

即 $(2^n)^n=3^n$.	$=6x^2+x-1-x+1-6y^2$	能力提升
所以 $2^x=3$, 即 $(2,3)=x$.	$=6x^2-6y^2$.	19.6
所以 $(2^n,3^n)=(2,3)$.	(2)解方程组 $\begin{cases} x+y=5, \\ x-y=1, \end{cases}$ 得 $\begin{cases} x=3, \\ y=2. \end{cases}$	20.解:(1) $(x-1)(x+1)=x^2-1$; $(x-1)(x^2+x+1)=x^3-1$; $(x-1)(x^3+x^2+x+1)=x^4-1$; ...
第 4 期	所以 $A=6x^2-6y^2=6\times3^2-6\times2^2=54-24=$	$(x-1)(x^{99}+x^{98}+\cdots+x+1)=x^{100}-1$. $(2)2^{99}+2^{98}+\cdots+2+1=(2-1)\times(2^{99}+$
2 版	30.	$2^{98}+\cdots+2+1)=2^{100}-1$.
12.2 整式的乘法	3 版	延伸拓广
第 1 课时	基础巩固	21.解:(1) $(2x-3)m+2m^2-3x$ $=2mx-3m+2m^2-3x$ $=(2m-3)x+2m^2-3m$. 因为其值与 x 的取值无关, 所以 $2m-3=0$. 解得 $m=\frac{3}{2}$.
1.A	一、选择题	答:当 $m=\frac{3}{2}$ 时,多项式 $(2x-3)m+$
2.(1) $6x^5$;(2) $\frac{1}{3}a^3b^4c$;	1~4.BDCC	$2m^2-3x$ 的值与 x 的取值无关.
(3) $-40x^4$;(4) $2x^4y^6$.	5~8.ACAD	(2)因为 $A=(2x+1)(x-1)-x(1-3y)$,
3. $-6x^2y^6$	二、填空题	$B=-x^2+xy-1$, 所以 $3A+6B=3[(2x+1)(x-1)-x(1-3y)]+6(-x^2+xy-1)$ $=3(2x^2-2x+x-1-x+3xy)-6x^2+6xy-6$ $=6x^2-6x+3x-3-3x+9xy-6x^2+6xy-6$ $=15xy-6x-9$ $=3x(5y-2)-9$. 因为 $3A+6B$ 的值与 x 无关, 所以 $5y-2=0$, 即 $y=\frac{2}{5}$.
第 2 课时	9. $6a^3$	(3)设 $AB=x$, 由图可知 $S_1=a(x-3b)$,
1.C	10. a^5b^2	$S_2=2b(x-2a)$, 所以 $S_1-S_2=a(x-3b)-2b(x-2a)=(a-$
2..(1) $2x^3y^2-6x^2y^3$;	11. $2x^2-5x-3$	$2b)x+ab$.
(2) $-2a^4+3a^3-a^2$.	12. $-2x^3, 2, -3$	因为当 AB 的长变化时, S_1-S_2 的
3. $3xy$	13. $12a^3-16a^2$	值始终保持不变,
4.(1)原式= $-3x^2y-3x^3y^2+3x^4$;	14.10	所以 S_1-S_2 的值与 x 无关.
(2)原式= $-4x^2y^2-12x^3y^2$;	15.3	所以 $a-2b=0$.
(3)原式= $-\frac{1}{3}x^3y^2+\frac{3}{4}x^2y^3-\frac{3}{5}xy^2$.	三、解答题	所以 $a=2b$.
5.解:原式= $x^2+2x-2x-4=x^2-4$.	16.(1)原式= $2x^5-8x^6$.	
当 $x=3$ 时, 原式= $3^2-4=5$.	(2)原式= $15a^3b^2-35a^2b^3-5a^3b^3$.	
6.C	(3)原式= $2m^3+3m^2-11m+3$.	
第 3 课时	17.解:(1)原式= $2x^3-4x^2-6x^3+3x^2+$	
1.B	$4x^3=-x^2$.	
2.A	当 $x=-\frac{1}{2}$ 时, 原式= $-\left(-\frac{1}{2}\right)^2=-\frac{1}{4}$.	
3.原式= $6a^3-19a^2b+12ab^2-5b^3$.	(2)原式= $a^2+5a+4+a^2-4a=2a^2+a+4$.	
4.解:原式= $-2x^2-x-1$.	当 $a=-2$, 原式= $2\times(-2)^2+(-2)+4=$	
当 $x=-2$ 时, 原式= $-2\times(-2)^2-(-2)-$	10.	
$1=-8+2-1=-7$.	18.解:(1) $(60-2x)(40-2x)=4x^2-$	
5.2	$200x+2400$.	
第 4 课时	答:阴影部分的面积为 $(4x^2-200x+$	
1.B	$2400)\text{cm}^2$.	
2.A	(2)当 $x=5$ 时, 长方体盒子的底面	
3. $2a^2$ 或 $-2b^2$	积为 $4x^2-200x+2400=1500(\text{cm}^2)$.	
4.解:原式= $2x^2-x-1-2(x^2-3x-10)$	所以这个盒子的体积为: $1500\times5=$	
$=2x^2-x-1-2x^2+6x+20$	$7500(\text{cm}^3)$.	
$=5x+19$.	答:这个盒子的体积为 7500cm^3 .	
当 $x=-3$ 时,		
原式= $5\times(-3)+19=-15+19=4$.		
5.解:(1) $A=(3x-1)(2x+1)-x+1-6y^2$		

2020-2021 学年	学习周报 [®] ①
数学·华师大八年级答案页第 1 期	
第 1 期	积为 $25\times16\times20=8\,000(\text{cm}^3)$,
2 版	故正方体储水容器装满水时水的
11.1 平方根与立方根	体积为 $8\,000\text{cm}^3$.
第 1 课时	(2)因为 $\sqrt[3]{8000}=20$,
1.A	所以正方体储水容器的棱长为20cm.
2.B	11.2 实数
3.144, 144, $\pm12, \pm12$	第 1 课时
4. $\pm9, \pm\sqrt{6}$	1.B
5.解:(1)因为 $\left(\pm\frac{5}{8}\right)^2=\frac{25}{64}$, 所以	$2.3\sqrt{2}, -\frac{\pi}{3}; \frac{22}{7}, \sqrt[3]{-8}, 1.41414,$
$\frac{25}{64}$ 的平方根是 $\pm\frac{5}{8}$.	$\sqrt{9}$
(2)因为 $(\pm0.5)^2=0.25$, 所以 0.25 的	3.解:(1) $\sqrt{7}, 3+\sqrt{2}, \frac{\pi}{2},$
平方根是 ±0.5 .	1.121 221 222 122 221 \cdots (每两个 1 之
(3)因为 $2\frac{2}{49}=\frac{100}{49}, \left(\pm\frac{10}{7}\right)^2=\frac{100}{49}$,	间依次多 1 个 2);
所以 $2\frac{2}{49}$ 的平方根是 $\pm\frac{10}{7}$.	(2) $\sqrt{7}, 0, 3.1415, 3+\sqrt{2}, \sqrt[3]{\frac{1}{8}},$
(4)因为 $(-7)^2=49, (\pm7)^2=49$, 所以	$\frac{\pi}{2}, 1.121 221 222 122 221\cdots$ (每两个 1
$(-7)^2$ 的平方根是 ±7 .	之间依次多 1 个 2);
6.A	(3) $-3, 0, -\sqrt{64}$;
7.A	(4) $3.1415, -\frac{22}{7}, -0.\dot{3}, \sqrt[3]{\frac{1}{8}}$.
8. $\sqrt{5}, 0, \frac{1}{3}$	第 2 课时
9.9	1.C
10.(1)0.8;(2) $\frac{5}{4}$;(3)1.6;(4)0.	2. $-6<0<\sqrt{5}<\pi$
11.解:(1) $\sqrt{441}=21$.	3.-1
(2) $\sqrt{12.96}=3.6$.	4.解:(1)原式= $-4+6+\frac{1}{4}=\frac{9}{4}$.
(3) $\sqrt{15}\approx3.87$.	(2)原式= $\frac{3}{2}+4\times\frac{1}{8}+(\sqrt{3}-2)-$
12.A	$2\sqrt{3}$
第 2 课时	$=\frac{3}{2}+\frac{1}{2}+\sqrt{3}-2-2\sqrt{3}$
1.C	$=-\sqrt{3}$.
2.2, $\sqrt[3]{5}, -\frac{2}{3}$	3 版
3.(1)6;(2)-0.5;(3) $-\frac{3}{7}$.	基础巩固
4.(1)16;(2)-4.891.	一、选择题
5.解:(1)长方体中打出的水的体	1~4.CAAD
	5~8.DACC

二、填空题

9. π (答案不唯一)

10.2

11. $\pm\frac{2}{3}$

12.<

13.-1

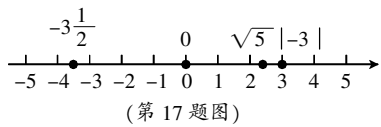
14. $\sqrt{2}$ 15. $\frac{\sqrt{2020}}{2020^2-1}$

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:



根据数轴上左边的数小于右边的

数可知: $-3\frac{1}{2}<0<\sqrt{5}<|-3|$.18.解:(1)因为 $4<8<9$,所以 $2<\sqrt{8}<3$.所以 $3<\sqrt{8}+1<4$.又 $\sqrt{8}+1$ 在两个连续的自然数 a 和 $a+1$ 之间,1 是 b 的一个平方根,所以 $a=3, b=1$.(2)由(1)知, $a=3, b=1$,所以 $a+b=3+1=4$.所以 $a+b$ 的算术平方根是 2.因为 $4<5$,

① 所以 $2<\sqrt{5}$.

19.解:(1)因为正方形的面积是 16 平方米,

所以正方形工料的边长是 $\sqrt{16}=4$ 米.

(2)设长方形工件的长、宽分别为 $3x$ 米、 $2x$ 米.

则 $3x\cdot 2x=12$.

所以 $x^2=2$.

解得 $x=\sqrt{2}$ (负数舍去).

所以长方形工件的长是 $3\sqrt{2}$ 米,宽是 $2\sqrt{2}$ 米.

因为 $3\sqrt{2}>4$,

所以李师傅不能办到.

能力提升

20.4- $\sqrt{5}$

21.解:(1)4, $\sqrt{17}-4$.

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

所以 $m=9-\sqrt{17}-4=5-\sqrt{17}$, $n=$

$9+\sqrt{17}-13=\sqrt{17}-4$.

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

所以 $x+1=\pm 1$.

所以 $x+1=1$ 或 $x+1=-1$.

所以 $x=0$ 或 -2 .

延伸拓广

22.解:(1) $\sqrt{1+\frac{1}{4^2}+\frac{1}{5^2}}=1+\frac{1}{4}-\frac{1}{4+1}=1\frac{1}{20}$.

验证: $\sqrt{1+\frac{1}{4^2}+\frac{1}{5^2}}$

$=\sqrt{1+\frac{1}{16}+\frac{1}{25}}$

$=\sqrt{1+\frac{25}{400}+\frac{16}{400}}$

$=\sqrt{\frac{441}{400}}$

$=1\frac{1}{20}$.

(2) $\sqrt{1+\frac{1}{n^2}+\frac{1}{(n+1)^2}}$

$=1+\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}$

$=1+\frac{1}{n(n+1)}$ (n 为正整数).

第 2 期

3~4 版

一、选择题

1~5.BDAAC

6~10.DBBAC

二、填空题

11. $1+\sqrt{3}$

12.7;>

13.>

14.4

15.1.73

16. ± 3

17. $2x-14$

18.5 或 6

三、解答题

19.解:(1) $\sqrt{7}$, $3+\sqrt{2}$, $\frac{\pi}{2}$,

(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)因为 $0.13^2=0.0169$,

所以 $\pm\sqrt{0.0169}=\pm 0.13$.

(2) $-\sqrt[3]{-2+\frac{3}{64}}=-\sqrt[3]{\frac{-125}{64}}$

$=-\sqrt[3]{\left(-\frac{5}{4}\right)^3}=-\left(-\frac{5}{4}\right)=\frac{5}{4}$.

(3) $\sqrt{0.81}-\sqrt[3]{-8}$

$=\sqrt{0.9^2}-\sqrt[3]{(-2)^3}$

$=0.9-(-2)=2.9$.

21.解:(1)原式 $=2-2-3+\sqrt{2}-1=$

$\sqrt{2}-4$;

(2)原式 $=9-4+2-\sqrt{3}=7-\sqrt{3}$.

22.解:因为大正方体的体积为 125cm^3 ,所以大正方体的棱长为 $\sqrt[3]{125}=5(\text{cm})$.

因为小正方体的体积为 8cm^3 ,所

以小正方体的棱长为 $\sqrt[3]{8}=2(\text{cm})$.

所以这个物体的最高点 A 离地面的距离是 $5+2=7(\text{cm})$.

23.解:(1)由题意,得 $m-2=-\sqrt{2}$.

所以 $m=2-\sqrt{2}$.

(2) $BC=2-(2-\sqrt{2})=\sqrt{2}$.

24.解:(1)①>,②=,③<.

(2) $\frac{9-\sqrt{22}}{4}-\frac{2}{3}=\frac{27-3\sqrt{22}-8}{12}=$

$\frac{19-3\sqrt{22}}{12}=\frac{19-\sqrt{198}}{12}$.

因为 $19^2=361$, $361>198$,

所以 $19>\sqrt{198}$.

所以 $19-\sqrt{198}>0$.

所以 $\frac{19-\sqrt{198}}{12}>0$.

所以 $\frac{9-\sqrt{22}}{4}>\frac{2}{3}$.

25.解:(1)因为 $50=6\times 8+2$,

所以第 50 个数是-1.

(2)因为 $2020=6\times 336+4$.

所以前 2020 个数相加的结果为

$1+(-1)+\sqrt{2}+(-\sqrt{2})=0$.

(3) $1^2+(-1)^2+(\sqrt{2})^2+(-\sqrt{2})^2+$

$(\sqrt{3})^2+(-\sqrt{3})^2=12$.

数学·华师大八年级答案页第 1 期

因为 $520=43\times 12+4=43\times 12+1^2+$

$(-1)^2+(\sqrt{2})^2$,

$43\times 6+3=261$.

所以共有 261 个数的平方相加.

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. $x=3$ 或 $x=9$.

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: $10^{2a+3b}=10^{2a}\times 10^{3b}=(10^a)^2\times (10^b)^3=$

$2^2\times 3^3=4\times 27=108$.

5.解:由 $3m+4n-3=0$,可得 $3m+4n=3$.

所以 $8^m\times 16^n=2^{3m}\times 2^{4n}=2^{3m+4n}=2^3=8$.

第 3 课时

1.B

2.B



三、解答题

16.解:(1)原式 $=a\cdot (-a)^2=a\cdot a^2=a^{1+2}=a^3$.

(2)原式 $=(2\times a^3)^2=2^2\times (a^3)^2=4a^6$.

(3)原式 $=-x^6\cdot x^8=-x^{14}$.

(4)原式 $=a^2\cdot a^4\div a^3=a^3$.

17.解:(1)原式 $=(-9)^3\times \left(-\frac{1}{3}\right)^3\times 2^3\times$

$\left(\frac{1}{3}\right)^3=(-9)^3\times \left(-\frac{1}{3}\right)^3\times \left(\frac{1}{3}\right)^3\times 2^3=(-9)^3\times$

$\left(-\frac{1}{9}\right)^3\times 2^3=2^3=8$.

(2) $-0.25^{14}\times (2^{15})^2=-0.25^{14}\times 4^{15}=-(0.25^{15}\times$

$4^{15})\times 4=-4$.

18.解:(1)原式 $=-m^2\cdot (-m)^4\cdot (-m)^3=-$

$m^2\cdot m^4\cdot (-m^3)=m^2\cdot m^4\cdot m^3=m^9$.

当 $m=-2$ 时,原式 $=(-2)^9=-512$.

(2)原式 $=a^{15}\cdot a^8\div a^{12}\div a^{10}\cdot a=a^{15+8-12-10+1}=a^2$.

能力提升

19.解:(1)因为 $(a^x)^y=a^6$, $(a^x)^2\div a^x=a^3$,

所以 $a^y=a^6$, $a^{2x}\div a^x=a^{2x-y}=a^3$.

所以 $xy=6$, $2x-y=3$.

(2) $2^{2x-y}\cdot (2^y)^x=2^{2x-y}\cdot 2^{xy}=2^3\times 2^6=2^9$.

20.解:因为 $2^{555}=(2^5)^{111}=32^{111}$, $3^{444}=(3^4)^{111}=81^{111}$, $4^{333}=(4^3)^{111}=64^{111}$,

又因为 $32<64<81$,

所以 $32^{111}<64^{111}<81^{111}$.

所以 $2^{555}<4^{333}<3^{444}$.

延伸拓广

21.解:(1)2; 3.

(2)(5, 14).

理由:设 $(5, 2)=x$, $(5, 7)=y$,

则 $5^x=2$, $5^y=7$.

所以 $5^{x+y}=5^x\cdot 5^y=14$.

所以 $(5, 14)=x+y$.

所以 $(5, 2)+(5, 7)=(5, 14)$.

(3)证明:设 $(2^n, 3^n)=x$, 则 $(2^n)^x=3^n$,