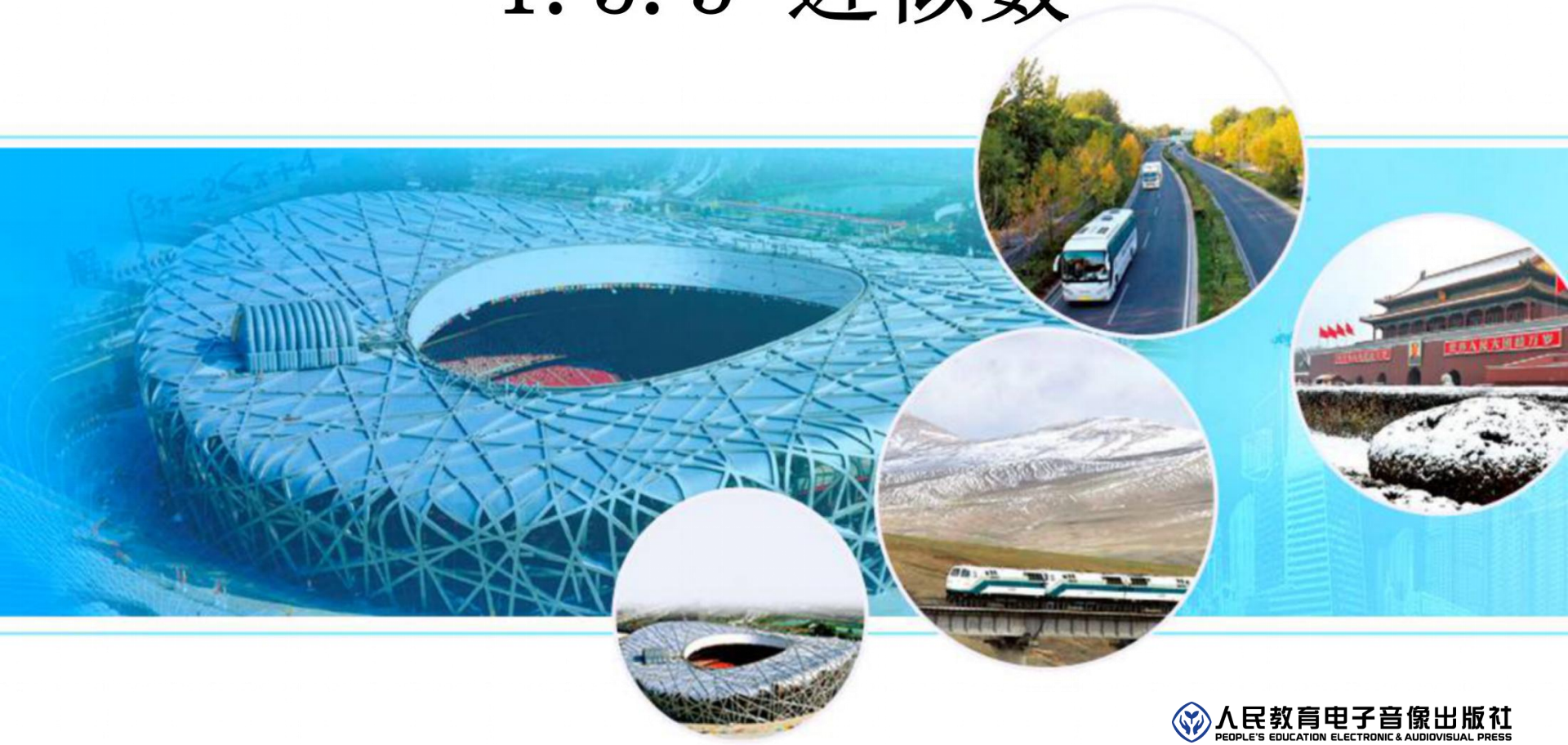
义务教育教科书　数学　七年级　上册

1.5 有理数的乘方（第3课时）
1.5.3 近似数



人民教育电子音像出版社
PEOPLE'S EDUCATION ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

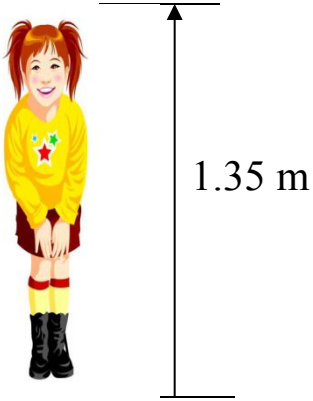
议一议

有时实际问题中无需得到准确数据

客观条件无法得到或难以得到准确数据

我国人口总数约为12.953 3亿

某词典共有1 234页



身高约为1.35 m

（1）上面的数据，哪些是准确的？哪些是近似的？

（2）举例说明生活中哪些数据是准确的，哪些数据是近似的？

答一答:看谁答得准

精确度—— 近似数与准确数的接近程度可以用精确度表示.

利用四舍五入法得到的近似数，四舍五入到哪一位，就说这个近似数精确到哪一位.

下列各数，哪些是近似数？哪些是准确数？

(1) 1 小时有60分；

(2)绿化队今年植树约2棵；

(3)小明到书店买了10本书；

(4)一次数学测验中，有2人得100分；

(5)某区在校中学生近75人；

(6)七年级二班有56人.

按四舍五入法对圆周率π取近似值时,有

π≈3(精确到个位),

π≈3.1(精确到0.1,或叫做精确到十分位),

π≈3.14(精确到0.01,或叫做精确到百分位),

π≈3.142(精确到 0.001,或叫做精确到 千分位),

π≈3.141 6(精确到 0.000 1,或叫做精确到 万分位),

……

例1　小红量得课桌长为1.025 m, 请按下列要求取这个数的近似数:

(1) 四舍五入到百分位;

解:(1) 四舍五入到百分位为1.03 m;

(2) 四舍五入到十分位;

解：(2) 四舍五入到十分位为1.0 m;

近似数1.0后面的0能去掉吗？

(3) 四舍五入到个位.

解：(3) 四舍五入到个位为1 m.

近似数1和1.0精确度相同吗？

例2　下列由四舍五入法得到的近似数,各精确到哪一位？有几个有效数字？

(1) 132.4精确到____十分位____,

(2) 0.057 2精确到____万分位____,

(3) 2.4 万精确到____千位____,

(4) 2.4×10^4精确到____千位____

例3　用四舍五入法，按括号中的要求对下列各数取近似数.

(1) 0.344 82(精确到百分位)；　解：0.344 82 ≈0.34；

(2) 1.504 6(精确到0. 01)；　解：1.504 6 ≈1.50；

(3) 30 542(精确到百位)；　解：30 542 ≈3.05×10^4；

小窍门

当四舍五入到十位或十位以上时，应先用科学记数法表示这个数，再按要求取近似数.

例4　用四舍五入法，按括号中的要求对下列各数取近似数.

(1) 0.0158(精确到0.001)　　解：0.0158 ≈0.016；

(2) 304.35(精确到个位)　　解：304.35 ≈304；

(3) 1.804(精确到0.1)　　解：1.804 ≈1.8；

比一比，看谁做得好

1.下列由四舍五入法得到的近似数,各精确到哪一位？

近似数	精确数位
2.48万	百位

实际问题

李明测得一根钢管的长度约为0.8 m.

（1）试举例说明该近似数可能是由哪些数四舍五入得来的？

（2）按照李明测得的结果，你能求出钢管的准确 长度x应在什么范围吗？

答：$0.75 \leq x < 0.85$

课堂小结

1.一个近似数的精确度的表示方法：

2.取近似数通常采用的方法是“四舍五入法”，