

$1=-1$; 当 $x<0, y>0$ 时, $\frac{xy}{|xy|}+\frac{x}{|x|}+\frac{|y|}{y}=-1-1+1=-1$. 综上, $\frac{xy}{|xy|}+\frac{x}{|x|}+\frac{|y|}{y}$ 的值是 -1 . 故选 B.

上分技巧

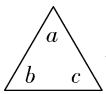
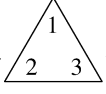


$\frac{a}{|a|}$ 求值

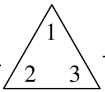

$\frac{a}{|a|}(a\neq 0)$: 当 a 为正数时, 值为 1; 当 a 为负数时, 值为 -1 .

$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}(ab\neq 0)$: 当 a, b 都为正数时, 值为 2; 当 a, b 中有一个正数、一个负数时, 值为 0; 当 a, b 都为负数时, 值为 -2 .

$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}(abc\neq 0)$: 当 a, b, c 都为正数时, 值为 3; 当 a, b, c 中有两个正数、一个负数时, 值为 1; 当 a, b, c 中有一个正数、两个负数时, 值为 -1 ; 当 a, b, c 都为负数时, 值为 -3 .

8. B 【解析】 $2^{2\ 024}-2^{2\ 023}-2^{2\ 022}-2^{2\ 021}-\cdots-2^3-2^2-2^1=2^{2\ 023}-2^{2\ 022}-2^{2\ 021}-\cdots-2^3-2^2-2^1=2^{2\ 022}-2^{2\ 021}-\cdots-2^3-2^2-2^1=\cdots=2^2-2^1=2^1=2$, 故选 B.
9. 6 【解析】 -6 的相反数是 6. 故答案为 6.
10. $a-b=a+(-b)$ 【解析】用符号语言表达有理数的减法法则为 $a-b=a+(-b)$, 故答案为 $a-b=a+(-b)$.
11. 4 【解析】根据题意得 $[-(-4)-(-36)]\div 8=(-4+36)\div 8=4$ (时), 则 4 小时后冷库的温度达到这批食品的存放要求. 故答案为 4.
12. $-\frac{2}{3}$ 【解析】因为 $|a-2|+|2b+6|=0$, 所以 $a-2=0, 2b+6=0$, 所以 $a=2, b=-3$, 所以 $\frac{a}{b}=\frac{2}{-3}=-\frac{2}{3}$. 故答案为 $-\frac{2}{3}$.
13. 2(答案不唯一) 【解析】因为任何数的偶次方总是非负数, 所以 n 的值可以是 2, 故答案为 2(答案不唯一).
14. $-12\frac{3}{4}$ 【解析】根据题意可知, $-3\frac{3}{4}+N=5\frac{1}{4}$, 解得 $N=5\frac{1}{4}+3\frac{3}{4}=9$, 所以 $-3\frac{3}{4}-N=-3\frac{3}{4}-9=-12\frac{3}{4}$. 故答案为 $-12\frac{3}{4}$.
15. 4 【解析】因为 A, B 两点表示的数分别是 1, 3, 所以 $AB=3-1=2$, 所以 $BC=\frac{1}{2}AB=1$. 因为点 C 在点 B 的右侧, 所以点 C 表示的数是 $3+1=4$. 故答案为 4.

16. -8 【解析】因为  表示运算 $a-b-c$, 所以  表示运算 $1-2-3=-4$. 因为  表示运算 $x-z-y+w$, 所以  表示运算 $4-6-7+5=-4$.

-4 , 所以  +  $=-4+(-4)=-8$, 故答案为 -8 .

17. 5 【解析】因为 $2\ 020+a=7\times 17^b$, 所以 $a=7\times 17^b-2\ 020$. 当 $b=1$ 时, $a=7\times 17-2\ 020=-1\ 901$ (不合题意, 舍去); 当 $b=2$ 时, $a=7\times 17^2-2\ 020=3$; 当 $b=3$ 时, $a=7\times 17^3-2\ 020=32\ 371$ (不合题意, 舍去); \cdots , 所以随着 b 值的增大, a 的值会越来越大, 所以 $a=3, b=2$, 所以 $a+b=3+2=5$, 故答案为 5.
18. 5 【解析】由题意得, -2 左边的两个方格中的数字之和为 14, 9 右边的两个方格中的数字之和为 3, 所以 x 右边方格中的数字为 $-2, x$ 左边方格中的数字为 9, 所以 $x=12-9-(-2)=5$. 故答案为 5.
- 19-26. 见 P55 答案及评分细则.

卷④ 月考综合检测卷(10月月考)

答案及评分细则

快速对答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	A	B	C	D	B	C	B	A

轻松评分数

9. $\frac{3}{2}$ 10. $-\frac{22}{7}, -\frac{2}{3}, -32\%$ 11. 1 或 5

12. 0 13. $(-3-3\div 7)\times(-7)$ 14. -3 15. 1

16. -8 17. ± 1 或 ± 5 18. 1 974

19. 【解】(1) $(\frac{2}{3}-\frac{5}{6}+\frac{7}{9})\div(-\frac{1}{18})=(\frac{2}{3}-\frac{5}{6}+\frac{7}{9})\times(-18)=\frac{2}{3}\times(-18)-\frac{5}{6}\times(-18)+\frac{7}{9}\times(-18)=-12+15-14=-11$. $\cdots\cdots$ (3分)

(2) $-(-2)^3\div\frac{2}{3}\times\left|-\frac{1}{3}\right|-(-1)^{2\ 024}=-(-8)\times\frac{3}{2}\times\frac{1}{3}-1=4-1=3$. $\cdots\cdots$ (6分)

20. 【解】由题意可得长方体水池中废水的体积为 $(2\times 10^3)\times(4\times 10^2)\times 80=6.4\times 10^7(\text{cm}^3)$.
因为净化速度为 $4\ 000\text{ cm}^3/\text{min}$,
所以净化这池废水所需时间为 $6.4\times 10^7\div 4\ 000=64\ 000\ 000\div 4\ 000=1.6\times 10^4(\text{min})$.
答: 这池废水需要 $1.6\times 10^4\text{ min}$ 能净化完. $\cdots\cdots$ (7分)

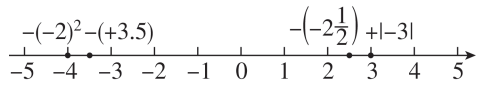
上分攻略 评分细则

找准采分点

19. (1) 正确运用乘法分配律得 2 分.

找准采分点

20. 求出废水的体积得 2 分, 正确列出所需时间的式子得 3 分, 正确求出结果并写出完整答话得 2 分.

21. 【解】(1) 七次记录时与同保楼的距离分别为 2 km, $|2-3|=1(\text{km})$, $|2-3-5|=6(\text{km})$, $|2-3-5+7|=1(\text{km})$, $|2-3-5+7-3|=2(\text{km})$, $|2-3-5+7-3-1|=3(\text{km})$, $|2-3-5+7-3-1+6|=3(\text{km})$, $\cdots\cdots$ (2分)
故第三次记录时离同保楼最远, 最远距离为 6 km. $\cdots\cdots$ (3分)
(2) $2+(-3)+(-5)+7+(-3)+(-1)+6=3(\text{km})$.
答: 收工时距同保楼 3 km, 在同保楼东边. $\cdots\cdots$ (5分)
(3) $(|+2|+|-3|+|-5|+|+7|+|-3|+|-1|+|+6|)\times 0.3=(2+3+5+7+3+1+6)\times 0.3=27\times 0.3=8.1$ (升).
答: 这一天共耗油 8.1 升. $\cdots\cdots$ (7分)
22. 【解】(1) 全年级男同学平均身高为 $164-0=164$ (厘米),
则 $a=164+5=169, b=160-164=-4, c=7+164=171$.
故答案为 169, $-4, 171$. $\cdots\cdots$ (3分)
(2) $171-160=11$ (厘米).
答: 这 5 名男同学中, 身高最高的同学和身高最低的同学相差 11 厘米. $\cdots\cdots$ (5分)
(3) $164+\frac{+5-4+0-3+7}{5}=165$ (厘米).
答: 这 5 名男同学身高的平均值为 165 厘米. $\cdots\cdots$ (8分)
23. (1) ① -4 ② $2\frac{1}{2}$ ③3 ④ -3.5 $\cdots\cdots$ (2分)
(2) ①③ ②④ $\cdots\cdots$ (4分)
(3) 【解】在数轴上表示如图:

所以 $-(-2)^2<- (+3.5)<-(-2\frac{1}{2})<+|-3|$,
即 ①<④<②<③, 故答案为 ①, ④, ②, ③. $\cdots\cdots$ (8分)
24. 【解】(1) $2\text{ km}=2\ 000\text{ m}, 2\ 000\div 100\times 80=1\ 600\text{ m}=1.6\text{ km}, 1.6\text{ km}>1.5\text{ km}$.
答: 小慧已走过 1.5 km 处. $\cdots\cdots$ (4分)

找准关键点
21. (1) 理解清楚题意, 不能仅根据数据绝对值的大小判断离同保楼的远近.

找准关键点
21. (3) 行驶路程应是所给数据的绝对值之和.

找准采分点
22. (1) 每正确填出一个结果得 1 分, 写单位不得分.

规避失分点
22. (2)(3) 不写单位扣 1 分.

找准采分点
23. (1) 每空 0.5 分.

找准采分点
23. (2) 每空 1 分.

找准采分点
23. (3) 在数轴上正确标出四个数得 2 分, 每标对 1 个得 0.5 分.

找准采分点
24. (1) 列出式子, 求出小慧走过的路程得 2 分, 作出比较得 1 分, 写出答话得 1 分.

答案及评分细则

- (2) $5-3=2(\text{km})$, $2\text{ km}=2\ 000\text{ m}$, $2\ 000\div 80=25(\text{min})$, $3\text{ km}=3\ 000\text{ m}$, $3\ 000\div 100=30(\text{min})$,
 $30-25=5(\text{min})$.
答:小慧先到达3 km处,先到达5 min.
..... (8分)
25. 【解】(1) 从中抽出2张卡片,这2张卡片上的数相乘的积最大为 $(-4)\times(-6)=24$.
故答案为24. (3分)
(2) 从中抽出2张卡片,这2张卡片上的数相除的商最小为 $(-6)\div 3=-2$.
故答案为-2. (6分)
(3) (方法不唯一) 抽取-4,-6,0,+3,则 $[0-(-6)-(-4)]\times 3=30$;
抽取-4,-6,+3,+5,则 $[-4-(-6)]\times 3\times 5=30$ (10分)
26. 【解】(1) $2_3=2\div 2\div 2=\frac{1}{2}$; $\left(\frac{1}{2}\right)_3=\frac{1}{2}\div \frac{1}{2}\div \frac{1}{2}=2$,故答案为 $\frac{1}{2},2$ (4分)
(2) $2_6=2\div 2\div 2\div 2\div 2\div 2=1\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2}=\left(\frac{1}{2}\right)^4$,
 $\left(-\frac{1}{3}\right)_7=\left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)\div \left(-\frac{1}{3}\right)=1\times (-3)\times (-3)\times (-3)\times (-3)\times (-3)\times (-3)\times (-3)=(-3)^5$,
故答案为 $\left(\frac{1}{2}\right)^4,(-3)^5$ (8分)
(3) $a_n=\underbrace{a\div a\div a\div \cdots \div a}_{n\text{个}}=\left(\frac{1}{a}\right)^{n-2}$,
故答案为 $\left(\frac{1}{a}\right)^{n-2}$ (10分)
(4) $12^2\div \left(-\frac{1}{3}\right)_4\times (-2)_6-\left(-\frac{1}{3}\right)_6\div 3^3=144\div (-3)^2\times \left(-\frac{1}{2}\right)^4-(-3)^4\div 3^3=144\div 9\times \frac{1}{16}-3^4\div 3^3=1-3=-2$ (12分)

上分攻略 评分细则

找准采分点

24. (2) 求出小慧到达3 km处所需时间得1分,求出妈妈到达3 km处所需时间得1分,求出小慧先到达5 min得1分,写出答话得1分.

找准采分点

25. (1)(2) 每空3分.

找准采分点

25. (3) 每正确列出1个式子得2分.

找准采分点

26. (1)(2) 每正确写出1个空得2分.

找准采分点

26. (3) 正确写出结果得2分.

找准采分点

26. (4) 根据(3)的结论正确得出结果得2分.

上分解析

1. A 【解析】①正整数、负整数和零统称为整数,故原说法正确;②如果两个有理数的和为负数,那么这两个数不一定是负数,当异号两数相加,且负数的绝对值大于正数的绝对值时,和也是负数,故原说法不正确;③两个非零有理数相等或互为相反数时,绝对值相等,则绝对值相等的两个非零有理数的商为1或-1,故原说法错误. 所以正确的是①,故选A.
2. B 【解析】 $384\ 000=3.84\times 10^5$. 故选B.
3. C 【解析】因为 a 是负数,且 $|a|>|-2|$,所以 $a<-2$,所以表示数 a 的点在表示-2的点的左边. 故选C.
4. D 【解析】因为 $|x|=2,|y|=3$,所以 $x=\pm 2,y=\pm 3$. 因为 $x+y<0$,所以当 $x=2,y=-3$ 时, $x-y=2+3=5$;当 $x=-2,y=-3$ 时, $x-y=-2+3=1$. 故选D.

上分警示 绝对值的分类讨论

解决这类问题时,常常由于漏解导致错误,错误的原因是不能根据绝对值的意义求出字母的值. 通常情况下我们应根据题目所给出的条件,通过分类讨论求得符合条件的值.

5. B 【解析】由数轴可知, $c<b<0<a,|c|>|b|>|a|$,所以 $ab<0,a+c<0,c-a<0,b-c>0$,故选项A、C、D正确,不符合题意,故选B.
6. C 【解析】根据题意得, $\frac{75-(1\times 7^2+3)}{7}=3\cdots\cdots 2$,因此有4,5,6三种可能的情况,故选C.
7. B 【解析】因为 $abc>0,a+b+c=0$,所以 a,b,c 中有两个负数,一个正数, $a+b=-c,b+c=-a,c+a=-b$,所以 $m=\frac{|-c|}{c}+\frac{2|-a|}{a}+\frac{3|-b|}{b}$. 分三种情况讨论:当 $a<0,b<0,c>0$ 时, $m=1-2-3=-4$;当 $a<0,c<0,b>0$ 时, $m=-1-2+3=0$;当 $a>0,b<0,c<0$ 时, $m=-1+2-3=-2$,所以 m 共有3个不同的值,所以 $x=3$. 因为 $-4<-2<0$,所以 $y=0$,所以 $x+y=3$. 故选B.
8. A 【解析】长方形纸片的初始面积 $S=20\times 10=200(\text{cm}^2)$. 第一次裁剪后剩余部分的面积 $S_1=\frac{1}{2}S$,第二次裁剪后剩余部分的面积 $S_2=\left(\frac{1}{2}\right)^2S$,第三次裁剪后剩余部分的面积 $S_3=\left(\frac{1}{2}\right)^3S,\cdots$,由此规律可知,第六次裁剪后剩余部分的面积 $S_6=\left(\frac{1}{2}\right)^6S=\frac{1}{2^6}\times 200\text{ cm}^2$. 故选A.
9. $\frac{3}{2}$ 【解析】因为-2的倒数是 $-\frac{1}{2}$,所以-2的倒数与-2的差是 $-\frac{1}{2}-(-2)=\frac{3}{2}$. 故答案为 $\frac{3}{2}$.
10. $-\frac{22}{7},-\frac{2}{3},-32\%$ 【解析】在 $0,-\frac{22}{7},-\frac{2}{3},0,\dot{1}\dot{3},0.101\ 001,-32\%$ 中,负分数是 $-\frac{22}{7},-\frac{2}{3},-32\%$. 故答案为 $-\frac{22}{7},-\frac{2}{3},-32\%$.
11. 1或5 【解析】因为 a,b 互为相反数, c,d 互为倒数, $|x|=2$,所以 $a+b=0,cd=1,x=\pm 2$. 当 $x=2$ 时, $(a+b)^2+3cd+x=0^2+3\times 1+2=5$;当 $x=-2$ 时,

$(a+b)^2+3cd+x=0^2+3\times 1+(-2)=1$. 故答案为1或5.

12. 0 【解析】因为 n 为奇数,所以 $-2\ 024\times [3^n+(-3)^n]=-2\ 024\times (3^n-3^n)=-2\ 024\times 0=0$,故答案为0.
13. $(-3-3\div 7)\times (-7)$ 【解析】根据题意得, $(-3-3\div 7)\times (-7)=\left(-\frac{24}{7}\right)\times (-7)=24$,所以列出的算式是 $(-3-3\div 7)\times (-7)$.
14. -3 【解析】因为 A,B 表示的数分别是-9,2,所以折叠前 $AB=2-(-9)=11$. 因为折叠后 $AB=1$,所以 $BC=\frac{11-1}{2}=5$. 因为点 C 在点 B 的左侧,所以点 C 表示的数为 $2-5=-3$,故答案为-3.
15. 1 【解析】当小羽输入6时, $6>4$,所以 $6+(-7)=-1<4$. 因为-1的相反数为1, $1>0$,所以1的倒数为1,所以输出的结果为1,故答案为1.
16. -8 【解析】根据题意,得 $-(-2)^2+(-3)-1=-4-3-1=-8$,故答案为-8.
17. ± 1 或 ± 5 【解析】因为 $ab\neq 0$,所以 a,b 均不为0,所以当 $a>0,b>0$ 时, $M=\frac{3|a|}{a}+\frac{2b}{|b|}=3+2=5$;当 $a>0,b<0$ 时, $M=\frac{3|a|}{a}+\frac{2b}{|b|}=3-2=1$;当 $a<0,b>0$ 时, $M=\frac{3|a|}{a}+\frac{2b}{|b|}=-3+2=-1$;当 $a<0,b<0$ 时, $M=\frac{3|a|}{a}+\frac{2b}{|b|}=-3-2=-5$,所以 M 的值是 ± 1 或 ± 5 ,故答案为 ± 1 或 ± 5 .
18. 1 974 【解析】设初始位置点 P_0 所表示的数为 a . 因为一只小球落在数轴上的点 P_0 处,第一次从 P_0 向左跳1个单位到 P_1 ,第二次从 P_1 向右跳2个单位到 P_2 ,第三次从 P_2 向左跳3个单位到 P_3 ,第四次从 P_3 向右跳4个单位到 P_4,\cdots ,所以小球每跳两次相当于向右跳1个单位. 因为跳了100次时,它落在数轴上的点 P_{100} 所表示的数恰好是2 024,所以 $a+50=2\ 024$,解得 $a=1\ 974$,所以这只小球的初始位置点 P_0 所表示的数是1 974,故答案为1 974.

上分技巧 探寻规律性问题的一般方法

解决这类问题的一般方法是要找出一般性的规律,本题通过找到“小球每跳两次相当于向右跳1个单位”的规律,进而解决问题.

19-26. 见P57答案及评分细则.

卷⑤ 第3章基础诊断卷(A卷)

答案及评分细则

快速对答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	C	C	D	B	A	A	C

轻松评分数

11. 四 五 12. $-2a^2bc,-2ab^2c,-2abc^2$
13. -2 14. $2n+2$ 15. -4 16. 520
17. $2b$ 18. 126或140

19. 【解】(1) 原式 $=6y^2-2x^2+y+2x^2-6y^2$
..... (2分)

上分攻略 评分细则

规避失分点

18. 只写一个答案不给分.