**七年级数学单元测练题（三）**



**2021-2022**

**学年度第一学期**

**（ 整 式 及 其 加 减 ）**

**班级 座号 姓名 成绩**

**一、选择题（本大题8小题，每小题3分，共24分．）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的．**

1．下列代数式 *a*，－2*ab*，*x*+*y*，*x*2+*y*2，－1，中，单项式共有( 　 )

A．6个 B．5 个 C．4 个 D．3个

2．下列各式，符合代数式书写格式的是(　　 )

A．（*a*+*b*）÷*c* B．*a*－*b* cm C．D．

3．现有四种说法：①－*a*表示负数；②若|*x*|＝－*x*，则*x*＜0；③绝对值最小的有理数是0；④3×102*x*2*y*是5次单项式．其中正确的是(　　 )

A．① B．② C．③ D．④

4．计算－*a*2＋3*a*2的结果为(　 　)

A．2*a*2 B．－2*a*2 C．4*a*2 D．－4*a*2

5．下列各式中，去括号正确的是(　 　)

A．*x*2－(2*y*－*x*＋*z*)＝*x*2－2*y*－*x*＋*z* B．2*a*＋(－6*x*＋4*y*－2)＝2*a*－6*x*＋4*y*－2

C．3*a*－[6*a*－(4*a*－1)]＝3*a*－6*a*－4*a*＋1 D．－(2*x*2－*y*)＋(*z*－1)＝－2*x*2－*y*－*z*－1

6．若－*x*3*ym*与*xny*是同类项，则*m*＋*n*的值为(　 　)

A．1 B．2 C．3 D．4

7．如图，一根细长的绳子，沿中间对折，再沿对折后的中间对折，这样连续沿中间对折4次，用剪刀沿4次对折后的中间剪一刀将绳子全部剪断，此时细绳被剪成（　　）

A．17段 B．32段

C．33段 D．34段

第7题图

8．已知有理数*a*，*b*，*c*在数轴上所对应点的位置如图所示，

化简代数式的结果是(　　 )

第8题图

A．－3*a* B．2*c*－*a* C．2*a*－2*b* D．*b*

**二、填空题（本大题7小题，每小题4分，共28分．）请将下列各题的正确答案填在该题的横线上．**

9．单项式的系数是 ，次数是 ．

10．买单价*a*元/支的体温计*n*支，付费*b*元，则应找回的钱数是 ．

11．若*x*+*y*=4，*a*，*b*互为倒数，则（*x*+*y*）+5*ab*的值是 ．

12．若*A*+（*a*+*b*2－*c*）=*a*+*c*，则*A*为 ．

13．若合并多项式3*x*2－2*x*＋*m*－*x*－*mx*＋1中的同类项后，得到的多项式中不含*x*的一次项，则*m*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．对于有理数*a*，*b*，定义*a*\**b*＝3*a*+2*b*，化简：（*x+y*）\*（*x－y*）= ．

15．一列单项式：－*x*2，3*x*3，－5*x*4，7*x*5，…，按此规律排列，则第7个单项式为\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题(本大题4小题，16、17题每小题10分，18、19题每小题14分，共48分．)解答过程应写出文字说明、推理过程及演算步骤**．

16．先化简，再求值：(6*a*2－6*ab*－12*b*2)－3(2*a*2－4*b*2)，其中*a*＝－，*b*＝－8．

17．已知*A*＝*x*－2*y*，*B*＝－*x*－4*y*＋1．

(1)求2(*A*＋*B*)－(2*A*－*B*)的值(结果用含*x*，*y*的代数式表示)；

(2)当与*y*2互为相反数时，求(1)中代数式的值．

18．如图，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动 2 cm到达*A*点，再向左移动3 cm到达*B*点，然后向右移动9 cm到达*C*点．

(1)用1个单位长度表示1 cm，请你在数轴上表示出*A*，*B*，*C*三点的位置；

(2)把点*C*到点*A*的距离记作*CA*，则*CA*＝ cm；

(3)若点*B*以每秒2 cm的速度向左移动，同时*A*，*C*点分别以每秒1 cm，4 cm的速度向右移动，设移动时间为t秒，试探索*CA*－*AB*的值是否会随着*t*的变化而改变．请说明理由．



19．下图的数阵是由全体奇数排成：

（1）图中平行四边形框内的九个数之和与中间的数有什么关系？

（2）在数阵图中任意作一类似（1）中的平行四边形框，这九个数之和还有这种规律吗？请说出理由；

（3）这九个数之和能等于1998吗？2005，1017呢？若能，请写出这九个数中最小的一个；若不能，请说出理由．



**七年级数学单元测练题(三)参考答案**

一、选择题：1．C 2．D 3．C 4．A 5．B 6．D 7．A 8．A

二、填空题：9．，3　 　10．（*b*－*na*）元　　 　11．7 12．2*c*－*b*2

13．－3 14．5*x*＋*y*  15．－13*x*8

三、解答题：

16．原式＝6*a*2－6*ab*－12*b*2－6*a*2＋12*b*2＝－6*ab*，

当*a*＝－，*b*＝－8时，原式＝－6××(－8)＝－24

17．(1)原式＝2*A*＋2*B*－2*A*＋*B*＝3*B*＝3(－*x*－4*y*＋1)＝－3*x*－12*y*＋3；

(2)∵与*y*2互为相反数， ∴＋*y*2＝0，

∴*x*＋＝0，*y*2＝0， ∴*x*＝－，*y*＝0，

∴2(*A*＋*B*)－(2*A*－*B*)＝－3×－12×0＋3＝

18．(1)图略；

(2)*CA*＝4－(－2)＝4＋2＝6(cm)；

(3)不变．理由： 当移动*t*秒时，点*A*，*B*，*C*分别表示的数为－2＋*t*，－5－2t，4＋4*t*，

则*CA*＝(4＋4*t*)－(－2＋*t*)＝6＋3*t*，*AB*＝(－2＋*t*)－(－5－2*t*)＝3＋3*t*，

∵*CA*－*AB*＝(6＋3*t*)－(3＋3*t*)＝3， ∴*CA*－*AB*的值不会随着*t*的变化而改变

19．（1）平行四边形框内的九个数之和是中间的数的9倍；

（2）规律仍然成立．设框中间的数为*n*，这九个数按大小顺序依次为：

（*n*－18），（*n*－16），（*n*－14），（*n*－2），*n*，（*n*+2），（*n+*14），（*n*+16），（*n*+18），和为9*n*；

（3）这九个数之和不能为1998．

若和为1998，则9*n*=1998，*n*=222，是偶数，则不在数阵中．

这九个数之和也不能为2005，因为2005不能被9整除；

若和为1017，则中间数可能为113，最小的数为113－16－2=95．