

## 四川省南充市中考数学试卷

一、选择题 (本大题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分) 每小题都有代号为 ABCD 四个选项, 其中只有一个是正确的。请根据正确选项的代号填涂答题卡对应位置, 填涂正确记 3 分, 不涂错涂或多涂记 0 分。

1 (3 分) 下列实数中, 最小的数是 ( )

A  $-\sqrt{2}$

B 0

C 1

D  $\sqrt[3]{8}$

2 (3 分) 下列图形中, 既是轴对称图形又是中心对称图形的是 ( )

A 扇形

B 正五边形

C 菱形

D 平行四边形

3 (3 分) 下列说法正确的是 ( )

A 调查某班学生的身高情况, 适宜采用全面调查

B 篮球队员在罚球线上投篮两次都未投中, 这是不可能事件

C 天气预报说明天的降水概率为 95%, 意味着明天一定下雨

D 小南抛掷两次硬币都是正面向上, 说明抛掷硬币正面向上的概率是 1

4 (3 分) 下列计算正确的是 ( )

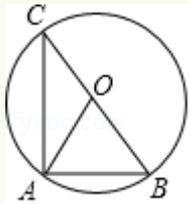
A  $-a^4b \div a^2b = -a^2b$

B  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$

C  $a^2 \cdot a^3 = a^6$

D  $-3a^2 + 2a^2 = -a^2$

5 (3 分) 如图,  $BC$  是  $\odot O$  的直径,  $A$  是  $\odot O$  上的一点,  $\angle OAC = 32^\circ$ , 则  $\angle B$  的度数是 ( )



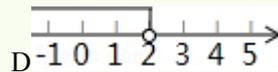
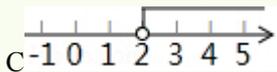
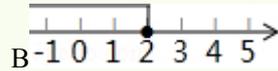
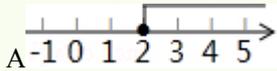
A  $58^\circ$

B  $60^\circ$

C  $64^\circ$

D  $68^\circ$

6 (3 分) 不等式  $x+1 \geq 2x-1$  的解集在数轴上表示为 ( )



7 (3 分) 直线  $y=2x$  向下平移 2 个单位长度得到的直线是 ( )

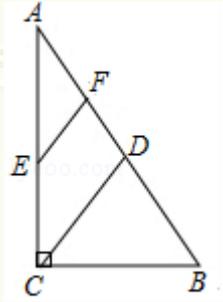
A  $y=2(x+2)$

B  $y=2(x-2)$

C  $y=2x-2$

D  $y=2x+2$

8 (3 分) 如图, 在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $\angle A=30^\circ$ ,  $D, E, F$  分别为  $AB, AC, AD$  的中点, 若  $BC=2$ , 则  $EF$  的长度为 ( )

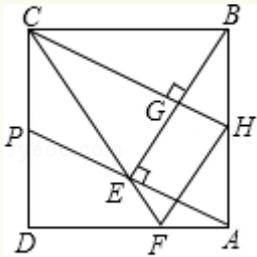


- A  $\frac{1}{2}$                       B 1                      C  $\frac{3}{2}$                       D  $\sqrt{3}$

9 (3分) 已知  $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 3$ , 则代数式  $\frac{2x+3xy-2y}{x-xy-y}$  的值是 ( )

- A  $\frac{7}{2}$                       B  $\frac{11}{2}$                       C  $\frac{9}{2}$                       D  $\frac{3}{4}$

10 (3分) 如图, 正方形  $ABCD$  的边长为 2,  $P$  为  $CD$  的中点, 连结  $AP$ , 过点  $B$  作  $BE \perp AP$  于点  $E$ , 延长  $CE$  交  $AD$  于点  $F$ , 过点  $C$  作  $CH \perp BE$  于点  $G$ , 交  $AB$  于点  $H$ , 连接  $HF$  下列结论正确的是 ( )



- $ACE = \sqrt{5}$                        $BEF = \frac{\sqrt{2}}{2}$                        $C \cos \angle CEP = \frac{\sqrt{5}}{5}$                        $DHF^2 = EF \cdot CF$

二. 填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分) 请将答案填在答题卡对应的横线上。

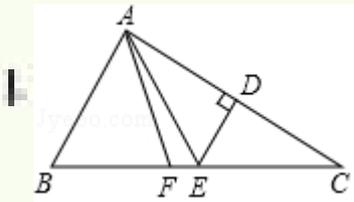
11 (3分) 某地某天的最高气温是  $6^\circ\text{C}$ , 最低气温是  $-4^\circ\text{C}$ , 则该地当天的温差为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $^\circ\text{C}$

12 (3分) 甲乙两名同学的 5 次射击训练成绩 (单位: 环) 如下表

甲	7	8	9	8	8
乙	6	10	9	7	8

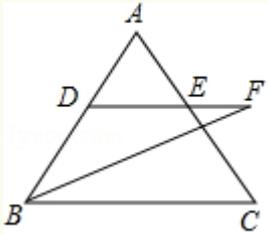
比较甲乙这 5 次射击成绩的方差  $S_{\text{甲}}^2$ ,  $S_{\text{乙}}^2$ , 结果为:  $S_{\text{甲}}^2$   $\underline{\hspace{1cm}}$   $S_{\text{乙}}^2$  (选填 “>” “=” 或 “<”)

13 (3分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AF$  平分  $\angle BAC$ ,  $AC$  的垂直平分线交  $BC$  于点  $E$ ,  $\angle B = 70^\circ$ ,  $\angle FAE = 19^\circ$ , 则  $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}$  度



14 (3分) 若  $2n$  ( $n \neq 0$ ) 是关于  $x$  的方程  $x^2 - 2mx + 2n = 0$  的根, 则  $m - n$  的值为\_\_\_\_\_

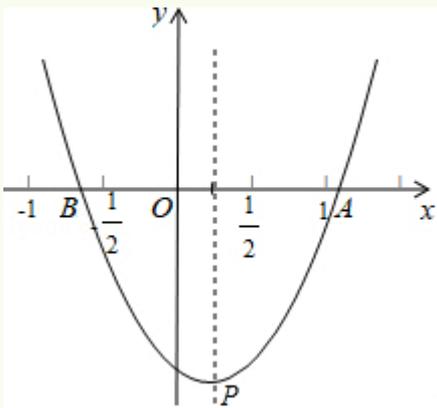
15 (3分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $DE \parallel BC$ ,  $BF$  平分  $\angle ABC$ , 交  $DE$  的延长线于点  $F$  若  $AD = 1$ ,  $BD = 2$ ,  $BC = 4$ , 则  $EF =$ \_\_\_\_\_



16 (3分) 如图, 抛物线  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a, b, c$  是常数,  $a \neq 0$ ) 与  $x$  轴交于  $A, B$  两点, 顶点  $P(m, n)$  给出下列结论:

- ①  $2a + c < 0$ ;
- ② 若  $(-\frac{3}{2}, y_1), (-\frac{1}{2}, y_2), (\frac{1}{2}, y_3)$  在抛物线上, 则  $y_1 > y_2 > y_3$ ;
- ③ 关于  $x$  的方程  $ax^2 + bx + k = 0$  有实数解, 则  $k > c - n$ ;
- ④ 当  $n = -\frac{1}{a}$  时,  $\triangle ABP$  为等腰直角三角形

其中正确结论是\_\_\_\_\_ (填写序号)

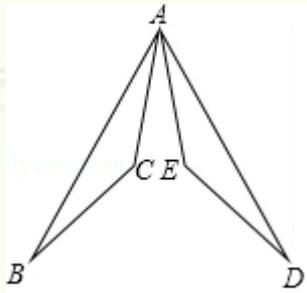


三解答题 (本大题共 9 个小题, 共 72 分) 解答应写出必要的文字说明, 证明过程或演算步骤。

17 (6分) 计算:  $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - (1 - \frac{\sqrt{2}}{2})^0 + \sin 45^\circ + (\frac{1}{2})^{-1}$

18 (6分) 如图, 已知  $AB = AD$ ,  $AC = AE$ ,  $\angle BAE = \angle DAC$

求证:  $\angle C = \angle E$



19 (6分) “每天锻炼一小时，健康生活一辈子”为了选拔“阳光大课间”领操员，学校组织初中三个年级推选出来的15名领操员进行比赛，成绩如下表：

成绩/分	7	8	9	10
人数/人	2	5	4	4

(1) 这组数据的众数是\_\_\_\_\_，中位数是\_\_\_\_\_

(2) 已知获得10分的选手中，七八九年级分别有1人2人1人，学校准备从中随机抽取两人领操，求恰好抽到八年级两名领操员的概率

20 (8分) 已知关于 $x$ 的一元二次方程 $x^2 - (2m - 2)x + (m^2 - 2m) = 0$

(1) 求证：方程有两个不相等的实数根

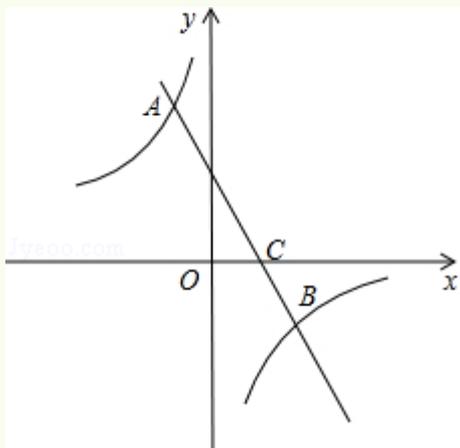
(2) 如果方程的两实数根为 $x_1, x_2$ ，且 $x_1^2 + x_2^2 = 10$ ，求 $m$ 的值

21 (8分) 如图，直线 $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ )与双曲线 $y = \frac{m}{x}$  ( $m \neq 0$ )交于点 $A(-\frac{1}{2}, 2)$ ， $B$

( $n, -1$ )

(1) 求直线与双曲线的解析式

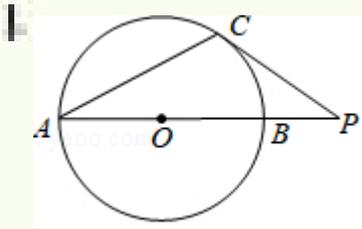
(2) 点 $P$ 在 $x$ 轴上，如果 $S_{\triangle ABP} = 3$ ，求点 $P$ 的坐标



22 (8分) 如图， $C$ 是 $\odot O$ 上一点，点 $P$ 在直径 $AB$ 的延长线上， $\odot O$ 的半径为3， $PB = 2$ ， $PC = 4$

(1) 求证： $PC$ 是 $\odot O$ 的切线

(2) 求  $\tan \angle CAB$  的值



23 (10分) 某销售商准备在南充采购一批丝绸, 经调查, 用 10000 元采购 A 型丝绸的件数与用 8000 元采购 B 型丝绸的件数相等, 一件 A 型丝绸进价比一件 B 型丝绸进价多 100 元

(1) 求一件 A 型 B 型丝绸的进价分别为多少元?

(2) 若销售商购进 A 型 B 型丝绸共 50 件, 其中 A 型的件数不大于 B 型的件数, 且不少于 16 件, 设购进 A 型丝绸  $m$  件

①求  $m$  的取值范围

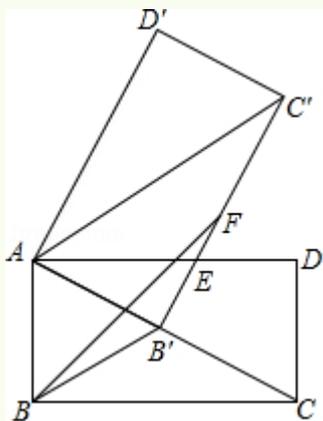
②已知 A 型的售价是 800 元/件, 销售成本为  $2n$  元/件; B 型的售价为 600 元/件, 销售成本为  $n$  元/件如果  $50 \leq n \leq 150$ , 求销售这批丝绸的最大利润  $w$  (元) 与  $n$  (元) 的函数关系式 (每件销售利润 = 售价 - 进价 - 销售成本)

24 (10分) 如图, 矩形  $ABCD$  中,  $AC = 2AB$ , 将矩形  $ABCD$  绕点 A 旋转得到矩形  $AB' C' D'$ , 使点 B 的对应点  $B'$  落在  $AC$  上,  $B' C'$  交  $AD$  于点 E, 在  $B' C'$  上取点 F, 使  $B' F = AB$

(1) 求证:  $AE = C' E$

(2) 求  $\angle FBB'$  的度数

(3) 已知  $AB = 2$ , 求  $BF$  的长

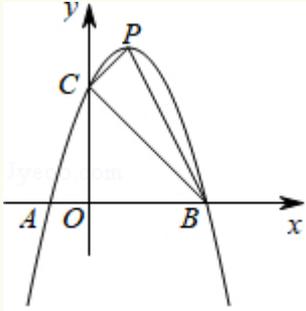


25 (10分) 如图, 抛物线顶点  $P(1, 4)$ , 与  $y$  轴交于点  $C(0, 3)$ , 与  $x$  轴交于点  $A, B$

(1) 求抛物线的解析式

(2)  $Q$  是抛物线上除点  $P$  外一点,  $\triangle BCQ$  与  $\triangle BCP$  的面积相等, 求点  $Q$  的坐标

(3) 若  $M, N$  为抛物线上两个动点, 分别过点  $M, N$  作直线  $BC$  的垂线段, 垂足分别为  $D, E$  是否存在点  $M, N$  使四边形  $MNED$  为正方形? 如果存在, 求正方形  $MNED$  的边长; 如果不存在, 请说明理由



# 四川省南充市中考数学试卷

## 参考答案与试题解析

一选择题 (本大题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分) 每小题都有代号为 ABCD 四个答选项, 其中只有一个是正确的。请根据正确选项的代号填涂答题卡对应位置, 填涂正确记 3 分, 不涂错涂或多涂记 0 分。

1 【分析】 将各项数字按照从小到大顺序排列, 找出最小的数即可

【解答】 解: 根据题意得:  $-\sqrt{2} < 0 < 1 < \sqrt[3]{8}$ ,

则最小的数是  $-\sqrt{2}$

故选: A

【点评】 此题考查了实数大小比较, 正确排列出数字是解本题的关键

2 【分析】 根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解

【解答】 解: A 扇形, 是轴对称图形, 不是中心对称图形, 故此选项错误;

B 正五边形是轴对称图形, 不是中心对称图形, 故此选项错误;

C 菱形既是轴对称图形又是中心对称图形, 故此选项正确;

D 平行四边形不是轴对称图形, 是中心对称图形, 故此选项错误

故选: C

【点评】 本题考查了中心对称图形与轴对称图形的知识, 轴对称图形的关键是寻找对称轴, 图形两部分折叠后可重合, 中心对称图形的关键是要寻找对称中心, 旋转 180 度后两部分重合

3 【分析】 利用概率的意义以及实际生活常识分析得出即可

【解答】 解: A 调查某班学生的身高情况, 适宜采用全面调查, 此选项正确;

B 篮球队员在罚球线上投篮两次都未投中, 这是随机事件, 此选项错误;

C 天气预报说明天的降水概率为 95%, 意味着明天下雨可能性较大, 此选项错误;

D 小南抛掷两次硬币都是正面向上, 并不能说明每次抛出硬币一定向上, 即抛掷硬币正面向上的概率不是 1, 此选项错误;

故选: A

【点评】 此题主要考查了随机事件的定义和概率的意义, 正确把握相关定义是解题关键

4 【分析】 根据各个选项中的式子可以计算出正确的结果, 从而可以解答本题

【解答】 解:  $-a^4b \div a^2b = -a^2$ , 故选项 A 错误,

$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ , 故选项  $B$  错误,

$a^2 \cdot a^3 = a^5$ , 故选项  $C$  错误,

$-3a^2 + 2a^2 = -a^2$ , 故选项  $D$  正确,

故选:  $D$

**【点评】** 本题考查整式的混合运算, 解答本题的关键是明确整式混合运算的计算方法

5 **【分析】** 根据半径相等, 得出  $OC = OA$ , 进而得出  $\angle C = 32^\circ$ , 利用直径和圆周角定理解答即可

**【解答】** 解:  $\because OA = OC$ ,

$\therefore \angle C = \angle OAC = 32^\circ$ ,

$\because BC$  是直径,

$\therefore \angle B = 90^\circ - 32^\circ = 58^\circ$ ,

故选:  $A$

**【点评】** 此题考查了圆周角的性质与等腰三角形的性质此题比较简单, 解题的关键是注意数形结合思想的应用

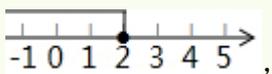
6 **【分析】** 根据不等式解集的表示方法, 可得答案

**【解答】** 解: 移项, 得:  $x - 2x \geq -1 - 1$ ,

合并同类项, 得:  $-x \geq -2$ ,

系数化为 1, 得:  $x \leq 2$ ,

将不等式的解集表示在数轴上如下:



故选:  $B$

**【点评】** 本题考查了在数轴上表示不等式的解集, 不等式的解集在数轴上表示出来 ( $>$ ,  $\geq$  向右画;  $<$ ,  $\leq$  向左画), 注意在表示解集时 “ $\geq$ ”, “ $\leq$ ” 要用实心圆点表示; “ $<$ ”, “ $>$ ” 要用空心圆点表示

7 **【分析】** 据一次函数图象与几何变换得到直线  $y = 2x$  向下平移 2 个单位得到的函数解析式为  $y = 2x - 2$

**【解答】** 解: 直线  $y = 2x$  向下平移 2 个单位得到的函数解析式为  $y = 2x - 2$

故选:  $C$

**【点评】** 本题考查了一次函数图象与几何变换: 一次函数  $y = kx$  ( $k \neq$

0) 的图象为直线, 当直线平移时  $k$  不变, 当向上平移  $m$  个单位, 则平移后直线的解析式

为  $y=kx+m$

8 【分析】根据直角三角形的性质得到  $CD=BD=AD$ , 得到  $\triangle CBD$  为等边三角形, 根据三角形的中位线定理计算即可

【解答】解:  $\because \angle ACB=90^\circ$ ,  $D$  为  $AB$  的中点,

$$\therefore CD=BD=AD,$$

$$\because \angle ACB=90^\circ, \angle A=30^\circ,$$

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

$\therefore \triangle CBD$  为等边三角形,

$$\therefore CD=BC=2,$$

$\because E, F$  分别为  $AC, AD$  的中点,

$$\therefore EF=\frac{1}{2}CD=1,$$

故选:  $B$

【点评】本题考查的是三角形中位线定理勾股定理直角三角形的性质, 掌握三角形的中位线平行于第三边, 并且等于第三边的一半是解题的关键

9 【分析】由  $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}=3$  得出  $\frac{y-x}{xy}=3$ , 即  $x-y=-3xy$ , 整体代入原式  $=\frac{2(x-y)+3xy}{(x-y)-xy}$ , 计算

可得

$$\text{【解答】解: } \because \frac{1}{x}-\frac{1}{y}=3,$$

$$\therefore \frac{y-x}{xy}=3,$$

$$\therefore x-y=-3xy,$$

$$\text{则原式}=\frac{2(x-y)+3xy}{(x-y)-xy}$$

$$=\frac{-6xy+3xy}{-3xy-xy}$$

$$=\frac{-3xy}{-4xy}$$

$$=\frac{3}{4},$$

故选:  $D$

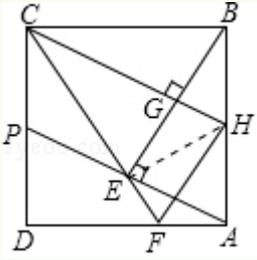
【点评】本题主要考查分式的加减法, 解题的关键是掌握分式加减运算法则和整体代入思想的运用

10 【分析】首先证明  $BH=AH$ ，推出  $EG=BG$ ，推出  $CE=CB$ ，再证明  $\triangle CEH \cong \triangle CBH$ ，Rt

┆

$\triangle HFE \cong \text{Rt}\triangle HFA$ ，利用全等三角形的性质即可一一判断

【解答】解：连接  $EH$



$\because$  四边形  $ABCD$  是正方形，

$\therefore CD=AB=BC=AD=2$ ， $CD \parallel AB$ ，

$\because BE \perp AP$ ， $CH \perp BE$ ，

$\therefore CH \parallel PA$ ，

$\therefore$  四边形  $CPAH$  是平行四边形，

$\therefore CP=AH$ ，

$\because CP=PD=1$ ，

$\therefore AH=PC=1$ ，

$\therefore AH=BH$ ，

在  $\text{Rt}\triangle ABE$  中， $\because AH=HB$ ，

$\therefore EH=HB$ ， $\because HC \perp BE$ ，

$\therefore BG=EG$ ，

$\therefore CB=CE=2$ ，故选项  $A$  错误，

$\because CH=CH$ ， $CB=CE$ ， $HB=HE$ ，

$\therefore \triangle CBH \cong \triangle CEH$ ，

$\therefore \angle CBH = \angle CEH = 90^\circ$ ，

$\because HF=HF$ ， $HE=HA$ ，

$\therefore \text{Rt}\triangle HFE \cong \text{Rt}\triangle HFA$ ，

$\therefore AF=EF$ ，设  $EF=AF=x$ ，

在  $\text{Rt}\triangle CDF$  中，有  $2^2 + (2-x)^2 = (2+x)^2$ ，

$\therefore x = \frac{1}{2}$ ，

$\therefore EF = \frac{1}{2}$ ，故  $B$  错误，

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/525011331241011230>