·19/3
1X570
196

第5课时　实　数(一)

出卷人:陈奕婷
审卷人:王文锋

课时目标

1. 能说出无理数和实数的概念,会对实数按照一定的标准进行分类,培养分类的能力.

2. 知道实数与数轴上的点一一对应,有序实数对与平面上的点一一对应.通过学习实数与数轴上的点一一对应的关系,渗透数形结合的思想.

重点:无理数的概念及实数的分类.

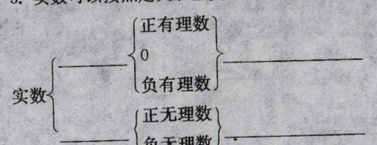
难点:实数与数轴上的点的对应关系.

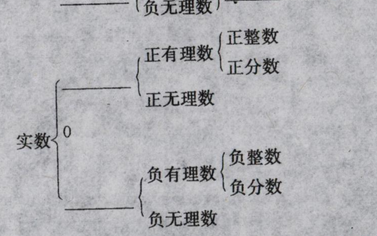
知识梳理

1. _____叫做无理数.

2. 有理数和无理数统称_____.

3. 实数可以按照定义和正负性两个标准分类如下:





4. 数轴上的任意一点必定表示一个实数;反过来,每一个实数也都可以用数轴上的一个点来表示.换句话说,实数与_____一一对应,有序数对与_____一一对应.

例题设计

例1 把下列各数分别填入相应的集合中:

$-\frac{1}{3}\pi$,$-\frac{22}{13}$,$\sqrt{7}$,$\sqrt[3]{-27}$,0.324 371,0.5,$\sqrt[3]{9}$,$-\sqrt{0.4}$,$\sqrt{16}$,0.808 008 000 8…(相邻两个8之间0的个数逐次加1).

实数集合:{　　…};

无理数集合:{　　…};

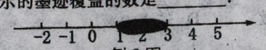
有理数集合:{　　…};

分数集合:{　　…};

负无理数集合:{　　…}.

提示:根据无理数和实数的概念及实数的分类,把数填到相应的括号内即可.

例2 若将三个数$-\sqrt{3}$、$\sqrt{7}$、$\sqrt{11}$表示在数轴上,则其中被如图所示的墨迹覆盖的数是_____.



例2图

提示:观察图表的数轴,墨迹覆盖了[,]之间,作明显,$\sqrt{7}$不在此范围内,因为$2<\sqrt{7}<3$,所以$-2<\sqrt{7}-3<\sqrt{3}<\sqrt{11}<\sqrt{15}$,即$3<\sqrt{11}<4$,由此可判断被墨迹覆盖的数.

反馈训练

1. (2012·温州)给出四个数-1、0、0.5、$\sqrt{7}$,其中为无理数的是　(　　)

A. -1　　B. 0

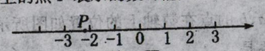
C. 0.5　　D. $\sqrt{7}$

2. (2012·淄博)和数轴上的点一一对应的是　(　　)

A. 整数　　B. 有理数

C. 无理数　　D. 实数

3. 如图,数轴上的点P表示的数可能是　(　　)



第3题

A. $\sqrt{5}$　　B. $-\sqrt{5}$

C. -3.8　　D. $-\sqrt{10}$

4. 把下列各数分别填在相应的集合中:

$-\frac{2}{3}$,0,0.13,$3\frac{3}{4}$,$-0.\dot{3}\dot{5}$,$\sqrt{5}$,$-\frac{\sqrt{3}}{3}$,$\frac{\pi}{2}$,$\sqrt{9}$,$-\sqrt[3]{8}$,-6,3.142,0.020 020 002…(相邻两个2之间0的个数逐次加1).

整数集合:{　　…};

分数集合:{　　…};

正数集合:{　　…};

负数集合:{　　…};

有理数集合:{　　…};

无理数集合:{　　…}.

实数(一)

总分100分　　时间40分钟　　成绩评定_____

课时作业

一、看一看,选一选(每小题5分,共20分)

1. A　下列说法正确的是　(　　)

A. $\frac{\pi}{2}$是分数　　B. $\sqrt{(-2)^2}$是负数

C. $\sqrt{0.9}$是有理数　　D. $\sqrt[3]{0.01}$是无理数

2. A　数轴上的点表示的数一定是　(　　)

A. 整数　　B. 有理数　　C. 无理数　　D. 实数

3. A　在下列实数π,$\frac{22}{7}$,$\sqrt{9}$,$\sqrt[3]{4}$,$\sqrt{3}-\sqrt{2}$,0.121 121 112 1…,$\sqrt{3}-1$中,无理数有　(　　)

A. 3个　　B. 4个　　C. 5个　　D. 6个

4. B　下列说法:①带根号的数是无理数;②无理数是开方开不尽的数;③无理数是无限小数;④所有实数都是小数,其中正确的有　(　　)

A. 1个　　B. 2个　　C. 3个　　D. 4个

5. B　下列三个命题:①两个无理数的和一定是无理数;②两个无理数的差一定是无理数;③一个有理数与一个无理数的和一定是无理数,其中真命题是　(　　)

A. ①②③　　B. ①②　　C. ①　　D. ③

二、想一想,填一填(每小题5分,共30分)

6. A　把下列各数分别填入相应的集合中.

$\frac{10}{3}$,$\sqrt{49}-\sqrt[3]{9}$,3.14,$-\sqrt{3.6}$,$\frac{\pi}{2}$,$\sqrt{1000}$,0,$\sqrt{2}-\sqrt{3}$,$\sqrt[3]{-27}$,$\frac{\sqrt{6}}{3}$,0.243,$(-2)^{2011}$,5^2,

整数集合{　　…};负实数集合{　　…}

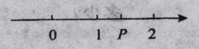
分数集合{　　…};无理数集合{　　…}.

7. A　在数轴上的一个点与原点的距离是$\sqrt{3}$,这个点所表示的数是_____.

8. A　比较大小:4 _____ $\sqrt{15}$,$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ _____ $-\frac{\sqrt{3}}{3}$.

9. B　若$\sqrt{m+2}=2$,则$(m+2)^2$的平方根是_____.

10. B　实数P在数轴上的位置如图所示,化简$\sqrt{(P-1)^2}+\sqrt{(P-2)^2}=$_____.



第10题图

三、试一试,答一答(每小题10分,共50分,综合探究不计入总分)

11. A　写出所有符合下列条件的数.

(1)大于$-\sqrt{17}$而小于$\sqrt{11}$的所有整数.

(2)绝对值小于$\sqrt{18}$的所有整数.