

2023-2024 学年重庆市巴南区七年级（下）期末数学试卷

一、选择题：（本大题 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分）在每个小题的下面，都给出了代号为 A、B、C、D 的四个答案，其中只有一个是正确的，请将答题卡上题号右侧正确答案所对应的方框涂黑。

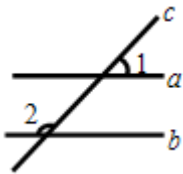
1. (4 分) 下列各数中，无理数是 ()

- A. 0.7 B. $-\frac{4}{3}$ C. $-\pi$ D. $\sqrt{4}$

2. (4 分) 下列调查中，最适合用普查方式的是 ()

- A. 调查某中学九年级一班学生的半期考试成绩情况
B. 调查一批空调的使用寿命情况
C. 调查全国初中学生利用网络媒体自主学习情况
D. 调查重庆市退休老人每天锻炼所用的时间情况

3. (4 分) 如图，直线 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ ()



- A. 40° B. 60° C. 100° D. 140°

4. (4 分) 把不等式 $-3x - 1 > 8$ 的解集表示在数轴上，正确的是 ()



5. (4 分) 在下列各数中，介于 6 和 7 之间的数是 ()

- A. $\sqrt{28}$ B. $\sqrt{59} - 1$ C. $\sqrt{52}$ D. $\sqrt[3]{65}$

6. (4 分) 下列命题中真命题是 ()

- A. 同位角相等
B. 互补的两个角是邻补角
C. 直线外一点到这条直线的垂线段，叫做点到直线的距离
D. 在同一平面内，有 a, b, c 三条不重合的直线，若 $a \perp b$ ， $a \perp c$ ，则 $b \parallel c$

7. (4 分) 若 $m > n$ ，则下列不等式正确的是 ()

- A. $m - 6 < n - 6$ B. $6m < 6n$
C. $-\frac{m}{6} - 1 < -\frac{n}{6} - 1$ D. $-6m + 2 > -6n + 2$

8. (4分) 我国古代数学著作《孙子算经》有“多人共车”问题：“今有三人共车，二车空；二人共车，九人步。问：人与车各几何？”其大意如下：有若干人要坐车，如果每3人坐一辆车，那么有2辆空车；如果每2人坐一辆车，那么有9人需要步行，问人与车各多少？设共有 x 人， y 辆车，则可列方程组为 ()

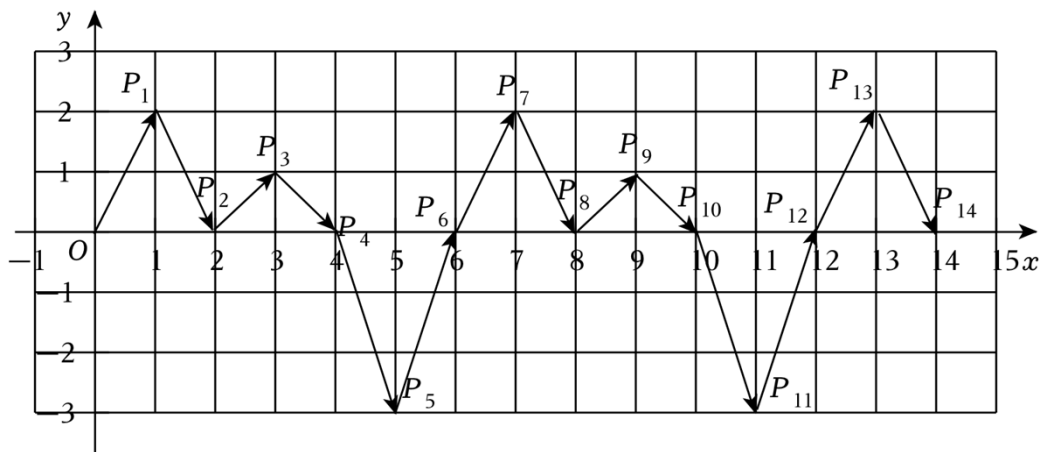
A. $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y-9 = x \end{cases}$

B. $\begin{cases} 3(y+2) = x \\ 2y+9 = x \end{cases}$

C. $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y+9 = x \end{cases}$

D. $\begin{cases} 3(y+2) = x \\ 2y+x = 9 \end{cases}$

9. (4分) 如图，动点 P 在平面直角坐标系中按图中箭头所示方向运动，第一次从原点运动到点 $P_1(1, 2)$ ，第二次运动到点 $P_2(2, 0)$ ，第三次运动到 $P_3(3, 1)$ ， \dots ，按这样的运动规律，第2024次运动后，动点 P_{2024} 的纵坐标是 ()



A. 2

B. 1

C. -3

D. 0

10. (4分) 定义一种新运算： $a@b = \begin{cases} a-b & (a \geq 0) \\ a+b & (a < 0) \end{cases}$ ，下列说法：

①若 $x@2 = -3$ ，则 $x_1 = -5$ ， $x_2 = -1$ ；

②若 $|x-2|@2 \geq 0$ ，则该不等式的解集为 $x \leq 0$ 或 $x \geq 4$ ；

③代数式 $[(-2)@x] - 1 + [(-1)@(-x)] - 2$ 有最小值6；

④若关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} a@x - (-1@2y) = 1 \\ -2@y - (3@2x) = 0 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ ，则 a 的值为0或4。

以上结论正确的个数是 ()

A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

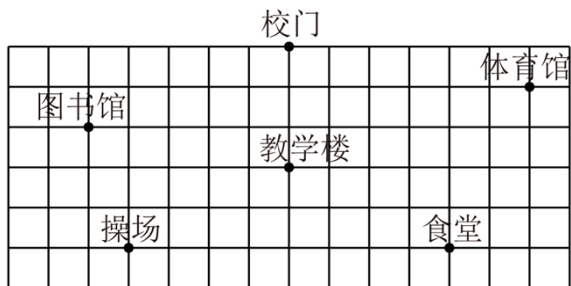
二、填空题 (本大题8个小题，每小题4分，共32分) 请将每小题的答案直接填在答题卡中对应的横线上。

11. (4分) $\sqrt{4}$ 的算术平方根是 _____。

12. (4分) 在画频数分布直方图时, 一个样本容量为 80 的样本, 最小值为 40, 最大值为 134. 若确定组距为 10, 则分成的组数是 _____.

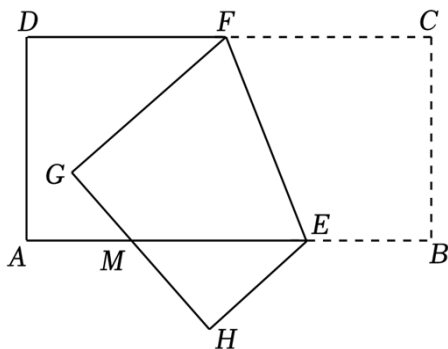
13. (4分) 若 $(2x+y-5)^2+|x+2y+2|=0$, 则代数式 $x-y$ 的值为 _____.

14. (4分) 如图, 这是某学校部分简图(图中小正方形的边长为 $50m$), 若校门的坐标为 $(0, 4)$, 图书馆的坐标为 $(-5, 2)$, 则食堂的坐标为 _____.



15. (4分) 某初中学校进行党史知识测试, 共 20 道题, 做对一题得 5 分, 做错或不做一题扣 3 分. 小辛参与了此次测试, 若要成绩合格(注: 60 分及以上成绩为合格), 小辛至少要做对 _____ 道题.

16. (4分) 如图, 将长方形 $ABCD$ 沿 EF 对折, BC 的对应边 GH 与 AB 交于点 M , 若 $\angle CFE=70^\circ$, 则 $\angle GMA=$ _____ $^\circ$.



17. (4分) 若存在一个整数 m , 使得关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 5x-m \geq 0 \\ x-4 < -1 \end{cases}$ 有且只有 3 个整数解, 则满足条件的所有整数 m 的和是 _____.

18. (4分) 对于一个四位自然数 n , 如果 n 满足各个数位上的数字互不相同, 且千位数字与十位数字之和等于 9, 百位数字与个位数字之和也等于 9, 那么称这个数 n 为“永恒数”. 对于一个“永恒数”, 记 $F(n) = \frac{n}{99}$. 例如: $n=1584$, 因为 $1+8=5+4=9$, 所以 1584 是一个“永恒数”, $F(1584) = \frac{1584}{99} = 16$. 已知 3267 是一个“永恒数”, $F(3267) =$ _____; 若一个四位自然数 m 是“永恒数”, 且 $\frac{F(m)}{7}$ 为整数, 则满足条件的四位自然数 m 的最大值为 _____.

三、解答题 (本大题 8 个小题, 第 19 题 8 分, 其余每题各 10 分, 共 78 分) 解答时每小题必须给出必要的演算过程或推理步骤, 画出必要的图形(包括辅助线), 请将解答过程书写在答题卡中对应的位置上.

19. (8分) 解方程组:

$$(1) \begin{cases} 4x + 2y = -2 \\ x - 4 = y \end{cases};$$

$$(2) \begin{cases} 5x + 2y = 9 \\ 4x - y = 2 \end{cases}.$$

20. (10分) (1) 解不等式 $\frac{y+1}{6} - \frac{2y-5}{4} \geq 1$, 并在数轴上表示出它的解集;

(2) 解不等式组 $\begin{cases} -3(x-2) \geq 4-x \\ \frac{1+2x}{3} > x-1 \end{cases}$.

21. (10分) 完成下面推理填空:

如图, E, F 分别在 AB 和 CD 上, $\angle 1 = \angle D$, $\angle 2$ 与 $\angle C$ 互余, $AF \perp CE$ 于 G .

求证: $AB \parallel CD$.

证明: $\because AF \perp CE$,

$$\therefore \angle CGF = 90^\circ \quad (\text{_____}),$$

$$\because \angle 1 = \angle D \quad (\text{已知}),$$

$$\therefore \text{_____} \parallel \text{_____} \quad (\text{_____}),$$

$$\therefore \angle 4 = \angle CGF = 90^\circ \quad (\text{_____}),$$

$$\because \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ \quad (\text{平角的定义}),$$

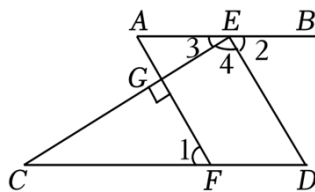
$$\therefore \angle 2 + \angle 3 = 90^\circ.$$

$$\because \angle 2 \text{ 与 } \angle C \text{ 互余 (已知)}$$

$$\therefore \angle 2 + \angle C = 90^\circ \quad (\text{互余的定义}),$$

$$\therefore \angle C = \angle 3 \quad (\text{_____}),$$

$$\therefore AB \parallel CD \quad (\text{_____}).$$

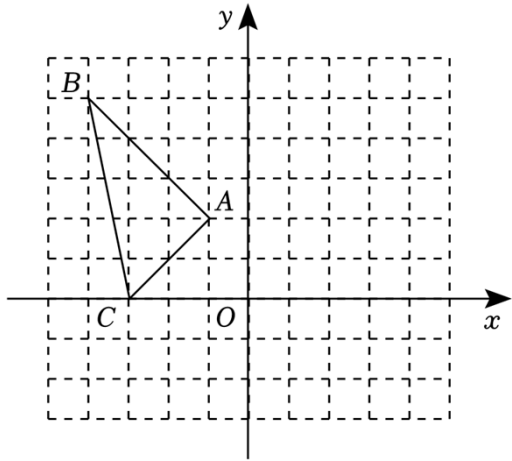


22. (10分) 如图, 将 $\triangle ABC$ 向右平移 5 个单位长度, 再向下平移 2 个单位长度, 得到 $\triangle A' B' C'$.

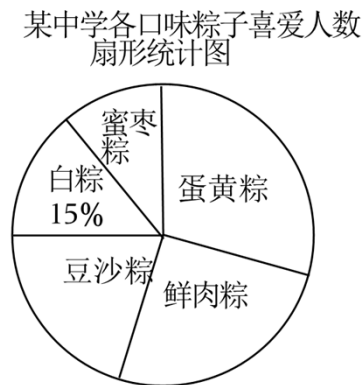
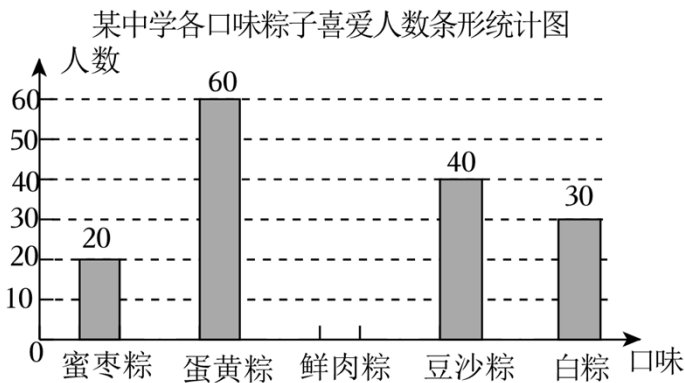
(1) 请画出平移后的图形 $\triangle A' B' C'$;

(2) 写出 $\triangle A' B' C'$ 各顶点的坐标;

(3) 连接 AB' 和 AC' , 求出四边形 $A' B' AC'$ 的面积.



23. (10分) 为了迎接端午节, 某中学准备为孩子们准备五种口味的粽子, 分别有: 蜜枣粽、蛋黄粽、鲜肉粽、豆沙粽、白粽, 学校调查了学生对五种口味粽子的喜爱程度. 随机在七、八、九年级抽取了部分学生进行调查 (每人只能选择一种喜爱的粽子口味), 并将获得的数据进行整理, 绘制出以下两幅不完整的统计图, 请根据两幅统计图中的信息回答下列问题:



- (1) 本次调查共抽取了多少名学生?
- (2) 补全条形统计图;
- (3) 在扇形统计图中, 喜爱蛋黄粽的人数所在的扇形的圆心角是多少度?
- (4) 若该校共有 3200 名学生, 请估计喜爱鲜肉粽的学生有多少人?

24. (10分) 重庆被称为“三大火炉”城市之一, 夏天尤其炎热, 空调成为了重庆人民必不可少的电器. 某电器超市销售每台进价分别为 2800 元、2000 元的 A、B 两种型号的空调, 该超市近两周的销售情况如表:

销售时段	销售数量		销售收入/元
	A 种型号/台	B 种型号/台	
第 1 周	4	3	25000

第 2 周	5	5	35000
-------	---	---	-------

(进价、售价均保持不变, 利润=销售收入 - 进货成本)

(1) 求 A、B 两种型号的空调的销售单价;

(2) 若超市准备用不超过 13 万元的金额再采购这两种型号的空调共 50 台, 求 A 种型号的空调最多能采购多少台?

(3) 在 (2) 的条件下, 超市销售完这 50 台空调能否实现利润不低于 57000 元的目标? 若能, 请给出相应的采购方案; 若不能, 请说明理由.

25. (10 分) 阅读下面文字, 然后回答问题.

给出定义: 一个实数的整数部分是不大于这个数的最大整数, 这个实数的小数部分为这个数与它的整数部分的差的绝对值. 例如: 2.4 的整数部分为 2, 小数部分为 $2.4 - 2 = 0.4$; $\sqrt{2}$ 的整数部分为 1, 小数部分可用 $\sqrt{2} - 1$ 表示; 再如, -2.6 的整数部分为 -3, 小数部分为 $|-2.6 - (-3)| = 0.4$.

由此我们得到: 如果 $\sqrt{2} = x + y$, 其中 x 是整数, 且 $0 < y < 1$, 那么 $x = 1$, $y = \sqrt{2} - 1$.

(1) 如果 $\sqrt{7} = a + b$, 其中 a 是整数, 且 $0 < b < 1$, 那么 $a = \underline{\hspace{2cm}}$, $b = \underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 如果 $-\sqrt{7} = c + d$, 其中 c 是整数, 且 $0 < d < 1$, 那么 $c = \underline{\hspace{2cm}}$, $d = \underline{\hspace{2cm}}$;

(3) 已知 $m + \sqrt{7} = 7 + n$, 其中 m 是整数, 且 $0 < n < 1$, 求 $|m - n| - (1 - n)$ 的平方根.

26. (10 分) 已知点 B, D 分别在 AK 和 CF 上, 且 $CD \parallel BK$.

(1) 如图 1, 若 $\angle CDE = 25^\circ$, $\angle DEB = 80^\circ$, 则 $\angle ABE$ 的度数为 $\underline{\hspace{2cm}}$; 若 $\angle CDE = \alpha$, $\angle ABE = \beta$, 则 $\angle DEB$ 的度数为 $\underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 如图 2, 若 BM 平分 $\angle EBK$, DN 平分 $\angle CDE$, DN 的反向延长线交 BM 于点 M, 探究 $\angle BMN$ 与 $\angle DEB$ 的数量关系, 并说明理由;

(3) 如图 3, 若转动 CD 与 BK 使其交于点 G, $\angle AGD = 60^\circ$, 且 BM 平分 $\angle EBK$, DN 平分 $\angle CDE$, DN 的反向延长线与 BM 交于点 M, 请直接写出 $\angle BMN$ 与 $\angle DEB$ 的数量关系.

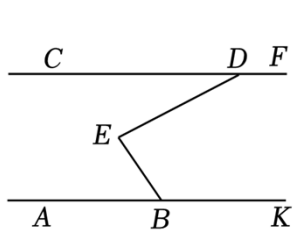


图1

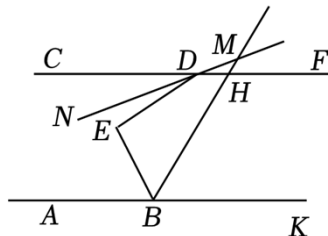


图2

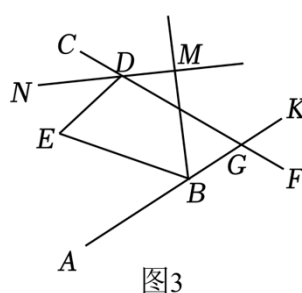


图3

2023-2024 学年重庆市巴南区七年级（下）期末数学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题：（本大题 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分）在每个小题的下面，都给出了代号为 A、B、C、D 的四个答案，其中只有一个是正确的，请将答题卡上题号右侧正确答案所对应的方框涂黑.

1. (4 分) 下列各数中，无理数是 ()

A. $0.\dot{7}$

B. $-\frac{4}{3}$

C. $-\pi$

D. $\sqrt{4}$

【考点】无理数.

【答案】C

【分析】无理数即无限不循环小数，据此进行判断即可.

【解答】解： $-\pi$ 是无限不循环小数，它是无理数；

$-\frac{4}{3}$, $0.\dot{7}$ 是分数， $\sqrt{4}=2$ 是整数，它们都不是无理数；

故选：C.

2. (4 分) 下列调查中，最适合用普查方式的是 ()

A. 调查某中学九年级一班学生的半期考试成绩情况

B. 调查一批空调的使用寿命情况

C. 调查全国初中学生利用网络媒体自主学习情况

D. 调查重庆市退休老人每天锻炼所用的时间情况

【考点】全面调查与抽样调查.

【答案】A

【分析】根据普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似解答.

【解答】解：A. 调查某中学九年级一班学生的半期考试成绩情况，适合采用全面调查方式，符合题意；

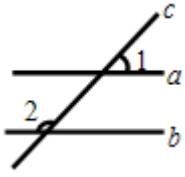
B. 调查一批空调的使用寿命情况，适合采用抽样调查方式，不符合题意；

C. 调查全国初中学生利用网络媒体自主学习情况，适合采用抽样调查方式，不符合题意；

D. 调查重庆市退休老人每天锻炼所用的时间情况，适合采用抽样调查方式，不符合题意.

故选：A.

3. (4 分) 如图，直线 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ ()



- A. 40° B. 60° C. 100° D. 140°

【考点】平行线的性质.

【答案】D

【分析】由线 $a \parallel b$, $\angle 1 = 40^\circ$, 根据两直线平行, 同位角相等, 即可求得 $\angle 3$ 的度数, 又由邻补角的定义, 即可求得 $\angle 2$ 的度数.

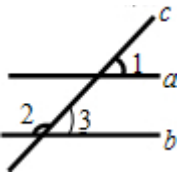
【解答】解: \because 直线 $a \parallel b$, $\angle 1 = 40^\circ$,

$$\therefore \angle 3 = \angle 1 = 40^\circ,$$

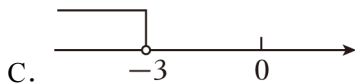
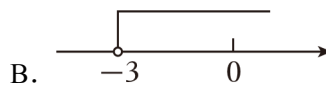
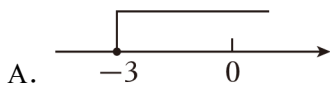
$$\because \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = 140^\circ.$$

故选: D.



4. (4分) 把不等式 $-3x - 1 > 8$ 的解集表示在数轴上, 正确的是 ()



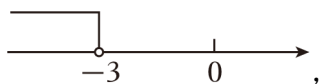
【考点】解一元一次不等式; 在数轴上表示不等式的解集.

【答案】C

【分析】先求出不等式的解集, 再把不等式的解集在数轴上表示出来即可.

【解答】解: 不等式 $-3x - 1 > 8$ 得, $x < -3$,

在数轴是表示为:



故选: C.

5. (4分) 在下列各数中, 介于 6 和 7 之间的数是 ()

- A. $\sqrt{28}$ B. $\sqrt{59} - 1$ C. $\sqrt{52}$ D. $\sqrt[3]{65}$

【考点】估算无理数的大小.

【答案】B

【分析】估算选项中的数可知 $28 < 36 < 49 < 52 < 59$, $4 = \sqrt[3]{64} < \sqrt[3]{65}$, 进而即可求解.

【解答】解: $\because 28 < 36 < 49 < 52 < 59$, $4 = \sqrt[3]{64} < \sqrt[3]{65}$,
 $\therefore \sqrt[3]{65} < \sqrt{28} < \sqrt{36} < \sqrt{49} < \sqrt{52} < \sqrt{59}$,
 \therefore 介于 6 和 7 之间的数是 $\sqrt{59} - 1$.

故选: B.

6. (4 分) 下列命题中真命题是 ()

- A. 同位角相等
- B. 互补的两个角是邻补角
- C. 直线外一点到这条直线的垂线段, 叫做点到直线的距离
- D. 在同一平面内, 有 a, b, c 三条不重合的直线, 若 $a \perp b, a \perp c$, 则 $b \parallel c$

【考点】命题与定理; 余角和补角; 点到直线的距离; 同位角、内错角、同旁内角; 平行线的判定.

【答案】D

【分析】根据同位角的概念、邻补角的概念、点到直线的距离的定义、平行线的判定判断即可.

【解答】解: A、两直线平行, 同位角相等, 故本选项命题是假命题, 不符合题意;

B、互补的两个角不一定是邻补角, 故本选项命题是假命题, 不符合题意;

C、直线外一点到这条直线的垂线段的长度, 叫做点到直线的距离, 故本选项命题是假命题, 不符合题意;

D、在同一平面内, 有 a, b, c 三条不重合的直线, 若 $a \perp b, a \perp c$, 则 $b \parallel c$, 是真命题, 符合题意;

故选: D.

7. (4 分) 若 $m > n$, 则下列不等式正确的是 ()

- A. $m - 6 < n - 6$
- B. $6m < 6n$
- C. $-\frac{m}{6} - 1 < -\frac{n}{6} - 1$
- D. $-6m + 2 > -6n + 2$

【考点】不等式的性质.

【答案】C

【分析】根据 $m > n$, 应用不等式的性质, 逐项判断即可.

【解答】解: $\because m > n$,

$\therefore m - 6 > n - 6$,

\therefore 选项 A 不符合题意;

$$\because m > n,$$

$$\therefore 6m > 6n,$$

\therefore 选项 B 不符合题意;

$$\because m > n,$$

$$\therefore -\frac{m}{6} < -\frac{n}{6},$$

$$\therefore -\frac{m}{6} - 1 < -\frac{n}{6} - 1,$$

\therefore 选项 C 符合题意;

$$\because m > n,$$

$$\therefore -6m < -6n,$$

$$\therefore -6m + 2 < -6n + 2,$$

\therefore 选项 D 不符合题意.

故选: C.

8. (4分) 我国古代数学著作《孙子算经》有“多人共车”问题:“今有三人共车,二车空;二人共车,九人步.问:人与车各几何?”其大意如下:有若干人要坐车,如果每3人坐一辆车,那么有2辆空车;如果每2人坐一辆车,那么有9人需要步行,问人与车各多少?设共有 x 人, y 辆车,则可列方程组为()

A. $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y-9 = x \end{cases}$

B. $\begin{cases} 3(y+2) = x \\ 2y+9 = x \end{cases}$

C. $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y+9 = x \end{cases}$

D. $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y+x = 9 \end{cases}$

【考点】由实际问题抽象出二元一次方程组;数学常识.

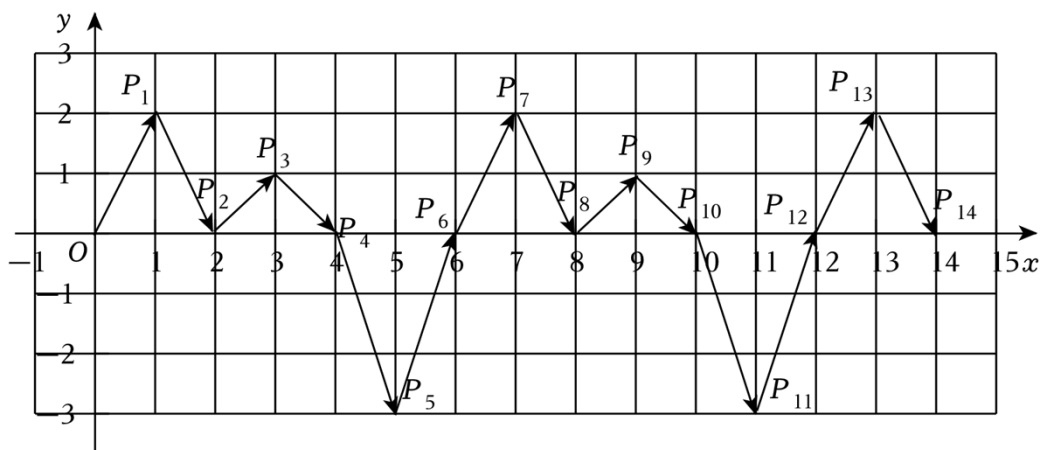
【答案】C

【分析】设共有 x 人, y 辆车,由每3人坐一辆车,那么有2辆空车;如果每2人坐一辆车,那么有9人需要步行列方程可求解.

【解答】解:由题意得 $\begin{cases} 3(y-2) = x \\ 2y+9 = x \end{cases}$,

故选: C.

9. (4分) 如图,动点 P 在平面直角坐标系中按图中箭头所示方向运动,第一次从原点运动到点 $P_1(1, 2)$,第二次运动到点 $P_2(2, 0)$,第三次运动到 $P_3(3, 1)$, \dots ,按这样的运动规律,第2024次运动后,动点 P_{2024} 的纵坐标是()



- A. 2 B. 1 C. -3 D. 0

【考点】 规律型：点的坐标.

【答案】 D

【分析】 根据图象可以得出规律，运动后的点的坐标特点可以发现规律，横坐标与次数相等，纵坐标每6次运动组成一个循环： $P_1(1, 1)$ ， $P_2(2, 0)$ ， $P_3(3, -2)$ ， $P_4(4, 0)$ ， $P_5(5, 2)$ ， $P_6(6, 0)$...，再根据规律直接求解即可.

【解答】 解：观察图象，结合动点 P 第一次从原点 O 运动到点 $P_1(1, 1)$ ，第二次运动到点 $P_2(2, 0)$ ，第三次运动 $P_3(3, -2)$...，运动后的点的坐标特点可以发现规律，横坐标与次数相等，纵坐标每6次运动组成一个循环： $P_1(1, 1)$ ， $P_2(2, 0)$ ， $P_3(3, -2)$ ， $P_4(4, 0)$ ， $P_5(5, 2)$ ， $P_6(6, 0)$...，

$$\because 2024 = 6 \times 337 + 2,$$

\therefore 动点 P_{2024} 的坐标是 $(2024, 0)$,

\therefore 动点 P_{2024} 的纵坐标是 0,

故选：D.

10. (4分) 定义一种新运算： $a@b = \begin{cases} a-b(a \geq 0) \\ a+b(a < 0) \end{cases}$ ，下列说法：

- ① 若 $x@2 = -3$ ，则 $x_1 = -5$ ， $x_2 = -1$ ；
- ② 若 $|x-2|@2 \geq 0$ ，则该不等式的解集为 $x \leq 0$ 或 $x \geq 4$ ；
- ③ 代数式 $[(-2)@x] - 1 + [(-1)@(-x)] - 2$ 有最小值 6；
- ④ 若关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} a@x - (-1@2y) = 1 \\ -2@y - (3@2x) = 0 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ ，则 a 的值为 0 或 4.

以上结论正确的个数是 ()

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

【考点】 不等式的解集；二元一次方程组的解.

【答案】C

【分析】依据题意，根据新运算的定义，利用分类讨论的思想对每一个选项进行分析即可得解.

【解答】解：①由题意， $x@2 = -3$ ，

当 $x \geq 0$ 时， $x - 2 = -3$ ，则 $x = -1$ ，不符合题意，舍去.

当 $x < 0$ 时， $x + 2 = -3$ ，则 $x = -5$ ，符合题意.

综上，若 $x@2 = -3$ ，则 $x = -5$ ，故①错误.

② $|x - 2|@2 \geq 0$ ，且 $|x - 2| \geq 0$ ，

$\therefore |x - 2| - 2 \geq 0$.

$\therefore |x - 2| \geq 2$.

$\therefore x \leq 0$ 或 $x \geq 4$ ，故②正确.

③ $|[(-2)@x] - 1| + |(-1)@(-x)] - 2|$

$= |(-2) + x - 1| + |(-1) + (-x) - 2|$

$= |x - 3| + |x - (-3)|$ ，

又 $\because |x - 3| + |x - (-3)|$ 表示为数轴上表示 x 的数与到数轴上表示 3 及 -3 的数的距离之和，且 $|x - 3| + |x - (-3)|$ 的最小值为 6，

$\therefore |[(-2)@x] - 1| + |(-1)@(-x)] - 2|$ 的最小值为 6，故③正确.

④由题意，当 $a \geq 0$ 时，原方程组可化为 $\begin{cases} a - x - (-1 + 2y) = 1 \textcircled{1} \\ -2 + y - (3 - 2x) = 0 \textcircled{2} \end{cases}$ ，

将 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ 代入①得 $a - 2 - (-1 + 2) = 1$ ，

$\therefore a = 4$.

当 $a < 0$ 时，原方程组可化为 $\begin{cases} a + x - (-1 + 2y) = 1 \textcircled{1} \\ -2 + y - (3 - 2x) = 0 \textcircled{2} \end{cases}$ ，

将 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ 代入①得 $a + 2 - (-1 + 2) = 1$ ，

$\therefore a = 0$.

综上， $a = 0$ 或 4，故④正确.

故选：C.

二、填空题（本大题 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分）请将每小题的答案直接填在答题卡中对应的横线上.

11. (4 分) $\sqrt{4}$ 的算术平方根是 _____.

【考点】算术平方根.

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/906203225145011012>