

沪科版课标本

江苏省启东中学授权
独家使用“启东中学”商标冠名出版



启东中学

作业本

创新作业

课外作业

课堂作业

预习作业

丛书主编：王 生
分册主编：张 宁

七年级数学（下）



龍門書局

www.Longmen.com.cn



启东中学作业本

按☆上海科技版☆义务教育课程标准实验教科书同步编写

七年级数学(下)

修 订 版

丛书主编 王 生

分册主编 张 宁

审 定 凤良仪



龍 門 書 局

北 京

《启东中学作业本》编委会名单

丛书主编 王 生

副主编 钱宏达

执行主编 盛焕华

编委 王 生 钱宏达 盛焕华

王建忠 曹瑞彬 薛建新

吴伟丰 卢益新 吴天辉

版权所有 翻印必究

举报电话:(010)64034160,13501151303(打假办)

邮购电话:(010)64034160

启东中学作业本 上海科技版七年级数学·下

王 生 丛书主编

张 宁 分册主编

凤良仪 审 定

责任编辑 王凤雷 梁 莉

北 京 科 学 出 版 社

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

北京人卫印刷厂印刷

科学出版社总发行 各地书店经销

*

2005年12月第 一 版 开本:1/16(787×1092)

2005年12月第一次印刷 印张:7 3/4

印数:1—12 000 字数:200 000

ISBN 7-5088-0886-X

定 价:9.50 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



创办于1928年的江苏省启东中学,是首批国家级示范高中和江苏省首批四星级学校。经过近八十年的岁月洗礼,现已成为国内一流、国际有一定影响的现代化名校,她的名字已响彻大江南北。

启东中学现有99个教学班,在校学生5600多人;师资力量雄厚,有博士1人,硕士24人,省中青年专家3人,特、高级教师近100人,并有一大批全国优秀教师和省、市学科带头人;有国家级和省级科研课题10项;具有一流的实验室、图书馆、体育馆、艺术馆、天文馆、科技馆和多媒体及远程教育网络,能满足学生阅读、训练、个性发展的需要;近几年还不断加强省际、国际间的交流与合作,新办分校4所。多年来,学校把“发展个性特长,促进全面发展,为学生的终生发展奠基”作为自己的办学理念,并取得了显著成绩。多年来高考本科上线率一直名列江苏省前茅,其中重点大学上线率一直稳定在95%左右。2003年高考,本科上线率达99.6%,重点本科上线率达96.3%,600分以上人数占全省的近1/20,640分以上人数占全省1/10,全校高考平均总分566.91分,再次名列全省第一。2004年,我校高三(1)班倪杰同学以719分的优异成绩名列江苏省高考总分第二名、南通市高考总分第一名;该班的沈勤雯同学也以705分的高分名列南通市高考总分第二名;又有一个班12名同学同时考上清华大学;李真同学分别夺得第3届亚洲中学生物理奥赛和第35届国际中学生物理奥赛的2块金牌!

10多年来启东中学在实施素质教育和特长生培养方面取得了令世人瞩目、让国人鼓舞的骄人成绩。连续多年创造了一个班20多人同时考上清华、北大的教育神话。学科竞赛方面更是硕果累累,自1995年以来,在国际中学生学科奥林匹克竞赛中,先后有毛蔚、蔡凯华、周璐、陈宇翱、施陈博、陈建鑫、樊向军、张峰、唐凯捷、倪犇博、李真等11名少年连续向国际学科奥林匹克竞赛发起冲刺,志在必得,获得10金2银共12块奖牌,占据了全国教育大省——江苏省的半壁江山,誉满天下。2004年,又有40人次获江苏省数理化生学科竞赛一等奖,21人获高校保送生资格。2005年,又有姚添宇、耿晨曜和顾力三位同学分别入选全国中学生数理化冬令营和国家奥林匹克化学集训队,目前他们正向新的高峰发起冲击。另外,在文艺、体育、小发明、小制作等方面均涌现出不少特长生:我校黄泽军、盛荣荣两位同学当选为中国少年科学院院士;继2003年我校陈验马同学在首届国际学生发明展览会上荣获金奖后,2004年又有张天鹭同学在第五届中国发明展览会上获得金奖。启东中学被教育界和新闻媒体誉为“奥赛金牌的摇篮”、“清华、北大的生源基地”,在全国普通中学中独树一帜,先后获得江苏省模范学校、江苏省文明单位标兵、江苏省先进基层党组织、江苏省红旗团赛标兵等殊荣。学校领导还多次受到胡锦涛、江泽民、温家宝、回良玉、陈至立等党和国家领导人的亲切接见。

在长期的办学实践中,启东中学逐渐形成了“以人为本,育德为先,夯实基础,发展个性”的办学风格;“一切为了学生,为了一切学生,为了学生的一切”的办学准则;“科学育人,科研兴校”的办学法定。学校正沿着“坚持全面育人,培养特色人才”的教育思路,一步一个新台阶,名牌效应正进一步显现。

启东中学的一批名师和学科带头人在教学之余,认真加强教育科研和中、高考试题的研究,建立起学校自己的题库,取得了很好的教学效果。为了真诚答谢全国兄弟学校的厚爱,满足广大师生的祈盼,应国内久负盛名、权威的科学出版社(龙门书局)的盛情邀请,我校组织了教学一线的数十位特、高级教师和金牌教练,结合多年以来特别是“3+X”新高考改革和课程改革以来的教学实践经验,精心策划编写了这套科学、实用的《启东中学作业本》。这是我们启东中学与国家级出版社的第一次正式合作,我们特别授权龙门书局独家使用我校注册的“启东中学”商标冠名出版。启东中学和龙门书局强强联手推出的这套丛书,体现了我校的教学实际和培优补差经验,原汁原味,相信一定会受到广大读者朋友的青睐。

这次我们对上一版的《启东中学作业本》作了认真的修订。修订时以最新《教学大纲》《考试说明》和新《课程标准》为依据,在体例设计上体现创新,包括[预习作业]、[课堂作业]、[课外作业]和[创新作业]等子栏目。修订时同时在作业题编制上也进行了大胆创新,体现出鲜活的时代气息,注重试题立意新、内容结构新、创设情景新、设问方式新、开放探究新,力求体现新一轮课改、教改、考改的新趋势,更能适合不同层次的地区、学校、学生使用。既可打牢双基,又能提高学习能力、应试能力。修编时还充分凸现如下指导思想 and 特色:

1. 分层递进的试题结构。编写时已充分照顾到中西部欠发达地区的教学实际和中学师生对“试题”的不同要求,并在每道题目首用空心斜体字母“A、B、C”分别标出试题难度大致等级,有利于实施因材施教的原则,有利于提高作业的练习效益。

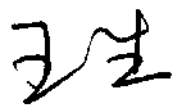
2. 实用有效的课时设计。它区别于其他传统教辅资料的最大不同点在于按课时设计作业,进课堂同步使用,实用、有效,可操作性强。寓思于练,即重点解决每课时课堂课外“练什么”和“怎样练”的问题。

3. 翔实规范的思路点拨。答案详解详析,以突出知识要点和基本方法,并尽可能传授解题技法,注重解决“怎样做?”和“怎样想到要这样做?”的问题,适用面特别广。同时,每次作业均标明作业时间和评分标准,学生在练习时可“无师自通”,从而能更有效地提高练习质量。因此可以说,本套作业本又是一本学生学能测试本。

4. 创新超凡的做育理念。编写时充分体现新一轮教改、课改的要求,体现新课程的教育思想、教育理念,闪现超凡思维。试题的选编体现“原创与经典”相结合的原则,着力加强“能力型、开放型、应用型和综合型”试题的开发与研究,各科作业本在这次修订时均配有一定数量的作者最新原创题。本套《启东中学作业本》能从试题的考纲、考点、考题的“三考”导向目标上审视,并从试题解题方法与技巧上点拨与剖析,堪称初、高中各年级学生导学、导练、导考的优秀辅导材料。

在本套丛书的编写和修订过程中,我们尽管做到章章推敲,题题把关,历时数月,反复校审,但仍难免存在一些错误和疏漏之处,恳请广大读者朋友批评指正,以便我们能及时修正。

欢迎您和启东中学同步!



(作者系江苏省启东中学校长、党委书记、中学数学特级教师、教育学博士、江苏省有突出贡献的中青年专家、十届全国人大代表)



目 录

第6章 实数	(1)
作业1 平方根	(1)
作业2 立方根	(3)
作业3 实数(1)	(6)
作业4 实数(2)	(8)
第6章单元训练卷	(10)
第7章 一元一次不等式与不等式组	(12)
作业5 不等式及其基本性质(1)	(12)
作业6 不等式及其基本性质(2)	(14)
作业7 一元一次不等式	(16)
作业8 一元一次不等式组(1)	(19)
作业9 一元一次不等式组(2)	(21)
第7章单元训练卷	(24)
第8章 整式乘除与因式分解	(27)
作业10 同底数幂的乘法	(27)
作业11 幂的乘方与积的乘方	(29)
作业12 同底数幂的除法	(31)
作业13 单项式与单项式相乘	(33)
作业14 单项式与多项式相乘	(35)
作业15 多项式与多项式相乘	(37)
作业16 平方差公式与完全平方公式(1)	(39)
作业17 平方差公式与完全平方公式(2)	(42)
作业18 整式除法	(45)
作业19 因式分解(1)	(48)
作业20 因式分解(2)	(50)
第8章单元训练卷	(53)
第9章 分式	(55)
作业21 分式及其基本性质(1)	(55)
作业22 分式及其基本性质(2)	(57)
作业23 分式的乘除	(59)
作业24 分式的加减	(61)
作业25 分式方程(1)	(63)

作业 26 分式方程(2)	(65)
第9章单元训练卷	(67)
第10章 相交线、平行线与平移	(70)
作业 27 相交线(1)	(70)
作业 28 相交线(2)	(73)
作业 29 平行线的判定	(76)
作业 30 平行线的性质(1)	(79)
作业 31 平行线的性质(2)	(82)
作业 32 平移	(85)
第10章单元训练卷	(88)
第11章 数据的集中趋势	(92)
作业 33 平均数	(92)
作业 34 中位数与众数	(94)
作业 35 从部分看总体(1)	(96)
作业 36 从部分看总体(2)	(98)
第11章单元训练卷	(101)
答案与提示	(103)

第6章 实数

作业1 平方根

班级

学号

姓名

总分 100分 时间 40分钟 成绩评定



一、看一看，选一选(每小题4分，共20分)

1. A 下列说法中正确的是 ()
 A. 25的平方根是5 B. 5是25的平方根
 C. 9的平方根是-3 D. 0没有平方根
2. B 平方根等于它本身的数以及算术平方根等于它本身的数分别是 ()
 A. 1和-1 B. 0和1 C. 0和0,1 D. 0和±1
3. A 下列说法中正确的是 ()
 A. 因为-2的平方是4,所以 $\sqrt{4} = -2$ B. 当 x 为正数时, $x+1$ 一定有平方根
 C. 当 $x > y$ 时, $2x-3y$ 一定有平方根 D. $(-2005)^2$ 没有平方根
4. A 在下列数中: 64, 0, -64, $(-1.5)^2$, 1, 2005, 3.14, -1.414共有平方根 ()
 A. 4个 B. 5个 C. 6个 D. 7个
5. B 下列说法正确的个数有 ()
 ①2的平方根是 $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{100}$ 的平方根是 ± 10 ③若 x 表示有理数,则 $-x^2$ 一定没有平方根
 ④ $\sqrt{16}$ 平方根是 ± 2
 A. 0 B. 1 C. 2 D. 3



二、想一想，填一填(每小题6分，共30分)

6. A 填空: (1) $6^2 =$ (2) $\left(\frac{4}{5}\right)^2 =$ (3) $(-0.7)^2 =$
 (4) $()^2 = 36$ (5) $()^2 = \frac{16}{25}$ (6) $()^2 = 0.49$
7. A 化简(1) $\sqrt{289} =$ (2) $\sqrt{2\frac{14}{25}} =$
 (3) $\sqrt{0.0961} =$ (4) $\sqrt{\left(-\frac{2}{5}\right)^2} =$
8. A (1)若 $x^2 = 256$,则 $x =$ (2)若 $x^2 = 27$,则 $x =$
9. B 若 x 表示有理数,则当 $x =$ 时,数 $2x-6$ 有平方根.
10. A 正数 a 的两个平方根的和是,商是.



三、算一算，答一答(每小题10分，共50分，创新作业不计入总分)

11. A 求下列各数的平方根和算术平方根:
 (1) 361 (2) 43.56 (3) $-1\frac{9}{16}$ (4) $(3.14-\pi)^2$
12. A 求下列各式中的 x 值:
 (1) $x^2 = (-0.4)^4$ (2) $x^2 + 9^2 = 41^2$ (3) $(x-1)^2 = 121$ (4) $(2x-3)^2 = 441$

13. B 根据下列条件求值: (1) 已知 $\sqrt{a} + |b-3| = 0$, 求 a 和 b 之值;

(2) 已知 $|x-3| + (2x-y)^2 + \sqrt{y+z} = 0$, 求 x, y, z 之值.

14. A 计算: (1) $-\sqrt{(-2) \times (-8)}$ (2) $\sqrt{1\frac{11}{25}} - \sqrt{\frac{4}{9}}$

(3) $\sqrt{3 \times 27} - \sqrt{6 \times 24}$

(4) $\sqrt{(-12)^2 + 5^2} + \sqrt{(-4)^2}$

15. B 已知 $x^2 - 400 = 0$, 求代数式 $x + \sqrt{29+x}$ 的值.



16. B (1) 当 x _____ 时, $\sqrt{x-3}$ 有意义; 当 x _____ 时, $\sqrt{3-x}$ 有意义.

当 x _____ 时, $\sqrt{x-3} + \sqrt{3-x}$ 有意义.

(2) 若 m 满足

$\sqrt{3x+5y-2-m} + \sqrt{2x+3y-m} = \sqrt{x+y-199} + \sqrt{199-x-y}$, 试求 m 之

值.

作业2 立方根

班级

学号

姓名

总分 100分 时间 40分钟 成绩评定



一、看一看，选一选(每小题4分，共20分)

1. A -64 的立方根是 ()
A. -4 B. 4 C. ± 4 D. 不存在
2. A 下列运算中正确的是 ()
A. $\sqrt[3]{-3} = -\sqrt[3]{-3}$ B. $\sqrt[3]{-3} = \sqrt[3]{3}$ C. $\sqrt[3]{-3} = \sqrt[3]{|-3|}$ D. $\sqrt[3]{-3} = -\sqrt[3]{3}$
3. A 下列说法中正确的有 ()
① 负数没有立方根 ② 零不存在算术平方根 ③ $\sqrt[3]{64}$ 的平方根是2 ④ 若 $\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b} = 0$, 则 $a = b = 0$
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
4. B 下列各式中, $\sqrt[3]{-0.125}$, $-\sqrt[3]{-64}$, $\sqrt[3]{-1.25 + \frac{5}{4}}$, $-\sqrt[3]{(-8)^2}$ 值为正数的有 ()
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
5. B 已知数 $a = \sqrt[3]{3}$, $b = \frac{3}{2}$, $c = \sqrt{3}$, 则它们的大小关系是 ()
A. $a < b < c$ B. $a < c < b$ C. $c < b < a$ D. $b < a < c$



二、想一想，填一填(每小题6分，共30分)

6. A 整数1728的立方根是_____.
7. A 立方根等于它本身的数是_____.
8. B 用计算器求得 $\sqrt[3]{0.342} = 0.6993$, $\sqrt[3]{3.42} = 1.507$, $\sqrt[3]{34.2} = 3.246$, 则 $\sqrt[3]{0.000342} =$ _____,
 $\sqrt[3]{-34200000} =$ _____, $\sqrt[3]{0.00342} =$ _____.
9. B 若一个数的算术平方根是8, 则这个数的立方根是_____.
10. A (1) 若 $8x^3 = 729$, 则 $x =$ _____; (2) 若 $3x^3 - 0.648 = 0$, 则 $x =$ _____.



三、算一算，答一答(每小题10分，共50分，创新作业不计入总分)

11. A 求下列各数的立方根:
(1) -27 (2) 10^6 (3) $18\frac{26}{27}$ (4) $(-7)^6$
12. A 求下列各数的值:
(1) $\sqrt[3]{0.001}$ (2) $-\sqrt[3]{-\frac{125}{216}}$ (3) $\sqrt[3]{3.43 \times 10^5}$ (4) $\sqrt[3]{-5 + \frac{10}{27}}$

13. A 求下列各式中的 x : (1) $\frac{1}{7}x^3 - (-7)^2 = 0$ (2) $(2x)^3 = -3\frac{3}{8}$

(3) $8(x-1)^3 = 125$

(4) $x^3 - 2(-x)^3 + 648 = 0$

14. A 一个球的体积公式是 $V = \frac{4}{3}\pi R^3$, ($\pi \approx 3.14$, 结果保留三个有效数字)

(1) 当球的半径 $R=1$ 时, 求球的体积;

(2) 若 $V=360$ 时, 求球的半径 R .

15. B 已知 $\sqrt{a+b^2} + |b^3-8| = 0$, 求 $-\frac{2a}{b}$ 的平方根和 $\frac{4a}{b}$ 的立方根.



16. B 不用计算器,研究解决下列问题

(1)已知 $x^3 = 10648$, 则 x 的个位数一定是_____;

$$\because 8000 = 20^3 < 10000 < 30^3 = 27000$$

$\therefore x$ 的十位数字一定是_____;

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(2)已知 $x^3 = 59319$, 则 x 的个位数一定是_____;

$$\because 27000 = 30^3 < 59000 < 40^3 = 64000;$$

$\therefore x$ 的十位数字一定是_____;

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(3)已知 $x^3 = 148877$, 则 x 的个位数字一定是_____;

$$\because 125000 = 50^3 < 148000 < 60^3 = 216000,$$

$\therefore x$ 的十位数字一定是_____;

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(4)已知 $x^3 = 857375$,

则 x 的个位数一定是_____;

$$\because 729000 = 90^3 < 857000 < 100^3 = 1000000,$$

$\therefore x$ 的十位数字一定是_____;

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(5)按照以上思考问题的方法,直接写出 x 的值.

①若 $x^3 = 343000$, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}};$

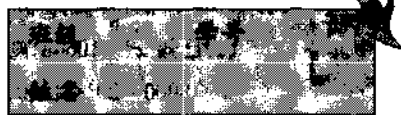
②若 $x^3 = 373248$, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}};$

③若 $x^3 = 941192$, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}.$

订正栏



作业3 实数(1)



总分 100分 时间 40分钟 成绩评定 _____



一、看一看,选一选(每小题4分,共20分)

1. A 下列说法正确的是 ()
 A. 无限小数是无理数 B. 带根号的数都是无理数
 C. 无理数是无限小数 D. 无理数是开不尽方的数
2. A 下面关于0的判断,正确的是 ()
 A. 0是正整数 B. 0是绝对值最小的实数
 C. 在实数中,0的立方根最小 D. 在实数中,只有0的立方根是它本身
3. A 在实数 $-\sqrt[3]{8}$, $\frac{335}{113}$, $\sqrt{3}$, π , $0.131131113\cdots$, $0.6666\cdots$ 中,共有无理数 ()
 A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
4. A 数轴上的任何一点表示 ()
 A. 有理数 B. 无理数 C. 实数 D. 正数和负数
5. A 下列说法正确的是 ()
 A. 2π 是偶数
 B. $\sqrt{-3}$ 不是负数
 C. 一个实数的相反数是它本身,则这个数一定是0
 D. $\sqrt{5}$ 不是小数



二、想一想,填一填(每小题6分,共30分)

6. A $\sqrt{3} - \frac{9}{5}$ 的相反数是_____, 绝对值是_____.
7. A 比较大小: $\pi + \sqrt[3]{-27}$ _____ 0; $2\sqrt{2}$ _____ $\sqrt[3]{3}$.
8. A 一个数的绝对值等于 $\sqrt{2}$,这个实数是_____.
9. B 绝对值不大于 $\sqrt{13}$ 的所有整数是_____.
10. B 大于 $-\sqrt{15}$ 且不大于 $\sqrt{15}$ 的所有实数之和等于_____.

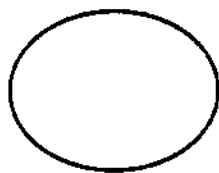


三、算一算,答一答(每小题10分,共50分,创新作业不计入总分)

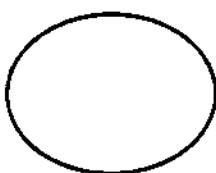
11. A 在数轴上标出 $\sqrt{2}+1$, $\sqrt{3}-1$ 以及它们的相反数的大致位置,并比较这四个数的大小.

12. A 把下列各数分别填入相应的集合中:

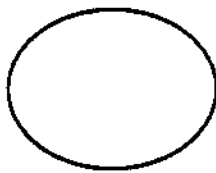
$$\sqrt[3]{8}, \sqrt{3}, -3.14159, \frac{\pi}{3}, -\sqrt{2}, -\frac{8}{7}, 0.121121112\cdots, -0.202020\cdots$$



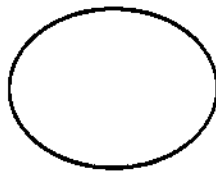
正有理数集



正无理数集



负无理数集



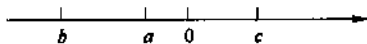
负有理数集

13. A 求下列等式中的 x 值: (1) $|x| = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (2) $|x-1| - \sqrt{3} = 0$

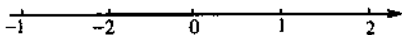
14. B 已知 $|a| = 2 - \sqrt{2}$, $|b| = 3 - 2\sqrt{2}$, 且 $a + b = \sqrt{2} - 1$, 求 a 和 b 之值.

15. A 实数 a, b, c 在数轴上的对应点如图所示.

- (1) 把 a, b, c 及其相反数从小到大依次排列, 并用“ $<$ ”号连结;
- (2) 化简: $|a| + |c - b| - |a + b| + |a - c|$.

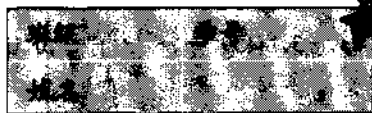


16. B (1) 如图, 在数轴上以单位长度为边长画正方形 $OABC$;
- (2) 在数轴上找出与 $\sqrt{2}$ 和 $-\sqrt{2}$ 对应的点 M, N ;



- (3) 以数轴上某条线段的长为边, 画一个正方形, 使这个正方形的面积为 2 平方单位;
- (4) 边长为 1 单位长度的正方形的对角线的长为 _____ 单位长度; 面积为 2 平方单位的正方形的对角线长为 _____ 单位长度.

作业4 实数(2)



总分 100分 时间 40分钟 成绩评定 _____



一、看一看,选一选(每小题4分,共20分)

1. A 下列说法正确的是 ()
 A. 无限小数是无理数 B. 任何分数都是有理数
 C. $\sqrt{a}$ 一定表示无理数 D. $\pi-3.14$ 是有理数
2. A 下列说法中不正确的是 ()
 A. 0的平方根是0 B. 一个正数的算术平方根一定大于这个数的相反数
 C. $(-2)^2$ 的平方根是 ± 2 D. $|\sqrt{2}-1.414|=0$
3. B 在下列说法中正确的有 ()
 ①两个无理数的和与差一定是无理数 ②两个无理数的积与商一定是无理数 ③一个无理数与一个有理数的和仍是无理数 ④一个无理数与一个有理数的积仍是无理数
 A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个
4. A 下列各数中是有理数的是 ()
 A. $\sqrt{8}$ B. 1.010010001... C. 2.71828 D. $\sqrt[3]{9}$
5. A 已知 $a=|-\sqrt{3}-\sqrt{5}|$, $b=|-\sqrt{3}|-|-\sqrt{5}|$, $c=|-\sqrt{5}|-|-\sqrt{3}|$, 则它们的大小关系是 ()
 A. $a < b < c$ B. $b < c < a$ C. $c < a < b$ D. $c < b < a$



二、想一想,填一填(每小题6分,共30分)

6. A 你一定知道 $\pi, \sqrt{2}, \sqrt{3}$...是无理数,请你再写两个以上的不同于上述形式的无理数 _____.
7. A 比较大小: (1) $\sqrt{3}-2$ _____ $-\frac{\sqrt{2}}{2}$; (2) $-\sqrt{3}+1$ _____ $-\sqrt{3}+1$.
8. B $(\sqrt{3}-1.733)^2$ 的算术平方根是 _____.
9. B 若 a, b 是有理数,且 $a+b\sqrt{3}=-5+2\sqrt{3}$, 则 $a=$ _____, $b=$ _____.
10. B 若无理数 $\sqrt{a}$ 的整数部分是2, 则 a 的取值范围是 _____.



三、算一算,答一答(每小题10分,共50分,创新作业不计入总分)

11. A 计算: (1) $\pi - \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{3}$ (精确到0.01)

(2) $2\sqrt{3} \times \frac{1}{2}\sqrt{5}$ (保留三个有效数字)

12. A 已知公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$, 根据下列条件求值:

- (1) $a=2, b=5, c=2$ (2) $a=3, b=-2, c=-1$

13. A 若 a, b, c 是有理数, 且满足等式 $a + b\sqrt{2} + c\sqrt{3} = 2 - \sqrt{2} + 3\sqrt{3}$, 试计算 $(a-c)^{2005} + b^{2004}$ 的值.

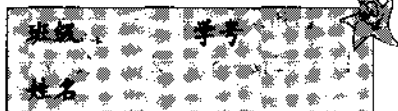
14. A 试用计算器分别求 $\sqrt{2}-1, \sqrt{3}-\sqrt{2}, \sqrt{4}-\sqrt{3}, \sqrt{5}-2 \dots$ 的近似值, 你能否从中发现规律, 并表达出来?

15. A 在实数范围内, x, y 满足 $|1-2y| + \sqrt{\pi-x} + \sqrt{x-\pi} = 2\sqrt{5}-1$, 试求 $x+y$ 之值(精确到 0.01).



16. B 如果无理数 $3+\sqrt{11}$ 和 $10-\sqrt{11}$ 的小数部分分别是 a, b , 不用计算器, 你能求出 $a+b$ 的精确值吗? 为什么?

第6章单元训练卷



总分 100 分 时间 60 分钟 成绩评定 _____

一、看一看，选一选(每小题 3 分，共 30 分)

1. A 下列各式中无意义的是 ()

- A. $-\sqrt{5}$ B. $\sqrt{(-1)^2}$ C. $\sqrt{a^2+1}$ D. $\sqrt{-x^2+2x-2}$

2. A 下列说法中正确有 ()

- ①10 的平方根是 $\pm\sqrt{10}$ ② -2 是 4 的一个平方根 ③ $\frac{4}{9}$ 的平方根是 $\frac{2}{3}$ ④0.01 的算术平方根是 0.1 ⑤ $\sqrt{a^4} = \pm a^2$

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. A 下列说法中正确的是 ()

- A. 4 的平方根是 2 B. -8 没有立方根
C. 8 的立方根是 ± 2 D. -8 的立方根是 -2

4. A 下列说法中正确的是 ()

- A. 立方根是它本身的数只有 1 和 0 B. 算术平方根是它本身的数只有 1 和 0
C. 平方根是它本身的数只有 1 和 0 D. 绝对值是它本身的数只有 1 和 0

5. A $\sqrt{64}$ 的立方根是 ()

- A. ± 2 B. ± 4 C. 4 D. 2

6. A 在 $\sqrt{144}$, -3.14 , $\frac{\pi}{2}$, $-\sqrt[3]{-4}$, $0.3333\cdots$, $\sqrt{0.1}$, $2.3030030003\cdots$, $\frac{22}{7}$ 中无理数有 ()

- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个

7. A 已知 $\sqrt[3]{1.51} = 1.147$, $\sqrt[3]{15.1} = 2.472$, $\sqrt[3]{0.151} = 0.5325$, 则 $\sqrt[3]{1510}$ 的值是 ()

- A. 24.72 B. 53.25 C. 11.47 D. 114.7

8. A 若 $a = -\sqrt{3}$, $b = -|-\sqrt{2}|$, $c = -\sqrt[3]{(-2)^3}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

- A. $a > b > c$ B. $c > a > b$ C. $b > a > c$ D. $c > b > a$

9. B 已知 x 是 169 的平方根, 且 $2x + 3y = x^2$, 则 y 的值是 ()

- A. 65 B. ± 65 C. $\pm \frac{143}{3}$ D. 65 或 $-\frac{143}{3}$

10. A 大于 $-2\sqrt{5}$ 且不大于 $3\sqrt{2}$ 的整数有 ()

- A. 9 个 B. 8 个 C. 7 个 D. 5 个

二、想一想，填一填(每小题 4 分，共 20 分)

11. A -343 的立方根是 _____, $\sqrt{256}$ 的平方根是 _____.

12. A 不超过 $-\sqrt[3]{80}$ 的最大整数是 _____, 立方根等于它本身的数是 _____.

13. B 若 $|x+y| + \sqrt{x-5} = 0$, 则 $\sqrt{x^2y} =$ _____; 若 $(x-1)^2 = 5$, 则 $x =$ _____.

14. B 比较大小: (1) $\sqrt{0.25}$ _____ 0.25 ;

(2) $\sqrt{0.1}$ _____ 0.1 ;

(3) 若 $0 < x < 1$, 则 $\sqrt{x}$ _____ x .

15. B 当实数 x _____ 时, $(\sqrt{x})^2 = x$; 当实数 x _____ 时, $\sqrt{x^2} = -x$.