

河南周口淮阳第一高级中学数学七年级上册整式的加减专项测评

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）

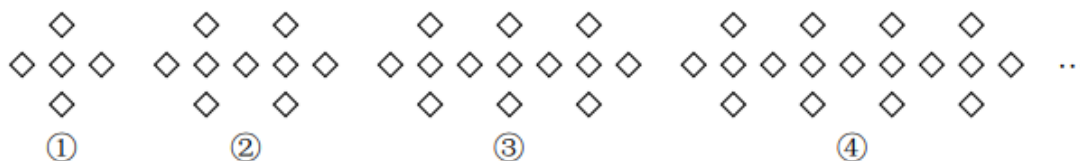
1、下列说法正确的是（ ）

- A. 单项式 x 的系数是 0
- B. 单项式 -3^2xy^2 的系数是 -3，次数是 5
- C. 多项式 x^2+2x 的次数是 2
- D. 单项式 -5 的次数是 1

2、下列各式中，与 $2a^2b$ 为同类项的是（ ）

- A. $-2a^2b$
- B. $-2ab$
- C. $2ab^2$
- D. $2a^2$

3、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（ ）

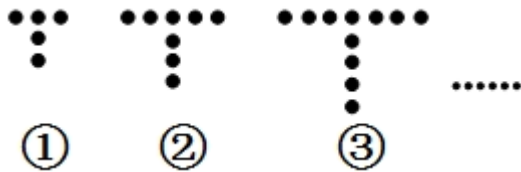


- A. 32
- B. 34
- C. 37
- D. 41

4、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式．如 $x^3+3xy^2+4xz^2+2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 x 的值为（ ）

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

5、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（ ）



- A. 18 B. 19 C. 20 D. 21

6、如果 $-2x^2yn$ 与 $-5xm^{-1}y$ 的和是单项式，那么 m, n 的值分别是

- A. $m=2, n=1$ B. $m=1, n=2$
C. $m=3, n=1$ D. $m=3, n=2$

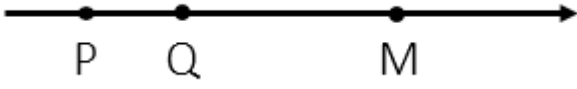
7、多项式 $8x^2-3x+5$ 与多项式 $3x^3+2mx^2-5x+7$ 相加后，不含二次项，则常数 m 的值是（ ）

- A. 2 B. -4 C. -2 D. -8

8、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

9、有一题目：点 P 、 Q 、 M 分别表示数 -1 、 1 、 5 ，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 $2/s$ ；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 $1/s$ 、 $3/s$ ，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲： $3PM-5PQ$ 的值不变；乙： $5QM-3PQ$ 的值不变；下列选项中，正确的是（ ）



- A. 甲、乙均正确
B. 甲正确、乙错误
C. 甲错误、乙正确
D. 甲、乙均错误

10、已知 mx^2y^{m+1} 是关于 x, y 的单项式，且这个单项式的次数为 5，则该单项式是（ ）

- A. $5x^2y^3$ B. $-5x^2y^3$ C. $2x^2y^3$ D. $-2x^2y^3$

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、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本。现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元。

(1) 用含 m, n 的代数式表示 $Q =$ _____；

(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书， $Q =$ _____（用科学记数法表示）。

2、添括号：

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 +$ (_____);

(2) $a^2 - a + 1 = a^2 -$ (_____);

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a -$ (_____) $= a + 2$ (_____);

(4) $(x + y - z + 3)(x - y + z - 3) = [x +$ (_____) $][x -$ (_____) $]$;

(5) $(m + n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m + n)^2 - 6$ (_____) $+ 9$ 。

3、某商品原价为 a 元，如果按原价的八折销售，那么售价是_____元。（用含字母 a 的代数式表示）。

4、去括号： $5a^3 - [4a^2 - (a - 1)] =$ _____。

5、已知一件商品的进价为 a 元，超市标价 b 元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利_____元。（用含有 a, b 的代数式表示）

6、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元。

7、已知， $x-3=2021$ ，则 $(x-3)^2-2021(x-3)+1$ 的值为_____.

8、某市出租车收费标准为：起步价为 8 元，3 千米后每千米的价格为 2.5 元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 x 千米 ($x > 3$)，则小赵应该共付车费_____元 (用含 x 和 b 的代数式表示)。

9、 $\left(2x^2 - \frac{2}{3}x + 1\right) - \underline{\hspace{2cm}} = 3x^2 - 2x + 5.$

10、某厢式货车从物流中心出发，向东行驶 2 小时，速度为 a 千米/小时，卸下一部分货后，掉头以同样的速度向西行驶 5 小时后，把其余货物卸掉，接着向东再行驶 1 小时又装满了货，问此时货车距离物流中心_____千米。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、先去括号，再合并同类项：

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

(2) $4a^2 + 2(3ab-2a^2) - (7ab-1).$

2、要对一组对象进行分类，关键是要选定一个分类标准，不同的分类标准有不同的结果．如对下面给出的七个单项式： $2x^3z$ ， xyz ， $3y^2$ ， $-5y^2x$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ ， z^3 进行分类，若按单项式的次数分类：二次单项式有 $\frac{1}{3}y^2$ ；三次单项式有 xyz ， $-5y^2x$ ， z^3 ；四次单项式有 $2x^3z$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ ．请你用两种不同的分类方法对上面的七个单项式进行分类．

3、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；

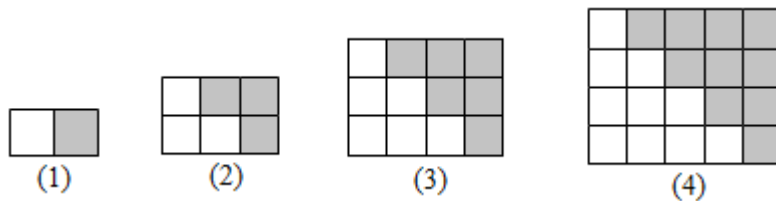
第（2）个图形中有 $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

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: $1+2+3+\text{L}+n=$ _____。(用含 n 的代数式表示)

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

4、化简:

(1) $(4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b)$;

(2) $3x^2 - [7x - (4x - 3) - 2x^2]$ 。

5、下面各行中的数都是正整数, 观察规律并解答下列问题:

第一行				1			
第二行			4	3	2		
第三行		5	6	7	8	9	
第四行	16	15	13	12	14	11	10
							

(1) 数字 12 的位置在第 4 行, 从左往右数第 5 个数, 可以表示成 (4, 5), 那么 (5, 6) 表示的数是_____

(2) 第 n 行有_____个数 (用含 n 的代数式表示)

(3) 数字 2022 排在第几行? 从左往右数第几个数? 请简要说明理由。

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

直接利用单项式和多项式的有关定义分析得出答案.

【详解】

解: *A*、单项式 x 的系数是 1, 故此选项错误;

B、单项式 -3^2xy^2 的系数是 -9, 次数是 3, 故此选项错误;

C、多项式 x^2+2x 的次数是 2, 正确;

D、单项式 -5 次数是 0, 故此选项错误.

故选: *C*.

【考点】

此题考查单项式系数和次数定义, 及多项式的次数定义, 熟记定义是解题的关键.

2、A

【解析】

【分析】

含有相同字母, 并且相同字母的指数相同的单项式为同类项, 据此分析即可

【详解】

与 $2a^2b$ 是同类项的特点为含有字母 a, b , 且对应 a 的指数为 2, b 的指数为 1,

只有 A 选项符合;

故选 A.

【考点】

本题考查了同类项的概念, 掌握同类项的概念是解题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

第1个图中有5个正方形，第2个图中有9个正方形，第3个图中有13个正方形，……，由此可得：每增加1个图形，就会增加4个正方形，由此找到规律，列出第 n 个图形的算式，然后再解答即可．

【详解】

解：第1个图中有5个正方形；

第2个图中有9个正方形，可以写成： $5+4=5+4\times 1$ ；

第3个图中有13个正方形，可以写成： $5+4+4=5+4\times 2$ ；

第4个图中有17个正方形，可以写成： $5+4+4+4=5+4\times 3$ ；

...

第 n 个图中有正方形，可以写成： $5+4(n-1)=4n+1$ ；

当 $n=9$ 时，代入 $4n+1$ 得： $4\times 9+1=37$ ．

故选：C．

【考点】

本题主要考查了图形的变化规律以及数字规律，通过归纳与总结结合图形得出数字之间的规律是解决问题的关键．

4、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义一个多项式的各项的次数都相同，得出关于 m 的方程 $x+3+2=6$ ，解方程即可求出 x 的值．

【详解】

由题意，得 $x+3+2=6$ ，

解得 $x=1$ ．

所以C选项是正确的．

【考点】

本题考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力. 正确理解齐次多项式与单项式的次数的定义是解题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律, 即可得解.

【详解】

解: 通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为: $5=2\times 1+1+2$,

第②个图形中实心圆点的个数为: $8=2\times 2+2+2$,

第③个图形中实心圆点的个数为: $11=2\times 3+3+2$,

.....

$\therefore$ 第⑥个图形中实心圆点的个数为: $2\times 6+6+2=20$,

故选: C.

【考点】

本题考查探索与表达一图形变化类. 关键是通过归纳与总结, 得到其中的规律.

6、C

【解析】

【分析】

两个单项式的和为单项式, 则这两个单项式是同类项, 再根据同类项的定义列出关于 m , n 的方程组, 即可求出 m , n 的值.

【详解】

$-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 的和是单项式,

则 $-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 是同类项,

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得: $m=3$, $n=1$

故选 C.

【考点】

考查同类项的概念, 掌握两个单项式的和为单项式, 则这两个单项式是同类项是解题的关键.

7、B

【解析】

【分析】

合并同类项后使得二次项系数为零即可;

【详解】

解析: $(8x^2-3x+5)+(3x^3+2mx^2-5x+7)=3x^3+(2m+8)x^2-8x+12$, 当这个多项式不含二次项时, 有 $2m+8=0$, 解得 $m=-4$.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了合并同类项的应用, 准确计算是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

① $-a$ 不一定是负数, 例如 $a=0$ 时;

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/845312230233012022>