

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 ABCD 四个答案选项，其中只有一个是正确的

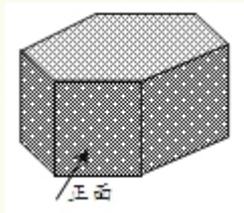
1（3分）（2024•南充）计算 $3+(-3)$ 的结果是（ ）

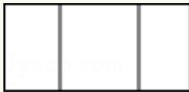
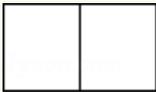
- A 6 B -6 C 1 D 0

2（3分）（2024•南充）下列运算正确的是（ ）

- A $3x-2x=x$ B $2x\cdot 3x=6x$ C $(2x)^2=4x$ D $6x\div 2x=3x$

3（3分）（2024•南充）如图是某工厂要设计生产的正六棱柱形密封罐的立体图形，它的主视图是（ ）

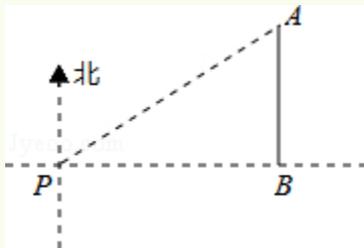


- A  B  C  D 

4（3分）（2024•南充）学校机房今年和去年共购置了 100 台计算机，已知今年购置计算机数量是去年购置计算机数量的 3 倍，今年购置计算机的数量是（ ）

- A 25 台 B 50 台 C 75 台 D 100 台

5（3分）（2024•南充）如图，一艘海轮位于灯塔 P 的北偏东 55° 方向，距离灯塔 2 海里的点 A 处，如果海轮沿正南方向航行到灯塔的正东方向，海轮航行的距离 AB 长是（ ）

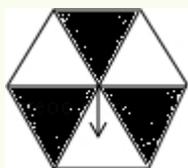


- A 2 海里 B $2\sin 55^\circ$ 海里 C $2\cos 55^\circ$ 海里 D $2\tan 55^\circ$ 海里

6（3分）（2024•南充）若 $m>n$ ，下列不等式不一定成立的是（ ）

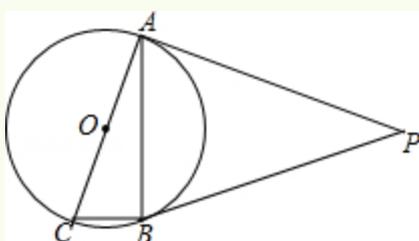
- A $m+2>n+2$ B $2m>2n$ C $\frac{m}{2}>\frac{n}{2}$ D $m^2>n^2$

7 (3分) (2024•南充) 如图是一个可以自由转动的正六边形转盘, 其中三个正三角形涂有阴影, 转动指针, 指针落在有阴影的区域内的概率为 a , 如果投掷一枚硬币, 正面向上的概率为 b , 关于 ab 大小的正确判断是 ()



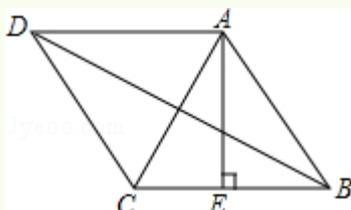
- A $a > b$ B $a = b$ C $a < b$ D 不能判断

8 (3分) (2024•南充) 如图, PA 和 PB 是 $\odot O$ 的切线, 点 A 和 B 的切点, AC 是 $\odot O$ 的直径, 已知 $\angle P = 40^\circ$, 则 $\angle ACB$ 的大小是 ()



- A 40° B 60° C 70° D 80°

9 (3分) (2024•南充) 如图, 菱形 $ABCD$ 的周长为 8cm , 高 AE 长为 $\sqrt{3}\text{cm}$, 则对角线 AC 长和 BD 长之比为 ()



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

10 (3分) (2024•南充) 关于 x 的一元二次方程 $x^2 + 2mx + 2n = 0$ 有两个整数根且乘积为正, 关于 y 的一元二次方程 $y^2 + 2ny + 2m = 0$ 同样也有两个整数根且乘积为正, 给出三个结论: ① 这两个方程的根都负根; ② $(m-1)^2 + (n-1)^2 \geq 2$; ③ $-1 \leq 2m - 2n \leq 1$, 其中正确结论的个数是 ()

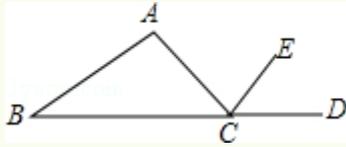
- A 0个 B 1个 C 2个 D 3个

二. 填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11 (3分) (2024•南充) 计算 $\sqrt{8} - 2\sin 45^\circ$ 的结果是 _____

12 (3分) (2024•南充) 不等式 $\frac{x-1}{2} > 1$ 的解集是 _____

13 (3分) (2024•南充) 如图, 点 D 在 $\triangle ABC$ 边 BC 的延长线上, CE 平分 $\angle ACD$, $\angle A=80^\circ$, $\angle B=40^\circ$, 则 $\angle ACE$ 的大小是_____度

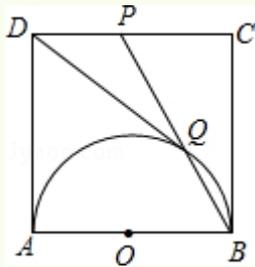


14 (3分) (2024•南充) 从分别标有数 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 的七张卡片中, 随机抽取一张, 所抽卡片上数的绝对值小于 2 的概率是_____

15 (3分) (2024•南充) 已知关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} 2x+3y=k \\ x+2y=-1 \end{cases}$ 的解互为相反数,

则 k 的值是_____

16 (3分) (2024•南充) 如图, 正方形 ABCD 的边长为 1, 以 AB 为直径作半圆, 点 P 是 CD 中点, BP 与半圆交于点 Q, 连结 PQ, 给出如下结论: ① $DQ=1$; ② $\frac{PQ}{BQ}=\frac{3}{2}$; ③ $S_{\triangle PDQ}=\frac{1}{8}$; ④ $\cos\angle ADQ=\frac{3}{5}$, 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)

17 (6分) (2024•南充) 计算: $(a+2-\frac{5}{a-2}) \cdot \frac{2a-4}{3-a}$

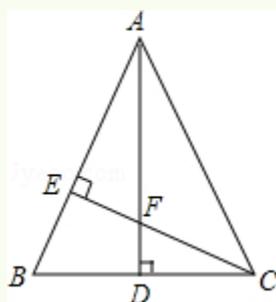
18 (6分) (2024•南充) 某学校要了解学生上学交通情况, 选取九年级全体学生进行调查, 根据调查结果, 画出扇形统计图(如图), 图中“公交车”对应的扇形圆心角为 60° , “自行车”对应的扇形圆心角为 120° , 已知九年级乘公交车上学的人数为 50 人

- (1) 九年级学业生中, 骑自行车和乘公交车上学哪个更多? 多多少人?
- (2) 如果全校有学生 2000 人, 学校准备的 400 个自行车停车位是否足够?



19 (8分) (2024•南充) 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $AD \perp BC$, $CE \perp AB$, $AE=CE$ 求证:

- (1) $\triangle AEF \cong \triangle CEB$;
- (2) $AF=2CD$



20 (8分) (2024•南充) 已知关于 x 的一元二次方程 $(x-1)(x-4)=p^2$, p 为实数

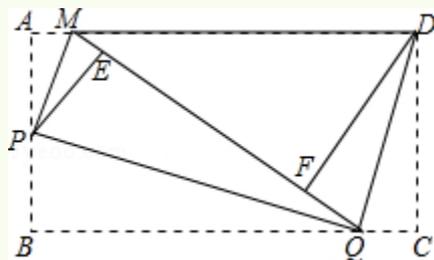
- (1) 求证: 方程有两个不相等的实数根;
- (2) p 为何值时, 方程有整数解 (直接写出三个, 不需说明理由)

21 (8分) (2024•南充) 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 与一次函数 $y = mx + b$ ($m \neq 0$) 交于点 A (1, $2k - 1$)

- (1) 求反比例函数的解析式;
- (2) 若一次函数与 x 轴交于点 B, 且 $\triangle AOB$ 的面积为 3, 求一次函数的解析式

22 (8分) (2024•南充) 如图, 矩形纸片 ABCD, 将 $\triangle AMP$ 和 $\triangle BPQ$ 分别沿 PM 和 PQ 折叠 (AP > AM), 点 A 和点 B 都与点 E 重合; 再将 $\triangle CQD$ 沿 DQ 折叠, 点 C 落在线段 EQ 上点 F 处

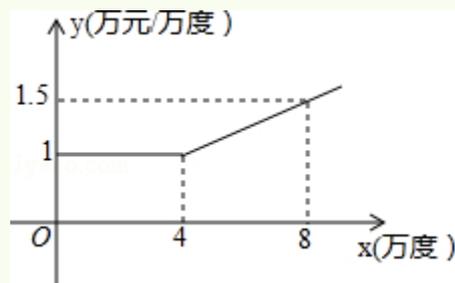
- (1) 判断 $\triangle AMP$, $\triangle BPQ$, $\triangle CQD$ 和 $\triangle FDM$ 中有哪几对相似三角形? (不需说明理由)
- (2) 如果 $AM = 1$, $\sin \angle DMF = \frac{3}{5}$, 求 AB 的长



23 (8分) (2024•南充) 某工厂在生产过程中每消耗 1 万度电可以产生产值 55 万元, 电力公司规定, 该工厂每月用电量不得超过 16 万度, 月用电量不超过 4 万度时, 单价是 1 万元/万度, 超过 4 万度时, 超过部分电量单价将按用电量进行调查, 电价 y 与月用电量 x 的函数关系可用如图来表示 (效益=产值-用电量×电价)

(1) 设工厂的月效益为 z (万元), 写出 z 与月用电量 x (万度) 之间的函数关系式, 并写出自变量的取值范围;

(2) 求工厂最大月效益

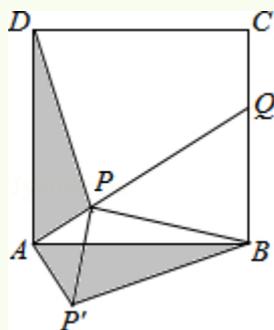


24 (10分) (2024•南充) 如图, 点 P 是正方形 $ABCD$ 内一点, 点 P 到点 A 和 D 的距离分别为 $1, 2\sqrt{2}, \sqrt{10}$, $\triangle ADP$ 沿点 A 旋转至 $\triangle ABP'$, 连结 PP' , 并延长 AP 与 BC 相交于点 Q

(1) 求证: $\triangle APP'$ 是等腰直角三角形;

(2) 求 $\angle BPQ$ 的大小;

(3) 求 CQ 的长

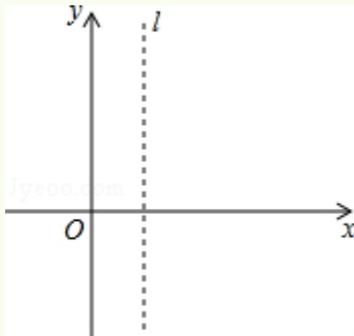


25 (10分) (2024•南充) 已知抛物线 $y = -x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于点 $A(m-2, 0)$ 和 $B(2m+1, 0)$ (点 A 在点 B 的左侧), 与 y 轴相交于点 C , 顶点为 P , 对称轴为 $l: x=1$

(1) 求抛物线解析式

(2) 直线 $y=kx+2$ ($k \neq 0$) 与抛物线相交于两点 $M(x_1, y_1)$, $N(x_2, y_2)$ ($x_1 < x_2$), 当 $|x_1 - x_2|$ 最小时, 求抛物线与直线的交点 M 与 N 的坐标

(3) 首尾顺次连接点 $OBPC$ 构成多边形的周长为 L , 若线段 OB 在 x 轴上移动, 求 L 最小值时点 O, B 移动后的坐标及 L 的最小值



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 ABCD 四个答案选项，其中只有一个是正确的

1（3 分）（2024•南充）计算 $3+(-3)$ 的结果是（ ）

- A 6 B -6 C 1 D 0

考点：有理数的加法

分析：根据有理数的加法运算法则计算即可得解

解答：解： $\because 3$ 与 -3 互为相反数，且互为相反数的两数和为 0

$$\therefore 3+(-3)=0$$

故选 D

点评：本题考查了有理数的加法运算，是基础题，熟记运算法则是解题的关键

2（3 分）（2024•南充）下列运算正确的是（ ）

- A $3x-2x=x$ B $2x\cdot 3x=6x$ C $(2x)^2=4x$ D $6x\div 2x=3x$

考点：整式的除法；合并同类项；幂的乘方与积的乘方；单项式乘单项式

分析：根据同类项整式的乘法幂的乘方和整式的除法计算即可

解答：解：A $3x-2x=x$ ，正确；

B $2x\cdot 3x=6x^2$ ，错误；

C $(2x)^2=4x^2$ ，错误；

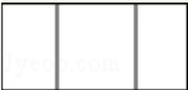
D $6x\div 2x=3$ ，错误；

故选 A

点评：此题考查同类项整式的乘法幂的乘方和整式的除法，关键是根据法则计算

3 (3分) (2024•南充) 如图是某工厂要设计生产的正六棱柱形密封罐的立体图形, 它的主视图是 ()



- A  B  C  D 

考点: 简单几何体的三视图

分析: 主视图左视图俯视图是分别从物体正面左面和上面看, 所得到的图形

解答:

解: 根据主视图的定义, 可得它的主视图为: ,

故选: A

点评: 本题考查三视图的有关知识, 本题只要清楚了解各个几何体的三视图即可求解

4 (3分) (2024•南充) 学校机房今年和去年共购置了 100 台计算机, 已知今年购置计算机数量是去年购置计算机数量的 3 倍, 今年购置计算机的数量是 ()

- A 25 台 B 50 台 C 75 台 D 100 台

考点: 一元一次方程的应用

分析: 设今年购置计算机的数量是 x 台, 根据今年购置计算机数量是去年购置计算机数量的 3 倍列出方程解得即可

解答: 解: 设今年购置计算机的数量是 x 台, 去年购置计算机的数量是 $(100-x)$ 台,

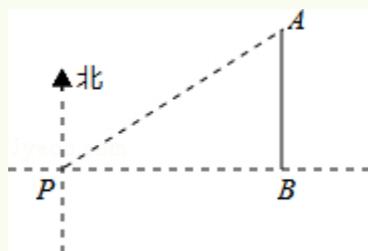
根据题意可得: $x=3(100-x)$,

解得: $x=75$

故选 C

点评: 此题考查一元一次方程的应用, 关键是根据今年购置计算机数量是去年购置计算机数量的 3 倍列出方程

5 (3分) (2024•南充) 如图, 一艘海轮位于灯塔 P 的北偏东 55° 方向, 距离灯塔 2 海里的点 A 处, 如果海轮沿正南方向航行到灯塔的正东方向, 海轮航行的距离 AB 长是 ()



- A 2 海里 B $2\sin 55^\circ$ 海里 C $2\cos 55^\circ$ 海里 D $2\tan 55^\circ$ 海里

考点: 解直角三角形的应用-方向角问题

分析: 首先由方向角的定义及已知条件得出 $\angle NPA=55^\circ$, $AP=2$ 海里, $\angle ABP=90^\circ$, 再由 $AB\parallel NP$ 根据平行线的性质得出 $\angle A=\angle NPA=55^\circ$ 然后解 $Rt\triangle ABP$, 得出 $AB=AP\cdot\cos\angle A=2\cos 55^\circ$ 海里

解答: 解: 如图, 由题意可知 $\angle NPA=55^\circ$, $AP=2$ 海里, $\angle ABP=90^\circ$

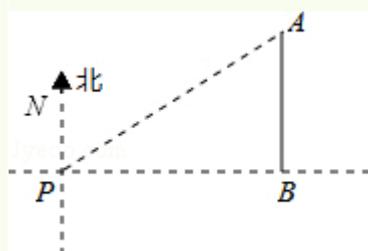
$\because AB\parallel NP$,

$\therefore \angle A=\angle NPA=55^\circ$

在 $Rt\triangle ABP$ 中, $\because \angle ABP=90^\circ$, $\angle A=55^\circ$, $AP=2$ 海里,

$\therefore AB=AP\cdot\cos\angle A=2\cos 55^\circ$ 海里

故选 C



点评: 本题考查了解直角三角形的应用-方向角问题, 平行线的性质, 三角函数的定义, 正确理解方向角的定义是解题的关键

6 (3分) (2024•南充) 若 $m>n$, 下列不等式不一定成立的是 ()

- A $m+2>n+2$ B $2m>2n$ C $\frac{m}{2}>\frac{n}{2}$ D $m^2>n^2$

考点: 不等式的性质

分析：根据不等式的性质 1，可判断 A；根据不等式的性质 2，可判断 BC；根据不等式的性质 3，可判断 D

解答：解：A 不等式的两边都加 2，不等号的方向不变，故 A 正确；

B 不等式的两边都乘以 2，不等号的方向不变，故 B 正确；

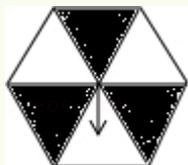
C 不等式的两条边都除以 2，不等号的方向不变，故 C 正确；

D 当 $0 > m > n$ 时，不等式的两边都乘以负数，不等号的方向改变，故 D 错误；

故选：D

点评：本题考查了不等式的性质，“0”是很特殊的一个数，因此，解答不等式的问题时，应密切关注“0”存在与否，以防掉进“0”的陷阱不等式的基本性质：不等式两边加（或减）同一个数（或式子），不等号的方向不变；不等式两边乘（或除以）同一个正数，不等号的方向不变；不等式两边乘（或除以）同一个负数，不等号的方向改变

7（3分）（2024•南充）如图是一个可以自由转动的正六边形转盘，其中三个正三角形涂有阴影，转动指针，指针落在有阴影的区域内的概率为 a ，如果投掷一枚硬币，正面向上的概率为 b ，关于 ab 大小的正确判断是（ ）



A $a > b$

B $a = b$

C $a < b$

D 不能判断

考点：几何概率

分析：分别利用概率公式将 a 和 b 求得后比较即可得到正确的选项

解答：解： \because 正六边形被分成相等的 6 部分，阴影部分占 3 部分，

$$\therefore a = \frac{3}{6} = \frac{1}{2},$$

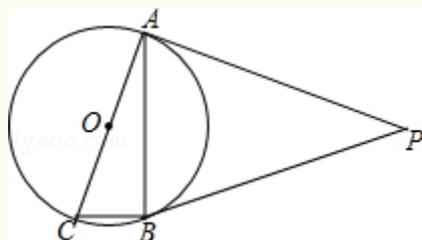
$$\therefore \text{投掷一枚硬币，正面向上的概率 } b = \frac{1}{2},$$

$$\therefore a = b,$$

故选 B

点评：本题考查了几何概率的知识，解题的关键是分别利用概率公式求得 ab 的值，难度不大

8 (3分) (2024•南充) 如图, PA 和 PB 是 $\odot O$ 的切线, 点 A 和 B 的切点, AC 是 $\odot O$ 的直径, 已知 $\angle P=40^\circ$, 则 $\angle ACB$ 的大小是 ()



- A 40° B 60° C 70° D 80°

考点: 切线的性质

分析: 由 PA、PB 是 $\odot O$ 的切线, 可得 $\angle OAP=\angle OBP=90^\circ$, 根据四边形内角和, 求出 $\angle AOB$, 再根据圆周角定理即可求 $\angle ACB$ 的度数

解答: 解: 连接 OB,

$\because AC$ 是直径,

$\therefore \angle ABC=90^\circ$,

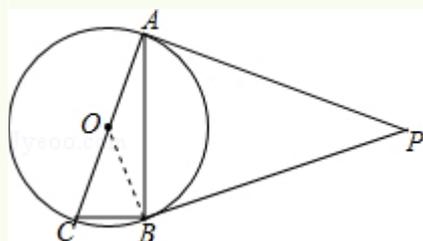
$\because PA、PB$ 是 $\odot O$ 的切线, AB 为切点,

$\therefore \angle OAP=\angle OBP=90^\circ$,

$\therefore \angle AOB=180^\circ-\angle P=140^\circ$,

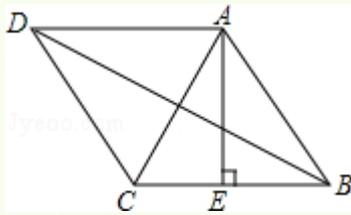
由圆周角定理知, $\angle ACB=\frac{1}{2}\angle AOB=70^\circ$,

故选 C



点评: 本题考查了切线的性质, 圆周角定理, 解决本题的关键是连接 OB, 利用直径对的圆周角是直角来解答

9 (3分) (2024•南充) 如图, 菱形 ABCD 的周长为 8cm, 高 AE 长为 $\sqrt{3}$ cm, 则对角线 AC 长和 BD 长之比为 ()



A 1: 2

B 1: 3

C 1: $\sqrt{2}$

D 1: $\sqrt{3}$

考点: 菱形的性质

分析: 首先设 AC, BD 相较于点 O, 由菱形 ABCD 的周长为 8cm, 可求得 $AB=BC=2\text{cm}$, 又由高 AE 长为 $\sqrt{3}\text{cm}$, 利用勾股定理即可求得 BE 的长, 继而可得 AE 是 BC 的垂直平分线, 则可求得 AC 的长, 继而求得 BD 的长, 则可求得答案

解答: 解: 如图, 设 AC, BD 相较于点 O,

∵ 菱形 ABCD 的周长为 8cm,

∴ $AB=BC=2\text{cm}$,

∵ 高 AE 长为 $\sqrt{3}\text{cm}$,

∴ $BE = \sqrt{AB^2 - AE^2} = 1 (\text{cm})$,

∴ $CE=BE=1\text{cm}$,

∴ $AC=AB=2\text{cm}$,

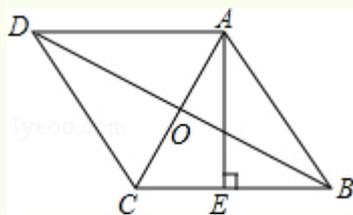
∴ $OA=1\text{cm}$, $AC \perp BD$,

∴ $OB = \sqrt{AB^2 - OA^2} = \sqrt{3} (\text{cm})$,

∴ $BD=2OB=2\sqrt{3}\text{cm}$,

∴ $AC: BD=1: \sqrt{3}$

故选 D



点评: 此题考查了菱形的性质以及勾股定理注意菱形的四条边都相等, 对角线互相平分且垂直

10 (3分) (2024•南充) 关于 x 的一元二次方程 $x^2+2mx+2n=0$ 有两个整数根且乘积为正, 关于 y 的一元二次方程 $y^2+2ny+2m=0$ 同样也有两个整数根且乘积为正, 给出三个结论: ① 这两个方程的根都负根; ② $(m-1)^2+(n-1)^2\geq 2$; ③ $-1\leq 2m-2n\leq 1$, 其中正确结论的个数是 ()

A 0个 B 1个 C 2个 D 3个

考点: 根与系数的关系; 根的判别式

专题: 计算题

分析: ①根据题意, 以及根与系数的关系, 可知两个整数根都是负数; ②根据根的判别式, 以及题意可以得出 $m^2-2n\geq 0$ 以及 $n^2-2m\geq 0$, 进而得解; ③可以采用举例反证的方法解决, 据此即可得解

解答: 解 ①两个整数根且乘积为正, 两个根同号, 由韦达定理有, $x_1\cdot x_2=2n>0$, $y_1\cdot y_2=2m>0$,

$$y_1+y_2=-2n<0,$$

$$x_1+x_2=-2m<0,$$

这两个方程的根都为负根, ①正确;

②由根判别式有:

$$\Delta=b^2-4ac=4m^2-8n\geq 0, \Delta=b^2-4ac=4n^2-8m\geq 0,$$

$$4m^2-8n=m^2-2n\geq 0, 4n^2-8m=n^2-2m\geq 0,$$

$$m^2-2m+1+n^2-2n+1=m^2-2n+n^2-2m+2\geq 2,$$

$$(m-1)^2+(n-1)^2\geq 2, \text{ ②正确};$$

$$\text{③} \because y_1+y_2=-2n, y_1\cdot y_2=2m,$$

$$\therefore 2m-2n=y_1+y_2+y_1\cdot y_2,$$

$\therefore y_1$ 与 y_2 都是负整数,

不妨令 $y_1=-3, y_2=-5$,

则: $2m-2n=-8+15=7$, 不在 -1 与 1 之间, ③错误,

其中正确的结论的个数是 2,

故选 C

点评:

本题主要考查了根与系数的关系，以及一元二次方程的根的判别式，还考查了举例反证法，有一定的难度，注意总结

二填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11（3 分）（2024•南充）计算 $\sqrt{8}-2\sin 45^\circ$ 的结果是 $\sqrt{2}$

考点：实数的运算；特殊角的三角函数值

分析：利用二次根式的性质以及特殊角的三角函数值求出即可

解答：解： $\sqrt{8}-2\sin 45^\circ$

$$=2\sqrt{2}-2\times\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$=\sqrt{2}$$

故答案为： $\sqrt{2}$

点评：此题主要考查了实数运算等知识，正确掌握相关性质是解题关键

12（3 分）（2024•南充）不等式 $\frac{x-1}{2}>1$ 的解集是 $x>3$

考点：解一元一次不等式

分析：利用不等式的基本性质来解不等式

解答：解：去分母得： $x-1>2$ ，

移项得： $x>3$ ，

所以不等式的解集是： $x>3$

故答案为： $x>3$

点评：本题考查了解简单不等式的能力

解不等式要依据不等式的基本性质：

- （1）不等式的两边同时加上或减去同一个数或整式不等号的方向不变；
- （2）不等式的两边同时乘以或除以同一个正数不等号的方向不变；
- （3）不等式的两边同时乘以或除以同一个负数不等号的方向改变

13 (3分) (2024•南充) 如图, 点 D 在 $\triangle ABC$ 边 BC 的延长线上, CE 平分 $\angle ACD$, $\angle A=80^\circ$, $\angle B=40^\circ$, 则 $\angle ACE$ 的大小是 60 度

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/677010022131006122>