

河南开封市金明中学数学七年级上册整式的加减综合测评

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、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 $2x=3y$
- 2、已知 $a^2+2a=1$ ，则代数式 $2(a^2+2a)-1$ 的值为（ ）
A. 0 B. 1 C. -1 D. -2
- 3、把多项式 $3x^2-7+2x-5x^2-x+6-x$ 合并同类项后所得的结果是（ ）。
A. 二次三项式 B. 二次二项式 C. 一次二项式 D. 单项式
- 4、某商品打七折后价格为 a 元，则原价为（ ）
A. a 元 B. $\frac{10}{7}a$ 元 C. $30\%a$ 元 D. $\frac{7}{10}a$ 元
- 5、用代数式表示： a 的 2 倍与 3 的和. 下列表示正确的是（ ）
A. $2a-3$ B. $2a+3$ C. $2(a-3)$ D. $2(a+3)$

6、关于多项式 $-2x^2y+3xy-1$ ，下列说法正确的是（ ）。

- A. 次数是 3 B. 常数项是 1 C. 次数是 5 D. 三次项是 $2x^2y$

7、如果 $xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2+axy^2=0$ ，那么 a 的值为（ ）

- A. -3 B. $-\frac{1}{3}$ C. 0 D. 3

8、给定一系列按规律排列的数： $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第 9 个数是（ ）

- A. $\frac{9}{10}$ B. $\frac{9}{5}$ C. $\frac{16}{9}$ D. $\frac{20}{11}$

9、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

10、下列说法中，正确的是（ ）

- A. 0 不是单项式 B. $\frac{\pi a}{2}$ 的系数是 $\frac{1}{2}$
C. xyz^2 的次数是 4 D. $2x^2-3x-1$ 的常数项是 1

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、单项式 $\frac{2x^2y}{3}$ 的系数是_____，次数是_____。

2、当 $a=1, b=-3$ 时，整式 $3a - \{-2b + [a - (4a - 3b)]\} =$ _____。

3、 $\left(2x^2 - \frac{2}{3}x + 1\right) -$ _____ $= 3x^2 - 2x + 5$ 。

4、若 $(a-1)^2 + |b+2| = 0$ ，则 $\frac{a+b}{a-b}$ 的值是_____。

5、观察下列各式的规律：① $1 \times 3 - 2^2 = 3 - 4 = -1$ ；② $2 \times 4 - 3^2 = 8 - 9 = -1$ ；③ $3 \times 5 - 4^2 = 15 - 16 = -1$ 。请按以上规律写出第4个算式_____。用含有字母的式子表示第n个算式为_____。

6、多项式 $-1 + 2x - 5x^2 + 9x^4$ 是按照字母 x 的_____排列的，多项式 $9a^3b - 5a^2b^2 - \frac{1}{2}ab - 4$ 是按照字母_____的_____排列的。

7、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；

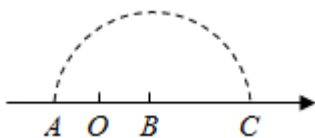
第三步，A同学手中此时有多少张扑克牌，B同学就拿出多少张扑克牌给A同学。

请你确定，最终B同学手中剩余的扑克牌的张数为_____。

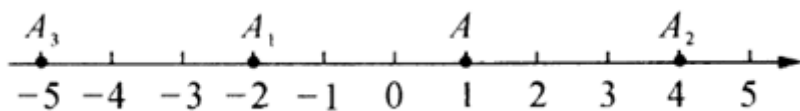
8、我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将1—9这九个数字填入 3×3 的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都是15，如图所示幻方中，字母 m 所表示的数是_____。

| | | |
|-----|---|---|
| m | | 2 |
| 3 | 5 | |
| | | |

9、如图，点A，B在数轴上，点O为原点， $OA = OB$ 。在数轴上截取 $BC = AB$ ，点A表示的数是 m ，则点C表示的数是_____（用含字母 m 的代数式表示）。



10、如图，在数轴上，点A表示1，现将点A沿 x 轴做如下移动：第一次将点A向左移动3个单位长度到达点 A_1 ，第二次将点 A_1 向右移动6个单位长度到达点 A_2 ，第三次将点 A_2 向左移动9个单位长度到达点 A_3 ，按照这种移动规律移动下去，第 n 次移动到点 A_n ，如果点 A_n 与原点的距离不小于20，那么 n 的最小值是_____。



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、（1）先化简，再求值： $5x^2y - [6xy - 2(xy - 2x^2y) - xy^2] + 4xy$ ，其中 x, y 满足 $\left|x + \frac{1}{2}\right| + (y-1)^2 = 0$ 。

（2）关于 x 的代数式 $(x^2 + 2x) - [kx^2 - (3x^2 - 2x + 1)]$ 的值与 x 无关，求 k 的值。

2、化简：

(1) $4(x^2 + 5y) - 2(2x^2 - 3y)$;

(2) $3(2y - 2z) - \left(\frac{1}{2}x - 4y - 6z\right) + \frac{1}{3}x$;

(3) $12x - [2x + (6x - 5) - 3] + 2$;

(4) $-(3x - 2y + z) + 7 - [5x - (x - 2y + z) - 3]$ 。

3、数学老师给出这样一个题： $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$ 。

(1) 若“ \square ”与“ \triangle ”相等，求“ \triangle ”（用含 x 的代数式表示）；

(2) 若“ \square ”为 $3x^2 - 2x + 6$ ，当 $x=1$ 时，请你求出“ \triangle ”的值。

4、已知多项式 $A = 2x^2 + my - 12$ ， $B = nx^2 - 3y + 6$ ，且 $(m+2)^2 + |n-3| = 0$ ，化简 $A - B$ 。

5、已知 $A = 2a^2 - a$ ， $B = a^2 - 2a + 1$

(1) 化简： $A - 2(A - B) - 3$ ；

(2) 当 $a = -\frac{1}{3}$ 时，求 $A - 2(A - B) - 3$ 的值。

一、单选题

1、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.

2、B

【解析】

【分析】

把 $a^2+2a=1$ 代入代数式 $2(a^2+2a)-1$ ，求出算式的值为多少即可.

【详解】

解：∵ $a^2+2a=1$ ，

$$\therefore 2(a^2 + 2a) - 1 = 2 \times 1 - 1 = 1$$

故选 B.

【考点】

本题考查了代数式的求值：求代数式的值可以直接代入、计算．如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值．

3、B

【解析】

【分析】

先进行合并同类项，再判断多项式的次数与项数即可．

【详解】

$$\begin{aligned} \text{Q } & 3x^2 - 7 + 2x - 5x^2 - x + 6 - x \\ & = -2x^2 - 1. \end{aligned}$$

$-2x^2 - 1$ 最高次为 2，项数为 2，即为二次二项式．

故选 B.

【考点】

本题考查了多项式的次数与项数，合并同类项，掌握多项式的系数与次数是解题的关键．

4、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案．

【详解】

设该商品原价为 x 元，

∵某商品打七折后价格为 a 元，

∴原价为： $0.7x=a$ ，

则 $x=\frac{10}{7}a$ （元），

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用，弄清题意，找准等量关系列出方程是解题的关键.

5、B

【解析】

【分析】

a 的 2 倍与 3 的和也就是用 a 乘 2 再加上 3，列出代数式即可.

【详解】

6、A

【解析】

【分析】

根据多项式的项、次数等相关概念并结合多项式 $-2x^2y+3xy-1$ 进行分析，再分别判断即可.

【详解】

解：多项式 $-2x^2y+3xy-1$ ，次数是 3，常数项是 -1 ，三次项是 $-2x^2y$ ，所以四个选项中只有 A 正确；

故答案为：A.

【考点】

本题考查了多项式的项的系数和次数定义的掌握情况. 解题的关键是弄清多项式次数、常数项的定义.

7、B

【解析】

【分析】

根据同类项的定义可知， $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，两数和为 0，且 $xy \neq 0$ ，则系数 $\frac{1}{3}$ 和 a 互为相反数，求解即可。

【详解】

$\because xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，则 $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，

\therefore 系数互为相反数，

$$\therefore \frac{1}{3} + a = 0,$$

$$\text{即 } a = -\frac{1}{3},$$

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键。

8、B

【解析】

【分析】

把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ 变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别观察分子和分母的规律即可解决问题。

【详解】

解：把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ 变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，

可知分子是从 2 开始的连续偶数，

分母是从 2 开始的连续自然数，

则第 n 个数为 $\frac{2n}{n+1}$ 所以这列数的第 9 个数是 $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$,

故选：B.

【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别得出分子分母的规律是解本题的关键.

9、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.

10、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项.

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

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/078100051103007014>