

锁定新课标教材

全方位贴近中考

北大绿卡

名校名师联袂打造

- ★ 单元综合测试
- ★ 期中综合测试
- ★ 专项巩固提高
- ★ 期末模拟冲刺
- ★ 期末综合测试

BEI-DA LÜKA

DANYUAN CESHIJUAN

新理念 新情境 新题型

【主编】童三明

单元测试卷

七年级数学·上

【人教版】

ISBN 978-7-5602-5688-7



9 787560 256887



东北师范大学出版社
Northeast Normal University Press

定价：15.80 元



锁定新课标教材

全方位贴近中考

北大绿卡

BEI-DA LU KA

DANYUAN CESHIJUAN

新理念 新情境 新题型

单元测试卷

[主 编] 童三明
[编 者] 王佳明 靳艳萍 梁玉材 陆玉兰
杨 爽 李书祥 李秀云 王丽萍
谢学志 陈春霞

七年级数学·上

[人 教 版]

东北师范大学出版社 长 春

名校名师联袂打造

单元综合测试
期中综合测试
专项巩固提高
期末模拟冲刺
期末综合测试



七年级上学期单元测试卷·数学·人教版

第一章

DANYUAN CESH

有理数

■时间:120 分钟 ■总分:120 分

题号	一	二	三	总分
得分				

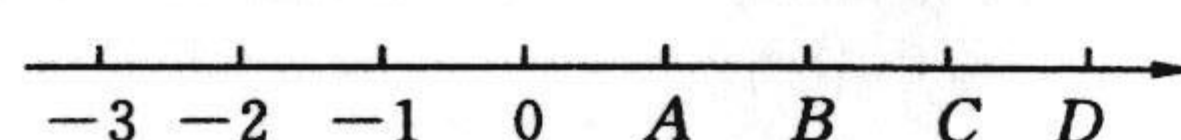
友情提示:本卷中填空题及选择题的答案都必须填写在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、填空题(每小题 3 分,满分 33 分)

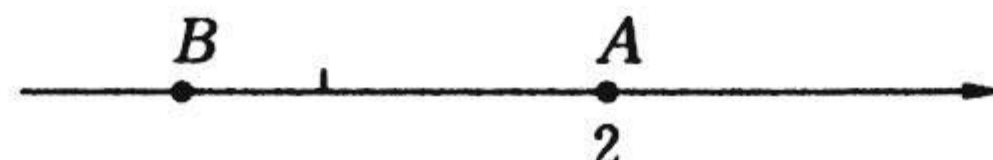
1. 水库的水位上升 0.07 m,记做+0.07 m,那么-0.04 m 表示的意思是_____.

2. _____的相反数是-3;_____的绝对值是 $2\frac{1}{2}$; $|-3-7| =$ _____.

3. 如果 $\square + 2 = 0$,那么“ $\square$ ”内应填的数是_____;点 A,B,C,D 在数轴上的位置如图所示,其中表示-2 的相反数的点是_____.



第 3 题图



第 4 题图

4. 如图,A,B 两点在数轴上,点 A 对应的数为 2,若线段 AB 的长为 3,则点 B 对应的数为_____.

5. 近似数 0.68 万精确到_____位,有_____个有效数字.

6. 在抗震救灾过程中,共产党员充分发挥了先锋模范作用,截止 5 月 28 日 17 时,全国党员已缴纳特殊党费 26.84 亿元,用科学记数法表示为_____元.(结果保留两个有效数字)

7. 若 $|x - \frac{1}{2}| + (2y+1)^2 = 0$,则 $x^2 + y^2 =$ _____.

8. 绝对值不大于 5 的所有整数的和是_____,所有整数的积是_____.

9. 若 $a^2 = 4$, $|b| = 3$,且 $a < b$,则 $a - b =$ _____.

10. $-\frac{1}{3}$ 的倒数是_____.

11. 对于任意的两个数对 (a,b) 和 (c,d) ,规定:当 $a=c, b=d$ 时,有 $(a,b) = (c,d)$;运算“ $\otimes$ ”为: $(a,b) \otimes (c,d) = (ac, bd)$;运算“ $\oplus$ ”为: $(a,b) \oplus (c,d) = (a+c, b+d)$. 设 p, q 都是有理数,若 $(1,2) \otimes (p,q) = (2,-4)$,则 $(1,2) \oplus (p,q) =$ _____.

二、选择题(每小题 3 分,满分 27 分)

12. 下列计算结果等于 1 的是().

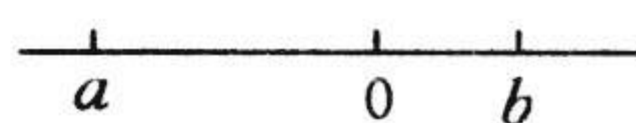
- A. $(-2) + (-2)$ B. $(-2) - (-2)$
C. $(-2) \times (-2)$ D. $(-2) \div (-2)$

13. 某市 4 月份某天的最高气温是 5°C ,最低气温是 -3°C ,那么这天的温差(最高气温减最低气温)是().

- A. -2°C B. 8°C C. -8°C D. 2°C

14. 有理数 a, b 在数轴上对应点的位置如图所示,则下列各式正确的是().

- A. $a - b > 0$ B. $a + b > 0$
C. $a - b < 0$ D. $a + b = 0$



第 14 题图

15. 下列各数属于负数的是().

- A. $-(-3)$ B. $-|-3|$ C. $(-3)^2$ D. $| -(-3)^2 |$

16. 下列算式,结果最小的是().

- A. $1 + (-2)$ B. $1 - (-2)$ C. $1 \times (-2)$ D. $1 \div (-2)$

17. 下列各对数中,数值相等的是().

- A. 2^3 和 3^2 B. $(-2)^3$ 与 -2^3
C. $(-3)^2$ 与 -3^2 D. $(-3 \times 2)^2$ 与 -3×2^3

18. 设 x 是有理数,那么下列各式一定表示正数的是().

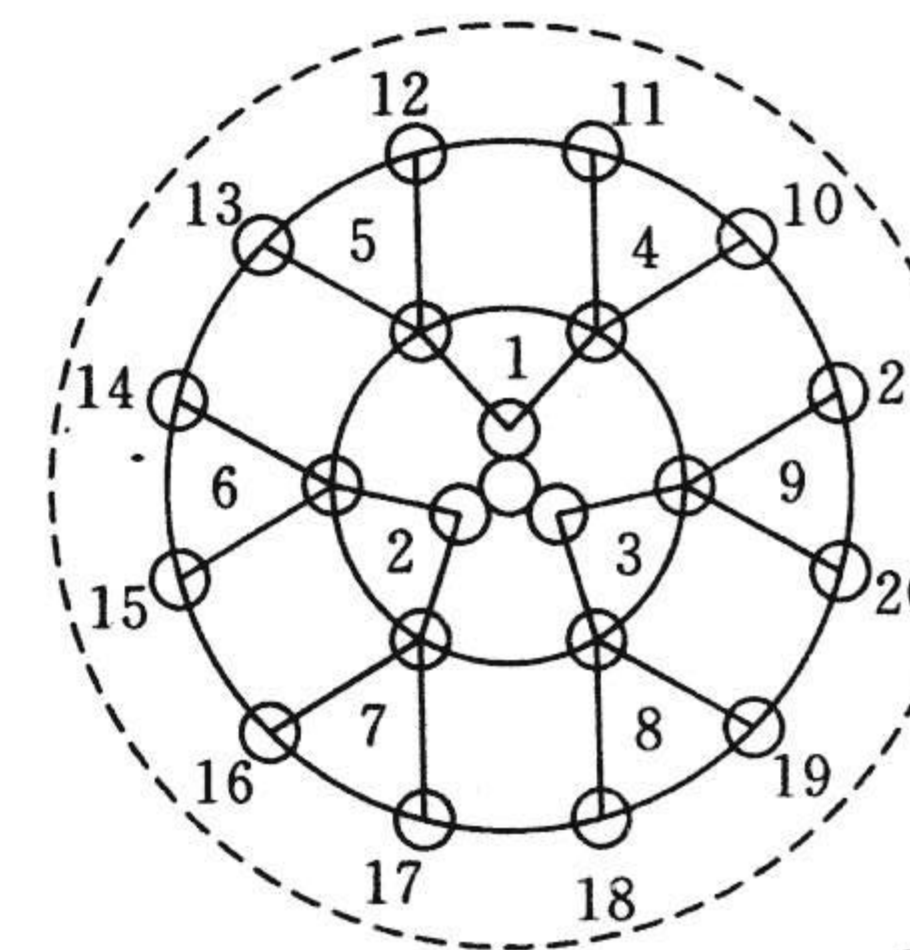
- A. $2008x$ B. $x + 2008$ C. $|2008x|$ D. $|x| + 2008$

19. 如果 $ab < 0$,且 $a + b < 0$,那么().

- A. $a > 0, b > 0$ B. $a < 0, b < 0$
C. a, b 异号 D. a, b 异号,且负数的绝对值较大

20. 课题研究小组对附着在物体表面的三个微生物(课题小组成员把它们分别标号为 1,2,3)的生长情况进行观察记录.这三个微生物第一天各自一分为二,产生新的微生物(分别被标号为 4,5,6,7,8,9),接下去每天都按照这样的规律变化,即每个微生物一分为二形成新的微生物(课题组成员用如图所示的图形进行形象的记录).那么标号为 100 的微生物会出现在().

- A. 第 3 天 B. 第 4 天
C. 第 5 天 D. 第 6 天



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

22. (6分) 计算下列各题.

(1) $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} - 1\frac{1}{12}) \div (-\frac{1}{12})$.

(2) $(-2^4) \div (2\frac{2}{3})^2 + 5\frac{1}{2} \times (-\frac{1}{6}) - (0.5)^2$.

23. (6分) 把下列各数表示在数轴上, 再按从大到小的顺序用“>”把这些数连接起来.

$|-3|, -5, 5\frac{1}{2}, -2.5, -2^2, -(-1), 0$

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

考号

姓名

班

年级

学校

密

封

线

内

不

要

答

题

24. (6分) 已知零件的标准直径是 10 mm, 超过规定直径长度的数量(mm)记做正数, 不足规定直径长度(mm)记做负数, 检验员某次抽查了五件样品, 检查的结果如下:

序 号	1	2	3	4	5
直径长度(mm)	+0.1	-0.15	0.2	-0.05	+0.25

- (1) 试指出哪件样品的大小最符合要求?

- (2) 如果规定误差的绝对值在 0.18 mm 之内的是正品, 误差的绝对值在 0.18 ~ 0.22 mm 之间的是次品, 误差的绝对值超过 0.22 mm 的是废品, 那么上述五件样品中, 哪些是正品, 哪些是次品, 哪些是废品?

25. (8分) 10 名同学参加数学竞赛, 以 80 分为标准, 超过 80 分记为正, 不足 80 分记为负, 评分记录如下: +10, +15, -10, -9, -8, -1, +2, -3, -2, +1. 这 10 名同学的总分是多少?

26. (8分) 驾驶员小李某天下午的营运全是在东西走向的大街上进行的, 如果规定向东为正, 向西为负, 则他这天下午行车路程如下(单位: km): +15, -3, +14, -11, +10, -12, +4, -15, +16, -18.
(1) 将最后一名乘客送到目的地时, 小李距下午出车地点的距离是多少千米?

(2)若汽车耗油量为 a L/km,这天下午汽车共耗油多少升?

27. (10分)某超市推出如下优惠方案:(1)一次性购物不超过 100 元,不享受优惠;
(2)一次性购物超过 100 元,但不超过 300 元,一律 9 折;(3)一次性购物超过 300 元,一律 8 折.某人两次购物分别付款 80 元,252 元,如果他将这两次所购商品一次性购买,则应付款多少?

28. (10分)传销是一种危害性极大的非法商业诈骗活动,是国家明令禁止的.参与传销活动的人最终是要上当受骗的.据报道,某公司利用传销活动诈骗投资人,谎称“每位投资者每投资一股 450 元,买到一件价值 10 元的商品后,另外可得到 530 元的回报,每一期投资到期后,若投资人继续投资,下一期追加的投资股数必须是上一期的 2 倍”.

退休的张大爷先投资了 1 股,以后每期到期时,不断地追加投资,当张大爷某一期的投资数为 16 股后,被告知公司破产了.

(1)假设张大爷在该公司破产的前一期到期停止投资,他的投资回报率是多少?

$$(\text{回报率} = \frac{\text{回报金额} - \text{投资额}}{\text{投资额}} \times 100\%)$$

(2)试计算张大爷在参与这次传销活动中共损失了多少元钱?

第二章

DANYUAN CESH

整式的加减

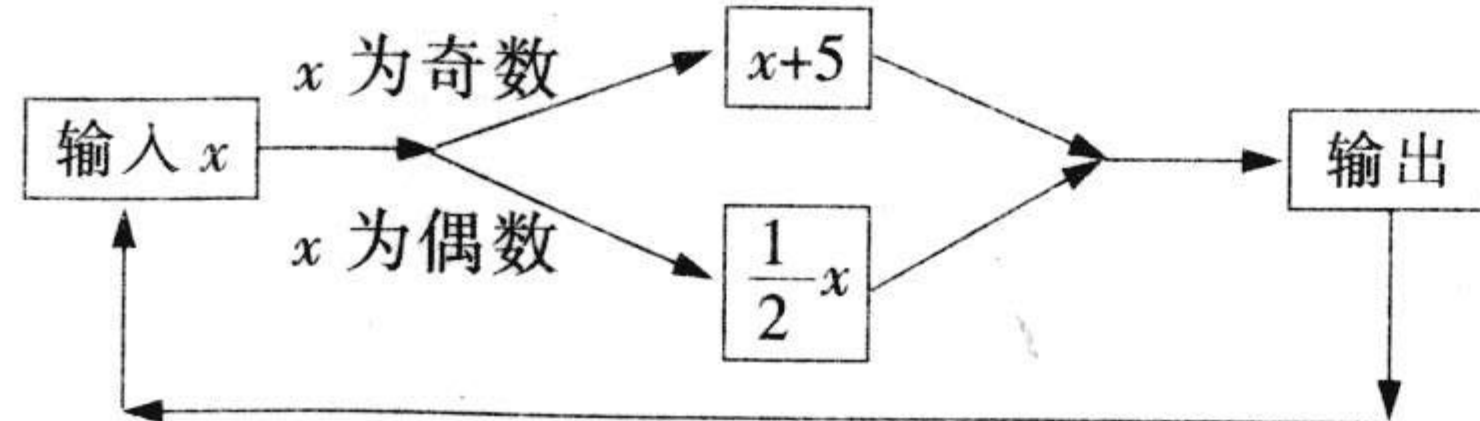
■时间:120 分钟 ■总分:120 分

题号	一	二	三	总分
得分				

友情提示:本卷中填空题及选择题的答案都必须填写在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、填空题(每小题 3 分,满分 33 分)

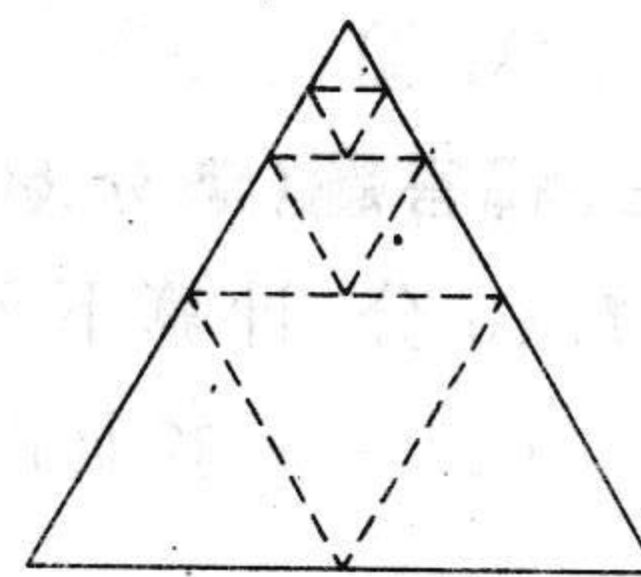
1. 单项式 $-\frac{3a^3b}{7}$ 的系数是_____,次数是_____.
2. 多项式 $-a^3b+2a^2b^2-6ab^3-2$ 的次数是_____,常数项是_____.
3. 化简: $\frac{1}{2}(2x-4y)+2y=$ _____.
4. 若两个单项式 $\frac{3}{4}a^5b^{2m}$ 与 $-\frac{2}{3}a^n b^6$ 的和仍为单项式,则 $m=$ _____, $n=$ _____.
5. 多项式 $3x^2-xy-7$ 与 $-4x^2+2xy+7$ 的差为_____.
6. 若 $a^2+a=0$,则 $2a^2+2a+2008$ 的值为_____.
7. 已知 a 是一个两位数, b 是一个一位数($b \neq 0$),如果把 b 放置于 a 的左边组成一个三位数,则这个三位数是_____.
8. 在代数式 $x^2+5, -1, x^2-3x+2, \pi, \frac{5}{x}, x^2+\frac{1}{x+1}$ 中,整式有_____个.
9. 按如图所示的程序计算,若开始输入 x 的值为 48,我们发现第一次得到的结果为 24,第 2 次得到的结果为 12……请你探索第 2009 次得到的结果为_____.



第 9 题图

10. 有甲、乙、丙三种商品,如果购甲 3 件、乙 2 件、丙 1 件,共需 315 元钱,购甲 1 件、乙 2 件、丙 3 件,共需 285 元钱,那么,购甲、乙、丙三种商品各 1 件共需_____元钱.
11. 如图,将一个正三角形纸片剪成四个全等的小正三角形,再将其中的一个按同样的方法剪成四个更小的正三角形……如此继续下去,结果如下表:

所剪次数	1	2	3	4	...	n
正三角形个数	4	7	10	13	...	a_n

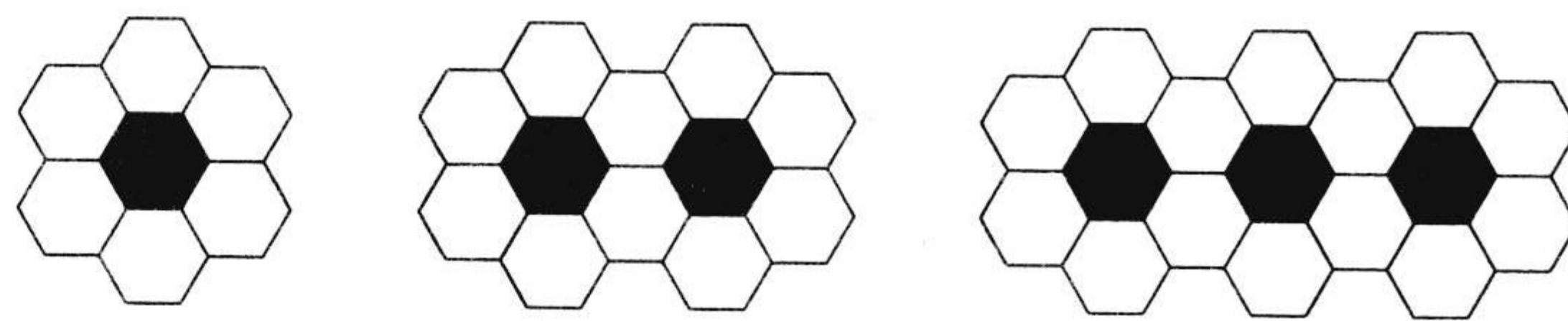


第 11 题图

则 $a_n=$ _____ (用含 n 的代数式表示).

二、选择题(每小题 3 分,满分 27 分)

12. 关于单项式 $-2^3x^2y^2z$,下列结论正确的是().
 - A. 系数是 -2 ,次数是 7
 - B. 系数是 -2 ,次数是 5
 - C. 系数是 -2 ,次数是 8
 - D. 系数是 -2^3 ,次数是 5
13. 小马虎做了下面四道题,若做对了一道题,他就笑一次,请问小马虎笑了()次.
 - ① $x^3-x^2=x$
 - ② $a^3+a^2=a^5$
 - ③ $-(a-1)=-a-1$
 - ④ $a^2-1-2(\frac{1}{2}a^2-1)=1$
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
14. 下列去括号的方法不正确的是().
 - A. $+(a-b-c)=a-b-c$
 - B. $-(a-b-c)=-a+b+c$
 - C. $a+3(b-c)=a+3b-3c$
 - D. $a-2(x+y)=a-2x+2y$
15. 若 $(x+y-5)^2+(xy-6)^2=0$,则 $(x+y)^2-2xy$ 的值为().
 - A. 13
 - B. 26
 - C. 28
 - D. 37
16. 把 $x+y+2(x+y)-4(x+y)$ 合并同类项等于().
 - A. $x+y$
 - B. $-(x+y)$
 - C. $-x+y$
 - D. $x-y$
17. 上等大米售价为 x 元/kg,次等大米售价为 y 元/kg,取上等大米 m kg,次等大米 n kg,混合后的大米每千克的售价为().
 - A. $\frac{m+n}{x+y}$
 - B. $\frac{mx+ny}{m+n}$
 - C. $\frac{mx+ny}{x+y}$
 - D. $\frac{x+y}{2}$
18. 已知整式 $6x-1$ 的值为 2, $y-\frac{1}{2}$ 的绝对值为 $\frac{3}{2}$,则 $(5x^2y+5xy-7x)-(4x^2y+5xy-7x)$ 的值为().
 - A. $-\frac{1}{4}$ 或 $-\frac{1}{2}$
 - B. $\frac{1}{4}$ 或 $-\frac{1}{2}$
 - C. $-\frac{1}{4}$ 或 $\frac{1}{2}$
 - D. $\frac{1}{4}$ 或 $\frac{1}{2}$
19. 有理数 a, b 在数轴上的位置如图所示,则 $|a+b|-2|a-b|$ 化简后是().
 - A. $b-3a$
 - B. $-2a-b$
 - C. $2a+b$
 - D. $-a-b$
20. 用黑、白两种颜色的正六边形地板砖按如图所示的规律,拼成如下若干地板图案,为探索出第 n 个图案中白色地砖的块数,同学们列出三种不同的算式:① $6+4(n-1)$;② $6n-2(n-1)$;③ $2[n+(n+1)]$. 其中正确的算式有().



第 20 题图

答题卡

题号	答案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

A. ①

B. ①②

C. ②③

D. ①②③

三、解答题(满分 60 分)

21. (5 分) 计算下列各题:

(1) 一个多项式与 $-5x^2+6x+2$ 的差是 $3x^2-6x+1$, 求这个多项式.(2) 已知 $A=-3x^3+2x^2-1$, $B=x^3-2x^2-x+4$.求: $2A-(A-B)$.

22. (6 分) 先化简, 再求值.

$$\frac{1}{2}a^2b - \left[\frac{3}{2}a^2b - 2(3abc - a^2c) - 4a^2c \right] - 3abc, \text{ 其中 } a=-1, b=-3, c=\frac{1}{2}.$$

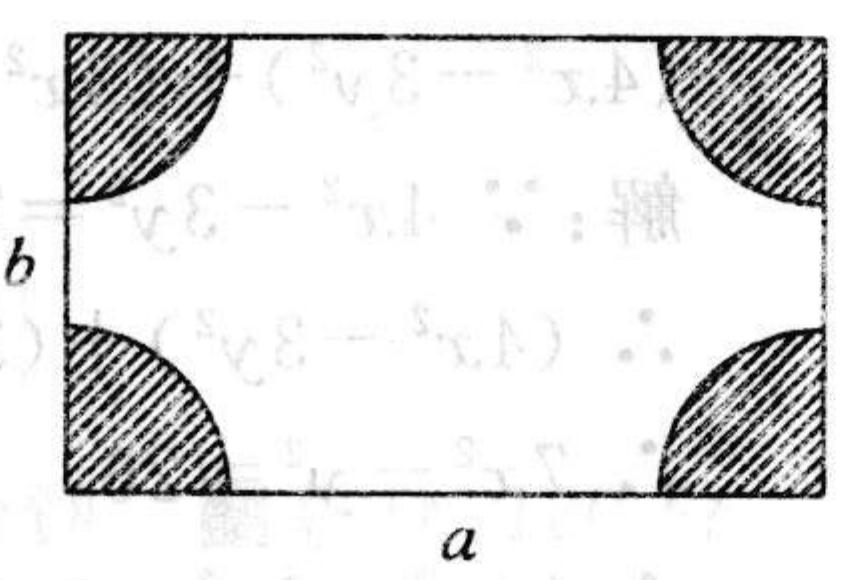
23. (6 分) 小马虎计算某多项式减去 $ab-3bc-2cd$ 时, 把减去看成了加上, 得到的答案为 $-ab-2cd+3bc$. 请你求出这道题的正确结果.

① 考生要写清班级、姓名和考号。
② 用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

学校：_____ 年级：_____ 班：_____ 姓名：_____ 考号：_____

密封线内不要答题

24. (7分) 如图，在一个长方形休闲广场的四角都设计一块半径相同的四分之一圆形的花坛，若圆形的半径为 r m，广场的长为 a m，宽为 b m。
(1) 请列式表示广场空地的面积。



第24题图

(2) 若休闲广场的长为 500 m，宽为 200 m，圆形花坛的半径为 20 m，求广场空地的面积(计算结果保留 π)。

25. (8分) 有三个植树队，第一队植树 x 棵，第二队植的树比第一队植的树的 2 倍少 25 棵，第三队植的树比第一队植的树的一半多 42 棵，用式子表示三个队共植树多少棵？若 $x=150$ ，则三个队植树多少棵？

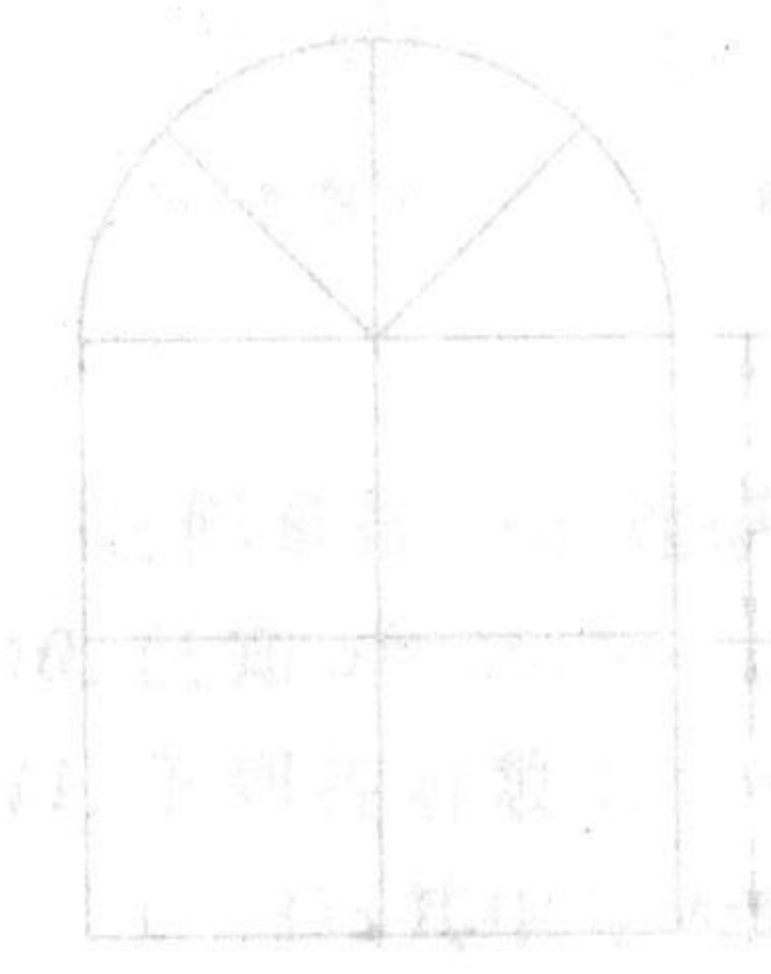
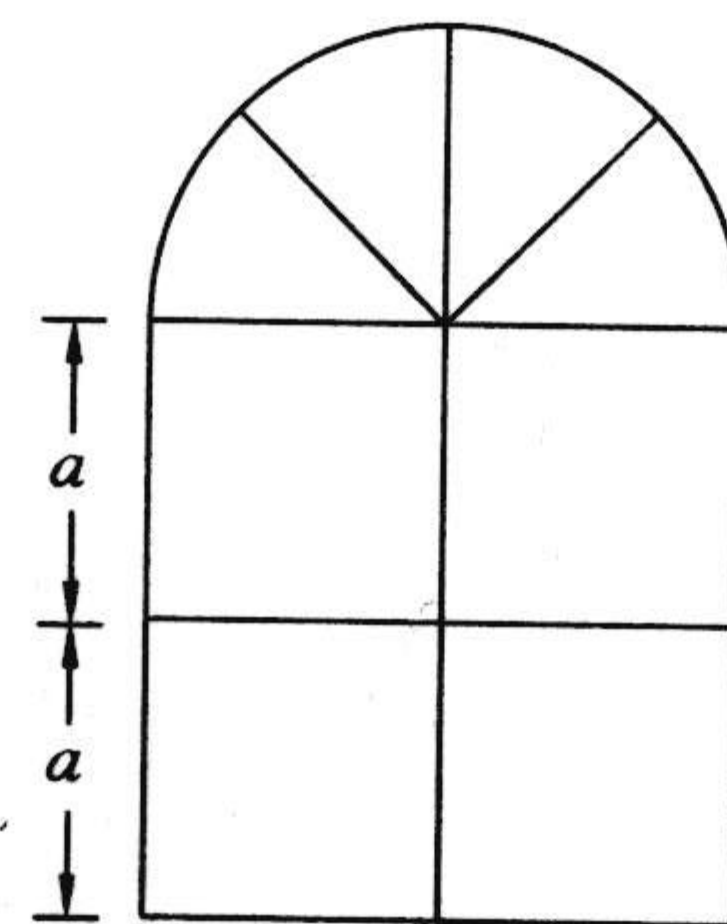


图 15

26. (8分) 已知 $x=-2, y=\frac{2}{3}$ ，求 $mx-2\left(x-\frac{1}{3}y^2\right)+\left(-\frac{3}{2}x+\frac{1}{3}y^2\right)$ 的值。小华同学在做题时，错把 $x=-2$ 看成 $x=2$ ，但结果也正确，已知计算过程无误，试求 m 的值。

27. (10分)如图是某种窗户的形状,其上部是半圆形,下部是边长相同的四个小正方形,已知下部小正方形的边长为 a cm,计算:

- (1)窗户的面积.
- (2)窗框的总长.
- (3)若窗户上装的是玻璃,玻璃每平方米 10 元,窗框料每米 3 元,窗框的厚度不计,求生产这种窗户的总费用.



第 27 题图

28. (10分)阅读下列的解题方法及过程,解答后面的问题:

已知 $4x^2 - 3y^2 = 7$, $3x^2 + 2y^2 = 19$, 求代数式 $14x^2 - 2y^2$ 的值.

方法:由于 $14x^2 - 2y^2 = 2(7x^2 - y^2)$, 所以只需要把已知的两个等式相加:

$(4x^2 - 3y^2) + (3x^2 + 2y^2) = 7 + 19$, 即可出现 $7x^2 - y^2 = 26$.

解: $\because 4x^2 - 3y^2 = 7, 3x^2 + 2y^2 = 19$,

$\therefore (4x^2 - 3y^2) + (3x^2 + 2y^2) = 26$,

$\therefore 7x^2 - y^2 = 26$,

$\therefore 14x^2 - 2y^2 = 2(7x^2 - y^2) = 2 \times 26 = 52$.

问题:已知 $xy + x = -1$, $xy - y = -2$, 求代数式 $-x - [2y - 2(xy + x)^2 + 3x] + 2[x + (xy - y)^2]$ 的值.

七年级上学期期中测试卷 · 数学 · 人教版

期中测试卷

QIZHONG CESHI

■时间:120 分钟 ■总分:120 分

题号	一	二	三	总分
得分				

友情提示:本卷中填空题及选择题的答案都必须填写在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、填空题(每小题 3 分,满分 33 分)

- 相反数等于它本身的数是_____;绝对值等于它本身的数是_____;倒数等于它本身的数是_____.
- 将 $-0.25, 0.3, 0, -\frac{2}{3}$ 按由小到大的顺序排列为_____.
- 若 $|a+2|+(b-3)^2=0$, 则 $a^b=$ _____.
- 单项式 $3x^2y^{n-1}z$ 是关于 x, y, z 的五次单项式, 则 $n=$ _____.
- 近似数 7.60×10^3 精确到_____位, 有_____个有效数字.
- 北京奥运会国家体育场“鸟巢”的建筑面积为 258000 m^2 , 那么 258000 用科学记数法可表示为_____.
- 一个三位数, 十位数字为 x , 个位数字比十位数字少 3, 百位数字是个位数字的 3 倍, 则这个三位数可表示为_____.
- 十一黄金周期间, 昆明世博园风景区在 7 天假期中每天旅游的人数变化如下表(正数表示比前一天多的人数, 负数表示比前一天少的人数):

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人数变化 (单位:万人)	+1.6	+0.8	+0.4	-0.4	-0.8	+0.2	-1.2

- 若 9 月 30 日的游客人数记为 a , 则用 a 的代数式表示 10 月 2 日的游客人数为_____万人.
- 请判断 7 天内游客人数最多的是_____日, 最少的是_____日.

9. 观察下列图形:



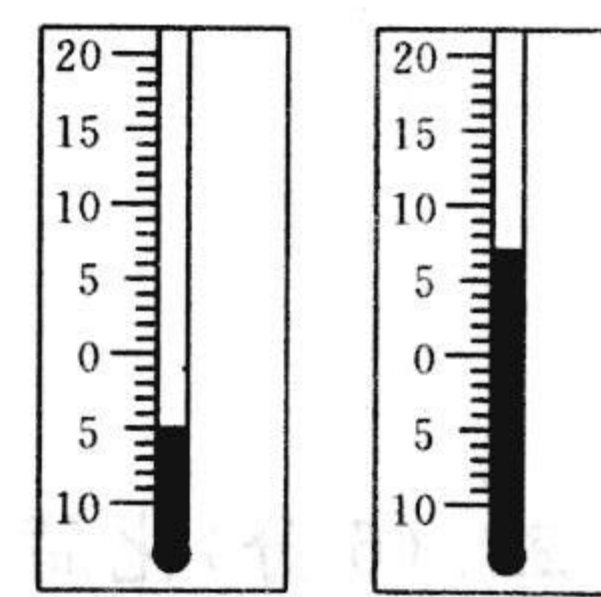
第 9 题图

它们是按一定规律排列的, 依照此规律, 第 20 个图形共有_____个☆.

- 已知 $a=25, b=-3$, 则 $a^{99}+b^{100}$ 的末位数字是_____.
- 下列各对数① 3^2 与 -2^3 ; ② -2^3 与 $(-2)^3$; ③ -3^2 与 $(-3)^2$; ④ $(-3 \times 2)^2$ 与 $2^3 \times (-3)$. 其中互为相反数的是_____.

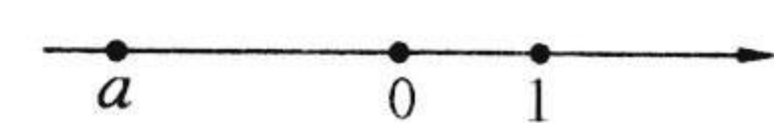
二、选择题(每小题 3 分,满分 27 分)

- 下列说法不正确的是().
A. 0 既不是正数, 也不是负数
B. 1 是绝对值最小的数
C. 一个有理数不是整数就是分数
D. 0 的绝对值是 0
- 下列各式中, 不是同类项的是().
A. $2ab^2$ 与 $-3b^2a$
B. $-2\pi x^2$ 与 $\frac{1}{3}x^2$
C. $-m^2n^3$ 与 $5n^2m^3$
D. $-\frac{xy}{2}$ 与 $6yx$
- 如图, 两支温度计的读数分别为我国某地 2008 年 2 月份某天的最低气温与最高气温, 那么这天的最高气温比最低气温高().
A. 5°C
B. 7°C
C. 12°C
D. -12°C



第 14 题图

- 实数 a 在数轴上对应的点如图所示, 则 $a, -a, 1$ 的大小关系正确的是().
A. $-a < a < 1$
B. $a < -a < 1$
C. $1 < -a < a$
D. $a < 1 < -a$



第 15 题图

- 下面计算正确的是().
A. $3x^2-x^2=3$
B. $3a^2+2a^3=5a^5$
C. $3+x=3x$
D. $-0.25ab+\frac{1}{4}ba=0$
- 下列各题去括号错误的是().
A. $x-(3y-\frac{1}{2})=x-3y+\frac{1}{2}$
B. $m+(-n+a-b)=m-n+a-b$
C. $-\frac{1}{2}(4x-6y+3)=-2x+3y+3$
D. $(a+\frac{1}{2}b)-(-\frac{1}{3}c+\frac{2}{7})=a+\frac{1}{2}b+\frac{1}{3}c-\frac{2}{7}$

答题卡

题号	答案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

18. 使 $(ax^2 - 2xy + y^2) - (-x^2 + bxy + 2y^2) = 5x^2 - 9xy + cy^2$ 成立的 a, b, c 的值依次是().

- A. 4, -7, -1 B. -4, -7, -1 C. 4, 7, -1 D. 4, 7, 1

19. 下面一组按规律排列的数: -1, 2, -4, 8, -16, ... 第 2002 个数应是().

- A. 2^{2002} B. $2^{2002} - 1$ C. 2^{2001} D. 以上答案都不对

20. 若 $|a| = 2, |b| = 5$, 且 $|a + b| = -a - b$, 则 $a - b$ 的值为().

- A. 7 B. -3 C. 7 或 3 D. 7 或 -3

三、解答题(满分 60 分)

21. (5 分) 计算: $\left[(-1)^{2007} - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{3}{8} \right) \times 24 \right] \div |-3^2 + 5|$.

22. (6 分) 化简: $3x^2y - 2\left[\frac{1}{2}x^2y - \left(x^2y - \frac{1}{4}x^2 \right) - 2x^2 \right]$.

23. (6 分) 先化简, 然后求值:

$$3x^2y - [2xy^2 - 2(xy - 1.5x^2y) + xy] + 3xy^2, \text{ 其中 } x = -3, y = -2.$$

24. (7 分) 已知 $A = 3a^2 + 6ab - 4b^2, B = 9a^2 + 16ab - 8b^2$, 并且当 $3a^2 + 8b^2$ 的值为 11 时, 求 $8A - 3B$.

日 5	日 6	日 7	日 8	日 9	日 10	日 11	日 12	日 13	日 14	日 15	日 16	日 17	日 18	日 19	日 20	日 21	日 22	日 23	日 24	日 25	日 26	日 27	日 28	日 29	日 30	日 31					
2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1.0

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

考号

姓名

班

年级

学校

密

封

线

内

不

要

答

题

25. (8分) 已知 x 与 y 互为相反数, m 与 n 互为倒数, $|a|=1$, 求 $a^2 - (x+y+mn)a + (x+y)^{2003} + (-mn)^{2004}$ 的值.

26. (8分) 小乌龟的位置:

一只小乌龟从某点 O 出发在一条直线上爬行, 规定向右爬行的路程为正数, 向左爬行的路程为负数. 小乌龟共爬行 5 次, 爬行的各段路程依次为 (单位: cm) $-5, -3, +10, -4, +8$.

(1) 一个单位长度为 2 cm, 请你画出数轴, 并在数轴上表示小乌龟每次到达的位置.

(2) 小乌龟最后离出发点多少厘米?

(3) 若小乌龟爬行的速度保持不变, 且用了 6 min, 请问小乌龟爬行的速度是多少?

27. (10 分) 某工厂第一季度的电费为 a 元, 水费比电费的 2 倍多 40 元, 第二季度节约了 15% 的电费, 水费多支出 38%, 该工厂第二季度的水电费与第一季度相比是超支还是节约? 超支或节约了多少元?

28. (10 分) 某服装厂生产一种西装和领带, 西装每套定价 200 元, 领带每条定价 40 元. 厂方在开展促销活动期间, 向客户提供两种优惠方案: ① 买一套西装送一条领带; ② 西装和领带都按定价的 90% 付款. 现某客户要到该服装厂购买西装 20 套, 领带 x 条 ($x > 20$).

(1) 若该客户按方案①购买, 需付款_____ (用含 x 的代数式表示) 元.

若该客户按方案②购买, 需付款_____ (用含 x 的代数式表示) 元.

(2) 若 $x = 30$, 通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算?

(3) 请你猜想: 当购买领带的条数在什么情况下, 选择方案②较为合算?

密
封
线
内
不
要
答
题

C. $2\pi(60+10) \times 6 = 2\pi(60+x) \times 8$

D. $2\pi(60-x) \times 8 = 2\pi(60+x) \times 6$

20. 下表给出的是 2009 年某月的日历表, 任意圈出一横行或一竖列相邻的三个数, 这三个数的和不可能是().

日	一	二	三	四	五	六
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

A. 24

B. 43

C. 57

D. 69

三、解答题(满分 60 分)

21. (5 分) 解方程: $x - \frac{x-1}{2} = 2 - \frac{x+2}{3}$.

22. (6 分) 汶川大地震发生后, 各地人民纷纷捐款捐物支援灾区. 某市某企业向灾区捐助价值 94 万元的 A, B 两种帐篷共 600 顶. 已知 A 种帐篷每顶 1700 元, B 种帐篷每顶 1300 元, A, B 两种帐篷各多少顶?



23. (6 分) 阅读下面的解题过程, 回答问题:

解方程: $\frac{0.2x-0.1}{0.3} = \frac{0.1x+0.2}{0.2} + 1$.

解: $\therefore \frac{2x-1}{3} = \frac{x+2}{2} + 1$, ①

$2(2x-1) = 3(x+2) + 1$, ②

$4x-3x=9$, ③

$\therefore x=9$. ④

(1) 第几步开始出现错误? 答: _____.

(2) 错误的原因是什么?

答: _____.

(3) 正确解答:

24. (7 分) 已知关于 x 的方程 $\frac{a-x}{2} = \frac{bx-3}{3}$ 的解是 $x=2$, 其中 $a \neq 0$, 且 $b \neq 0$, 求代数式

$\frac{a}{b} - \frac{b}{a}$ 的值.

①考生要写清班级、姓名和考号。
②用钢笔答题，不能用铅笔或圆珠笔，字迹要清楚，卷面要整洁。

学校：_____ 年级：_____ 班：_____ 姓名：_____ 考号：_____

密封线内不要答题

25. (8分)小明在做家庭作业时发现练习册上一道解方程的题目中的一个数字被墨水污染了： $\frac{x+1}{2} - \frac{5x-\square}{3} = -\frac{1}{2}$ ，“ $\square$ ”处是什么数呢？他很着急，翻开书后面的答案，这道题的解是 $x=2$ ，你能帮助他补上“ $\square$ ”的内容吗？说说你的方法。

- (2)若货物运输费用包括运输成本和时间成本，已知某车货物从A地到宁波港的运输成本是每千米1.8元，时间成本是每小时28元，那么该车货物从A地经杭州湾跨海大桥到宁波港的运输费用是多少元？

26. (8分)2008年5月1日，目前世界上最长的跨海大桥——杭州湾跨海大桥通车了。通车后，苏南A地到宁波港的路程比原来缩短了120 km。已知运输车速度不变时，行驶时间从原来的3 h 20 min 缩短到2 h。
- (1)求A地经杭州湾跨海大桥到宁波港的路程。

27. (10分)某地生产的一种绿色蔬菜在市场上若直接销售，每吨利润为1000元，经粗加工后销售，每吨利润可达4500元，经精加工后销售，每吨利润涨至7500元。

当地一家公司收获这种蔬菜140 t。该公司加工的生产能力是：如果对蔬菜进行粗加工，每天可加工16 t；如果对蔬菜进行精加工，每天可加工6 t，但两种加工方式不能同时进行。受季节等条件限制，公司必须用15天的时间将这批蔬菜全部销售或加工完毕，为此，公司研究了三种可行方案：

- 方案一：将蔬菜全部进行粗加工；
方案二：尽可能多地对蔬菜进行粗加工，来不及进行加工的蔬菜，在市场上直接销售；
方案三：将一部分蔬菜进行精加工，其余蔬菜进行粗加工，并恰好用15天完成。
- 你认为哪种方案获利最多？为什么？