

## 2022 年山东省淄博市中考数学一模试题

考试时间：90 分钟；命题人：数学教研组

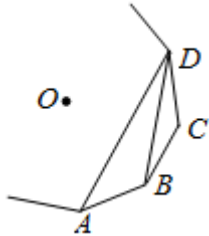
### 考生注意：

- 1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟
- 2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上
- 3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

### 第 I 卷（选择题 30 分）

#### 一、单选题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

- 1、如图， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为一个正多边形的顶点， $O$  为正多边形的中心，若  $\angle ADB = 18^\circ$ ，则这个正多边形的边数为（ ）



- A. 10                      B. 11                      C. 12                      D. 13

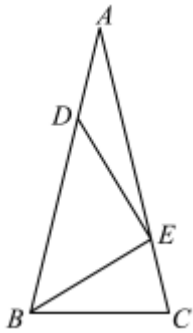
- 2、如图是我国某市 12 月份连续 4 天的天气预报数据，其中日温差最大的一天是（ ）

12月13日		阴转多云	$2^\circ\text{C}\sim 8^\circ\text{C}$
12月14日		晴	$-2^\circ\text{C}\sim 9^\circ\text{C}$
12月15日		阴	$0^\circ\text{C}\sim 9^\circ\text{C}$
12月16日		阴转多云	$-3^\circ\text{C}\sim 11^\circ\text{C}$

- A. 12 月 13 日              B. 12 月 14 日              C. 12 月 15 日              D. 12 月 16 日

- 3、如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ， $\angle A = 30^\circ$ ， $D$ 、 $E$  分别在  $AB$ 、 $AC$  上， $CE = \sqrt{3} - 1$ ，且  $\triangle BED$  是等腰

直角三角形，其中  $\angle BED = 90^\circ$ ，则  $AD$  的值是 ( )

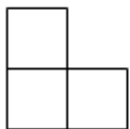


- A. 1                      B.  $\sqrt{3}$                       C.  $\sqrt{3}-1$                       D.  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

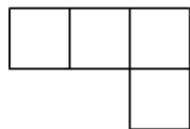
4、2021 年 10 月 16 日，中国神舟十三号载人飞船的长征二号 F 遥十三运载火箭在中国酒泉卫星发射中心按照预定时间精准点火发射，约 582 秒后，神舟十三号载人飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，截至 2021 年 11 月 2 日，“神舟十三号”载人飞船已在轨飞行 18 天，距离地球约 63800000 千米，用科学记数法表示 63800000 为 ( )

- A.  $6.38 \times 10^6$                       B.  $6.38 \times 10^7$                       C.  $6.38 \times 10^8$                       D.  $6.38 \times 10^9$

5、如图是由一些完全相同的小立方块搭成的几何体从左面、上面看到的形状图。搭成这个几何体所用的小立方块的个数至少是 ( )



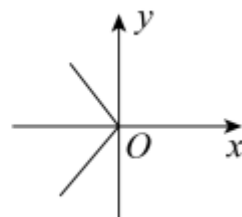
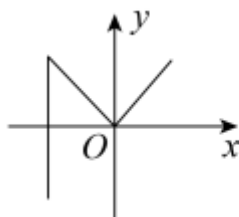
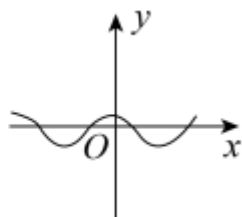
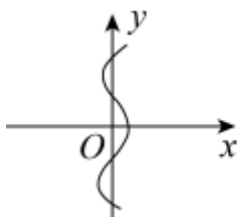
从左面看



从上面看

- A. 3 个                      B. 4 个                      C. 5 个                      D. 6 个

6、下列图像中表示  $y$  是  $x$  的函数的有几个 ( )



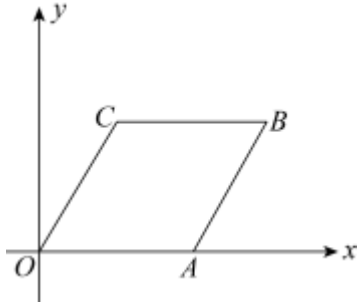
A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

7、如图，菱形  $OABC$  的边  $OA$  在平面直角坐标系中的  $x$  轴上， $\angle AOC = 60^\circ$ ， $OA = 4$ ，则点  $C$  的坐标为 ( )

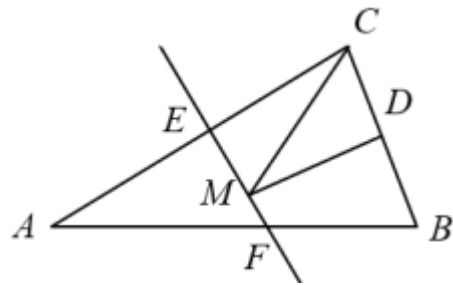


- A.  $(2, 2\sqrt{3})$       B.  $(2\sqrt{3}, 2)$       C.  $(2\sqrt{3}, 2\sqrt{3})$       D.  $(2, 2)$

8、下列式子中，与  $ab^2$  是同类项的是 ( )

- A.  $ab$       B.  $a^2b$       C.  $ab^2c$       D.  $-2ab^2$

9、如图，等腰三角形  $ABC$  的底边  $BC$  长为 4，面积是 20，腰  $AC$  的垂直平分线  $EF$  分别交  $AC$ ， $AB$  边于  $E$ ， $F$  点，若点  $D$  为  $BC$  边的中点，点  $M$  为线段  $EF$  上一动点，则  $\triangle CDM$  周长的最小值为 ( )



- A. 8      B. 10      C. 12      D. 14

10、已知单项式  $5xayb^2$  的次数是 3 次，则  $a+b$  的值是 ( )

- A. 1      B. 3      C. 4      D. 0

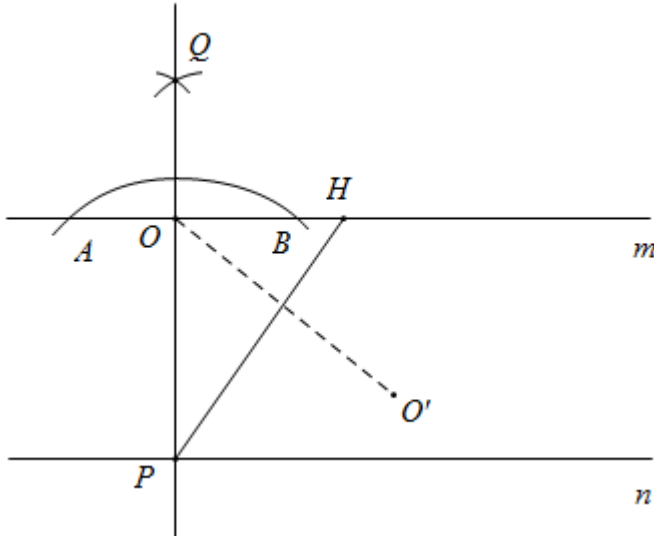
## 第 II 卷 (非选择题 70 分)

二、填空题 (5 小题，每小题 4 分，共计 20 分)

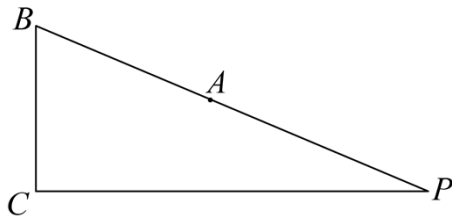
1、如图所示，已知直线  $m \parallel n$ ，且这两条平行线间的距离为 5 个单位长度，点  $P$  为直线  $n$  上一定点，

以  $P$  为圆心、大于 5 个单位长度为半径画弧，交直线  $m$  于  $A$ 、 $B$  两点．再分别以点  $A$ 、 $B$  为圆心、大

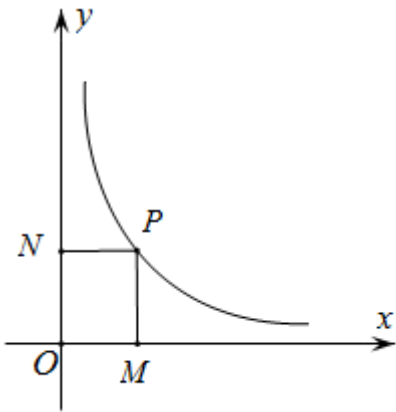
于  $\frac{1}{2}AB$  长为半径画弧，两弧交于点  $Q$ ，作直线  $PQ$ ，交直线  $m$  于点  $O$ 。点  $H$  为射线  $OB$  上一动点，作点  $O$  关于直线  $PH$  的对称点  $O'$ ，当点  $O'$  到直线  $n$  的距离为 4 个单位时，线段  $PH$  的长度为\_\_\_\_\_。



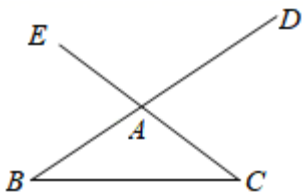
2、定义：有一组对边相等而另一组对边不相等的凸四边形叫做“对等四边形”，如图，在  $Rt\triangle PBC$  中， $\angle PCB = 90^\circ$ ，点  $A$  在边  $BP$  上，点  $D$  在边  $CP$  上，如果  $BC = 11$ ， $\tan \angle PBC = \frac{12}{5}$ ， $AB = 13$ ，四边形  $ABCD$  为“对等四边形”，那么  $CD$  的长为\_\_\_\_\_。



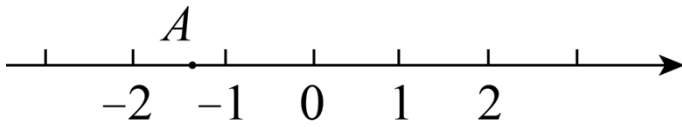
3、如图，在平面直角坐标系  $xOy$  中， $P$  为函数  $y = \frac{m}{x} (x > 0)$  图象上一点，过点  $P$  分别作  $x$  轴、 $y$  轴的垂线，垂足分别为  $M$ 、 $N$ 。若矩形  $PMON$  的面积为 3，则  $m$  的值为\_\_\_\_\_。



4、如图，射线  $BD$ ， $CE$  相交于点  $A$ ，则  $\angle B$  的内错角是\_\_.

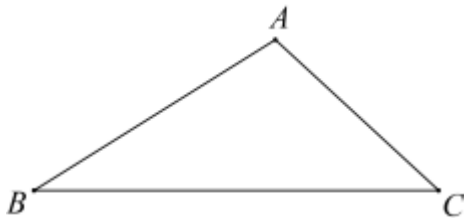


5、如图，数轴上的点  $A$  所表示的数为  $a$ ，化简  $|a|$  的结果为\_\_\_\_\_.



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，在  $\triangle ABC$  中， $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ 。



(1) 尺规作图：

①作  $AB$  边的垂直平分线交  $BC$  于点  $D$ ，交  $AB$  于点  $F$ ；

②连接  $AD$ ，作  $\angle CAD$  的平分线交  $BC$  于点  $E$ ；（要求：保留作图痕迹，不写作法）

(2) 在 (1) 所作的图中; 求  $\angle DAE$  的度数.

解:  $\because DF$  垂直平分线段  $AB$ ,

$\therefore DB = DA$ , ( ) (填推理依据)

$\therefore \angle DAB = \angle B$ , ( ) (填推理依据)

$\because \angle B = 30^\circ$ ,  $\therefore \angle DAB = 30^\circ$ ,

$\because \angle C = 40^\circ$ ,

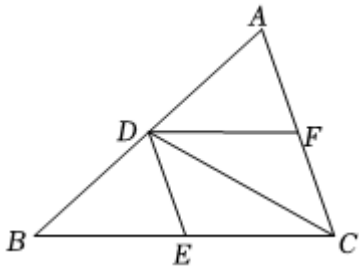
$\therefore \angle BAC = 180^\circ - \angle B - \angle C = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ,

$\therefore \angle CAD = \angle BAC - \angle DAB = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ,

$\because AE$  平分  $\angle DAC$ ,

$\therefore \angle DAE = \frac{1}{2} \angle DAC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ .

2、如图,  $D$ 、 $E$ 、 $F$  分别是  $\triangle ABC$  各边的中点, 连接  $DE$ 、 $DF$ 、 $CD$ .



(1) 若  $CD$  平分  $\angle ACB$ , 求证: 四边形  $DECF$  为菱形;

(2) 连接  $EF$  交  $CD$  于点  $O$ , 在线段  $BE$  上取一点  $M$ , 连接  $OM$  交  $DE$  于点  $N$ . 已知  $CE = a$ ,  $CF = b$ ,  $EM = c$ , 求  $EN$  的值.

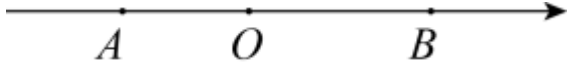
3、在数轴上, 点  $A$ ,  $B$  分别表示数  $a$ ,  $b$ , 且  $|a+6| + |b-10| = 0$ , 记  $AB = |a-b|$ .

(1) 求  $AB$  的值;

(2) 如图, 点  $P$ ,  $Q$  分别从点  $A$ ,  $B$ ; 两点同时出发, 都沿数轴向右运动, 点  $P$  的速度是每秒 4 个单位长度, 点  $Q$  的速度是每秒 1 个单位长度, 点  $C$  从原点出发沿数轴向右运动, 速度是每秒 3 个单位长



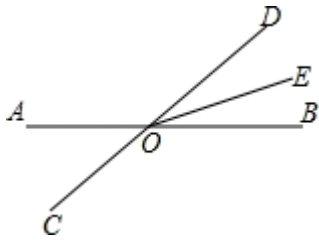
度，运动时间为  $t$  秒.



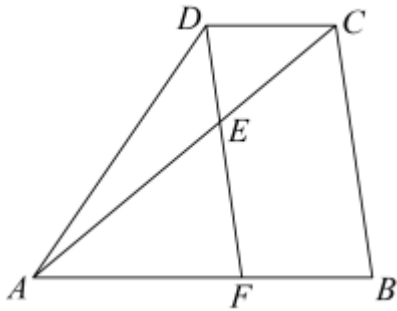
①请用含  $t$  的式子分别写出点  $P$ 、点  $Q$ 、点  $C$  所表示的数；

②当  $t$  的值是多少时，点  $C$  到点  $P$ 、 $Q$  的距离相等？

4、如图，直线  $AB$ 、 $CD$  相交于点  $O$ ， $OE$  平分  $\angle BOD$ ，且  $\angle AOD - \angle DOB = 80^\circ$ 。求  $\angle AOC$  和  $\angle DOE$  的度数。



5、已知：如图，在四边形  $ABCD$  中， $AB \parallel CD$ ，过点  $D$  作  $DF \parallel BC$ ，分别交  $AC$ 、 $AB$  点  $E$ 、 $F$ ，且满足  $AB \cdot AF = DF \cdot BC$ 。



(1) 求证：  $\angle AEF = \angle DAF$

(2) 求证：  $\frac{AF}{AB} = \frac{DE^2}{CD^2}$

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

**【分析】**

作正多边形的外接圆，连接  $AO$ ， $BO$ ，根据圆周角定理得到  $\angle AOB=36^\circ$ ，根据中心角的定义即可求解。

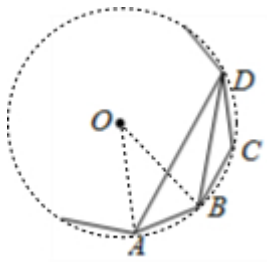
**【详解】**

解：如图，作正多边形的外接圆，连接  $AO$ ， $BO$ ，

$$\therefore \angle AOB=2\angle ADB=36^\circ，$$

$$\therefore \text{这个正多边形的边数为} \frac{360^\circ}{36^\circ}=10.$$

故选：A.



**【点睛】**

此题主要考查正多边形的性质，解题的关键是熟知圆周角定理。

2、A

**【解析】**

**【分析】**

根据“日温差=当日的最高气温-当日的最低气温”求出这4天的日温差，由此即可得。

**【详解】**

解：12月13日的日温差为  $2-(-8)=10(^{\circ}\text{C})$ ，

12月14日的日温差为  $-2-(-9)=7(^{\circ}\text{C})$ ，

12月15日的日温差为  $0-(-9)=9(^{\circ}\text{C})$ ，

12 月 16 日的日温差为  $-3 - (-11) = 8(^{\circ}\text{C})$ ,

则日温差最大的一天是 12 月 13 日,

故选: A.

**【点睛】**

本题考查了有理数减法的应用, 掌握日温差的计算方法是解题关键.

3、C

**【解析】**

**【分析】**

根据等腰三角形的性质可得:  $\angle BEC = 75^{\circ} = \angle C$ ,  $BE = BC$ ,  $\triangle BEC$  为等腰三角形, 过点  $D$  作  $DG \perp AC$  于  $G$ , 过点  $B$  作  $BH \perp AC$  于  $H$ , 利用全等三角形的判定和性质可得  $\triangle BHE \cong \triangle EGD$ ,  $EG = BH$ ,  $HE = DG = \frac{1}{2}EC$ , 在  $Rt\triangle ADG$  中, 利用  $30^{\circ}$  角的特殊性质即可得.

**【详解】**

解: 在  $\triangle ABC$  中,  $AB = AC$ ,  $\angle A = 30^{\circ}$ ,

$$\therefore \angle ABC = \angle C = 75^{\circ},$$

$\therefore \triangle BED$  是等腰直角三角形,

$$\therefore \angle DBE = \angle BDE = 45^{\circ},$$

$$\therefore \angle CBE = 30^{\circ},$$

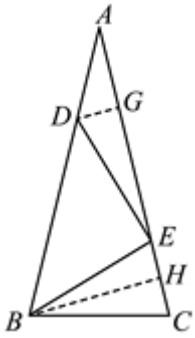
$$\therefore \angle BEC = 75^{\circ} = \angle C,$$

$$\therefore BE = BC,$$

$\therefore \triangle BEC$  为等腰三角形,

如图所示: 过点  $D$  作  $DG \perp AC$  于  $G$ , 过点  $B$  作  $BH \perp AC$  于  $H$ ,

线  
号  
学  
封  
级  
年  
密  
名  
密  
姓  
外  
内



$$\because \angle BED = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle BEH + \angle DEG = \angle BEH + \angle EBH = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle EBH = \angle DEG$$

在  $\triangle BHE$  与  $\triangle EGD$  中,

$$\begin{cases} \angle EBH = \angle DEG \\ \angle EHB = \angle DGE = 90^\circ, \\ BE = DE \end{cases}$$

$$\therefore \triangle BHE \cong \triangle EGD,$$

$$\therefore EG = BH, HE = DG = \frac{1}{2}EC = \frac{\sqrt{3}-1}{2},$$

在  $Rt\triangle ADG$  中,  $\angle A = 30^\circ$ ,

$$\therefore AD = 2DG = \sqrt{3}-1,$$

故选: C.

**【点睛】**

题目主要考查等腰三角形的判定和性质, 全等三角形的判定和性质, 直角三角形中  $30^\circ$  角的特殊性, 理解题意, 作出辅助线, 综合运用这些知识点是解题关键.

4、B

**【解析】**

**【分析】**

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，要把原数变成  $a$ ，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；当原数的绝对值大于 10 时， $n$  为正整数，当原数的绝对值小于 1 时， $n$  为负整数.

**【详解】**

$$63800000 = 6.38 \times 10^7$$

故选：B

**【点睛】**

本题考查了科学记数法的表示方法；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，熟练地掌握科学记数法的表示方法是解本题的关键.

5、C

**【解析】**

**【分析】**

根据从左面看到的形状图，可得该几何体由 2 层，2 行；从上面看到的形状图可得有 2 行，3 列，从而得到上层至少 1 块，底层 2 行至少有  $3+1=4$  块，即可求解.

**【详解】**

解：根据从左面看到的形状图，可得该几何体由 2 层，2 行；从上面看到的形状图可得有 2 行，3 列，

所以上层至少 1 块，底层 2 行至少有  $3+1=4$  块，

所以搭成这个几何体所用的小立方块的个数至少是  $1+4=5$  块.

故选：C

**【点睛】**

本题主要考查了几何体的三视图，熟练掌握三视图是观测者从三个不同位置观察同一个几何体，画出的平面图形；（1）从正面看：从物体前面向后面正投影得到的投影图，它反映了空间几何体的高度和长度；（2）从左面看：从物体左面向右面正投影得到的投影图，它反映了空间几何体的高度和宽度；

(3) 从上面看：从物体上面向下面正投影得到的投影图，它反应了空间几何体的长度和宽度是解题的关键.

6、A

**【解析】**

**【分析】**

函数就是在一个变化过程中有两个变量  $x$ ,  $y$ , 当给定一个  $x$  的值时,  $y$  由唯一的值与之对应, 则称  $y$  是  $x$  的函数,  $x$  是自变量, 注意“ $y$  有唯一性”是判断函数的关键.

**【详解】**

解：根据函数的定义，每给定自变量  $x$  一个值都有唯一的函数值  $y$  与之相对应，

故第 2 个图符合题意，其它均不符合，

故选：A.

**【点睛】**

本题考查函数图象的识别，判断方法：做垂直  $x$  轴的直线在左右平移的过程中，与函数图象只会有一个交点.

7、A

**【解析】**

**【分析】**

如图：过  $C$  作  $CE \perp OA$ ，垂足为  $E$ ，然后求得  $\angle OCE = 30^\circ$ ，再根据含  $30^\circ$  角直角三角形的性质求得  $OE$ ，最后运用勾股定理求得  $CE$  即可解答.

**【详解】**

解：如图：过  $C$  作  $CE \perp OA$ ，垂足为  $E$ ，

$\because$  菱形  $OABC$ ， $OA = 4$

$\therefore OC = OA = 4$



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

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/178023101061006075>