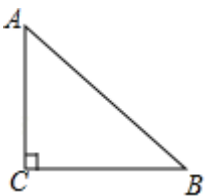
故选项 A, B 错误,

$$\because \tan A = \frac{BC}{AC} = \frac{BC}{2},$$

$$\therefore BC = 2 \tan A,$$

故选项 C 正确；选项 D 错误.

故选 C.



**【点睛】**

此题主要考查了锐角三角函数关系，熟练掌握锐角三角函数关系是解题关键.

5、D

**【解析】**

分析：根据合并同类项法则，同底数幂相除，积的乘方的性质，同底数幂相乘的性质，逐一判断即可.

详解：根据合并同类项法则，可知  $x^3+x^3=2x^3$ ，故不正确；



根据同底数幂相除，底数不变指数相加，可知  $a^6 \div a^2 = a^4$ ，故不正确；

根据积的乘方，等于各个因式分别乘方，可知  $(-3a^3)^2 = 9a^6$ ，故不正确；

根据同底数幂相乘，底数不变指数相加，可得  $x^2 \cdot x^{-3} = x^{-1}$ ，故正确。

故选 D.

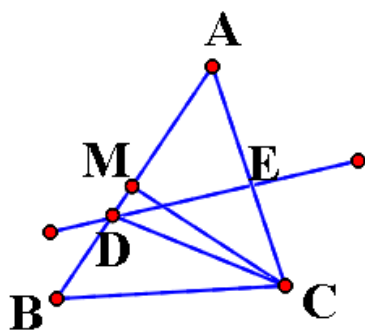
点睛：此题主要考查了整式的相关运算，是一道综合性题目，熟练应用整式的相关性质和运算法则是解题关键.

6、C

【解析】

过点 C 作  $CM \perp AB$ ，垂足为 M，根据勾股定理求出 BC 的长，再根据 DE 是线段 AC 的垂直平分线可得  $\triangle ADC$  等边三角形，则  $CD = AD = AC = 4$ ，代入数值计算即可。

【详解】



过点 C 作  $CM \perp AB$ ，垂足为 M，

在  $Rt\triangle AMC$  中，

$\because \angle A = 60^\circ$ ， $AC = 4$ ，

$\therefore AM = 2$ ， $MC = 2\sqrt{3}$ ，

$\therefore BM = AB - AM = 3$ ，

在  $Rt\triangle BMC$  中，

$$BC = \sqrt{BM^2 + CM^2} = \sqrt{3^2 + (2\sqrt{3})^2} = \sqrt{21}，$$

$\because DE$  是线段 AC 的垂直平分线，

$\therefore AD = DC$ ，

$\because \angle A = 60^\circ$ ，

$\therefore \triangle ADC$  等边三角形，

$\therefore CD = AD = AC = 4$ ，

$\therefore \triangle BDC$  的周长  $= DB + DC + BC = AD + DB + BC = AB + BC = 5 + \sqrt{21}$ 。

故答案选 C.

**【点睛】**

本题考查了勾股定理，解题的关键是熟练掌握勾股定理的运算.

7、D

**【解析】**

根据俯视图中每列正方形的个数，再画出从正面的，左面看得到的图形:

几何体的左视图是:



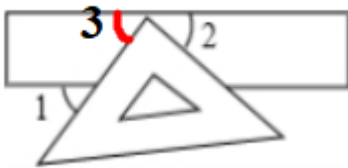
故选 D.

8、C

**【解析】**

由两直线平行，同位角相等，可求得 $\angle 3$ 的度数，然后求得 $\angle 2$ 的度数.

**【详解】**



$$\because \angle 1 = 50^\circ,$$

$$\therefore \angle 3 = \angle 1 = 50^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ.$$

故选 C.

**【点睛】**

本题主要考查平行线的性质，熟悉掌握性质是关键.

9、C

**【解析】**

利用根与系数的关系可以构造一个两根分别是  $x, y$  的一元二次方程，方程有实数根，用根的判别式 $\geq 0$  来确定  $k$  的取值范围.

**【详解】**

解:  $\because xy = k, x + y = 4,$

$\therefore$ 根据根与系数的关系可以构造一个关于  $m$  的新方程，设  $x, y$  为方程  $m^2 - 4m + k = 0$  的实数根.

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/027003055021006122>