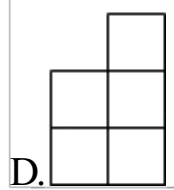
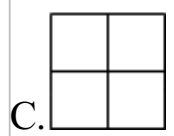
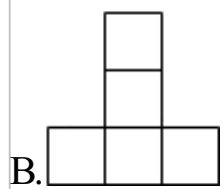
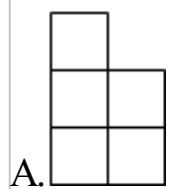
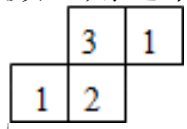


一、选择题（本题共计12小题，每题4分，共计48分）

1. 在 $-2, +3, 10\%$ ， $0.\dot{2}3$ ， $-0.918$ ， $\frac{\pi}{2}$ ， $-\frac{1}{2}$ 中，分数的个数为（ ）

- A.2
- B.3
- C.4
- D.5

2. 如图是由几个小立方块所搭成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示在该位置小立方块的个数，则这个几何体的左视图为（ ）



3. 某数学兴趣小组为了了解本班学生一周课外阅读的时间，随机调查了5名学生，并将所得数据整理如表：

学生	1	2	3	4	5
一周课外阅读时间（小时）	7	5	●	4	8

表中有一个数字被污染后而模糊不清，但曾计算得该组数据的平均数为6。则这组数据的方差为（ ）

- A.1.5
- B.2
- C.3
- D.6

4. 下列运算正确的是（ ）

- A. $3a^2 - a^2 = 3$
- B. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

C.  $(-3ab^2)^2 = 6a^2b^4$

D.  $a^2 \cdot a^4 = a^6$

5. 2017年5月5日国产大型客机C919首飞成功，圆了中国人的“大飞机梦”，它颜值高性能好，全长近39米，最大载客人数168人，最大航程约5550公里. 数字5550用科学记数法表示为（ ）

A.  $0.555 \times 10^4$

B.  $5.55 \times 10^3$

C.  $5.55 \times 10^4$

D.  $55.5 \times 10^3$

6. 在平面直角坐标系中，点P(3, -5) 关于原点对称点P'的坐标是( )

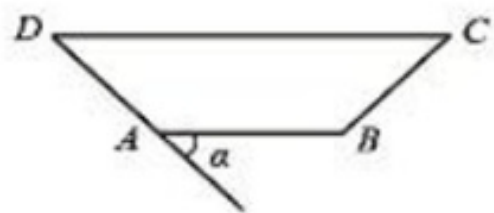
A. (3, 5)

B. (-3, -5)

C. (-3, 5)

D. (3, -5)

7. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle \alpha = 45^\circ$ ， $\angle D = \angle C$ ，则 $\angle B$ 的度数是( )



A.  $35^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $135^\circ$

8. 分式  $\frac{|x|-2}{3x+6}$  的值为零，则x的值是（ ）

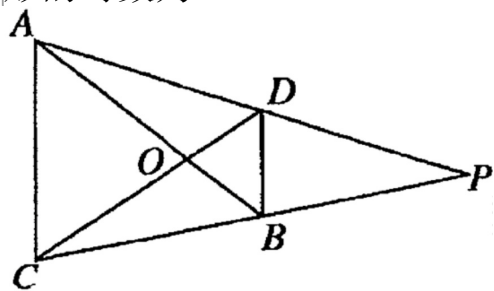
A. 2

B. -2

C.  $\pm 2$

D. 0或2

9. 如图，AB与CD相交于点O，且 $\angle OAD = \angle OCB$ ，延长AD、CB交于点P，那么图中的相似三角形的对数为（ ）



A. 4对

B. 3对

C.2对

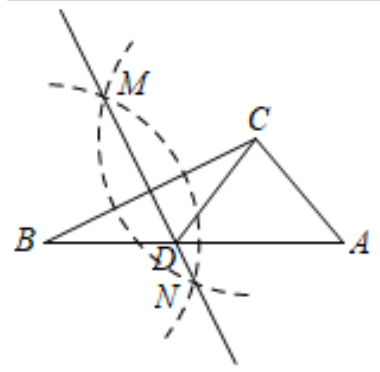
D.1对

10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，按以下步骤作图：

①分别以 $B, C$ 为圆心，大于 $\frac{1}{2}BC$ 的长为半径作弧，两弧相交于两点 $M, N$ ；

②作直线 $MN$ 交 $AB$ 于点 $D$ ，连接 $CD$ 。若 $CD=CA, \angle A=50^\circ$ ，

则 $\angle ACB$ 的度数为( )



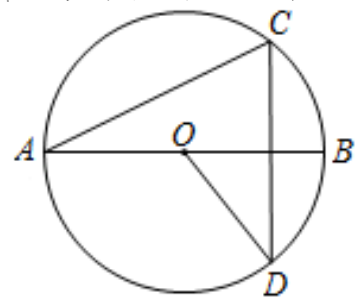
A.90.

B.95.

C.100.

D.105.

11. 如图，在 $\odot O$ 中，直径 $AB \perp CD$ ， $\angle A=26^\circ$ ，则 $\angle D$ 度数是( )



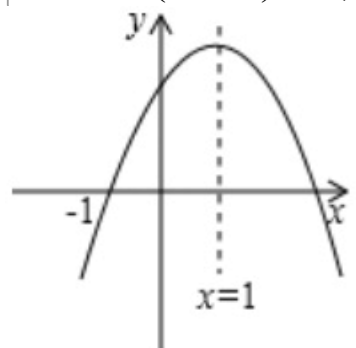
A.26.

B.38.

C.52.

D.64.

12. 如图所示，已知二次函数 $y=ax^2+bx+c(a \neq 0)$  的图像与 $x$ 轴交于 $(x_1,0)$ ，且 $-1 < x_1 < 0$ ，对称轴 $x=1$ 。有下列5个结论：① $abc > 0$ ；② $b < a+c$ ；③ $4a+2b+c > 0$ ；④ $2c > 3b$ ；⑤ $a+b > m(am+b)$  ( $m$ 是不等于1的实数)。其中结论正确个数有( )



A.1个

B.2个

C.3个

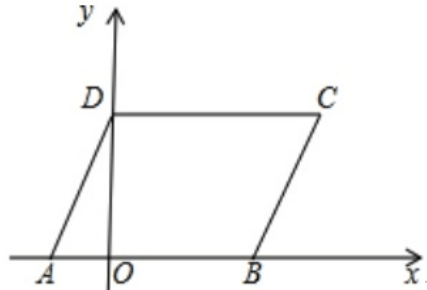
D.4个

二、填空题 (本题共计 7 小题，共计30分)

13. (4分) 计算:  $(\sqrt{3}-1)^0 =$  \_\_\_\_\_.

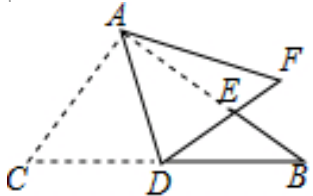
14. (4分) 如果  $4x^2 - mxy + 9y^2$  是一个完全平方, 则  $m =$  \_\_\_\_\_.

15. (4分) 如图所示, 平行四边形  $ABCD$  中, 顶点  $A, B, D$  在坐标轴上,  $AD = 5$ ,  $AB = 9$ , 点  $A$  的坐标为  $(-3, 0)$ , 则点  $C$  的坐标为 \_\_\_\_\_.



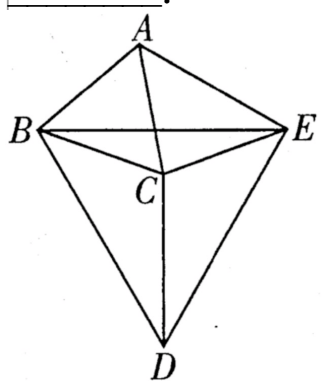
16. (4分) 不等式组  $\begin{cases} 2x+1 > -1, \\ 3x+2 \geq 4x+2 \end{cases}$  的整数解是 \_\_\_\_\_.

17. (4分) 如图, 在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\angle B = 36^\circ$ ,  $AD$  是斜边  $BC$  上的中线, 将  $\triangle ACD$  沿  $AD$  对折, 使点  $C$  落在点  $F$  处, 线段  $DF$  与  $AB$  相交于点  $E$ , 则  $\angle BED$  等于 \_\_\_\_\_.



18. (5分) 把方程  $x^2 - 5xy - 6y^2 = 0$  化为两个二元一次方程是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_.

19. (5分) 如图,  $\triangle ABC$  和  $\triangle BDE$  都是等边三角形, 若  $\angle ABE = 40^\circ$ , 则  $\angle CBD$  的度数为 \_\_\_\_\_.



三、解答题 (本题共计 9 小题, 共计 70 分)

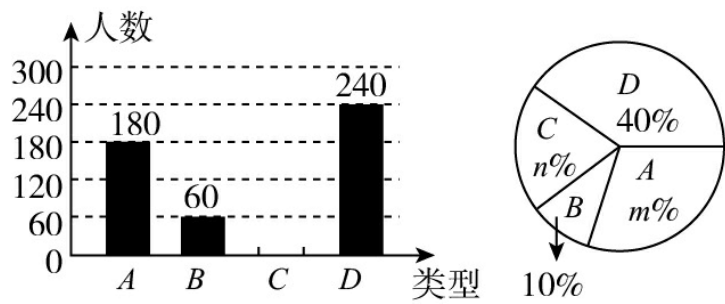
20. (6分) 先化简, 再求值:  $(3x+2)(3x+5) - 5x(x-1) - (2x-1)^2$ , 其中  $x = -\frac{1}{3}$ .

21. (6分) 解下列分式方程.

(1)  $\frac{1}{x-2} = \frac{1}{3x}$ ;

(2)  $\frac{3}{x-1} - \frac{x+2}{x(x-1)} = 0$ .

22. (6分) “元宵节”是我国的传统佳节, 民间历来有吃“汤圆”的习俗. 我市某食品厂为了解市民对去年销量较好的山楂馅、豆沙馅、黑芝麻馅、水果馅 (以下分别用  $A, B, C, D$  表示) 这四种不同口味汤圆的喜爱情况, 在节前对某居民区市民进行了抽样调查, 并将调查情况绘制成如图所示的两幅统计图 (都不完整).

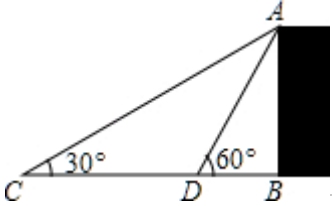


(1)  $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $n = \underline{\hspace{2cm}}$ ; 将条形统计图补充完整;

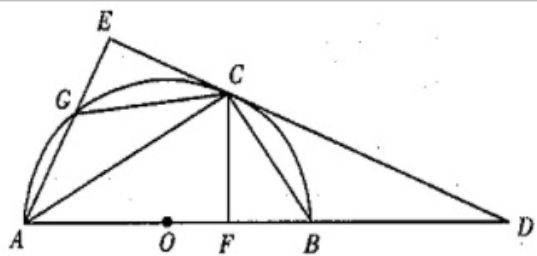
(2) 扇形统计图中C所对扇形圆心角的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}$ ;

(3) 若有外型完全相同的A, B, C, D四种口味的汤圆各一个, 煮熟后, 小明吃了两个. 用列表或画树状图的方法, 求他第二个吃到的恰好是C口味汤圆的概率.

23. (6分) 某中学九年级的学生开展测量物体高度的实践活动, 他们要测量一幢建筑物AB的高度. 如图, 他们先在点C处测得建筑物AB的顶点A的仰角为 $30^\circ$ , 然后向建筑物AB前进20m到达点D处, 又测得点A的仰角为 $60^\circ$ , 则建筑物AB的高度是多少m? (结果用根式表示)



24. (6分) 如图, AB为半圆O的直径, 点C为半圆O上一点, 过点C作半圆O的切线CD交AB的延长线于点D, 过点A作 $AE \perp CD$ 于点E, 交半圆O于点G, 过点C作 $CF \perp AB$ 于点F, 连接AC, BC, CG.



(1) 求证:  $\triangle ACE \cong \triangle ACF$  ;

(2) 填空: ①  $OC$ , 当 $\angle D$ 的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}$  时, 四边形AOCG为菱形;

② 若 $AG = \frac{7}{4}$ ,  $AB = \frac{25}{4}$ , 则BF的长为  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

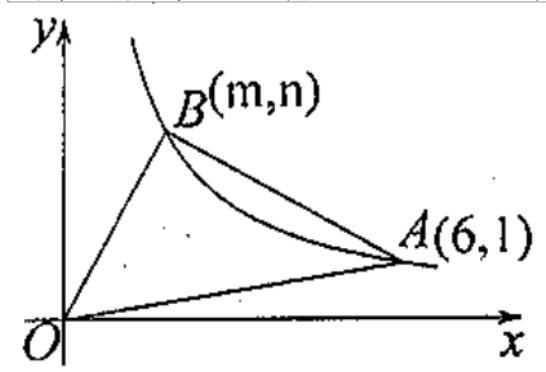
25. (10分) 下表为甲、乙、丙三种电冰箱的出厂价, 某商场准备用132000元购买80台下表中所列的电冰箱.

冰箱型号	出厂价 (元/台)
甲	1200
乙	1600
丙	2000

(1) 若全部资金用来购买乙和丙两种型号的电冰箱, 可以购买乙和丙两种型号的电冰箱各多少台?

(2) 若在现有资金132000元允许的范围内和总电冰箱台数不变的前提下, 商场想购买表中三种冰箱, 其中甲种冰箱的台数是乙种冰箱台数的2倍, 那么该商场购进乙种冰箱至少为多少台?

26. (10分) 如图, 平面直角坐标系中, 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$  的图象经过点A(6,1), 点B是反比例函数的图象上一动点, 记点B坐标为(m,n), 连接OB, OA, AB.



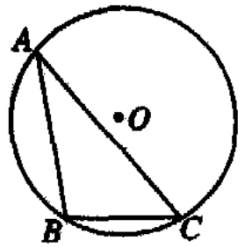
(1) 若 $1 \leq m \leq 4$ , 求n的取值范围;

(2) 当 $m = 2$  时, 求 $\triangle OBA$ 的面积.

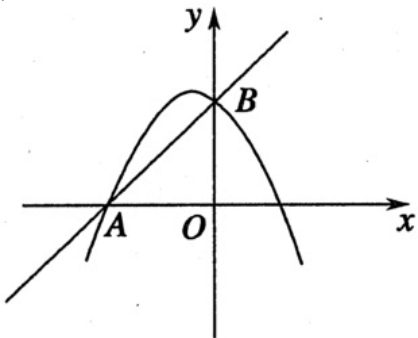
27.(10分)

(1)2019年1月14日，国新办举行新闻发布会，海关总署新闻发言人李魁文在会上指出：在2018年，我国进出口规模创历史新高，全年外贸进出口总值为30万亿元人民币。有望继续保持全球货物贸易第一大国地位。预计2020年我国外贸进出口总值将达36.3万亿元人民币。求这两年我国外贸进出口总值的年平均增长率。

(2)如图，点A, B, C在 $\odot O$ 上， $BC=6$ ， $\angle BAC=30^\circ$ ，求 $\odot O$ 的半径。



28.(10分) 在平面直角坐标系中，直线 $y=x+2$ 与x轴交于点A，与y轴交于点B，抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 经过点A, B。



(1)求该抛物线的解析式及顶点坐标；

(2)在抛物线上是否存在点P，使 $\triangle PAB$ 的面积为1，若存在，请求出符合条件的所有点P的坐标，若不存在，请说明理由。

# 参考答案与试题解析

## 2023年四川省凉山州中考数学试卷试卷

一、选择题（本题共计 12 小题，每题 4 分，共计 48 分）

1.

【答案】

C

【考点】

实数

【解析】

此题暂无解析

【解答】

此题暂无解答

2.

【答案】

A

【考点】

由三视图判断几何体

简单组合体的三视图

【解析】

由已知条件可知，左视图有2列，每列小正方形数目分别为3，2。据此可作出判断。

【解答】

从左面看可得到从左到右分别是3，2个正方形。

3.

【答案】

B

【考点】

方差

【解析】

该题主要考查了方差的计算，难度不大，解题时根据所学的基础知识即可解答。

【解答】

解：设第3位同学的周课外阅读量为x，

根据平均数的计算可知： $6 = \frac{7+5+x+4+8}{5}$ ，

解得：x=6。

则这组数据的方差= $\frac{(7-6)^2+(5-6)^2+(6-6)^2+(6-4)^2+(6-8)^2}{5}=2$  .

故选B.

4.

【答案】

D

【考点】

合并同类项

同底数幂的乘法

幂的乘方与积的乘方

完全平方公式

【解析】

分别根据合并同类项的法则，同底数幂的乘法法则，积的乘方法则以及完全平方公式逐一判断即可.

【解答】

解： $3a^2 - a^2 = 2a^2$ ，故选项A不合题意；  
 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ，故选项B不符合题意；  
 $(-3ab^2)^2 = 9a^2b^4$ ，故选项C不合题意；  
 $a^2 \cdot a^4 = a^6$ ，故选项D符合题意.

故选D.

5.

【答案】

B

【考点】

科学记数法--表示较大的数

【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 $> 1$ 时， $n$ 是正数；当原数的绝对值 $< 1$ 时， $n$ 是负数.

【解答】

$5550 = 5.55 \times 10^3$ ，

6.

【答案】

C

【考点】

关于原点对称的点的坐标

【解析】

根据关于原点对称的点的坐标特点解答.

【解答】

解：点P(3, -5)关于原点对称的点的坐标是(-3, 5).



故选C.

7.

【答案】

D

【考点】

平行线的性质

【解析】

根据平行线的性质来解答即可.

【解答】

解:  $\because AB \parallel CD$ ,  $\angle \alpha = 45^\circ$ ,

$\therefore \angle D = \angle \alpha = 45^\circ$ ,

$\because \angle D = \angle C$ ,

$\therefore \angle C = 45^\circ$ ,

$\because AB \parallel CD$ ,

$\therefore \angle C + \angle B = 180^\circ$ ,

$\therefore \angle B = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$ .

故选D.

8.

【答案】

A

【考点】

分式的值为零的条件

【解析】

利用分子为零且分母不等于零, 列出方程和不等式, 求解即可

【解答】

解: 分式  $\frac{|x|-2}{3x+6}$  的值为零,

则  $|x|-2=0$  且  $3x+6 \neq 0$ ,

解得  $x=2$ .

故选A.

9.

【答案】

A

【考点】

全等三角形的判定

【解析】

此题暂无解析

【解答】

解: 在  $\triangle ABP$  与  $\triangle CDP$  中,  $\angle BAP = \angle DCP$ ,  $\angle APB = \angle CPD$ ,  $\triangle ABP \sim \triangle CDP$

$\angle ABP = \angle CDP$ ,  $AP : CP = BP : DP$

$\therefore \angle ADO = \angle CBO$

2023年四川省凉山州中考数学试卷(含答案)072359 --第9页

又  $\angle OAD = \angle OCB$

$\triangle OAD \sim \triangle OCB$

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OD}{OB}$$

$$\frac{OA}{OD} = \frac{OC}{OB}$$

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OD}{OB}$$

$\angle AOC = \angle DOB$

$\triangle AOC \sim \triangle DOB$

在  $\triangle PAC$  与  $\triangle PBD$  中,  $\angle P = \angle P$ ,  $AP : BP = CP : DP$

$\triangle PAC \sim \triangle PBD$

综上所述, 图中的相似三角形有4对:

$\triangle ABP \sim \triangle CDP$ ,  $\triangle OAD \sim \triangle OCB$ ,  $\triangle PAC \sim \triangle PBD$ ,  $\triangle AOC \sim \triangle DOB$

故选A.

10.

【答案】

D

【考点】

作图—基本作图

线段垂直平分线的性质

等腰三角形的性质

【解析】

想办法求出  $\angle B$ , 再利用三角形内角和定理即可解决问题.

【解答】

由作图可知,  $MN$  垂直平分线段  $BC$ ,

$$\therefore DB = DC,$$

$$\therefore \angle B = \angle DCB,$$

$$\therefore CD = CA,$$

$$\therefore \angle A = \angle CDA = 50^\circ,$$

$$\therefore \angle CDA = \angle B + \angle DCB,$$

$$\therefore \angle B = \angle DCB = 25^\circ,$$

$$\therefore \angle ACB = 180^\circ - 25^\circ - 50^\circ = 105^\circ,$$

11.

【答案】

B

【考点】

圆周角定理

垂径定理

【解析】

连接  $OC$ , 如图, 先根据圆周角定理得到  $\angle BOC = 2\angle A = 52^\circ$ , 再利用互余计算出  $\angle OCD = 38^\circ$ , 然后利用等腰三角形的性质得到  $\angle D$  的度数.

【解答】

解: 连接  $OC$ , 如图,

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/735042014121011111>