

上分解析

1. C 【解析】 $-40+10=-30$ (米),故选 C.
2. D 【解析】把原式写成省略括号的和的形式是 $6-3+1-5$,故选 D.
3. C 【解析】 m,n 互为倒数,则 $mn=1$,故 A 正确,不符合题意;绝对值等于本身的是非负数,故 B 正确,不符合题意; -2^5 表示 5 个 2 相乘的积的相反数, $(-2)^5$ 才表示 5 个 (-2) 相乘,故 C 错误,符合题意;若一个数减去一个正数,差一定小于被减数,故 D 正确,不符合题意. 故选 C.
4. D 【解析】 $3-3\times 5=3-15=-12$,则 A 不符合题意; $-3\div \frac{4}{5}\times \frac{5}{4}=-3\times \frac{5}{4}\times \frac{5}{4}=-\frac{75}{16}$,则 B 不符合题意; $-2^2-(-3)^2=-4-9=-13$,则 C 不符合题意; $-17\times (-0.125)+15\times \frac{1}{8}=17\times \frac{1}{8}+15\times \frac{1}{8}=(17+15)\times \frac{1}{8}=32\times \frac{1}{8}=4$,则 D 符合题意. 故选 D.

上分总结 | 有理数的混合运算

有加减乘除和乘方的运算,应先算乘方,再算乘除,最后算加减.遇到乘法,运用乘法法则,先确定符号,再把绝对值相乘,如遇除法,应先转化成乘法.

5. D 【解析】根据题意可知这个数 a 的范围满足 $3.55\leq a<3.65$. 故选 D.
6. C 【解析】由数轴得 $b<0<a,|b|>|a|$. A 选项, $ab<0$,故该选项不符合题意;B 选项, $|a|-|b|<0$,故该选项不符合题意;C 选项, $a-b>0$,故该选项符合题意;D 选项, $a+b<0$,故该选项不符合题意. 故选 C.
7. A 【解析】天干为 $(2\ 025-3)\div 10=202\cdots 2$;地支为 $(2\ 025-3)\div 12=168\cdots 6$,对照天干地支表得出,2025 年为农历乙巳年. 故选 A.
8. B 【解析】因为集合 $A=\{1,a+b,a\}$,集合 $B=\{0,ab,b\}$, $A=B$,所以当 $a=0$ 时, $ab=0$,则在集合 B 中有两个 0,所以 $a\neq 0,a+b=0$,所以 $a=-b$,所以 $ab\neq 1$,所以 $b=1$,所以 $a=-1$,所以 $a-b=-1-1=-2$. 故选 B.
9. C 【解析】因为 a,b,c 为非零有理数,且 $a+b+c=0$,所以 $b+c=-a,a+c=-b,a+b=-c,a,b,c$ 中有一个负数或两个负数,所以 $\frac{b+c}{|a|}+\frac{a+c}{|b|}+\frac{a+b}{|c|}=\frac{-a}{|a|}+\frac{-b}{|b|}+\frac{-c}{|c|}$. 当 a,b,c 中有一个负数时,不妨设 $a<0,b>0,c>0$,则原式 $=\frac{-a}{-a}+\frac{-b}{b}+\frac{-c}{c}=-1-1-1=-3$;当 a,b,c 中有两个负数时,不妨设 $a<0,b<0,c>0$,则原式 $=\frac{-a}{-a}+\frac{-b}{-b}+\frac{-c}{c}=1+1-1=1$. 综上,原式的值为 -1 或 1 . 故选 C.
10. C 【解析】①因为 $3^3+7^3+0^3=370$,所以 370 为“水仙花数”;②因为 $3^3+7^3+1^3=371$,所以 371 为“水仙花数”;③因为 $4^3+0^3+7^3=407$,所以 407 为“水仙花数”;④因为 $5^3+0^3+2^3=133\neq 502$,所以 502 不是“水仙花数”. 故选 C.
11. 5 【解析】根据题意得 $[-4-(-19)]\div 3=5$ (时). 故答案为 5.

12. 10 【解析】137 亿 $=13\ 700\ 000\ 000=1.37\times 10^{10}$,故 n 的值是 10.
13. -2.5 【解析】当 $x=-6$ 时, $[(-6)-(-2)+(-4)]\div 2=(-6+2-4)\div 2=-8\div 2=-4<-3$;当 $x=-4$ 时, $[(-4)-(-2)+(-4)]\div 2=(-4+2-4)\div 2=-6\div 2=-3$;当 $x=-3$ 时, $[(-3)-(-2)+(-4)]\div 2=(-3+2-4)\div 2=-5\div 2=-2.5>-3$,故最后输出的结果为 -2.5 . 故答案为 -2.5 .
14. 0 【解析】当 n 为偶数时, $(-1)^n\times 2\ 025+(-1)^{n+1}\times 2\ 025=2\ 025+(-2\ 025)=0$;当 n 为奇数时, $(-1)^n\times 2\ 025+(-1)^{n+1}\times 2\ 025=-2\ 025+2\ 025=0$. 综上,当 n 为正整数时, $(-1)^n\times 2\ 025+(-1)^{n+1}\times 2\ 025=0$. 故答案为 0.
15. $\frac{23}{12}$ 【解析】原式 $=\left(1+\frac{1}{2}\right)-\left(3-\frac{1}{6}\right)+\left(3+\frac{1}{12}\right)-\left(5-\frac{1}{20}\right)+\left(5+\frac{1}{30}\right)-\left(7-\frac{1}{42}\right)+\left(7+\frac{1}{56}\right)-\left(9-\frac{1}{72}\right)+\left(9+\frac{1}{90}\right)-\left(11-\frac{1}{110}\right)+\left(11+\frac{1}{132}\right)=1+\frac{1}{2}-3+\frac{1}{6}+3+\frac{1}{12}-5+\frac{1}{20}+5+\frac{1}{30}-7+\frac{1}{42}+7+\frac{1}{56}-9+\frac{1}{72}+9+\frac{1}{90}-11+\frac{1}{110}+11+\frac{1}{132}=(1-3+3-5+5-7+7-9+9-11+11)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}+\frac{1}{90}+\frac{1}{110}+\frac{1}{132}\right)=1+\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{8}+\frac{1}{8}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}-\frac{1}{10}+\frac{1}{10}-\frac{1}{11}+\frac{1}{11}-\frac{1}{12}\right)=1+\left(1-\frac{1}{12}\right)=1+\frac{11}{12}=\frac{23}{12}$.
16. 15502430 【解析】根据题意,得密码最左边的两位数为“#”前后两个数的积,其相邻的两位数为左右两个数的和乘中间数,最后的四位数为以最左边数为底数,中间数为指数的幂乘 10. 因为 $3\times 5=15,(3+7)\times 5=50,3^5\times 10=2\ 430$,所以 $3\#5*7=15502430$,故答案为 15502430.
- 17-22. 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

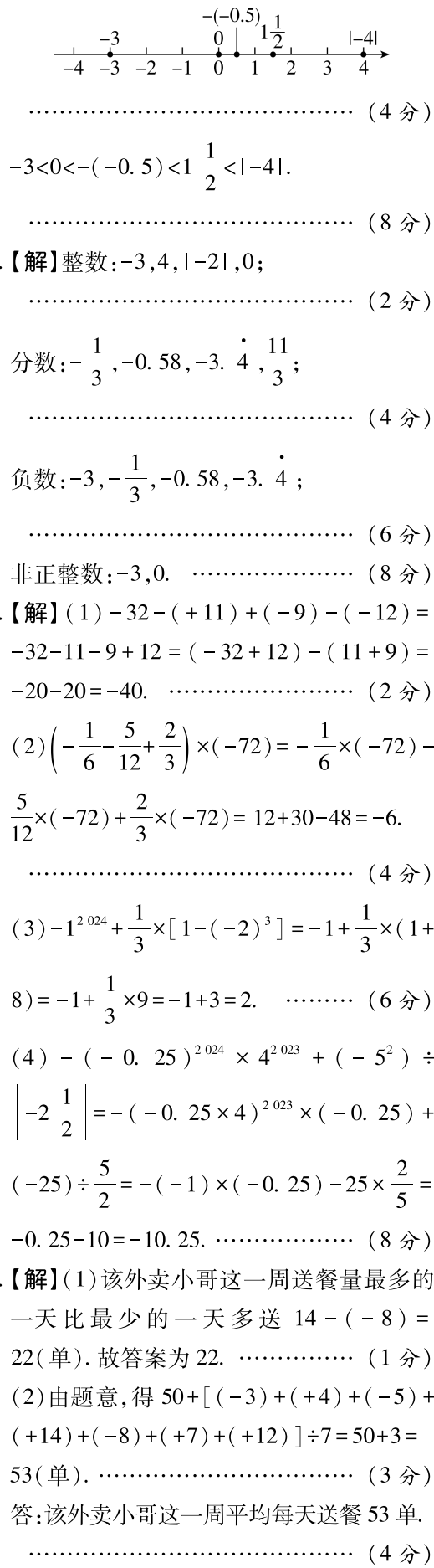
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	B	C	D	D	A	B	D	A

轻松评分数

11. 氢气 12. -2 或 2 13. 百 14. 9

15. $6\frac{3}{4}$ 16. 12

17. 【解】 $-(-0.5)=0.5,|-4|=4$. 各数在数轴上表示如下:



上分攻略 评分细则

找准采分点

17. 正确在数轴上表示出各数得 4 分,正确将各数用“<”连接得 4 分.

找准采分点·规避失分点

18. 答对每种分类得 2 分,多写或少写均不得分.

规避失分点

19. 运算结果不正确不得分. 注意负数在运算符号之后时需要加括号,否则扣 1 分.

找准采分点

20. (1) 填空题答案正确即可得 1 分.

规避失分点

20. (2) 应用题中需要写答句,否则扣 1 分.

答案及评分细则

- (3)由题意,得 $(50 \times 7 - 3 - 5 - 8) \times 2 + (4 + 7 + 10 \times 2) \times 4 + (4 + 2) \times 6 + 60 \times 7 = 668 + 124 + 36 + 420 = 1\,248$ (元). (7分)
- 答:该外卖小哥一周的工资是1 248元.
..... (8分)
- 21. 【解】**(1) $9 \oplus 6$ 表示9时再过去6小时,故为 $9 + 6 - 12 = 3$; $4 \ominus 7$ 表示4时之前7小时,故为 $4 + 12 - 7 = 9$. 故答案为3,9.
..... (2分)
- (2)在钟表上,用0时代替12时,所以在钟表上,相加为12的两个数互为相反数,所以在钟表上,5的相反数是 $12 - 5 = 7$.
..... (5分)
- (3)不一定成立. 反例:当 $a = 3, b = 5, c = 7$ 时, $3 \ominus 7 = 8, 5 \oplus 7 = 0$,则 $3 \ominus 7 > 5 \oplus 7$,所以当 $a < b$ 时, $a \ominus c < b \oplus c$ 不一定成立.
..... (8分)
- 22. 【解】**(1)根据题意得原式 $= \frac{5 \times 6 \times 11}{6} = 55$.
..... (4分)
- (2)由(1)知 $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 = 55$.
..... (7分)
- 因为 $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2 + 15^2 = \frac{15 \times 16 \times 31}{6} = 1\,240$,
..... (8分)
- 所以 $6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2 + 15^2 = 1\,240 - 55 = 1\,185$ (10分)
- 23. 【解】**(1)观察数轴可知三根木棒长是 $20 - 5 = 15$ (cm),则木棒的长为5 cm. 故答案为5. (2分)
- (2)题图中点A所表示的数是10,点B所表示的数是15. 故答案为10,15.
..... (6分)

上分攻略 评分细则

规避失分点

- 20. (3)**实际应用题中算出结果后需要加单位,否则扣1分.

找准采分点

- 21. (1)**每空1分.

找准关键点

- 21. (2)**理解12时是钟表运算中的“0”是解题关键.

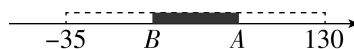
找准关键点

- 22. (2)**利用作差法得到所求算式的值是解题的关键.

找准采分点

- 23. (2)**每空2分.

(3)如图所示.



借助数轴,把小红与爷爷的年龄差看成木棒AB的长度,点A对应爷爷的年龄,点B对应小红的年龄,爷爷是小红那么小时看成A点移动到B点时,B点所对应的数为-35,小红是爷爷那么小时看成B点移动到A点时,A点所对应的数为130,所以爷爷比小红大 $[130 - (-35)] \div 3 = 55$ (岁), (8分)

所以爷爷的年龄为 $130 - 55 = 75$ (岁).
..... (10分)

- 24. 【解】**(1)在 $(0,0,0), (2,0,1), (1,1,1,1)$ 中, $(0,0,0)$ 是3元完美数组. 故答案为 $(0,0,0)$ (2分)
- (2)因为 $A = (1,0,1), B = (1,1,1)$,所以 $A \otimes B = \frac{1}{2} \times (1 \times 1 + 0 \times 1 + 1 \times 1) = \frac{1}{2} \times (2 + 0 + 2) = 2$. 故答案为2. (4分)
- (3)对于新运算1,若 x, y 只能取0或1,则 x, y 的组合有4种,分别计算如下:
 $1 \times 0 = (1 + 0) - |1 - 0| = 0$;
 $1 \times 1 = (1 + 1) - |1 - 1| = 2$;
 $0 \times 0 = (0 + 0) - |0 - 0| = 0$;
 $0 \times 1 = (0 + 1) - |0 - 1| = 0$ (7分)
- 因为 $M \otimes N = 3, M = (1,1,1,1)$,所以 $N = (1,1,0,1)$ 或 $(1,0,1,1)$ 或 $(0,1,1,1)$ 或 $(1,1,1,0)$ (9分)
- (4)因为 P, Q 是两个不同的完美数组, $P \otimes Q = 0$,所以 P, Q 不可能在对应位置同时出现1.
 因为每个数组都为2 024元完美数组,所以1可以出现在2 024个位置;再加上一个数组,这个数组中的元全部为0,
 所以 m 的最大值为2 025.
 故答案为2 025. (12分)

找准关键点

- 23. (3)**将小红与爷爷的年龄差看成木棒AB的长度是解题的关键.

找准采分点

- 24. (1)(2)**每空2分.

找准采分点

- 24. (3)**4元完美数组N全部回答正确得2分.

上分技巧 | 相反数的表示方法

求一个数的相反数的方法就是在这个数的前边添加“-”,如 a 的相反数是 $-a, m+n$ 的相反数是 $-(m+n)$,这时 $m+n$ 是一个整体,在整体前面添加“-”时,要加上小括号.

- 2. D 【解析】** $21\,252\,000 = 2.1252 \times 10^7$. 故选D.
- 3. B 【解析】** $-2\,025^2 < 0, (-2\,025)^2 > 0, -(-2\,025) > 0, -|-2\,025| < 0, -|0| = 0$,故负数有2个,故选B.
- 4. C 【解析】**

选项	用加法算式表示	是否符合题意
A	$-2 - 10$ 或 $2 + 10$	否
B	$-10 + 2$	否
C	$-2 + 10$	是
D	$10 - (-2)$	否

- 5. D 【解析】**由数轴可知 $b < -1 < 0 < a < 1$,所以 $\frac{b}{a} < 0, a - b > 0$,故选D.
- 6. D 【解析】**没有最小的整数,故A选项错误,不符合题意;有理数分为正有理数,0,负有理数,故B选项错误,不符合题意;如果两个数的绝对值相等,那么这两个数相等或互为相反数,故C选项错误,不符合题意;互为相反数的两个数的绝对值相等,故D选项正确,符合题意. 故选D.
- 7. A 【解析】**因为 $|a+1| + (b-2\,025)^2 = 0$,所以 $a+1=0, b-2\,025=0$,解得 $a=-1, b=2\,025$,所以 $a^b = (-1)^{2\,025} = -1$. 故选A.
- 8. B 【解析】**由题意得 $(h_A - h_D) - (h_E - h_D) - (h_F - h_E) - (h_G - h_F) - (h_B - h_C) = h_A - h_D - h_E + h_D - h_F + h_E - h_G + h_F - h_B + h_C = h_A - h_B$,所以 $h_A - h_B = 4.5 - (-1.7) - (-0.8) - 1.9 - 3.6 = 1.5$,故选B.
- 9. D 【解析】**由题意得第1天截取后木棍剩余的长度为 $1 \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2}$,第2天截取后木棍剩余的长度为 $\frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4} = \frac{1}{2^2}$,第3天截取后木棍剩余的长度为 $\frac{1}{2^2} \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2^3}$,所以第4天截取后木棍剩余的长度为 $\frac{1}{2^4}$,故选D.

上分技巧 | 规律探究问题

通过逐步计算每一天木棍剩余的长度,找到其中的规律,进而得出答案.

- 10. A 【解析】**因为A点表示的数为10,E点表示的数为 10^{100} ,所以 $AE = 10^{100} - 10$. 因为 $AB = BC = CD = DE$,所以 $AB = \frac{1}{4}AE = \frac{1}{4}(10^{100} - 10)$,所以B点表示的数为 $\frac{1}{4}(10^{100} - 10) + 10$. 因为 $\frac{1}{4}(10^{100} - 10) + 10 - 10^{99} = \frac{3}{2} \times 10^{99} +$

上分解析

- 1. A 【解析】**A选项, $|-2| = 2, 2$ 和 -2 互为相反数,故该选项符合题意;B选项, $|-2| = 2$,故该选项不符合题意;C选项, $-(-2) = 2$,故该选项不符合题意;D选项, $|-2| = 2, -(-2) = 2$,故该选项不符合题意. 故选A.

- $\frac{15}{2} > 0, 10^{99} - 10 > 0$, 所以数 10^{99} 所对应的点在线段 AB 上, 故选 A.
11. 氢气 【解析】因为 $253 > 195.8 > 183 > 33.34$, 所以 $-253 < -195.8 < -183 < -33.34$, 那么液化温度最低的气体是氢气. 故答案为氢气.
12. -2 或 2 【解析】数轴上与原点的距离为 2 个单位长度的点表示的数是 -2 或 2. 故答案为 -2 或 2.
13. 百 【解析】 $6.4 \times 10^3 = 6\,400$, 则这个近似数精确到百位. 故答案为百.
14. 9 【解析】 $16 + 11 + 12 = 39, 39 - 11 - 15 = 13, 39 - 12 - 13 = 14, x = 39 - 16 - 14 = 9$. 故答案为 9.
15. $6\frac{3}{4}$ 【解析】原式 $= [2 \times (-2)] \otimes (-7) = (-4) \otimes (-7) = \frac{1}{-4} - (-7) = -\frac{1}{4} + 7 = 6\frac{3}{4}$, 故答案为 $6\frac{3}{4}$.
16. 12 【解】因为 $\frac{15+7+11+3+14}{5} = 10$ (台), 所以调动后每个社团的相机数量都为 10 台, 所以 $7+x_1-x_2=10, 11+x_2-x_3=10, 3+x_3-x_4=10, 14+x_4-x_5=10$, 所以 $x_2=x_1-3$, 所以 $x_3=x_2+1=x_1-2$, 所以 $x_4=x_3-7=x_1-9$, 所以 $x_5=x_4+4=x_1-5$, 所以 $|x_1|+|x_2|+|x_3|+|x_4|+|x_5|=|x_1|+|x_1-3|+|x_1-2|+|x_1-9|+|x_1-5|$. 由绝对值的几何意义可知 $|x_1|+|x_1-9|$ 表示的是数轴上表示数 x_1 的点到表示数 0 和数 9 的两个点的距离之和, 所以当 $0 \leq x_1 \leq 9$ 时, $|x_1|+|x_1-9|$ 有最小值, 最小值为 $9-0=9$, 同理当 $2 \leq x_1 \leq 5$ 时, $|x_1-2|+|x_1-5|$ 有最小值, 最小值为 $5-2=3$. 因为 $|x_1-3| \geq 0$, 所以当 $x_1=3$ 时, $|x_1-3|$ 有最小值, 最小值为 0, 所以当 $x_1=3$ 时, $|x_1|+|x_1-9|, |x_1-2|+|x_1-5|$ 和 $|x_1-3|$ 能同时取得最小值, 所以当 $x_1=3$ 时, $|x_1|+|x_1-9|+|x_1-2|+|x_1-5|+|x_1-3|$ 取得最小值, 最小值为 $0+3+9=12$, 所以调动相机总台数 $|x_1|+|x_2|+|x_3|+|x_4|+|x_5|$ 的最小值为 12, 故答案为 12.
- 17-24. 见 P56 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	B	C	A	B	C	C	B	D	C	B

轻松评分数

11. $\sqrt{2}$ (答案不唯一) 12. 5 13. 0

14. 16 15. -3 16. $x^2 < x < \sqrt{x} < \frac{1}{x}$

17. 【解】(1) $-2^3 + \sqrt[3]{-27} - (-2)^2 \div \sqrt{\frac{16}{81}} = -8 - 3 - 4 \div \frac{4}{9} = -11 - 4 \times \frac{9}{4} = -20$ (3分)

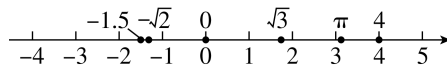
(2) $6 + 2 \times (\sqrt{5} - 3) - 2 \times (\sqrt{5} - 1) = 6 + 2 \times \sqrt{5} - 6 - 2 \times \sqrt{5} + 2 = 2$ (6分)

上分攻略 评分细则

规避失分点

16. 注意审题, 题目要求用“<”连接, 用“>”连接不得分.

18. 【解】如图.



..... (4分)

用“<”连接起来为 $-1.5 < -\sqrt{2} < 0 < \sqrt{3} < \pi < 4$.

..... (8分)

19. 【解】(1) 当 $h = 125$ 时, $t = \sqrt{\frac{h}{5}} = \sqrt{\frac{125}{5}} =$

$\sqrt{25} = 5$ (秒). (3分)

答: 一个物体从 125 米高的塔顶自由下落, 落到地面需要 5 秒. (4分)

(2) 当 $t = 2$ 时, $\sqrt{\frac{h}{5}} = 2$, 所以 $\frac{h}{5} = 4$,

所以 $h = 20$ (7分)

答: 物体下落前距离地面 20 米.

..... (8分)

20. 【解】(1) 因为 $\sqrt{9} < \sqrt{11} < \sqrt{16}$, 即 $3 < \sqrt{11} <$

4 , 所以 $\sqrt{11}$ 的整数部分为 3, 小数部分为

$\sqrt{11} - 3$, 所以 $7 + \sqrt{11} = 7 + 3 + \sqrt{11} - 3 = 10 +$

$\sqrt{11} - 3 = x + y$. 因为 x 是整数, $0 < y < 1$, 所以

$x = 10, y = \sqrt{11} - 3$. 故答案为 10, $\sqrt{11} - 3$.

..... (4分)

(2) 将 $x = 10, y = \sqrt{11} - 3$ 代入 $3x + \sqrt{11} - y$,

得 $3 \times 10 + \sqrt{11} - \sqrt{11} + 3 = 33$ (8分)

21. 【解】(1) $x = \sqrt{0.01} = 0.1, y = \sqrt{100} = 10$. 故

答案为 0.1, 10. (2分)

(2) 被开方数的小数点每向右移动 2 位, 相应的算术平方根的小数点就向右移动 1 位. 故答案为右, 1. (4分)

(3) ①因为 $\sqrt{5} \approx 2.24$, 所以 $\sqrt{500} \approx 22.4$.

..... (7分)

②因为 $\sqrt{2m} \approx 7.07, \sqrt{5\,000} \approx 70.7$,

所以 $2m = 50$, 解得 $m = 25$ (10分)

22. 【解】(1) 因为阴影正方形的面积为 2,

$(\sqrt{2})^2 = 2$, 所以小方格对角线长是 $\sqrt{2}$. 故答

案为 $\sqrt{2}$ (2分)

(2) 由(1)知, 正方形的对角线长为 $\sqrt{2}$, 所以

点 M 表示的数比 1 小 $\sqrt{2}$,

找准采分点

18. 将所有数字表示在数轴上得分 4 分. 注意不要忘记 0 也需要表示在数轴上, 必须用“<”连接, 用“>”不得分.

规避失分点

19. 应用题需要写答句, 否则扣 1 分.

找准采分点

20. (1) 每空 2 分, 不需要写解答过程.

找准采分点

21. (1) (2) 每空 1 分.

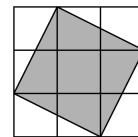
规避失分点

21. (3) ①注意题目中间的是约等于多少, 要使用“ \approx ”, 否则扣 1 分.

所以点 M 表示的数是 $1 - \sqrt{2}$. 故答案为 $1 -$

$\sqrt{2}$ (4分)

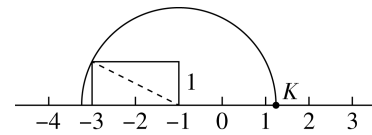
(3) ①如图(1), 阴影部分即为面积是 5 的正方形.



图(1)

..... (8分)

②在数轴上作长为 2 个单位长度, 宽为 1 个单位长度的长方形, 以表示 -1 的点为圆心, 长方形的对角线长为半径画弧, 交数轴于 K , 如图(2), 点 K 即为所求.

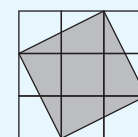


图(2)

..... (12分)

找准采分点

22. (3) ①画法不唯一, 如图所示.



规避失分点

22. (3) ②画图题需要写结论, 没写“点 K 即为所求”扣 1 分.

上分解析

1. B 【解析】因为 $2^2 = 4$, 所以 4 的算术平方根为 2. 故选 B.

2. C 【解析】“ $\frac{16}{25}$ 的平方根是 $\pm \frac{4}{5}$ ”, 用式子表示为 $\pm \sqrt{\frac{16}{25}} = \pm \frac{4}{5}$. 故选 C.

3. A 【解析】 $\sqrt{3}, \frac{\pi}{2}$ 是无限不循环小数, 它们是无理数, 所以无理数共有 2 个, 故选 A.

上分总结 | 无理数常见的三种类型

- (1) 开不尽的方根, 如 $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt[3]{5}$ 等. (2) 特定结构的无限不循环小数, 如 0.303 003 000 300 003... (相邻两个 3 之间依次多一个 0). (3) 含有 π 的绝大部分数, 如 2π . 注意: 判断一个数是否为无理数, 不能只看形式, 要看化简结果. 如 $\sqrt{16}$ 是有理数, 而不是无理数.

4. B 【解析】A 选项, 1 的立方根为 1, 故此选项不符合题意; B 选项, -1 的立方根为 -1, 故此选项符合题意; C 选项, $1^3 = 1$, 1 的立方根为 1, 即 1^3 的立方根为 1, 故此选项不符合题意; D 选项, $\sqrt[3]{1} = 1$, 1 的立方根为 1, 即 $\sqrt[3]{1}$ 的立方根为 1, 故此选项不符合题意. 故选 B.

5. C 【解析】 $(-9)^2 = 81, \sqrt{(-9)^2} = 9, -|-49| = -49$. 因为 -49 是负数, 所以没有平方根, 故选 C.

6. C 【解析】因为 $1 < 2 < 4$, 所以 $1 < \sqrt{2} < 2$, 所以 $-2 < -\sqrt{2} < -1$, 所以 $0 < -\sqrt{2} + 2 < 1$, 所以实数 $-\sqrt{2} + 2$ 在数轴上对应的点可能是 C 点, 故选 C.

7. B 【解析】当输入的 x 的值为 16 时, $\sqrt{16} = 4$, 4 是整数, 不是无理数;