

河北石家庄市 42 中数学七年级上册整式的加减章节测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

考生注意：

- 1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟
- 2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上
- 3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

第 I 卷（选择题 20 分）

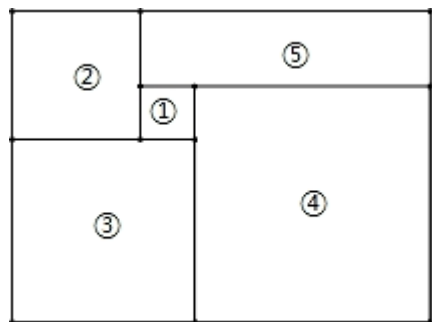
一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 1、下列不能用 $4m$ 表示的是（ ）
A. 葡萄的价格是 4 元/千克，买 $m\text{kg}$ 葡萄的价钱
B. 一个正方形的边长是 m ，这个正方形的周长
C. 甲平均每小时加工 m 个零件， 4h 后共加工的零件个数
D. 若 4 和 m 分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数
- 2、代数式 $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 按 x 的升幂排列，正确的是（ ）
A. $-4x^3y^2+3x^2y-5xy^3-1$
B. $-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2-1$
C. $-1+3x^2y-4x^3y^2-5xy^3$
D. $-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$
- 3、观察下面一列有序数对：(1, 1)，(1, 2)，(2, 1)，(1, 3)，(2, 2)，(3, 1)，(1, 4)，(2, 3)，(3, 2)，(4, 1)，(1, 5)，(2, 4)，…，按这些规律，第 50 个有序数对是（ ）
A. (3, 8) B. (4, 7) C. (5, 6) D. (6, 5)
- 4、设 x, y, c 是实数，正确的是（ ）
A. 若 $x=y$ ，则 $x+c=y-c$ B. 若 $x=y$ ，则 $xc=yc$

C. 若 $x=y$, 则 $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$

D. 若 $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$, 则 $2x=3y$

5、如图是一张长方形的拼图卡片，它被分割成 4 个大小不同的正方形和一个长方形，若要计算整张卡片的周长，则只需知道其中一个正方形的边长即可，这个正方形的编号是（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

6、用 a 表示的数一定是（ ）

- A. 正数 B. 正数或负数 C. 正整数 D. 以上全不对

7、下列运算中，正确的是（ ）

- A. $3x+4y=12xy$ B. $x^9 \div x^3 = x^3$
C. $(x^2)^3 = x^6$ D. $(x-y)^2 = x^2 - y^2$

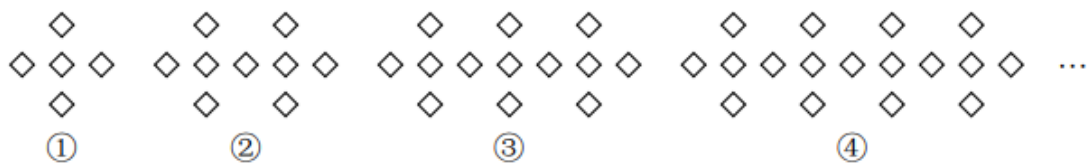
8、已知一个多项式与 $3x^2+9x$ 的和等于 $5x^2+4x-1$ ，则这个多项式是（ ）

- A. $8x^2+13x-1$ B. $-2x^2+5x+1$ C. $8x^2-5x+1$ D. $2x^2-5x-1$

9、下面说法中① $-a$ 一定是负数；② $0.5\pi ab$ 是二次单项式；③倒数等于它本身的数是 ± 1 ；④若 $|a| = -a$ ，则 $a < 0$ ；⑤由 $-2(x-4)=2$ 变形为 $x-4=-1$ ，正确的个数是（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

10、用正方形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 5 个正方形，第②个图案中有 9 个正方形，第③个图案中有 13 个正方形，第④个图案中有 17 个正方形，此规律排列下去，则第⑨个图案中正方形的个数为（ ）



A. 32

B. 34

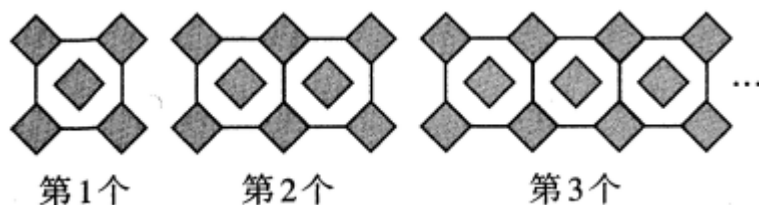
C. 37

D. 41

第Ⅱ卷（非选择题 80 分）

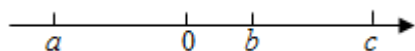
二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第 n 个图案中有_____个涂有阴影的正方形．（用含 n 的代数式表示）



2、三个连续偶数，中间一个数为 n ，则这三个数的积为_____．

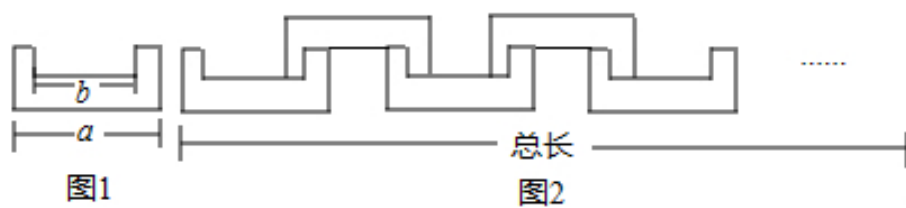
3、有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图：



化简： $|a+c| - 2|a-b| - c$ ．

4、一个多项式减去 $3x$ 等于 $5x^2 - 3x - 5$ ，则这个多项式为_____．

5、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形，且每个角都是直角，长度如图所示，小明按图 2 所示方法玩拼图游戏，两两相扣，相互间不留空隙，那么小明用 9 个这样的图形（图 1）拼出来的图形的总长度是_____（结果用含 a 、 b 代数式表示）．



6、一个三位数的十位为 m ，个位数比十位数的 3 倍多 2，百位数比个位数少 3，则这个三位数可表示为_____.

7、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A ， $A = (a-1)x^3 + x^{|b+2|} - x^2 + bx - a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a =$ _____， $b =$ _____；当 $x = -2$ 时，多项式 A 的值为_____.

8、观察下列等式： $\frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ， $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ ，...则 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} =$ _____。（直接填结果，用含 n 的代数式表示， n 是正整数，且 $n \geq 1$ ）

9、计算 $4a + 2a - a$ 的结果等于_____.

10、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给 A、B、C 三个同学相同数量的扑克牌（假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多），然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A 同学拿出二张扑克牌给 B 同学；

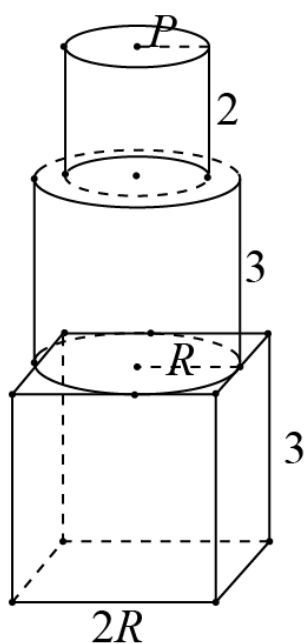
第二步，C 同学拿出三张扑克牌给 B 同学；

第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，有一个零件，由三部分组成，底座是一个长方体，底面正方形边长为 $2R\text{cm}$ ，高为 3cm ，中间部分是底面半径为 $R\text{cm}$ ，高为 3cm 的圆柱，上部是底面半径为 $r\text{cm}$ ，高为 2cm 的圆柱，计算它的体积.



2、先化简，再求值

$$2(3a^2b - ab^2) - (ab^2 + 2a^2b) + 3ab^2, \text{ 其中 } a = \frac{1}{2}, b = -6$$

3、先化简，再求值： $A = -5x^2 + 8x^2 - [8x - (4x - 3) - x^2]$.

(1) 若 $|x| = 1$ ，求 A 的值；

(2) 若 x 的平方比它本身还要大 3，求 A 的值.

4、用同样大小的两种不同颜色（白色．灰色）的正方形纸片，按如图方式拼成长方形．

[观察思考]

第（1）个图形中有 $2 = 1 \times 2$ 张正方形纸片；

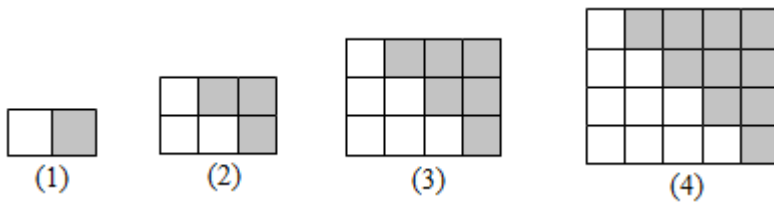
第（2）个图形中有 $2 \times (1 + 2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

第（3）个图形中有 $2 \times (1 + 2 + 3) = 12 = 3 \times 4$ 张正方形纸片；

第（4）个图形中有 $2 \times (1 + 2 + 3 + 4) = 20 = 4 \times 5$ 张正方形纸片；

.....

以此类推



(1) [规律总结] 第 (5) 个图形中有_____张正方形纸片 (直接写出结果)。

(2) 根据上面的发现我们可以猜想: $1+2+3+\dots+n=$ _____。(用含 n 的代数式表示)

(3) [问题解决] 根据你的发现计算: $101+102+103+\dots+200$ 。

5、化简:

(1) $(2a - b) - (2b - 3a) - 2(a - 2b)$

(2) $2x^2 - [7x - (4x - 3) - x^2]$

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

对选项逐个计算, 查看是否为 $4m$ 即可。

【详解】

解: A. m 千克葡萄的价钱是 $4m$, 不合题意;

B. 正方形的周长是 $4m$, 不合题意;

C. 甲 $4h$ 后共加工 $4m$ 个零件, 不合题意;

D. 这个两位数是 $4 \times 10 + m$, 也就是 $40 + m$, 符合题意。

故选 D.

【考点】

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意.

2、D

【解析】

【分析】

先分清多项式的各项，然后按多项式升幂排列的定义排列.

【详解】

解： $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 的项是 $3x^2y$ 、 $-4x^3y^2$ 、 $-5xy^3$ 、 -1 ，

按 x 的升幂排列为 $-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$ ，故 D 正确；

故选 D.

【考点】

考查了多项式，我们把一个多项式的各项按照某个字母的指数从大到小或从小到大的顺序排列，称为按这个字母的降幂或升幂排列. 要注意，在排列多项式各项时，要保持其原有的符号.

3、C

【解析】

【分析】

不难发现横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5..., 纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1..., 根据此规律即可知第 50 个有序数对.

【详解】

观察发现, 横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5..., 纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1...,

$$Q1+2+3+4+5+6+7+8+9=45,$$

∴ 第 46、47、48、49、50 个有序数对依次是(1,10)、(2,9)、(3,8)、(4,7)、(5,6).

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题主要考查了点的坐标探索规律题, 找出有序数对的横、纵坐标变化规律是解决问题的关键.

4、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解: A、若 $x = y$, 则 $x + c = y + c$, 故该选项不正确, 不符合题意;

B、若 $x = y$, 则 $xc = yc$, 故该选项正确, 符合题意;

C、若 $x = y$, 且 $c \neq 0$, 则 $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$, 故该选项不正确, 不符合题意;

D、若 $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$, 则 $3x = 2y$, 故该选项不正确, 不符合题意;

故选: B.

【考点】

本题考查了等式的性质, 熟练掌握等式的性质是解题的关键. 等式的性质 1: 等式两边加(或减)同一个数(或式子), 结果仍相等; 等式的性质 2: 等式两边乘同一个数, 或除以同一个不为 0 的数(或式子), 结果仍相等.

5、C

【解析】

【分析】

设正方形③的边长为 x , 正方形①的边长为 y , 再表示出正方形②的边长为 $x - y$, 正方形④的边长为 $x + y$, 长方形⑤的长为 $y + x + y = x + 2y$, 则可计算出整张卡片的周长为 $8x$, 从而可判断只需知道哪个正方形的边长.

【详解】

解：设正方形③的边长为 x ，正方形①的边长为 y ，则正方形②的边长为 $x - y$ ，正方形④的边长为 $x + y$ ，长方形⑤的长为 $y + x + y = x + 2y$ ，

所以整张卡片的周长 $= 2(x - y + x) + 2(x - y + x + 2y) = 4x - 2y + 2x - 2y + 2x + 4y = 8x$ ，

所以只需知道正方形③的边长即可．

故选：C．

【考点】

本题主要考查了整式加减应用，准确分析计算是解题的关键．

6、D

【解析】

【分析】

字母可以表示任何数，A、B、C 三个选项说法都不全面．

【详解】

字母可以表示任何数，即 a 可以表示正数、0 或负数，

故选 D．

【考点】

本题考查了代数式，需要注意字母可以表示任意数，既可以是正数，也可以是负数和 0，带有负号的数不一定是负数．

7、C

【解析】

【分析】

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

【详解】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/918123040104007014>