

江西省 2024 届七年级第七次阶段适应性评估数学

下册 5.1~9.2

说明：共有六大题，23 个小题，满分 120 分，作答时间 120 分钟。

一、单项选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其代码填入题后括号内，错选、多选或未选均不得分。

1. 下列四个实数中，不存在倒数的是（ ）

- A. 0 B. 3.14 C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. 1.3333

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查了倒数，根据倒数的定义，即可解答。

A、0 没有倒数，故 A 符合题意；

B、3.14 的倒数是 $\frac{1}{3.14}$ ，故 B 不符合题意；

C、 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 的倒数为 $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ，故 C 不符合题意；

D、1.3333 的倒数是 $\frac{1}{1.3333}$ ，故 D 不符合题意；

故选：A.

2. 若 $\begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$ 是关于 x, y 的二元一次方程 $x+ay=4$ 的一组解，则 a 的值为（ ）

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

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了二元一次方程的解，解一元一次方程，根据题意可得 $1-a=4$ ，进行求解即可。

解：Q $\begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$ 是关于 x, y 的二元一次方程 $x+ay=4$ 的一组解，

$$\therefore 1-a=4,$$

$$\therefore a=-3,$$

故选：C.

3. 如下表，若田径场的位置可以表示为 A1 区，则食堂的位置可以表示为（ ）

序号	1	2	3	4
A	田径场	喷泉	教学楼	实验楼
B	篮球场	办公楼	食堂	宿舍楼

- A. B2 区 B. B3 区 C. A2 区 D. A3 区

【答案】B

【解析】

【分析】此题考查了有序数对表示位置，根据田径场的位置在第一行第一列，可以表示为 A1 区，即可得出食堂的位置可以表示为 B3 区.

解：田径场的位置可以表示为 A1 区，

由表可知，食堂的位置可以表示为 B3 区，

故选：B.

4. 若 $a > b$ ，则下列各式一定成立的是（）

- A. $a+3 < b+3$ B. $-a > -b$
C. $4a-2 < 4b-2$ D. $\frac{a}{3}-1 > \frac{b}{3}-1$

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查了不等式的性质，根据不等式的性质逐项分析即可.

解：A. $\because a > b$ ， $\therefore a+3 > b+3$ ，故不正确；

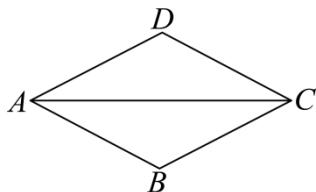
B. $\because a > b$ ， $\therefore -a < -b$ ，故不正确；

C. $\because a > b$ ， $\therefore 4a > 4b$ ， $\therefore 4a-2 > 4b-2$ ，故不正确；

D. $\because a > b$ ， $\therefore \frac{a}{3} > \frac{b}{3}$ ， $\therefore \frac{a}{3}-1 > \frac{b}{3}-1$ ，正确；

故选 D.

5. 如图，由下列条件不能判定 $AD \parallel BC$ 的是（）



- A. $\angle DAB + \angle B = 180^\circ$ B. $\angle DAC = \angle ACB$
C. $\angle D + \angle DCB = 180^\circ$ D. $\angle BAC = \angle DCA$

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查了平行线的判定，根据平行线的判定定理逐项判断即可．

解：A、 $\angle DAB + \angle B = 180^\circ$ ， $\therefore AD \parallel BC$ ，本选项不符合题意；

B、 $\angle DAC = \angle ACB$ ， $\therefore AD \parallel BC$ ，本选项不符合题意；

C、 $\angle D + \angle DCB = 180^\circ$ ， $\therefore AD \parallel BC$ ，本选项不符合题意；

D、 $\angle BAC = \angle DCA$ ， $\therefore AB \parallel DC$ ，不能判定 $AD \parallel BC$ ，符合题意，

故选：D．

6. 规定 $\max\{m, n\}$ ($m \neq n$) 表示 m, n 中较大的数，若 $\max\left\{\frac{2x-4}{3} - \frac{x-1}{2}, 2\right\} = 2$ ，则 x 的取值范围是 ()

A. $x \leq 17$

B. $x < 17$

C. $x > 23$

D. $x < 23$

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查了新定义，一元一次不等式的解法，熟练掌握一元一次不等式的解法是解题的关键．根据新定义列不等式求解即可．

解：由题意，得

$$\frac{2x-4}{3} - \frac{x-1}{2} < 2$$

解得 $x < 17$ ．

故选 B．

二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

7. 安徽加速“快递进村”步伐，全面推进乡村振兴，某快递货车要通过乡村的一座桥，该桥限制车重的标志如图所示，若该货车车重（包含货物）4.5t，则该货车_____（填“能”或“不能”）通过这座桥．



【答案】能

【解析】

【分析】本题考查了有理数大小比较的应用，由该桥限制车重的标志可知，小于 5t 就可通过，该货车车重（包含货物）4.5t，进行比较即可解答．

解：由该桥限制车重的标志可知，小于 5t 就可通过，

Q $4.5t < 5t$,

$\therefore$ 该货车能通过这座桥,

故答案为: 能.

8. 在平面直角坐标系 xOy 中, 点 M 在第四象限, 距离 x 轴 5 个单位长度, 距离 y 轴 8 个单位长度, 则点 M 的坐标为_____.

【答案】 $(8, -5)$

【解析】

【分析】 本题考查了各象限点的坐标的符号特征, 根据点到 x 轴的距离是纵坐标的绝对值, 点到 y 轴的距离是横坐标的绝对值, 各象限点的坐标特征, 可得答案.

解: Q 点 M 在第四象限,

$\therefore$ 点 M 的横坐标大于零, 纵坐标小于零,

Q 距离 x 轴 5 个单位长度, 距离 y 轴 8 个单位长度,

$\therefore$ 点 M 的坐标为 $(8, -5)$,

故答案为: $(8, -5)$.

9. 已知方程 $3x - 4y = 6$, 用含 x 的式子表示 y 为_____.

【答案】 $y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了等式的性质, 熟练运用并正确变形是解题关键.

根据等式的性质进行移项后, 再把 x 的系数化为 1 即可求解.

解: $\because 3x - 4y = 6$,

$$\therefore -4y = -3x + 6,$$

$$\therefore y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$$

故答案为: $y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$

10. 我国古代对于利用二元一次方程组解决实际问题早有研究, 《九章算术》中记载: “今有上禾三秉, 益实六斗, 当下禾十秉, 下禾五秉, 益实一斗, 当上禾二秉. 问上、下禾实一秉各几何?” 其大意是: 今有上等稻子三捆, 若打出来的谷子再加六斗, 则相当于十捆下等稻子打出来的谷子. 有下等稻子五捆, 若打出来的谷子再加一斗, 则相当于两捆上等稻子打出来的谷子. 问上等、下等稻子每捆能打多少斗谷子? 设

上等稻子每捆能打 x 斗谷子，下等稻子每捆能打 y 斗谷子，根据题意可列方程组为_____.

【答案】
$$\begin{cases} 10y - 3x = 6 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases}$$

【解析】

【分析】找见关键的文字部分，列出相关的等量关系，组成二元一次方程组即可.

解：∵上等稻子三捆，打出来的谷子再加六斗，则相当于十捆下等稻子打出来的数量

$$\therefore 10y - 3x = 6$$

又∵下等稻子五捆，若打出来的谷子再加一斗，则相当于两捆上等稻子打出来的谷子数量

$$\therefore 2x - 5y = 1$$

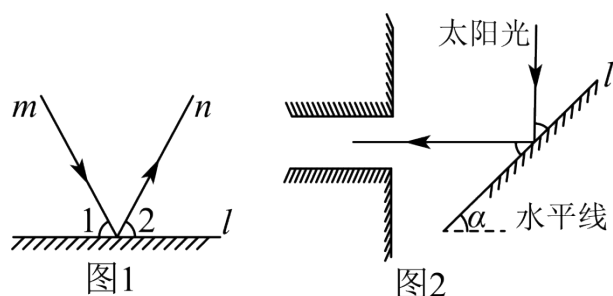
所以列方程组为：

$$\begin{cases} 10y - 3x = 6 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases}$$

故答案为：
$$\begin{cases} 10y - 3x = 6 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases}$$

【点睛】本题考查的是二元一次方程组的应用，根据文字部分转换相关的数学等量是解题关键.

11. 平面镜反射光线的规律：射到平面镜上的光线和被反射出的光线与平面镜所夹的锐角相等. 如图 1，一束光线 m 射到平面镜上，被反射后的光线为 n ，则 $\angle 1 = \angle 2$. 如图 2，小明安装了一块能自动调节方向的平面镜，某时刻，太阳光垂直于水平线照射，为了把太阳光反射到一座水平方向的洞口中去，则 $\angle \alpha$ 的度数为_____.

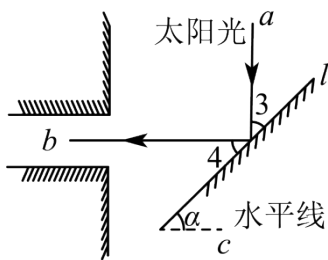


【答案】 45° 45 度

【解析】

【分析】本题考查了平行线的性质，平面镜反射光线的规律，垂线定义. 根据平面镜反射光线的规律，可以求出 $\angle 3 = \angle 4$ ，由垂线定义求出 $\angle 4$ 的度数，再由两直线平行内错角相等即可求出结果.

解：如图，



由题意可知 $a \perp b$, $b \parallel c$, $\angle 3 = \angle 4$,

$$\therefore \angle 3 = \angle 4 = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 90^\circ) = 45^\circ,$$

$$\because b \parallel c,$$

$$\therefore \angle \alpha = \angle 4 = 45^\circ.$$

故答案为: 45°

12. 若关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} mx - y = 6 \\ x + y = 2 \end{cases}$ 的解为整数 (x, y 都为整数), 且 $m \neq 0$, $y > 3$, 则这个方程组的解为_____.

【答案】 $\begin{cases} x = -8 \\ y = 10 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x = -4 \\ y = 6 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}$

【解析】

【分析】 本题考查解二元一次方程组, 方程的整数解, 解不等式.

先由方程组得到它的解为 $\begin{cases} x = \frac{8}{m+1} \\ y = \frac{2m-6}{m+1} \end{cases}$, 根据方程组的解为整数, 得到 $\frac{8}{m+1}$ 是整数, 从而

$m = -2, 0, -3, 1, -5, 3, -9, 7$, 根据 $y > 3$ 得到 $-9 < m < -1$, 进而 $m = -2, -3, -5$, 分别代入方程组后即可解答.

解: 解方程组 $\begin{cases} mx - y = 6 \\ x + y = 2 \end{cases}$ 得 $\begin{cases} x = \frac{8}{m+1} \\ y = \frac{2m-6}{m+1} \end{cases}$,

$\because$ 方程组的解为整数,

$$\therefore \frac{8}{m+1} \text{ 是整数,}$$

$$\therefore m+1 = \pm 1, \pm 2, \pm 4, \pm 8,$$

$$\therefore m = -2, 0, -3, 1, -5, 3, -9, 7,$$

$$\because y > 3, \text{ 即 } \frac{2m-6}{m+1} > 3,$$

$$\therefore -9 < m < -1,$$

$$\therefore m = -2, -3, -5,$$

$$\text{当 } m = -2 \text{ 时, 方程组为 } \begin{cases} -2x - y = 6 \\ x + y = 2 \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} x = -8 \\ y = 10 \end{cases},$$

$$\text{当 } m = -3 \text{ 时, 方程组为 } \begin{cases} -3x - y = 6 \\ x + y = 2 \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} x = -4 \\ y = 6 \end{cases},$$

$$\text{当 } m = -5 \text{ 时, 方程组为 } \begin{cases} -5x - y = 6 \\ x + y = 2 \end{cases}, \text{ 解得 } \begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases},$$

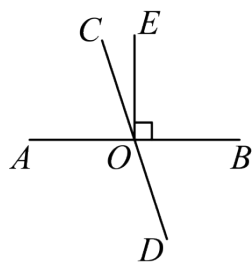
$$\text{综上所述, 方程组的解为 } \begin{cases} x = -8 \\ y = 10 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} x = -4 \\ y = 6 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}.$$

$$\text{故答案为: } \begin{cases} x = -8 \\ y = 10 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} x = -4 \\ y = 6 \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}$$

三、解答题（本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

13. (1) 计算: $|-1| + \sqrt{9} - \sqrt[3]{-64}$.

(2) 如图, 直线 AB 和 CD 相交于点 O , $OE \perp AB$, $\angle COE = 18^\circ$, 求 $\angle BOD$ 的度数.



【答案】(1) 8; (2) 72°

【解析】

【分析】(1) 根据绝对值, 算术平方根, 立方根分别求解即可;

(2) 由垂直的定义得到 $\angle BOE = 90^\circ$, 再根据角的和差即可解答.

$$\text{解: (1) } |-1| + \sqrt{9} - \sqrt[3]{-64}$$

$$= 1 + 3 - (-4)$$

$$= 8;$$

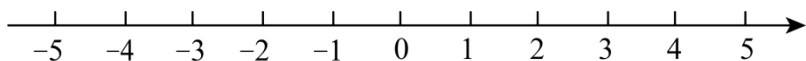
(2) $\because OE \perp AB$,

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

$\therefore \angle BOD = 180^\circ - \angle COE - \angle BOE = 180^\circ - 18^\circ - 90^\circ = 72^\circ$.

【点睛】本题考查绝对值，算术平方根，立方根等实数的运算，垂直的定义，角的和差，综合运用相关知识是解题的关键.

14. 解不等式 $2(x+2) \geq 3x$ ，并把它解集在如图所示的数轴上表示出来.



【答案】 $x \leq 4$ ，数轴表示见解析

【解析】

【分析】本题考查了一元一次不等式的解法，熟练掌握解一元一次不等式的步骤是解答本题的关键. 按照去括号、移项、合并同类项、系数化为1的步骤求出不等式的解集，然后画出数轴，并在数轴上表示出不等式的解集.

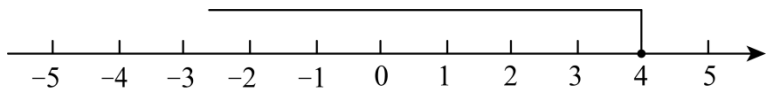
解：去括号，得 $2x + 4 \geq 3x$ ，

移项，得 $2x - 3x \geq -4$ ，

合并同类项，得 $-x \geq -4$ ，

系数化为1，得 $x \leq 4$.

在数轴上表示这个不等式的解集如图所示.



15. 在《二元一次方程组》的单元复习时，李老师给出方程组 $\begin{cases} 2x - y = -1 \text{ ①} \\ 5x - y = 5 \text{ ②} \end{cases}$ ，请同学们用自己喜欢的方法解这个方程组.

小丽和小华解方程组的部分过程如下表：

小丽：②-①，得 $3x = 6$

小华：由②得 $3x + (2x - y) = 5$ ③，把①代入③，得 $3x - (-1) = 5$
--

(1) 小丽和小华解方程组的过程是否正确：小丽的过程____，小华的过程____. (在横线处填写“正确”或“不正确”)

(2) 请你用喜欢的方法解二元一次方程组： $\begin{cases} 3x-2y=1 \\ 6x-2y=13 \end{cases}$.

【答案】(1) 正确；不正确

$$(2) \begin{cases} x=4 \\ y=\frac{11}{2} \end{cases}$$

【解析】

【分析】本题考查了二元一次方程组的解法，其基本思路是消元，消元的方法有：加减消元法和代入消元法两种，灵活选择合适的方法是解答本题的关键.

(1) 根据小丽和小华的解法分析即可；

(2) 用加减消元法求解即可.

【小问 1】

小丽：②-①，得 $3x=6$ ，正确；

小华：由②得 $3x+(2x-y)=5$ ③，把①代入③，得 $3x-(-1)=5$ ，不正确，

应为：由②得 $3x+(2x-y)=5$ ③，把①代入③，得 $3x+(-1)=5$.

故答案为：正确；不正确；

【小问 2】

$$\begin{cases} 3x-2y=1 \text{ ①} \\ 6x-2y=13 \text{ ②} \end{cases},$$

②-①，得

$$3x=12,$$

$$\therefore x=4,$$

把 $x=4$ 代入①，得

$$12-2y=1,$$

$$\therefore y=\frac{11}{2}.$$

$$\therefore \begin{cases} x=4 \\ y=\frac{11}{2} \end{cases}.$$

16. 为庆祝 2024 年全国两会（中华人民共和国第十四届全国人民代表大会第二次会议和中国人民政治协商

会议第十四届全国委员会第二次会议）胜利召开，某中学举行了以“两会精神”为主题的知识竞赛，一共有 25 道题，答对一题得 4 分，答错或不答一题倒扣 1 分，大赛组委会规定总得分不低于 80 分获奖，如果小轩要想获奖，那么他至少要答对多少道题？（列不等式解答）

【答案】21

【解析】

【分析】本题考查一元一次不等式解决实际问题．设小轩要答对 x 道题，根据“大赛组委会规定总得分不低于 80 分获奖”即可列出不等式，求解即可解答．

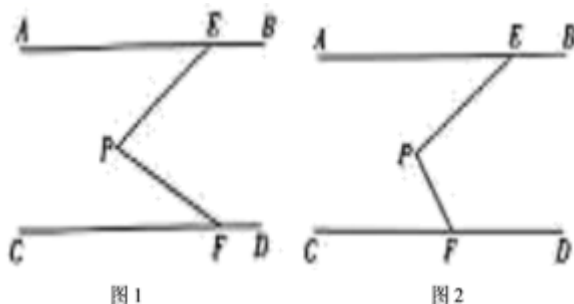
解：设小轩要答对 x 道题，根据题意，得

$$4x - (25 - x) \geq 80,$$

解得： $x \geq 21$ ，

答：他至少要答对 21 道题．

17. 如图， $AB \parallel CD$ ，点 E ， F 分别在 AB ， CD 上，点 P 在 AB ， CD 之间，连接 PE ， PF ，且 $\angle PEA = 35^\circ$ ．请仅用无刻度的直尺按要求完成以下作图．



(1) 在图 1 中作 $\angle PMF$ ，且 $\angle PMF = 35^\circ$ ．

(2) 如图 2， $PE \perp PF$ ，作 $\angle DFN$ ．且 $\angle DFN = 55^\circ$ ．

【答案】(1) 见解析 (2) 见解析

【解析】

【分析】本题考查几何作图，平行线的判定及性质，垂直的定义．

(1) 延长 EP 交 CD 于点 M ，由 $AB \parallel CD$ 可得 $\angle PMF = \angle AEP = 35^\circ$ ，即 $\angle PMF$ 为所求；

(2) 延长 PF 至点 N ，由 $PE \perp PF$ 得到 $\angle EPF = 90^\circ$ ，过点 P 作 $PQ \parallel AB$ ，由 $AB \parallel CD$ 得到 $AB \parallel PQ \parallel CD$ ，则 $\angle EPQ = \angle AEP = 35^\circ$ ， $\angle QPF = \angle EPF - \angle EPQ = 55^\circ$ ，进而根据 $PQ \parallel CD$ 得到 $\angle DFN = \angle QPF = 55^\circ$ ，即 $\angle DFN$ 为所求．

【小问 1】

解：如图， $\angle PMF$ 为所求．

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/088110011110006077>