

名师伴你行TM
MING SHI BAN NI XING



第二步

全方位呈现全国各地示范教研成果

课程探究大考卷

单元复习巩固+专项突破提高+课程同步探究+期中期末测试

总主编：王永乾

7 年级数学上

人教版

丛书科目

- 《导练大课堂》· 第一步
- 《名师伴你行》· 第二步 ✓
- 《期末冲刺100分》· 第三步

图书在版编目(CIP)数据

名师伴你行课程探究大考卷. 七年级数学. 上册/王永乾主编.

—银川:宁夏人民教育出版社,2011.5

ISBN 978-7-80764-421-7

I. ①名… II. ①王… III. ①中学数学课-初中-习题集

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 075644 号

名师伴你行课程探究大考卷

人教版七年级数学(上)

总 主 编 王永乾
责任编辑 孙莹 向红伟
封面设计 永乾图书
排版制作 赵学省
责任印制 刘丽

黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)
网 址 www.yrpubm.com
网上书店 www.hh-book.com
电子信箱 jiao_yu_she@yrpubm.com
邮购电话 0951-5014284
经 销 全国新华书店
印刷装订 山东永乾图书有限公司

开 本 787×1092(mm) 1/8
印 张 35
字 数 560 千字
版 次 2011 年 5 月第 1 版 第 1 次印刷
印 数 10000 册
书 号 ISBN 978-7-80764-421-7/G·1344

总 定 价:98.00 元

(版权所有 翻印必究)



第一章 有理数(A卷)

测试时间: 90分钟 满分: 120分 得分 _____

①请写清校名、姓名、班级。
②请看清题意后再仔细做题。
③请写工整，字迹清楚，卷面清洁。
请你注意

密

封

线

年 级 学 号

校 名 姓 名

版权所有
盗版必究

一、选择题(每小题3分,共30分)

1. 下列说法不正确的个数为 ()
①最小的自然数是0 ②最大的负整数是-1 ③绝对值最小的数是0 ④最小的正整数是1
A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个
2. 若 a, b 互为相反数,则下列说法不正确的是 ()
A. $a+b=0$ B. $|a|=|b|$
C. $\frac{a}{b}=-1$ D. $a^{2n+1}+b^{2n+1}=0$ (n 为自然数)
3. 数轴上的点 A 表示的数是-3,则与点 A 相距4个单位长度的点表示的数是 ()
A. 1 B. 7 C. 1或-7 D. 1和-1
4. 下列运算正确的是 ()
A. $a \div b \times \frac{1}{b} = a$ B. $a \div b \times \frac{1}{b} = \frac{a}{b^2}$
C. $b \div a \times \frac{1}{b} = \frac{b^2}{a}$ D. $a \times \frac{1}{b} \div a = \frac{b^2}{b}$
5. 负数 a 和它的相反数的差的绝对值是 ()
A. $2a$ B. $-2a$ C. 0 D. $\pm 2a$
6. 已知 $|m|=5, |n|=2, |m-n|=n-m$,则 $m+n$ 的值是 ()
A. -1 B. -3 C. -7或-3 D. 以上都不正确
7. 如果 a, b 互为相反数, x, y 互为倒数, m 的绝对值为1,那么代数式 $\frac{a+b}{m}+m^2-xy$ 的值是 ()
A. 0 B. 1 C. -1 D. 2
8. 下列叙述正确的是 ()
A. 近似数 8.96×10^4 精确到百分位 B. 近似数5.3万精确到千位
C. 0.130精确到百分位 D. 用科学记数法表示 $803000=8.03 \times 10^6$
9. 下列各组数中,结果一定相等的为 ()
A. $-a^2$ 与 $(-a)^2$ B. $-(-a)^2$ 与 a^2
C. $-a^2$ 与 a^2 D. $-(a)^2$ 与 $-(-a)^2$
10. 近似数1.70所表示的准确数 x 的范围是 ()

A. $1.695 \leq x < 1.705$

B. $1.65 \leq x < 1.75$

C. $1.7 \leq x < 1.75$

D. $1.695 \leq x \leq 1.705$

二、填空题(每小题 3 分,共 30 分)

11. 绝对值小于 2005 的所有整数的和是 _____, 所有整数的积是 _____.

12. 若 $(a-1)^2 + |b+3| = 0$ 则 $\frac{b}{a} + 1$ 的值是 _____.13. 若 $ac > 0, bc < 0$, 则 $\frac{a}{b}$ _____ 0.

14. 在数轴上表示 2 的点与表示 -5 的点之间的距离为 _____.

15. 一种电子计算机每秒可做 10^8 次计算, 用科学记数法表示它工作 8min 可作 _____ 次计算.16. 已知 $y^3 < 0$, 则 $x, x+y, x-y$ 的大小关系是 _____.17. 计算 $2 - 2 \div \frac{1}{3} \times 3 =$ _____.18. 在数 $-\frac{2}{3}, |-2|, 0, -(-1)^2, -|-0.3|, -(-2)^3$ 中, 自然数有 _____ 个.19. 若 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, 则 $2 - a - b + (-3cd) =$ _____.20. 已知 $a_1 = 2 \times 1^2 - 1, a_2 = 2 \times 2^2 - 1, a_3 = 2 \times 3^2 - 1, \dots$ 则 $a_n =$ _____, $a_{2004} =$ _____ (只代入即可).

三、解答题(共 60 分)

21. (24 分) 计算.

(1) $(-2)^3 + (-3) \times [(-4)^2 + 2] - (-3)^2 \div (-2)$

(2) $-1 \frac{1}{2} - (-\frac{1}{3}) + \frac{5}{6} - 1 \frac{1}{4}$

(3) $\frac{7}{3} \div \frac{7}{6} - \frac{3}{4} \times (-8)$

(4) $(-\frac{2}{3} - \frac{5}{6} + \frac{11}{12}) \div \frac{11}{24}$

$$(5) \left| -\frac{7}{9} \right| \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5} \right) - \frac{1}{3} \times (-4)^2$$

$$(6) -1^2 - \left[1 \frac{3}{7} + (-12) \div 6 \right] \times \left(-\frac{3}{4} \right)$$

22. (6分) 观察下列各等式: $1=1^2$, $1+3=2^2$, $1+3+5=3^2$, $1+3+5+7=4^2$, ...

(1) 通过观察, 你能猜想出这种规律的一般结论吗?

(2) 你能求出 $1+3+5+7+\dots+203$ 的值吗?

23. (5分) 用“ $<$ ”连接下列各数: $-1 \frac{2}{3}$, 0 , 2.26 , -2 , $2 \frac{1}{4}$.

24. (5分) 规定“ $*$ ”表示一种运算, 且 $a * b = \frac{a-2b}{ab}$, 试求 $3 * (4 * \frac{1}{2})$ 的值.

25. (5分)某巴士在街上沿东西方向行驶,我们把车站记为0,向东行驶记为正,向西行驶记为负,巴士从车站出发行驶的路程(单位:km)依次为: $+5, -3, +10, -8, -6, +12, -10$.

(1)巴士最后是否回到出发点?

(2)巴士离开出发点最远时是多少千米?

(3)如果该巴士每千米耗油0.1L,则走完所有路程需耗油多少升?

26. (5分)已知 a, b 互为相反数,且 $a \neq b, c, d$ 互为倒数, x 的绝对值是4,求 $x^2 - (a+b+cd)x + (a+b)^{2006} + (\frac{a}{b})^{2007}$ 的值.

27. (5分)若三个互不相等的有理数既可表示为 $1, a, a+b$ 的形式又可表示为 $0, b, \frac{b}{a}$ 的形式,求 $a^{2n+1} - b^{2n}$ 的值(n 为正整数).

28. (5分)小明的爸爸月工资为3500元,按规定2000元以下部分免税,其余超过部分要缴纳个人所得税,并按不同税率纳税:不超过500元的部分按5%的税率纳税;超过500元但不足2000元的部分按10%的税率纳税,请计算小明的爸爸每月应缴纳个人所得税多少元?



第一章 有理数(B卷)

测试时间: 90分钟 满分: 120分 得分 _____

①请写清校名、姓名、班级。
②请看清题意后再仔细做题。
③请书写工整,字迹清楚,卷面清洁。
请你注意

密

封

线

年 级 号

学 校 姓 名

版权所有
盗版必究

一、选择题(每小题3分,共30分)

- 若 a 为有理数,则下面说法正确的是 ()
 - $-a$ 一定是负数
 - $|a|$ 一定是正数
 - $|a|$ 一定不是负数
 - $-a^2$ 一定不是负数
- 若 m, n 互为相反数,则在① $m+n=0$,② $|m|=|n|$,③ $m^2=n^2$,④ $m^3=n^3$,⑤ $mn=-n^2$ 中,必定成立的有 ()
 - 2个
 - 3个
 - 4个
 - 5个
- 若 $0 < x < 1$,则 x^2, x 和 $\frac{1}{x}$ 的大小比较正确的是 ()
 - $x < \frac{1}{x} < x^2$
 - $x^2 < \frac{1}{x} < x$
 - $x^2 < x < \frac{1}{x}$
 - $x < x^2 < \frac{1}{x}$
- 下列各式中,正确的是 ()
 - $(-3)^2 = (-3) \times 2$
 - $(-3)^2 = (-2)^3$
 - $(-3)^2 = 3^2$
 - $(-3)^2 = -3^2$
- 绝对值小于 3.5 的整数有 ()
 - 8个
 - 7个
 - 6个
 - 5个
- 一个数的偶次幂与它的奇次幂互为相反数,这个数是 ()
 - 1
 - 1
 - 0
 - 1 或 0
- 如果 $x < 0, y > 0$,且 $|x| > |y|$,那么 $x+y$ 是 ()
 - 正数
 - 负数
 - 0
 - 正、负不能确定
- 在有理数 $-(-3), (-2)^2, 0, -3^2, -|3|, -\frac{1}{3}$ 中,负数的个数是 ()
 - 0
 - 1
 - 2
 - 3
- 若 $|ab| = -ab$,则 a, b ()
 - 一定异号
 - 一定同号
 - 至少有一个为 0
 - 异号或至少有一个为 0
- 下列说法不正确的是 ()
 - 近似数 1.8 与 1.80 表示的意义不同
 - 0.0200 有三个有效数字
 - 5.0 万精确到万位
 - 1.0×10^4 精确到千位

二、填空题(每小题3分,共30分)

- $-\frac{3}{2}$ 的倒数是 _____, $n-3$ 的相反数是 _____, $|\frac{2}{3}|$ 的相反数的倒数是 _____.
- 有理数 $-0.5, -\frac{1}{3}, 0, -\frac{3}{7}, 1.2, -1\frac{2}{3}, +1$ 按从小到大的顺序排列是 _____.

13. 若 $0 < a < 1$, 则 $a, a^2, \frac{1}{a}$ 的大小用“ $>$ ”连接为_____.

14. 已知 x 为整数, 且 $|x| < 3$, 则 $x =$ _____.

15. 比 -3 小 -9 的数是_____.

16. 在有理数中, 最大的负整数是_____. 最小的正整数是_____, 绝对值最小的数是_____.

17. 如果 $x - y = 2\frac{1}{2}$, 那么 $|2 - x + y| =$ _____.

18. 2074600 精确到万位约为_____ ; 0.0070867 精确到千分位是_____.

19. 已知 $abcd = 9$ 且 a, b, c, d 为互不相等的整数, 则 $a + b + c + d =$ _____.

20. 观察: $-2004^2, 2005^2, -2006^2, 2007^2, \dots$ 第 n 个数是_____.

三、解答题(共 60 分)

21. (20 分) 计算.

(1) $-3^2 - (-3)^2 - (-3)^3$

(2) $(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}) \times (-1\frac{1}{7})$

(3) $-10 + 8 \div (-2)^2 + (-4) \times (-3)$

(4) $-125\frac{15}{16} \times 8$ (用简便方法)

(5) $\{2 - [-2^2 + 10 - (-2)^2] \times \frac{1}{2}\}^3 \times (-10)^3$

22. (6分)小虫从0点出发在一条直线上来回爬行,假设规定向右爬行的路程为正数,向左爬行的路程为负数,爬过的路程依次为(单位:cm):+5,-3,+10,-8,-6,+12,-10.

(1)小虫最后距出发点多远?

(2)如果小虫每爬行1cm可获得1粒芝麻,则小虫一共可得到多少粒芝麻?

23. (5分)已知 a 、 b 互为相反数, c 、 d 互为倒数, m 的倒数等于它本身,求 $\frac{cd}{m} + (a+b)m - |m|$ 的结果.

24. (5分)若 $|a|=2$, $|b|=1$,求 $|a+b|$ 的值.

25. (5分)用简便的方法计算:

$$1+2-3-4+5+6-7-8+\cdots+97+98-99-100.$$

26. (5分)已知: $a=2\frac{1}{2}$, $b=-1\frac{1}{2}$,求 $2(a-b)^2-3(a+b)(a-b)$ 的值.

27. (5分)请先观察下列算式,再填空.

$$3^2 - 1^2 = 8 \times 1;$$

$$5^2 - 3^2 = 8 \times 2;$$

$$(1) 7^2 - 5^2 = 8 \times (\underline{\quad\quad\quad});$$

$$(2) 9^2 - (\underline{\quad\quad\quad})^2 = 8 \times 4;$$

$$(3) (\underline{\quad\quad\quad})^2 - 9^2 = 8 \times 5;$$

$$(4) 13^2 - (\underline{\quad\quad\quad})^2 = 8 \times (\underline{\quad\quad\quad}); \dots$$

通过观察,写出反映这种规律的一般表达式.

28. (5分)观察下列式子:

$$2 = 1 \times 2$$

$$2 + 4 = 6 = 2 \times 3$$

$$2 + 4 + 6 = 12 = 3 \times 4$$

$$2 + 4 + 6 + 8 = 20 = 4 \times 5$$

.....

请根据上述规律计算.

$$2002 + 2004 + 2006 + 2008 + \dots + 2050$$

29. (4分)有一种“二十四点”的游戏,其游戏规则是这样:任取四个1至10之间的自然数,将这四个数(每个数用且只用一次)进行加减乘除四则运算,使其结果等于24,例如对1,2,3,4,可作运算: $(1+2+3) \times 4 = 24$. (注意上述运算与 $4 \times (2+3+1)$ 应视作相同方法的运算)

(1)现有四个有理数3,4,-6,10.运用上述规则写出三种不同方法的运算式,使其结果等于24.

(2)另有四个数3,-5,7,-13,可通过怎样的运算使其结果等于24?

A. $(a^2 - b^2)h$

B. $\frac{1}{2}(a^2 - b^2)h$

C. $\frac{1}{3}(a^2 - b^2)h$

D. $\frac{1}{4}(a^2 - b^2)h$

二、填空题(每小题 3 分,共 30 分)

11. $-5a^2b^2c^2$ 是_____次单项式,系数是_____;单项式 $-\frac{3\pi ab^2}{8}$ 的系数是_____,次数是_____.

12. 多项式 $\frac{1}{2}xy^4 - 3xy^3 - \frac{5}{6}xy^5$ 的项是_____,它们的系数分别是_____,次数分别是_____,这个多项式是_____次_____项式.

13. 若 n 为正整数,则 $4x^n y^2 - 5x^{n+2} - 6x^2 y^{n-1}$ 是_____次_____项式.

14. 已知多项式 $-x^m y + 2x^3 y^{m-1} + xy^2$ 是五次多项式,则 m 的值是_____.

15. a 的 4 倍与 $3(a-4)$ 的差是_____.

16. 若 $M = -12p + 3q, N = 3q - 5p$,则 $M - 2N =$ _____.

17. 3 个连续奇数,若最小的一个是 $2n-5$,则它们的和是_____.

18. 把 $x-y$ 看做一个因式,将 $3(x-y)^2 - 7(x-y) + 8(x-y)^2 + 5(x-y)$ 合并同类项后得_____.

19. 一个多项式减去 $x^2 - 2x + 3$ 得 $2x^2 - 3x + 5$,那么这个多项式加上 $x^2 - 2x + 3$ 得_____.

20. 已知 P 是 a 的四次多项式, Q 是 a 的三次多项式,则 $P+Q$ 是 a 的_____次多项式; $P-Q$ 是 a 的_____次多项式.

三、解答题(共 60 分)

21. 计算.(8 分)

$$(1) 6x^3 y - 3x^2 - 4xy + 7 + 5x^2 + 8xy - 6x^3 y - 10$$

$$(2) (3x^2 - 5xy) + \{-x^2 - [-3xy + 2(x^2 - xy) + y^2]\}$$

22. 化简求值. (4 分)

$$5(3x^2y - xy^2) - (xy^2 + 3x^2y) \text{ 其中 } x = \frac{1}{2}, y = -1$$

23. (6 分) 已知 $(a-3)x^3y^{b+2}$ 是关于 x, y 的 5 次单项式, 则 a, b 应满足什么条件?

24. (6 分) 若多项式 $3x^4 - x^3 + kx^3 + x^2 - 1$ 中不含 x^3 项, 求 k 的值.

25. (6 分) 已知代数式 $mx^3 + nx + 3$, 当 $x=3$ 时, 它的值为 -7 , 则当 $x=-3$ 时, 它的值为多少?

26. (6 分) 有一道题目“当 $a=2, b=-2$ 时, 求多项式 $3a^3b^3 - \frac{1}{2}a^2b + b - (4a^3b^3 - \frac{1}{4}a^2b - b^2) + (a^3b^3 + \frac{1}{4}a^2b) - 2b^2 + 3$ 的值”, 甲同学做题时把 $a=2$ 错抄成 $a=-2$, 乙同学没抄错题, 但他们做出的结果恰好一样, 这是怎么回事?

27. (8分) 一个四边形的周长是 48cm, 已知第一条边长为 a cm ($3 < a < 7$), 第二条边长比第一条边长的 2 倍还长 3cm, 第三条边长等于第一、第二两条边长的和, 求第四条边长.

28. (8分) 人在运动时的心跳速率通常和人的年龄有关. 如果用 a 表示一个人的年龄, 用 b 表示正常情况下这个人运动时所能承受的每分钟心跳的最高次数, 那么 $b = 0.8(220 - a)$.

(1) 正常情况下, 在运动时一个 16 岁的学生所能承受的每分钟心跳的最高次数是多少?

(2) 一个 50 岁的人在运动时 10 秒钟心跳的次数为 20 次, 他有危险吗?

29. (8分) 已知两个整式的差是 $c^2d^2 - a^2b^2$, 如果其中一个整式是 $a^2b^2 + c^2d^2 - 2abcd$, 求另一个整式.



第二章 整式的加减(B卷)

测试时间: 90分钟 满分: 120分 得分 _____

①请写清校名、姓名、班级。
②请看清题意后再仔细做题。
③请书写工整,字迹清楚,卷面清洁。
请你注意

密

封

线

年 级 号

学 校 姓 名

版权所有
盗版必究

一、选择题(每小题3分,共30分)

- 下列代数式书写正确的是 ()
A. $a2$ B. $a \div 2$ C. $a-b$ 元 D. ab
- 代数式 $2(x-y)$ 的意义是 ()
A. 数 x 的 2 倍与数 y 的差 B. 数 x 减去数 y 的 2 倍
C. 数 y 与 x 的差的 2 倍 D. 数 x 与数 y 的差的 2 倍
- 在 $a, 0, x^2+2x, t=\frac{s}{v}, 72, \frac{1}{s}$ 中, 代数式的个数有 ()
A. 6 个 B. 5 个 C. 4 个 D. 3 个
- 在给出的代数式: $-3x, n-m, \frac{3}{x}, -1, t^2, \frac{a}{2}$ 中, 单项式的个数是 ()
A. 6 个 B. 5 个 C. 4 个 D. 3 个
- 下列各组的两项是同类项的是 ()
① $2x^2y$ 与 $2xy^2$, ② $4abc$ 与 $4ab$, ③ $-mn$ 与 nm , ④ -15 与 21 , ⑤ $-x^2y$ 与 $7x^2y$
A. ①③⑤ B. ②④⑤ C. ①③④⑤ D. ③④⑤
- 下列计算正确的是 ()
A. $3x+2x=5x^2$ B. $3x-2x=1$
C. $3x^2-2x=x$ D. $3x^2-2x^2=x^2$
- 下列式子正确的是 ()
A. $a-(b-c)=a-b-c$ B. $-(a-b+c)=-a+b+c$
C. $c+2(a-b)=c+2a-b$ D. $a-b-c=a-(b+c)$
- 某天数学课上, 老师讲了整式的加减. 放学后, 小明回到家拿出课堂笔记, 认真地复习老师课上讲的内容, 他突然发现一道题:
 $(-x^2+3yx-\frac{1}{2}y^2)-(-\frac{1}{2}x^2+4xy-\frac{3}{2}y^2)=-\frac{1}{2}x^2$ _____ $+y^2$, 横线的地方被钢笔水弄污了, 那么横线上应是 ()
A. $-7xy$ B. $7xy$ C. $-xy$ D. xy
- 若 $|a+2|+(3-b)^2=0$, 则 $a+b$ 等于 ()
A. 1 B. -1 C. 5 D. -5
- 某人靠墙围成一块梯形园地, 三面用篱笆围成. 设一腰为 a , 另一腰为 b , 与墙面相对的一边比两腰的和还大 b , 则此篱笆的总长是 ()

A. $a+2b$

B. $2a+3b$

C. $2a+2b$

D. $a+3b$

二、填空题(30分)

11. 单项式 $-\frac{5ab^2}{7}$ 的系数是 _____, 次数是 _____.

12. 多项式 $3a^2b + \frac{1}{2}ab - 4b + 1$ 是 _____ 次 _____ 项式, 最高次项的系数是 _____, 常数项是 _____.

13. 把多项式 $x^4y - 7xy^4 + 6y^5 + 3x^5 - 4x^3y^2$ 按字母 x 的降幂排列是 _____.

14. $m^2 - n^2 + 2n - 1 = m^2 - (\text{_____})$.

15. 写出 $a + ab + b + 1$ 中最高次项的一个同类项: _____.

16. 举例说明代数式的意义是 _____.

17. 参加体育达标测试的总人数是 n , 其中达标的人数是 m , 则达标率 $p = \text{_____}$, 如果 $n = 150, m = 147$, 则 $p = \text{_____}$.

18. 电灯的瓦数是 a , 使用 t 小时, 所需电量是 $\frac{at}{1000}$ 度. 如果平均每天使用 3 小时, 用一个 15 瓦的灯泡比用一个 40 瓦的灯泡每月(按 30 天计)可节约 _____ 度电.

19. 十位数字是 a , 个位数字比 a 大 5, 这个两位数是 _____.

20. 观察下列算式:

$$2^2 - 0^2 = 4 = 1 \times 4,$$

$$4^2 - 2^2 = 12 = 3 \times 4,$$

$$6^2 - 4^2 = 20 = 5 \times 4,$$

$$8^2 - 6^2 = 28 = 7 \times 4,$$

.....

请你用含字母 n 的式子将发现的规律表示出来 _____, 并用简洁的文字语言表述为 _____.

三、解答题(60分)

21. 化简.(8分)

$$(1) -(7x^3 + 3 - 2x) + (-4 - 6x - 2x^3)$$

$$(2) 2(x^2 - 3x - 1) - (-5 + 3x - x^2)$$

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

$$(4) (9a + b) - [8a - (5b + c)] - 2c$$

22. 化简并求值. (每小题 6 分, 共 12 分)

$$(1) 2x^2 - \{-3x + 5 + [4x^2 - (3x^2 - x - 1)]\} - 3, \text{ 其中 } x = -3$$

$$(2) (2x^2 - 5xy + 2y^2) - (x^2 + xy + 2y^2), \text{ 其中 } x = -1, y = 2$$

23. (8 分) 已知 $A = x^2 + 2y^2 - 3z^2$, $B = y^2 + 2z^2 - 3x^2$, $C = z^2 + 2x^2 - 3y^2$, 求 $A - B - 2C$ 的值.

24. (6 分) 某地出租车收费标准是: 起步价为 10 元, 可乘 3km; 3km 到 5km, 每千米为 2.7 元, 5km 以后, 每千米 1.6 元, 若小王乘坐了 $x(x > 5)$ km 的路程, 求他应付多少车费? 若他支付的车费是 21.8 元, 小王乘的路程为多少千米?