$\because 5\times6=30$,

$\therefore 4^a\cdot4^b=4^c$.

$\therefore 4^{a+b}=4^c$.

$\therefore a+b=c$.

第 4 期

2 版

12.2 整式的乘法

第 1 课时

1.A

2.(1)$6x^5$;(2)$\frac{1}{3}a^3b^4c$;

(3)$-40x^4$;(4)$2x^4y^6$.

3.$-6x^2y^6$

第 2 课时

1.C

2..(1)$2x^3y^2-6x^2y^3$;

(2)$-2a^4+3a^3-a^2$.

3.$3xy$

4.(1)原式$=-3x^2y-3x^3y^2+3x^4$;

(2)原式$=-4x^2y^2-12x^3y^2$;

(3)原式$=-\frac{1}{3}x^3y^2+\frac{3}{4}x^2y^3-\frac{3}{5}xy^2$.

5.**解**:原式$=x^2+2x-2x-4=x^2-4$.

当 $x=3$ 时,原式$=3^2-4=5$.

6.C

第 3 课时

1.B

2.A

3.原式$=6a^3-19a^2b+12ab^2-5b^3$.

4.**解**:原式$=-2x^2-x-1$.

当 $x=-2$ 时,原式$=-2\times(-2)^2-(-2)-1=-8+2-1=-7$.

5.2

第 4 课时

1.B

2.A

3.$2a^2$ 或$-2b^2$

4.**解**:原式$=2x^2-x-1-2(x^2-3x-10)$

$=2x^2-x-1-2x^2+6x+20$

$=5x+19$.

当 $x=-3$ 时,

原式$=5\times(-3)+19=-15+19=4$.

5.**解**:(1)$A=(3x-1)(2x+1)-x+1-6y^2$

$=6x^2+x-1-x+1-6y^2$

$=6x^2-6y^2$.

(2)解方程组$\begin{cases}x+y=5,\\x-y=1,\end{cases}$得$\begin{cases}x=3,\\y=2.\end{cases}$

所以 $A=6x^2-6y^2=6\times3^2-6\times2^2=54-24=30$.

3 版

基础巩固

一、选择题

1~4.DBBA

5~8.AABD

二、填空题

9.$4x^7$

10.$2x^2-5xy+2y^2$

11.$6x^3-8x^2$

12.-7

13.-1.4×10^9

14.-14

15.m^2-4

三、解答题

16.**解**:(1)$2(2x^2-xy)+x(x-y)$

$=4x^2-2xy+x^2-xy$

$=5x^2-3xy$;

(2)$ab(2ab^2-a^2b)-(2ab)^2b+a^3b^2$

$=2a^2b^3-a^3b^2-4a^2b^3+a^3b^2$

$=-2a^2b^3$.

17.**解**:(1)由题意得$(2x-a)(3x-2)=6x^2+(-4-3a)x+2a=6x^2+bx+10$,

$\therefore -4-3a=b$,$2a=10$.

解得 $a=5$.

$\therefore b=-19$.

(2)$(2x+5)(3x-2)=6x^2-4x+15x-10=6x^2+11x-10$.

18.**解**:绿化部分的面积=长方形的面积-正方形的面积

$=(3a+b)(2a+b)-(a+b)(a+b)$

$=6a^2+2ab+3ab+b^2-(a^2+2ab+b^2)$

$=6a^2+5ab+b^2-a^2-2ab-b^2$

$=5a^2+3ab$.

答:绿化部分的面积为$(5a^2+3ab)$平方米.

能力提升

19.**解**:(1)4 或 2;$x-4$ 或 $x-2$.

(2)A 与 B 是关于 1 的单位数.

$\because A-B=3x(x+2)-1-2(\frac{3}{2}x^2+3x-1)$

$=3x^2+6x-1-3x^2-6x+2$

$=1$.

$\therefore A$ 与 B 是关于 1 的单位数.

20.**解**:(1)$(x-1)(x^4+x^3+x^2+x+1)$;

(2)x^n-1;

(3)原式$=3^{51}-1$.

第 1 期

2 版

11.1 平方根与立方根

第 1 课时

1.A

2.B

3.144,144,±12,±12

4.±11,$\pm\sqrt{18}$

5.**解**:(1)±0.3;

(2)±100;

(3)$\pm\frac{2}{3}$;

(4)±6.

6.A

7.A

8.$\sqrt{5}$,7,16

9.13

10.(1)0.6;

(2)2.2;

(3)$\frac{5}{4}$;

(4)$\sqrt{12}$.

11.**解**:(1)$\sqrt{441}=21$.

(2)$\sqrt{12.96}=3.6$.

(3)$\sqrt{15}\approx3.87$.

12.A

第 2 课时

1.C

2.2,$\sqrt[3]{5}$,$-\frac{2}{3}$

3.(1)6;(2)-0.5;(3)$-\frac{3}{7}$.

4.(1)11;(2)-12.643.

5.**解**:(1)长方体中打出的水的体积为 $25\times16\times20=8\,000(cm^3)$,

故正方体储水容器装满水时水的体积为 $8\,000cm^3$.

(2)$\because \sqrt[3]{8000}=20$,

$\therefore$ 正方体储水容器的棱长为20cm.

11.2 实数

第 1 课时

1.B

2.$3\sqrt{2}$,$-\frac{\pi}{3}$;$\frac{22}{7}$,$\sqrt[3]{-8}$,1.41414,$\sqrt{9}$

3.**解**:(1)$\sqrt{7}$,$3+\sqrt{2}$,$\frac{\pi}{2}$,1.121 221 222 122 221…(每两个 1 之间依次多 1 个 2);

(2)$\sqrt{7}$,0,3.1415,$3+\sqrt{2}$,$\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$,$\frac{\pi}{2}$,1.121 221 222 122 221…(每两个 1 之间依次多 1 个 2);

(3)-3,0,$-\sqrt{64}$;

(4)3.1415,$-\frac{22}{7}$,$-0.\dot{3}$,$\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$.

第 2 课时

1.C

2.$-6<0<\sqrt{5}<\pi$

3.-1

4.**解**:(1)原式$=2-\sqrt{3}+\sqrt{3}-1-2=-1$.

(2)原式$=5-(\sqrt{2}-1)+(-2)=5-\sqrt{2}+1-2=4-\sqrt{2}$.

3 版

基础巩固

一、选择题

1~4.BAAD

5~8.DBAC

二、填空题

9.π(答案不唯一)

10.2

11.答案不唯一,如-2,-1,0,1 都可以

12.<

13.-1

14.$\sqrt{2}$

15.$\frac{\sqrt{2022}}{2022^2-1}$

三、解答题

16.**解**:(1)$\sqrt[3]{27}-\sqrt{4}$

$=3-2$

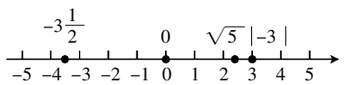
$=1$.

(2)$|\sqrt{3}-\sqrt{2}|+2\sqrt{2}$

$=\sqrt{3}-\sqrt{2}+2\sqrt{2}$

$=\sqrt{3}+\sqrt{2}$.

17.**解**:各点在数轴上的位置如图所示:



(第 17 题图)

根据数轴上左边的数小于右边的

① 数可知：$-3\frac{1}{2}<0<\sqrt{5}<|-3|$.

18.解：∵$x-2$ 的平方根是±1，$2x+y+6$ 的立方根是 2，

∴$x-2=1$，$2x+y+6=8$.

∴$x=3$，$y=-4$.

∴$x^2+y^2=3^2+(-4)^2=25$.

∴25 的平方根为±5.

即 x^2+y^2 的平方根为±5.

19.解：(1)$\sqrt{400}=20$(m)，$4\times20=80$(m).

答：原来正方形场地的周长为80m.

(2)设这个长方形场地宽为 3am，则长为 5am.

由题意有 $3a\times5a=300$.

∴$a=\pm\sqrt{20}$.

∵$3a$ 表示长度，

∴$a>0$.

∴$a=\sqrt{20}$.

∴这个长方形场地的周长为 $2(3a+5a)=16a=16\sqrt{20}$(m).

∵$80=16\times5=16\sqrt{25}>16\sqrt{20}$，

∴这些铁栅栏够用.

能力提升

20.$4-\sqrt{5}$

21.解：(1)4，$\sqrt{17}-4$.

(2)∵$9-\sqrt{17}$ 小数部分是 m，$9+\sqrt{17}$ 小数部分是 n，

∴$m=9-\sqrt{17}-4=5-\sqrt{17}$，$n=9+\sqrt{17}-13=\sqrt{17}-4$.

∵$(x+1)^2=m+n=5-\sqrt{17}+\sqrt{17}-4=1$，

∴$x+1=\pm1$.

∴$x+1=1$ 或 $x+1=-1$.

∴$x=0$ 或 -2.

第 2 期

3~4 版

一、选择题

1~5.ACACC

6~10.DCDDB

二、填空题

11.-2

12.5

13.>

14.$\sqrt{3}-2$

15.$\sqrt{3}-1$ 或 $-\sqrt{3}-1$

16.587.9

17.44

18.-6

三、解答题

19.解：(1)$\sqrt{7}$，$3+\sqrt{2}$，$\frac{\pi}{2}$，1.121 221 222 122 221…(每两个 1 之间依次增加一个 2)；

(2)$\sqrt{7}$，0，3.1415，$3+\sqrt{2}$，$\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$，$\frac{\pi}{2}$，1.121 221 222 122 221…(每两个 1 之间依次增加一个 2)；

(3)-3，0，$-\sqrt{64}$；

(4)3.1415，$-\frac{22}{7}$，$-0.\dot{3}$，$\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$.

20.解：(1)$3x^2=27$，$x^2=9$.

∵9 的平方根是±3，

∴$x=\pm3$.

(2)$(x+1)^3=-125$.

∵-125 的立方根是 -5，

∴$x+1=-5$.

∴$x=-6$.

21. 解：(1) 原式$=\sqrt{2}-1+\sqrt{3}-\sqrt{2}+2-\sqrt{3}=1$.

(2)原式$=-4+4\times\frac{3}{2}\div2=-1$.

22.解：∵$2a-1$ 的立方根是 3，

∴$2a-1=27$.

解得 $a=14$.

∵$3a+b-1$ 的算术平方根是 9，

∴$3a+b-1=81$.

将 $a=14$ 代入，

解得 $b=40$.

∴$a+2b-6=14+80-6=88$.

∴88 的平方根为$\pm\sqrt{88}$.

23.解：(1)$2-\sqrt{2}$.

(2)∵$m=2-\sqrt{2}$，则 $m+1>0$，$m-1<0$.

∴$|m+1|+|m-1|=m+1+1-m=2$.

答：$|m+1|+|m-1|$的值为 2.

24.解：(1)①>，②=，③<.

(2) $\frac{7-\sqrt{22}}{3}-\frac{2}{3}=\frac{7-\sqrt{22}-2}{3}=\frac{5-\sqrt{22}}{3}$.

∵$5^2=25$，$(\sqrt{22})^2=22$，

且 25>22，

∴$5>\sqrt{22}$.

∴$5-\sqrt{22}>0$.

∴$\frac{5-\sqrt{22}}{3}>0$.

∴$\frac{7-\sqrt{22}}{3}>\frac{2}{3}$.

25.解：(1)6；(2)n；

(3)$\sqrt{1+3+5+\cdots+51}$

$=\sqrt{1+3+5+\cdots+(2\times26-1)}$

$=26$.

26.解：(1)$\sqrt{2}$.

(2)当 $x=0$，1 时，始终输不出 y 值.

因为 0，1 的算术平方根分别是0，1，一定是有理数.

(3)当 $x<0$ 时，导致开平方运算无法进行.

(4)x 的值不唯一.如 $x=3$ 或 $x=9$等.

第 3 期

2 版

12.1 幂的运算

第 1 课时

1.D

2.D

3.D

4.(1)x^{11}；(2)10^7；(3)x^9；(4)y^{10}.

5.解：因为 $a^3\cdot a^m\cdot a^{2m+1}=a^{3+m+2m+1}=a^{25}$，

所以 $3+m+2m+1=25$.

解得 $m=7$.

故 m 的值是 7.

第 2 课时

1.B

2.4

3.(1)x^{38}；(2)$2a^{12}$；(3)a^8.

4.解：$10^{2a+3b}=10^{2a}\times10^{3b}=(10^a)^2\times(10^b)^3=2^2\times3^3=4\times27=108$.

5.解：由 $3m+4n-3=0$，可得 $3m+4n=3$.

所以 $8^m\times16^n=2^{3m}\times2^{4n}=2^{3m+4n}=2^3=8$.

第 3 课时

1.B

2.B

3.(1)a，b；(2)2，m；

(3)$-\frac{2}{5}$，p，q；(4)-1，x^2，y.

4.(1)$\frac{1}{4}x^2y^6z^4$；

(2)$5a^6b^3$；(3)$-a^6$.

5.$\frac{3}{2}$

第 4 课时

1.(1)x^2；(2)x^5y^5

2.C

3.解：(1)$x^{15}\div x^3=x^{15-3}=x^{12}$.

(2)$(-xy)^4\div(-xy)^2=(-xy)^{4-2}=(-xy)^2=x^2y^2$.

(3)$(-x)^5\div x^3=-x^5\div x^3=-x^{5-3}=-x^2$.

(4)$(x-y)^7\div(y-x)^2=(x-y)^7\div(x-y)^2=(x-y)^5$.

(5)$(a-b)^{10}\div(b-a)^3\div(b-a)^3=(b-a)^{10}\div(b-a)^3\div(b-a)^3=(b-a)^4$.

4.6

3 版

基础巩固

一、选择题

1~4.CBCB

5~8.CDCC

二、填空题

9.x^2

10.$16a^4$

11.7^{11}

12.$2a^2$

13.8

14.$\frac{1}{2}$

15.$3^{44}>2^{55}$

三、解答题

16.解：(1)x^7；(2)a^8；(3)a^6b^3；(4)m^9.

17.解：(1)原式$=a^6\cdot(-a^6)=-a^{12}$；

(2)原式$=x^4\cdot x^5\cdot(-x^7)+5x^{16}-x^{21}\div x^5$

$=-x^{16}+5x^{16}-x^{16}$

$=3x^{16}$.

18.解：(1)原式$=\left(\frac{2}{3}\right)^{100}\times\left(\frac{3}{2}\right)^{100}\times\frac{3}{2}$

$=\left(\frac{2}{3}\times\frac{3}{2}\right)^{100}\times\frac{3}{2}$

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

(2)原式$=-(p-q)^4\div[-(p-q)]^3\cdot(p-q)^2$

$=(p-q)\cdot(p-q)^2$

$=(p-q)^3$.

能力提升

19.解：(1)∵$2^x\cdot2^3=32$，

∴$2^{x+3}=2^5$.

∴$x+3=5$.

∴$x=2$.

(2)∵$2\div8^x\cdot16^x=2^5$，

∴$2\div2^{3x}\cdot2^{4x}=2^5$.

∴$2^{1-3x+4x}=2^5$.

∴$1+x=5$.

∴$x=4$.

20.解：(1)①3，5；②±2；

(2)∵$(4,5)=a$，$(4,6)=b$，$(4,30)=c$，

∴$4^a=5$，$4^b=6$，$4^c=30$.