**2020-2021学年北京市宣武外国语实验学校七年级（上）期中数学试卷**

**一、选择题（共10小题；共30分）**

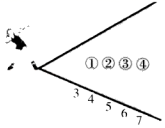
1．将320000用科学记数法表示应为（　　）

A．32×104 B．3.2×105 C．3.2×104 D．32×105

2．﹣3的倒数是（　　）

A． B． C．﹣3 D．3

3．如图所示，体育课上，小丽的铅球成绩为6.4*m*，她投出的铅球落在（　　）



A．区域① B．区域② C．区域③ D．区域④

4．下列各数中，比﹣2小的数是（　　）

A．0 B．﹣3 C．﹣1 D．|﹣0.6|

5．下列说法正确的是（　　）

A．单项式*x*的系数是0，次数是1

B．22*x*4是六次单项式

C．*a*2+*a*4是六次多项式

D．是五次单项式．系数是

6．关于*x*的代数式*ax*+*b*，当*x*取值分别为﹣1，0，1，2时，对应的代数式的值如表，则*a*+*b*的值是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | ..． | ﹣1 | 0 | 1 | 2 | ....． |
| *y* | ..． | ﹣2 | 1 | 4 | 7 | ..． |

A．﹣2 B．1 C．4 D．7

7．实数*a*，*b*，*c*，*d*在数轴上对应的点的位置如图所示，下列结论正确的是（　　）



A．|*a*|＜|*b*| B．*ad*＞0 C．*a*+*c*＞0 D．*d*﹣*a*＞0

8．实数*a*，*b*，*c*，*d*在数轴上的对应点的位置如图所示，这四个数中，相反数最大是（　　）



A．*a* B．*b* C．*c* D．*d*

9．随着服装市场的竟争日益激烈，某品牌服装专卖店一款服装按原售价降价*a*元后，再次降价20%，现售价为*b*元，则原售价为（　　）

A．（*ab*）元 B．（*ab*）元 C．（*ba*）元 D．（*ba*）元

10．某便利店的咖啡单价为10元/杯，为了吸引顾客．该店共推出了三种会员卡，如表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 会员卡类型 | 办卡费用/元 | 有效期 | 优惠方式 |
| *A*类 | 40 | 1年 | 每杯打九折 |
| *B*类 | 80 | 1年1年 | 每杯打八折 |
| *C*类 | 130 |  | 一次性购买2杯，第二杯半价 |

例如，购买*A*类会员卡，1年内购买50次咖啡，每次购买2杯，则消费40+2×50×（0.9×10）＝940元．若小玲1年内在该便利店购买咖啡的次数介于75～85次之间，且每次购买2杯，则最省钱的方式为（　　）

A．购买*A*类会员卡 B．购买*B*类会员卡

C．购买*C*类会员卡 D．不购买会员卡

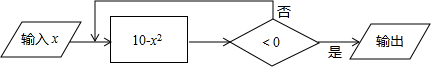
**二、填空题（共6小题；共18分）**

11．单项式﹣3*a*2*b*的系数是 　 　，次数是 　 　．

12．有理数3和﹣3在数轴上所对应的点是点*A*和点*B*，那么点*A*和点*B*分别到数轴的 　 　距离相等．

13．比较大小：　 　﹣1．（填“＞”、“＜”或“＝”）．

14．绝对值小于3.2的整数是 　 　．

15．按照如图所示的计算程序，若*x*＝2，则输出的结果是 　 　.

16．已知|*a*|＞|*b*|，*a*＞0，*b*＜0，把*a*，*b*，﹣*a*，﹣*b*按由小到大的顺序排列为 　 　．

**三、解答题（共9小题,共52分）**

17．计算：

（1）23﹣17﹣（﹣7）+（﹣16）；

（2）﹣2.5（）；

（3）（）÷（﹣3）2．

18．计算：

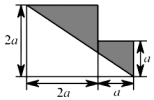
﹣32÷（﹣3）2+3×（﹣2）+|﹣4|．

19．合并下列各式中的同类项．

3*a*2*b*﹣4*ab*2﹣2*a*2*b*+3*ab*2．

20．已知*a*，*b*互为相反数，*c*，*d*互为倒数，*m*的绝对值为2，求*a*﹣2*cd*+*b*+*m*的．

21．将边长分别为*a*和2*a*的两个正方形如图摆放，求阴影部分的面积．



22．求多项式3*a*2+*abcc*2﹣3*a*2*c*2的值，其中*a*，*b*＝2．*c*＝﹣3．

23．数学老师在置了一道思考题”计算（）÷（）”，小明仔细思考了一番，用了一种不同的方法解决了这个问题．

小明的解法：原式的倒数为（）÷（）＝（）×（﹣12）＝﹣4+10＝6．

所以（）÷（）．

（1）请你判断小明的解答是否正确，并说明理由；

（2）请你运用小明的解法计算：（）÷（）．

24．如图，小玉有5张写着不同数的卡片，请你按要求抽出卡片，解决下列问题．

（1）从中抽出2张卡片，使这2张卡片上的数的乘积最大，应如何抽取？最大乘积是多少？

（2）从中抽出2张卡片，使这2张卡片上的数相除的商最小，应如何抽取？最小的商是多少？

（3）从中抽出2张卡片，使这2张卡片上的数经过加、减、乘、除、乘方中的一种运算后，得到一个最大的数，应如何抽取？最大的数是多少？

（4）从中抽出4张卡片，用学过的运算方法．使结果为24，应如何抽取？并写出算式（写出一种即可）．



25．已知：在纸面上有一数轴，如图所示，点*O*为原点，点*A*1、*A*2、*A*3、.....分别表示有理数1，2，3，，...，点*B*1、*B*2、*B*3、......分别表示有理数﹣1，﹣2，﹣3，....．

（1）折叠纸面：

（1）若点*A*1与点*B*1重合，则点*B*2与点 　 　重合；

（2）若点*B*1与点*A*2重合，则点*A*5与有理数 　 　对应的点重合；

（3）若点*B*1与*A*3重合，当数轴上的*M*、*N*（*M*在*N*的左侧）两点之间的距离为9．且*M*、*N*两点经折叠后重合时，则*M*、*N*两点表示的有理数分别是 　 　、　 　；

（2）拓展思考

点*A*在数轴上表示的有理数为*a*，用|*a*|表示点*A*到原点*O*的距离．

（1）|*a*﹣1|是表示点*A*到点 　 　的距离；

（2）若|*a*﹣1|＝3，则有理数*a*＝　 　；

（3）若|*a*﹣1|+|*a*+2|＝5，则有理数*a*＝　 　或 　 　．



