2022-2023学年上学期聊城市北大培文学校期末考试

七年级数学

（限时：120分钟）

**一、选择题（每小题3分，共36分）**

1．（3分）﹣的相反数是（　　）



A．﹣ B．﹣ C． D．



2．（3分）在﹣22、（﹣2）2、﹣（﹣2）、﹣|﹣2|中，负数的个数是（　　）

A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

3．（3分）下列各组数中，数值相等的是（　　）

A．32和23 B．（﹣2）3和﹣23  C．﹣32和（﹣3）2 D．-（-2）和﹣|﹣2|

4．（3分）已知﹣2*m*6*n*与5*m*2*xny*是同类项，则（　　）

A．*x*＝2，*y*＝1 B．*x*＝3，*y*＝1 C． D．*x*＝3，*y*＝0



5．（3分）下列说法正确的是（　　）

A．在所有的连接两点的线中，直线最短

B．线段*AB*与线段*BA*是不同的两条线段

C．若点*P*是线段*AB*的中点，那么*AP*＝*BP*

D．若*AP*＝*BP*，则点*P*是线段*AB*的中点

6．（3分）如图，*A*、*B*两点在数轴上表示的数分别为*a*、*b*，下列式子成立的是



A．*a*﹣*b*＞0 B．*a*+*b*＜0 C．﹣*a*+*b*＞0 D．﹣*a*﹣*b*＞0

7．（3分）某中学组织七年级学生秋游，有*m*名师生租用45座的大客车若干辆，若有2个空座位，那么用含*m*的代数式表示租用大客车的辆数是（　　）

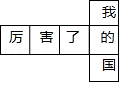
A． B． C．+2 D．﹣2



8．（3分）足球比赛的记分规则是：胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分，若一个队打了14场比赛得17分，其中负了5场，那么这个队胜了（）场．

A．3 B．4 C．5 D．6

9．（3分）某正方体的每个面上都有一个汉字，如图是它的一种展开图，那么在原正方体中，与“国”字所在面相对的面上的汉字是（　　）



A．厉 B．害 C．了 D．我

10．（3分）把方程﹣1＝的分母化为整数可得方程（　　）



A．﹣10＝ B．﹣1＝ C．﹣10＝ D．﹣1＝



11．（3分）声音在空气中传播的速度*v*（简称声速）与空气温度*t*的关系（如下表所示），则下列说法错误的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度*t*/℃ | ﹣20 | ﹣10 | 0 | 10 | 20 | 30 |
| 声速*v*/（*m*/*s*） | 318 | 324 | 330 | 336 | 342 | 348 |

A．温度越高，声速越快

B．在这个变化过程中，自变量是声速*t*，*t*是*v*的函数

C．当空气温度为20℃，声速为342*m*/*s*

D．声速*v*与温度*t*之间的关系式为*v*＝*t*+330



12．（3分）若*a*＝（﹣）2016，*b*＝（﹣）2017，*c*＝（﹣）2018，*d*＝（﹣）2019，那么关于*a*、*b*、*c*、*d*的叙述正确的是（　　）



A．*a*＞*c*＞*b*＞*d* B．*a*＞*b*＞*c*＞*d* C．*d*＞*c*＞*b*＞*a* D．*a*＞*c*＞*d*＞*b*

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

13.(3分)数轴上与表示﹣1的点距离2个单位长度的点所表示的数是 　 　．

14.(3分)已知*x*＝4是方程*ax*﹣7＝20+*a*的解，则*a*＝　 　．

15.(3分)海王星距离地球约有4350000000*km*，用科学记数法表示　 　*km*．

16.(3分)若*a*、*b*为有理数，定义一种新运算“⊕”，使得*a*⊕*b*＝3*a*﹣*b*，则（*a*⊕2）⊕3＝　 　．

17.(3分)观察等式：

①2＝1×2，

②2+4＝6＝2×3，

③2+4+6＝12＝3×4，…………

按照这种规律写出第*n*个等式2+4+6+…+2*n*＝　 　．

**三、解答题（本题共8个小题，共计69分．解答题应写出计算过程或步骤）**

18.(8分)（1）计算：；



（2）先化简，再求值：2（3*a*2*b*﹣*ab*2）﹣3（2*a*2*b*+1）﹣3*ab*2+3，

其中*a*，*b*满足等式＝0．



19.(8分)解方程：（1）2*x*﹣1＝3（*x*﹣1）； （2）．



20.(8分)已知*A*＝2*x*2+3*mx*﹣2*x*﹣1，*B*＝﹣*x*2+*mx*﹣1．

求（1）3*A*+6*B*； （2）若3*A*+6*B*的值与*x*无关，求*m*的值．

21.(8分) 如图，*C*为线段*AB*上一点，*D*为*CB*的中点，*AB*＝10*cm*，*AD*＝7*cm*．

（1）求*AC*的长； （2）若点*E*在线段*AB*上，且*CE*＝2*cm*，求*BE*的长．



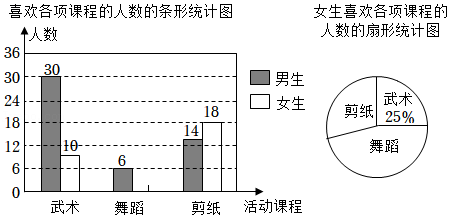
22.(9分)小虫从点*O*出发在一条直线上来回爬行，向右爬行的路程记为正，爬行路程依次为：+5，﹣3，+10，﹣8，﹣6，+12，﹣10．（单位：*cm*）

（1）小虫离开*O*点最远时是 　 　cm．

（2）小虫最后是否回到出发点*O*？为什么？

（3）在爬行时，若每爬行1*cm*奖励2粒芝麻，则小虫一共能得到多少粒芝麻？

23.(9分)为响应“双减”政策，提升学生的艺体素养，某校计划开设武术、舞蹈、剪纸等三项活动课程，随机抽取了部分学生，统计他们喜欢的课程（每人只能选一项），并将统计结果绘制成如下两幅统计图，请你结合图中信息解答问题．



（1）请通过计算，将条形统计图补充完整；

（2）本次抽样调查的样本容量是 　 　．

（3）已知该校有2700名学生，请你估计全校学生中喜欢剪纸的有多少人？

24.(9分)某中学组织学生去郊游，一队学生从学校出发，以5千米/时的速度步行先走，一位老师在学生出发40分钟后骑摩托车追赶，速度为30千米/时，结果他们同时到达目的地，求目的地距学校多少千米？

25.(10分)已知当*x*＝﹣1时，代数式6*mx*3+2*x*的值为0．关于*y*的方程2*my*+*n*＝5﹣*ny*+*m*的解为*y*＝2．

（1）求*mn*的值；

（2）若规定[*a*]表示不超过*a*的最大整数，例如[4.3]＝4，请在此规定下求的值．

