

上海市浦东新区部分学校联考 2024-2025 学年六年级上学期

数学期中考试试

一、选择题

1. 下列四个数中，属于负整数的是 ()

A. -2.5

B. -3

C. 0

D. 6

【答案】B

【解析】

【分析】本题主要考查了大于 0 的整数是正整数，小于 0 的整数是负整数，根据负整数的概念可以解答本题.

【详解】解：根据负整数的定义可知， -3 是负整数.

故选：B.

2. 下列四个数中，最小的数是 ()

A. $|-2|$

B. 0

C. $-(-1)$

D. $-\frac{5}{6}$

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查了有理数大小的比较，还涉及到绝对值与相反数的意义，解题的关键是熟知有理数大小比较的法则.

将选项 A 与选项 C 分别计算再与选项 B、选项 D 的数值作比较，按照从大到小的顺序排列起来，即可知最小的数.

【详解】 $|-2|=2$ ， $-(-1)=1$ ，

$$\therefore 2 > 1 > 0 > -\frac{5}{6}$$

$$\therefore |-2| > -(-1) > 0 > -\frac{5}{6}$$

故最小的数是 $-\frac{5}{6}$ ，

故选：D.

3. 下列运算正确的是 ()

A. $-(-4) + (-5) = -1$

B. $(-7) - (+4) = -3$

C. $\left(+\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{3}{2}\right) = 1$

D. $(+3) + (-5) = 2$

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查了有理数的加减运算，根据有理数的加减运算法则计算即可求解，掌握有理数的加减运算法则是解题的关键.

【详解】解：A、 $-(-4)+(-5)=4+(-5)=-1$ ，该选项正确，符合题意；

B、 $(-7)-(+4)=(-7)+(-4)=-11$ ，该选项错误，不合题意；

C、 $\left(+\frac{1}{2}\right)-\left(-\frac{3}{2}\right)=\frac{1}{2}+\frac{3}{2}=2$ ，该选项错误，不合题意；

D、 $(+3)+(-5)=-2$ ，该选项错误，不合题意；

故选：A.

4. $x=3$ ， $|y|=4$ ，则 $x-y$ 的值是（ ）

A. -7

B. 1

C. -1或7

D. 1或-7

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查绝对值的意义，有理数的减法；求出 y 的值，然后代入 $x-y$ 中即可求出答案.

【详解】解：由题意可知： $x=3$ ， $y=\pm 4$ ，

当 $y=4$ 时，

$$x-y=3-4=-1,$$

当 $y=-4$ 时，

$$x-y=3+4=7,$$

故选：C.

5. 下列式子中，正确运用分数基本性质的是（ ）

A. $\frac{3}{4}=\frac{3-2}{4-2}$

B. $\frac{2}{3}=\frac{2+2}{3+2}$

C. $\frac{2}{3}=\frac{2\times 0}{3\times 0}$

D. $\frac{1}{3}=\frac{1\times 2}{3\times 2}$

【答案】D

【解析】

【分析】根据分数的基本性质，分子分母同时乘以一个非0数，分数的值不变，逐项分析判断即可求解.

【详解】A. $\frac{3}{4} \neq \frac{3-2}{4-2}$, 故该选项不正确, 不符合题意;

B. $\frac{2}{3} \neq \frac{2+2}{3+2}$, 故该选项不正确, 不符合题意;

C. $\frac{2}{3} \neq \frac{2 \times 0}{3 \times 0}$, 故该选项不正确, 不符合题意;

D. $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2}$, 故该选项正确, 符合题意;

故选: D.

【点睛】本题考查了分数的基本性质, 熟练掌握分数的基本性质是解题的关键.

6. 下列结论中, 正确的是 ()

A. 绝对值最小的数是 0

B. 绝对值等于它的相反数的数一定是负数

C. 有理数分为正有理数与负有理数两类

D. 倒数等于它本身的数只有 1

【答案】A

【解析】

【分析】本题主要查了绝对值, 倒数, 有理数的分类. 根据绝对值, 倒数, 有理数的分类, 逐项判断, 即可求解.

【详解】解: A、绝对值最小的数是 0, 正确, 故本选项符合题意;

B、绝对值等于它的相反数的数一定是零和负数, 原说法错误, 故本选项不符合题意;

C、有理数分为正有理数, 负有理数和零, 原说法错误, 故本选项不符合题意;

D、倒数等于它本身的数有 ± 1 , 原说法错误, 故本选项不符合题意;

故选: A

二、填空题

7. 2024 的相反数是_____.

【答案】-2024

【解析】

【分析】本题考查了相反数的定义, 根据: “只有符号不同的两个数互为相反数”, 即可得出结果.

【详解】解: 2024 的相反数是 -2024;

故答案为: -2024.

8. 全班数学测试平均成绩为 85 分, 某同学考 87 分, 记作 +2 分, 得分 80 分记作_____.

【答案】-5 分

【解析】

【分析】 根据题意明确“正”和“负”所表示的意义，进而得出答案.

【详解】 解：∵平均成绩为 85 分，某同学考 87 分，记作 +2 分，

∴平均成绩 85 分应记作 0 分，

∴80 分比 85 分少 5 分，

∴得分 80 分应记作 -5 分.

故答案为：-5 分.

【点睛】 此题主要考查了正负数的意义，解题关键是理解“正”和“负”的相对性，明确什么是一对具有相反意义的量. 在一对具有相反意义的量中，先规定其中一个为正，则另一个就用负表示.

9. 12 和 16 的最小公倍数是_____.

【答案】 48

【解析】

【分析】 本题考查了求两个数的最小公倍数，直接利用短除法求解即可.

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 12 & 16 \\ \hline \end{array}$$

【详解】 解：

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 6 & 8 \\ \hline 3 & 4 & \end{array}$$

∴12 和 16 的最小公倍数为 $2 \times 2 \times 3 \times 4 = 48$,

故答案为：48 .

10. 计算： $-\frac{1}{3} - (-1) =$ _____.

【答案】 $\frac{2}{3}$

【解析】

【分析】 根据有理数的减法进行计算即可.

【详解】 解： $-\frac{1}{3} - (-1) = -\frac{1}{3} + 1 = \frac{2}{3}$

故答案为： $\frac{2}{3}$

【点睛】 本题考查了有理数的减法，根据有理数减法法则转化为加法计算是解题的关键.

11. 计算： $2\frac{3}{4} + \left(-1\frac{1}{2}\right) =$ _____.

【答案】 $\frac{5}{4}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数加法计算，直接根据有理数的加法计算法则求解即可.

【详解】 解: $2\frac{3}{4} + \left(-1\frac{1}{2}\right)$

$$= 2 + \frac{3}{4} - 1 - \frac{1}{2}$$
$$= (2-1) + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)$$
$$= 1 + \frac{1}{4}$$
$$= \frac{5}{4},$$

故答案为: $\frac{5}{4}$.

12. 比-5小6的数是 ____.

【答案】 -11

【解析】

【分析】 计算 $-5-6$ ，即可.

【详解】 解: $-5-6=-11$.

故答案为: -11 .

【点睛】 本题考查了有理数的减法，掌握有理数的减法法则是关键.

13. 比较大小: $-\frac{5}{9}$ _____ $-\frac{4}{7}$

【答案】 $>$

【解析】

【分析】 本题考查了有理数的大小比较. 熟练掌握两个负数比大小，绝对值大的反而小是解题的关键. 根据两个负数比大小，绝对值大的反而小进行判断作答即可.

【详解】 解: 由题意知, $\left|-\frac{5}{9}\right| = \frac{5}{9}, \left|-\frac{4}{7}\right| = \frac{4}{7},$

$$\therefore \frac{5}{9} = \frac{35}{63} < \frac{4}{7} = \frac{36}{63},$$
$$\therefore -\frac{5}{9} > -\frac{4}{7},$$

故答案为: $>$.

14. 数轴上点 A 表示的数是 -3 ，将点 A 在数轴上向右平移 4 个单位长度得到点 B ，则平移后点 B 表示的数是_____.

【答案】 1

【解析】

【分析】 本题考查了数轴上点的运动，明确向右移动数字变大是解题关键；

根据点 A 在数轴上向右平移 4 个单位长度得到点 B ，用 -3 加上 4 即可.

【详解】 解：数轴上点 A 表示的数是 -3 ，将点 A 在数轴上向右平移 4 个单位长度得到点 B ，则平移后点 B 表示的数是 $-3 + 4 = 1$ ，

故答案为：1.

15. 若 a 、 b 互为相反数，则 $2024 + a + b =$ _____

【答案】 2024

【解析】

【分析】 本题主要考查了代数式求值，相反数的定义，互为相反数的两个数的和为 0，据此得到 $a + b$ 的值，再利用整体代入法代值计算即可得到答案.

【详解】 解： $\because a$ 、 b 互为相反数，

$\therefore a + b = 0$ ，

$\therefore 2024 + a + b = 2024 + 0 = 2024$ ，

故答案为：2024.

16. 如果 $|x| = 7$ ，则 $x =$ _____.

【答案】 ± 7

【解析】

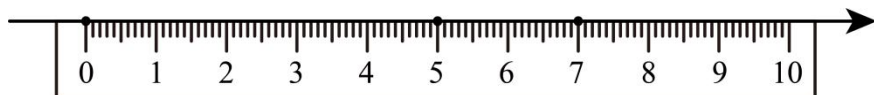
【分析】 本题考查了绝对值的意义，根据绝对值的定义直接进行求解即可.

【详解】 解： $\because |x| = 7$ ，

$\therefore x = \pm 7$ ，

故答案为： ± 7 .

17. 如图，将一刻度尺放在数轴上. 若刻度尺上 0cm 和 5cm 对应数轴上的点表示的数分别为 -4 和 6，则刻度尺上 7cm 对应数轴上的点表示的数是_____.



【答案】 10

【解析】

【分析】 本题考查数轴的概念. 由数轴的概念即可求解.

【详解】 解: $\because$ 刻度尺上 0cm 和 5cm 对应数轴上的点表示的数分别为 -4 和 6,

$\therefore$ 数轴的单位长度是 $5 \div [6 - (-4)] = 0.5\text{cm}$,

$\therefore$ 原点对应 $5 - 6 \times 0.5 = 2(\text{cm})$ 的刻度,

$\therefore$ 数轴上与 7cm 刻度对齐的点表示的数是 $(7 - 2) \div 0.5 = 10$,

故答案为: 10.

18. 定义: 对于一个有理数, 我们把 $[x]$ 称为 x 的有缘数. 若 $x \geq 0$, 则 $[x] = x + \left(-\frac{1}{2}\right)$ 若 $x < 0$, 则

$[x] = -\frac{1}{2} - x$. 计算 $[3] + [-1]$ 的结果为_____.

【答案】 3

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数的四则混合运算. 解题关键是理解新定义的含义和有理数的运算法则.

根据新定义, 即可求出 $[3] + [-1]$ 的值.

【详解】 解: $\because x \geq 0$ 时, $[x] = x + \left(-\frac{1}{2}\right)$, $x < 0$ 时, $[x] = -\frac{1}{2} - x$,

$\therefore [3] + [-1] = 3 - \frac{1}{2} + 1 - \frac{1}{2} = 3$.

故答案为: 3.

三、解答题

19. 把下列各数填在相应的大括号里:

-3.14 , -5 , $\frac{1}{6}$, 0 , $-2\frac{3}{4}$, $-\frac{4}{5}$,

正有理数: {_____...}

负分数: {_____...}

整数: {_____...}.

【答案】 $\frac{1}{6}$; -3.14 , $-2\frac{3}{4}$, $-\frac{4}{5}$; -5 , 0

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数的分类，正有理数是大于等于 0 的整数和分数，负分数是小于 0 的分数，再结合整数和分数的定义即可得到答案.

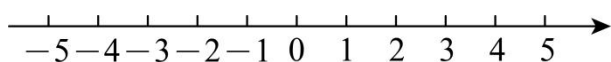
【详解】 解：正有理数： $\{\frac{1}{6}\}$ ；

负分数： $\{-3.14, -2\frac{3}{4}, -\frac{4}{5}\}$ ；

整数： $\{-5, 0\}$.

20. 在下面的数轴上表示下列各数，并用“<”把这些数连接起来.

-3 ； 3.5 ； $-(-2\frac{1}{2})$ ； $-|-1|$.

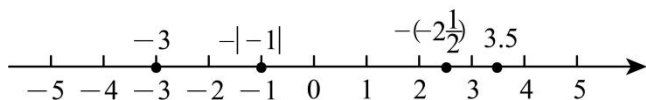


【答案】 数轴见解析； $-3 < -|-1| < -(-2\frac{1}{2}) < 3.5$

【解析】

【分析】 本题主要考查了用数轴上点表示有理数，根据数轴比较有理数的大小，解题的关键是熟练掌握数轴上点的特点，根据数轴上点特点把各数表示在数轴上，并用“<”连接即可.

【详解】 解： $-|-1| = -1$ ， $-(-2\frac{1}{2}) = 2\frac{1}{2}$ ，把各数表示在数轴上，如图所示：



用“<”连接为： $-3 < -|-1| < -(-2\frac{1}{2}) < 3.5$.

21. 计算： $(-2)+3+1+(-3)$

【答案】 -1

【解析】

【分析】 本题考查了有理数的加法，熟练掌握有理数的加法法则是解题的关键，直接根据有理数的加法法则计算即可得解.

【详解】 解： $(-2)+3+1+(-3)$

$=1+1+(-3)$

$$= 2 + (-3)$$

$$= -1.$$

22. 计算: $\left(-3\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{6}{7}\right) + (-0.5) + \left(+1\frac{1}{7}\right).$

【答案】 -2

【解析】

【分析】 本题考查了有理数的加法;

根据有理数的加法交换律和结合律计算即可.

【详解】 解: 原式 $= \left[\left(-3\frac{1}{2}\right) + (-0.5) \right] + \left[\left(+\frac{6}{7}\right) + \left(+1\frac{1}{7}\right) \right]$

$$= -4 + 2$$

$$= -2.$$

23. 计算: $4\frac{1}{4} - 1.2 + \left(5\frac{1}{2}\right) - (-2.75)$

【答案】 11.3

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数的加减计算, 直接根据有理数的加减计算法则求解即可.

【详解】 解: $4\frac{1}{4} - 1.2 + \left(5\frac{1}{2}\right) - (-2.75)$

$$= 4\frac{1}{4} - 1.2 + 5\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$$

$$= \left(4\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4}\right) - 1.2 + 5\frac{1}{2}$$

$$= 7 - 1.2 + 5\frac{1}{2}$$

$$= 11.3.$$

24. 计算: $2\frac{4}{7} \div 2\frac{2}{3} \times 2.8.$

【答案】 $\frac{27}{10}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数乘除法计算, 先把除法变成乘法, 再根据乘法计算法则求解即可.

【详解】解： $2\frac{4}{7} \div 2\frac{2}{3} \times 2.8$

$$= \frac{18}{7} \times \frac{3}{8} \times \frac{14}{5}$$

$$= \frac{27}{10}.$$

25. 飞机在12000m高空飞行时，机舱外的温度为 -56°C ，机舱内的温度比机舱外高 80°C ．问机舱内的温度为多少摄氏度？

【答案】机舱内的温度为 24°C 摄氏度．

【解析】

【分析】本题主要考查理解题意后利用有理数加法计算解决实际问题的能力，正确理解“机舱内的温度比机舱外高 80°C ”是解决此题的关键．

分析题意可知：机舱内的温度是机舱外的温度与相对于机舱外的温度增加的和，据此列出满足题意的式子，即 $(-56)+80$ ，然后按有理数的相关法则计算结果．

【详解】解： $-56+80=24^{\circ}\text{C}$

答：机舱内的温度为 24°C 摄氏度．

26. 为积极倡导“阳光体育”运动，某班派6名同学参加“一分钟跳绳”比赛，负责记录成绩的嘉嘉以160次为标准，超出的次数记为正数，不足的次数记为负数，其中5名同学的成绩记录（单位：次）为： $-10, +4, +11, -9, +1$ ．

(1) 求这5名同学的最好成绩与最差成绩相差多少次？

(2) 若这6名同学的平均成绩超过了160次，求剩下的那名同学的成绩最少为多少．

【答案】(1) 21次 (2) 164次

【解析】

【分析】本题考查有理数加减运算、不等式解实际应用题，读懂题意，准确列出式子求解是解决问题的关键．

(1) 找出这5名同学的最好成绩与最差成绩，然后作差即可；

(2) 剩下的那名同学的成绩可记为 a ，根据题意列出关于 a 的不等式，进而得出答案．

【小问1详解】

解： $+11-(-10)$

$$= 11+10$$

$$= 21 \text{ (次)},$$

答：这5名同学的最好成绩与最差成绩相差21次；

【小问 2 详解】

解：设剩下的那名同学的成绩可记为 a ，

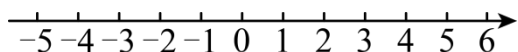
由题意可得： $-10+4+11-9+1+a>0$ ，解得 $a>3$ ，

$\therefore$ 剩下的那名同学的成绩最少为 $160+4=164$ （次），

答：剩下的那名同学的成绩最少为 164 次。

27. 点 A 、 B 在数轴上分别表示有理数 a 、 b ，点 A 与原点 O 两点之间的距离表示为 AO ，则

$AO=|a-0|=|a|$ ，类似地，点 B 与原点 O 两点之间的距离表示为 BO ，则 $BO=|b|$ ，点 A 与点 B 两点之间的距离表示为 $AB=|a-b|$ ，请结合数轴，思考并回答以下问题：



- (1) 数轴上表示 1 和 -5 的两点之间的距离是_____；
- (2) 数轴上表示 m 和 -1 的两点之间的距离是_____；
- (3) 数轴上表示 m 和 -1 的两点之间的距离是 4，则有理数 m 是 _____；
- (4) 若 x 满足 $|x-2|+|x+4|=6$ ，则满足条件的所有整数 x 的和是_____。

【答案】(1) 6 (2) $|m+1|$

(3) 3 或 -5

(4) -7

【解析】

【分析】本题主要考查了数轴上两点之间的距离、绝对值的定义和有理数的加法，理解题意掌握数轴、绝对值的定义及有理数的加法法则是解题的关键。

(1) 根据给定的定义计算即可；

(2) 结合给定得定义计算即可；

(3) 根据给定的定义列出方程 $|m+1|=4$ ，结合求一个数得绝对值求解即可；

(4) 根据题意 $|x-2|+|x+4|=6$ 表示的是表示 x 的点到表示 2 和 -4 距离之和为 6 的数，分别求得满足题意的数，再求它们的和即可。

【小问 1 详解】

解：表示 1 和 -5 的两点之间的距离是 $|1-(-5)|=6$ ，

故答案为：6；

【小问 2 详解】

解：表示 m 和 -1 的两点之间距离是 $|m - (-1)| = |m + 1|$,

故答案为： $|m + 1|$;

【小问 3 详解】

解：表示 m 和 -1 的两点之间的距离是 4, 则 $|m + 1| = 4$,

即 $m + 1 = 4$ 或 $m + 1 = -4$,

解得： $m = 3$ 或 $m = -5$

故答案为： 3 或 -5 ;

【小问 4 详解】

解： $|x - 2| + |x + 4| = 6$ 的所有整数 x 的值为 $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$,

$\therefore$ 满足 $|x + 2| + |x + 4| = 6$ 的所有整数 x 的和为 -7 ,

故答案为： -7 .