

学校：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

考试总分：115分 考试时间：120分钟

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息；
2. 请将答案正确填写在答题卡上；

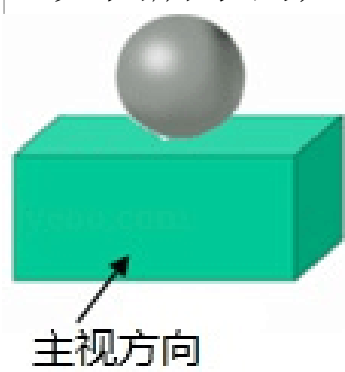
## 卷I（选择题）

一、选择题（本题共计12小题，每题3分，共计36分）

1.  $(-2)^0$ 的结果是（ ）

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

2. 如图所示的几何体是由一个球体和一个长方体组成的，它的主视图是（ ）



- A.
- B.
- C.
- D.

3. 为了了解我市2017年中考数学学科各分数段成绩分布情况，从中抽取180名考生的中考数学成绩进行统计分析，在这个问题中，样本是指（ ）

A.180

B.被抽取的180名考生

C.被抽取的180名考生的中考数学成绩

D.我市2017年中考数学成绩

4. 一元二次方程 $x^2 - 3x - 9 = 0$ 根的情况是( )

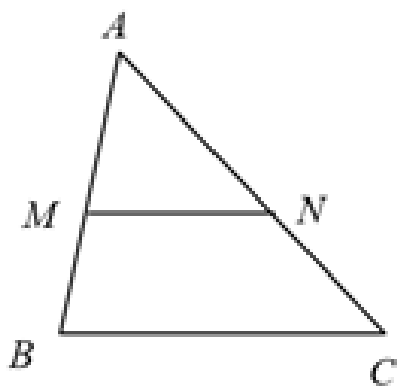
A.有两个相等实根

B.没有实根

C.有两个不相等实根

D.无法确定

5. 如图，M，N分别是 $\triangle ABC$ 的边AB，AC的中点，若 $\angle A = 65^\circ$ ， $\angle ANM = 45^\circ$ ，则 $\angle B = ( )$



A. $20^\circ$

B. $45^\circ$

C. $65^\circ$

D. $70^\circ$

6. 点O是 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle BOC = 80^\circ$ ，则 $\angle BAC$ 的度数为( )

A. $40^\circ$

B. $100^\circ$

C. $40^\circ$ 或 $140^\circ$

D. $40^\circ$ 或 $100^\circ$

7. 分式方程  $\frac{2x-1}{x-2} = 1$  的解为 ( )

A.  $x = -1$

B.  $x = 12$

C.  $x = 1$

D.  $x = 2$

8. 在平面直角坐标系中，将点  $A(-1, -2)$  向右平移3个单位长度得到点B，则点B关于x轴的对称点B'的坐标为( )

A.  $(-3, -2)$

B.  $(2, 2)$

C.  $(-2, 2)$

D.  $(2, -2)$

9. 已知  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ， $\{AB: DE = 1: 2\}$ ，则  $\{\triangle ABC\}$  与  $\{\triangle DEF\}$  的周长比等于 ( )

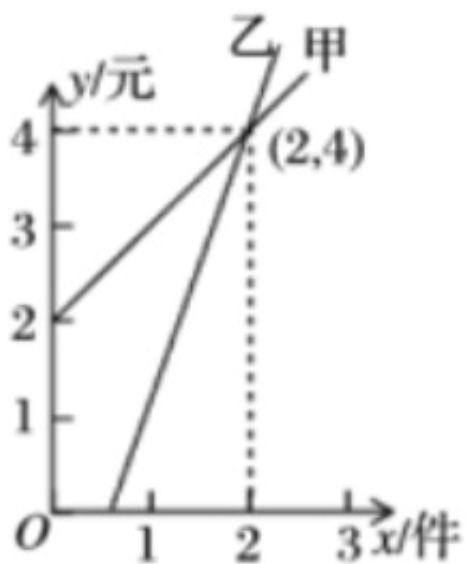
A.  $\{1: 2\}$

B.  $\{1: 4\}$

C.  $\{2: 1\}$

D.  $\{4: 1\}$

10. 如图是甲、乙两家商店销售同一种产品的销售价  $\{y\}$  (元) 关于销售量  $\{x\}$  (件) 的函数图象. 给出下列说法, 其中说法不正确的是 ( )



A. 售  $\{2\}$  件时, 甲、乙两家的售价相同

B. 买  $\{1\}$  件时, 买乙家的合算

C. 买  $\{3\}$  件时, 买甲家的合算

D. 乙家的  $\{1\}$  件售价约为  $\{3\}$  元

11. 平移抛物线  $y = -2(x-2)(x+5)$ , 下列平移方法不能使平移后的抛物线经过原点的是( )

- A. 向左平移 2 个单位
- B. 向右平移 5 个单位
- C. 向上平移 10 个单位
- D. 向下平移 20 个单位

12. 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $BC = 3$ ,  $AB = 4$ , 则下列结论正确的是 ( )

- A.  $\sin A = \frac{3}{5}$
- B.  $\sin B = \frac{4}{5}$
- C.  $\tan A = \frac{4}{3}$
- D.  $\tan B = \frac{\sqrt{7}}{3}$

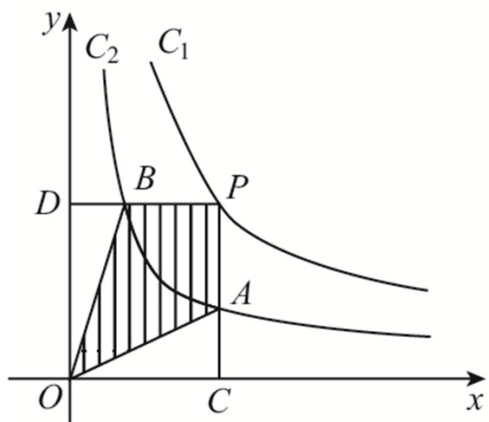
## 卷 II (非选择题)

二、填空题 (本题共计 5 小题, 每题 3 分, 共计 15 分)

13. 计算  $(\sqrt{3}+2)(\sqrt{3}-2)$  的结果是\_\_\_\_\_.

14. 不等式组  $\begin{cases} 2x < 5 \\ x-1 < 0 \end{cases}$  的解集是\_\_\_\_\_.

15. 如图, 两个反比例函数  $y = \frac{3}{x}$  和  $y = \frac{1}{x}$  在第一象限内的图象依次是  $C_1$  和  $C_2$ , 设点  $P$  在  $C_1$  上,  $PC \perp x$  轴于点  $C$ , 交  $C_2$  于点  $A$ ,  $PD \perp y$  轴于点  $D$ , 交  $C_2$  于点  $B$ , 则四边形  $PAOB$  的面积为\_\_\_\_\_.



16. 某校组织学生“朗读经典, 共享阅读”大赛活动, 经过评选后, 有两名男同学和两名女同学获一等奖, 学校将从这四名同学中随机挑选两名参加市教育局组织的决赛, 则挑选的两名学生恰好是一男一女的概率是\_\_\_\_\_.

17. 若一个正整数能表示为两个正整数的平方差, 则称这个正整数为“智慧数”(如  $3 = 2^2 - 1^2$ ,  $16 = 5^2 - 3^2$ ). 已知按从小到大顺序构成如下列:  $\{3\}, \{5\}, \{7\}, \{8\}, \{9\}, \{11\}, \{12\}, \{13\}, \{15\}, \{16\}, \{17\}, \{19\}, \{20\}, \{21\}, \{23\}, \{24\}, \{25\}, \dots$  则

第{2019}个“智慧数”是\_\_\_\_\_.

三、解答题（本题共计8小题，每题8分，共计64分）

18. 先化简，再求值： $\left(1 - \frac{1}{x-1}\right) \div \frac{x^2-4}{x^2-2x+1}$  其中  $x=3$ .

19. 如图， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=BC$ ， $AD \perp CE$ ， $BE \perp CE$ ，垂足分别为  $D$ ， $E$ .

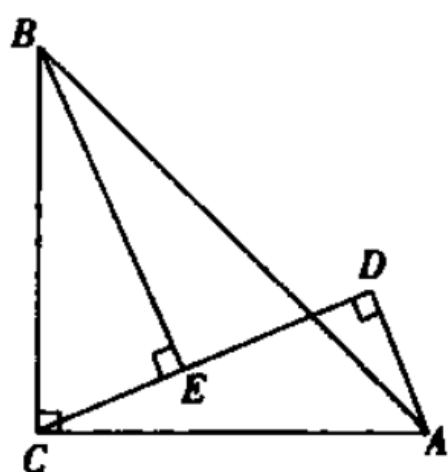


图 1

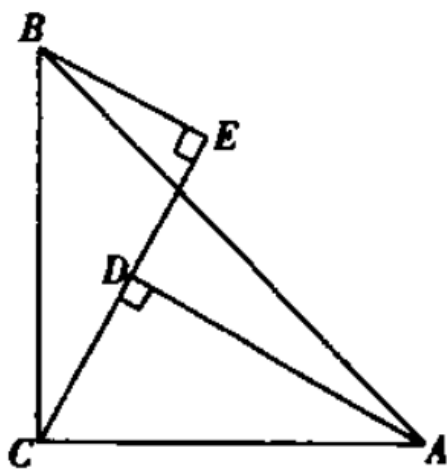


图 2

(1) 如图{1}，猜想  $BE$ ， $DE$ ， $AD$  之间的数量关系，并证明；

(2) 如图{2}，若  $AD=m$ ， $DE=n$ ，当点  $D$  在  $\triangle ABC$  内部时，则  $BE$  的长为\_\_\_\_\_。  
(直接用含  $m$ ， $n$  的式子表示)。

20. 为了更好地解决养老问题，某服务中心引入优质社会资源为甲，乙两个社区共{30}名老人提供居家养老服务，收集得到这{30}名老人的年龄（单位：岁）如下：

甲社区	67	68	73	75	76	78	80	82	83	84	85	85	90	92	95
乙社区	66	69	72	74	75	78	80	81	85	85	88	89	91	96	98

根据以上信息解答下列问题：

(1) 求甲社区老人年龄的中位数和众数；

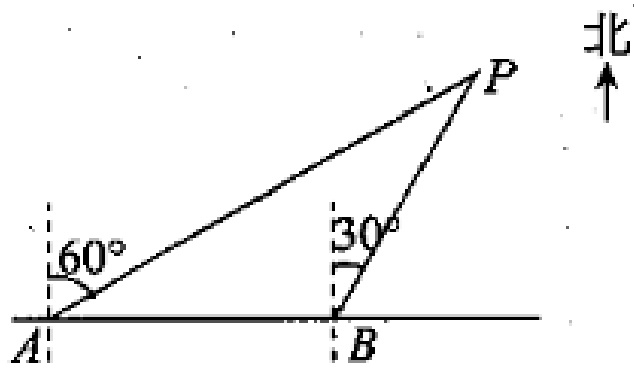
(2) 现从两个社区年龄在{70}岁以下的{4}名老人中随机抽取{2}名了解居家养老服务情况，求这{2}名老人恰好来自同一个社区的概率。

21. 为落实优秀传统文化进校园，某校计划购买“四书”、“五经”两套图书供学生借阅，已知这两套图书单价和为{660}元，一套“四书”比一套“五经”的单价的{2}倍少{60}元；

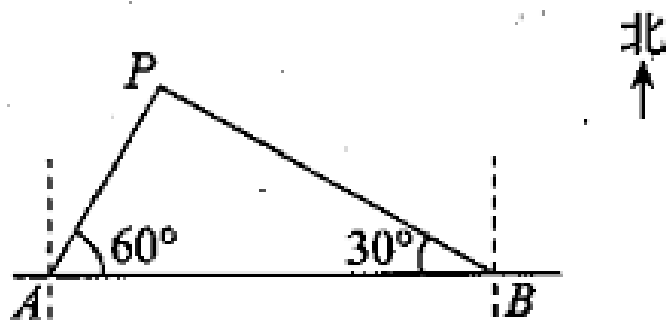
(1) 求这两套图书的单价，

(2) 该校计划购买这两套图书共{50}套，且投入总资金不超过{15800}元，则最多购买“四书”多少套？

22. 佳琪在东西方向的环海路  $A$  处测得海中灯塔  $P$  在北偏东  $60^\circ$  方向上；在  $A$  处正东方向  $1000$  米的  $B$  处测得该灯塔  $P$  在北偏东  $30^\circ$  方向上. 小明和小刚根据佳琪的测量数据分别画出了如下示意图：



小明的示意图

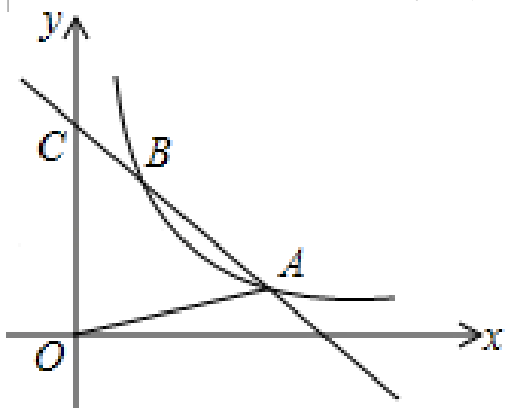


小刚的示意图

(1) 能正确描述问题情境的是\_\_\_\_\_ (填“小明”或“小刚”) 的示意图.

(2) 根据正确的示意图求灯塔{P}到环海路的距离 (结果保留根号) .

23. 如图, 一次函数的图象与{y}轴交于{C(0, 8)}, 且与反比例函数{y = \frac{k}{x} (x > 0)}的图象在第一象限内交于{A(3, a)}, {B(1, b)}两点.



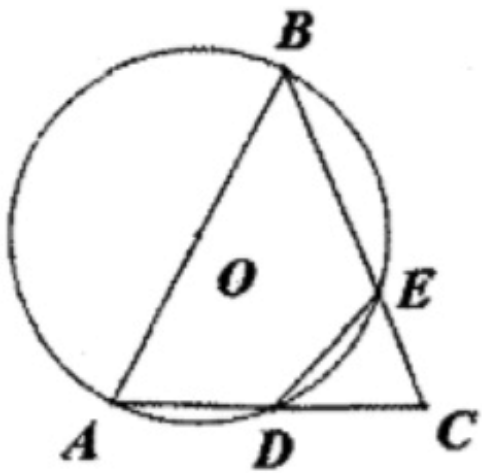
(1) 求{\triangle AOC}的面积;

(2) 若{\sqrt{a^2 - 2ab + b^2}} = 4, 求反比例函数和一次函数的解析式.

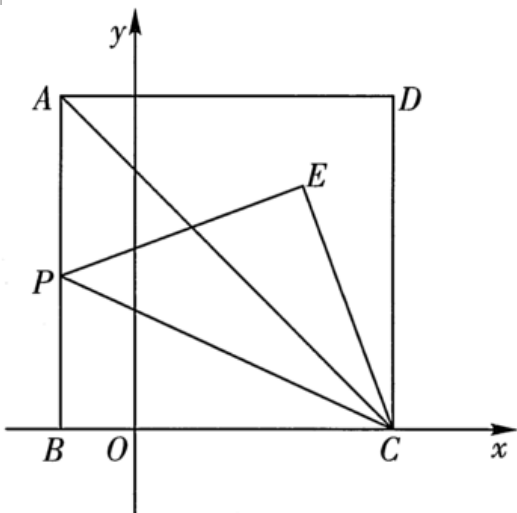
24. 已知在{\triangle ABC}中, {AB = BC}, 以{AB}为直径的{\odot O}分别交{AC}于{D}, {BC}于{E}, 连接{ED}.

(1) 求证: {ED = DC};

(2) 若{CD = 6}, {EC = 4\sqrt{3}}, 求{AB}的长.



25. 如图, 在平面直角坐标系中, 正方形{ABCD}的顶点{B\left(b, 0\right)}, {C\left(c, 0\right)}都在{x}轴上, 且{|b+2| + \sqrt{c-6}} = 0, {P}为射线{AB}上一动点且纵坐标为{m}, 以{PC}为斜边, 在{PC}的上方作以{\angle E}为{90^\circ}的等腰直角三角形{PCE}.



(1) 求直线{AC}的解析式;

{(2)} 求点{E}的坐标（用含{m}的式子表示）；

{(3)} 在点{P}运动过程中，取线段{AP}的中点{F}，连接{EF}，是否存在这样的点{P}，恰使{EF=2BP}？若存在，直接写出符合条件的点{P}的坐标；若不存在，请说明理由。

# 参考答案与试题解析

## 2022-2023学年全国初中中考专题数学青岛版中考真卷

一、选择题（本题共计 12 小题，每题 3 分，共计 36 分）

1.

【答案】

D

【考点】

零指数幂

【解析】

利用零指数幂的法则求解即可.

【解答】

解： $\{-2\}^0 = 1$ .

故选  $\{\text{D}\}$ .

2.

【答案】

B

【考点】

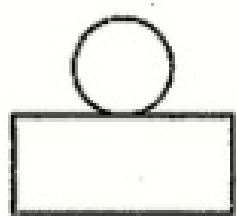
简单组合体的三视图

【解析】

根据主视图的意义和画法可以得出答案.

【解答】

解：几何体的主视图为：



故选  $\{\text{B}\}$ .

3.

**【答案】**

C

**【考点】**

总体、个体、样本、样本容量

**【解析】**

直接利用样本的定义，从总体中取出的一部分个体叫做这个总体的一个样本，进而分析得出答案.

**【解答】**

为了了解我市{2017}年中考数学学科各分数段成绩分布情况，从中抽取{180}名考生的中考数学成绩进行统计分析，

在这个问题中，样本是指被抽取的{180}名考生的中考数学成绩.

4.

**【答案】**

C

**【考点】**

根的判别式

**【解析】**

此题暂无解析

**【解答】**

解：  $\because \{a=1\}, \{b=-3\}, \{c=-9\},$

$\therefore \{\Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \times 1 \times (-9) = 45 > 0\},$

所以原方程有两个不相等的实数.

故选{\rm C}.

5.

**【答案】**

D

**【考点】**

平行线的性质

三角形内角和定理

**【解析】**

由{M}, {\textbf{N}}分别是{\triangle ABC}的边{AB}, {AC}的中点，可知{MN}为{\triangle ABC}的中位线，即可得到{\angle C = 45^\circ}，从而可求出{\angle B}的值.

**【解答】**

解：{M}，{N}分别是{\triangle ABC}的边{AB}，{AC}的中点，

$\therefore \{MN \parallel BC\}$ ,

$\{\therefore \angle C = \angle ANM = 45^\circ\}$ ,

又{\angle A = 65^\circ}，

$\therefore \{\angle B = 180^\circ - \angle A - \angle C = 180^\circ - 65^\circ - 45^\circ = 70^\circ\}$ .

故选{\rm D}.

6.

**【答案】**

C

**【考点】**

圆周角定理

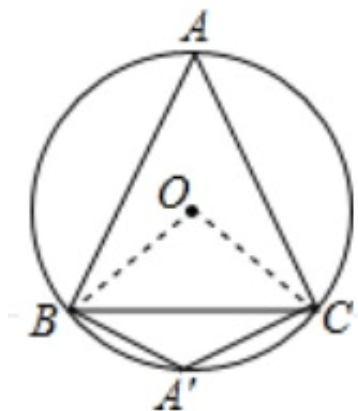
三角形的外接圆与外心

**【解析】**

利用圆周角定理以及圆内接四边形的性质得出{\angle BAC}的度数.

**【解答】**

解：如图所示，



$\therefore \{O\}$ 是{\triangle ABC}的外心，{\angle BOC = 80^\circ}，

$\therefore \{\angle A = 40^\circ\}$ ，{\angle A' = 140^\circ}，

故{\angle BAC}的度数为：{40^\circ}或{140^\circ}.

故选{\rm C}.

7.

**【答案】**

A

**【考点】**

分式方程的解

解分式方程——可化为一元一次方程

**【解析】**

分式方程去分母转化为整式方程，求出整式方程的解得到{x}的值，经检验即可得到分式方程的解.

**【解答】**

去分母得： $\{2x-1=x-2\}$ ,

解得： $\{x=-1\}$ ,

经检验{x=-1}是分式方程的解，

则分式方程的解为{x=-1}.

8.

**【答案】**

B

**【考点】**

关于x轴、y轴对称的点的坐标

坐标与图形变化-平移

**【解析】**

首先根据横坐标右移加，左移减可得{B}点坐标，然后再根据关于{x}轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标符号改变可得答案.

**【解答】**

解：点{A(-1,\ -2)}向右平移{3}个单位长度得到的{B}的坐标为{(-1+ 3,\ -2)}，即{(2,\ -2)}，则点{B}关于{x}轴的对称点{B'}的坐标是{(2,\ 2)}.

故选{\rm B}.

9.

**【答案】**

A

**【考点】**

相似三角形的性质

**【解析】**

直接根据相似三角形的性质即可得出结论.

**【解答】**

解： $\because \{\triangle ABC\backsim \triangle DEF\}$ ， $\{AB: DE= 1: 2\}$ ，

$\therefore \{\triangle ABC\}$ 与 $\{\triangle DEF\}$ 的周长比 $\{= 1: 2\}$ .

故选{A}.

10.

**【答案】**

D

**【考点】**

一次函数的应用

**【解析】**

分析图象， $\{x=2\}$ 时 $\{y\}$ 值相等，故买两件时售价一样；当买 $\{1\}$ 件时乙家的售价比甲家低；买 $\{3\}$ 件时，甲家较合算；乙家的 $\{1\}$ 件售价约为 $\{1\}$

**【解答】**

解：分析题意和图象可知：

$\{\mathrm{A}\}$ . 售 $\{2\}$ 件时，甲、乙两家的售价相同，故本选项不合题意；

$\{\mathrm{B}\}$ . 买 $\{1\}$ 件时，买乙家的合算，故本选项不合题意；

$\{\mathrm{C}\}$ . 买 $\{3\}$ 件时，买甲家的合算，故本选项不合题意；

$\{\mathrm{D}\}$ . 乙家的 $\{1\}$ 件售价约为 $\{1\}$ ，故本选项符合题意.

故选 $\{\mathrm{D}\}$ .

11.

**【答案】**

C

**【考点】**

二次函数图象的平移规律

抛物线与x轴的交点

**【解析】**

由抛物线解析式得出开口方向以及与坐标轴的交点，然后根据交点坐标的平移规律得到答案.

**【解答】**

解：由 $\{y=-2\left(x-2\right)\left(x+5\right)\}$ ,

得抛物线与 $\{x\}$ 轴的交点为 $\{\left(2,0\right)\}$ 和 $\{\left(-5,0\right)\}$ ,

$\therefore$ 抛物线向左平移 $\{2\}$ 个单位或向右平移 $\{5\}$ 个单位经过原点.

又当 $\{x=0\}$ 时， $\{y=20\}$ ,

$\therefore$ 抛物线与 $\{y\}$ 轴的交点为 $\{\left(0,20\right)\}$ ,

$\therefore$ 抛物线向下平移 $\{20\}$ 个单位经过原点，

抛物线向上平移 $\{10\}$ 个单位不会经过原点.

故选 $\{\mathrm{C}\}$ .

12.

**【答案】**

D

**【考点】**

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/577055053144006031>