**第1章 有理数**

**— 章末检测 —**

**一、选择题**

1、疫情防控，人人有责．引发新冠疫情的病毒粒子呈不规则形状，直径约0.00000022*m*．将数字0.00000022用科学记数法表示为（　　）

A．2.2×107 B．2.2×10﹣7 C．0.22×106 D．0.22×10﹣6

2、自然界中花粉的质量很小，一粒某种植物花粉的质量约为0.000045毫克，将0.000045用科学记数法表示为（　　）

A．45×10﹣6 B．4.5×10﹣6 C．4.5×10﹣5 D．0.45×10﹣5

3、纳米（*nm*）是非常小的长度单位，1*nm*＝0.000000001*m*，将数据0.000000001用科学记数法表示为（　　）

A．10﹣10 B．10﹣9 C．10﹣8 D．10﹣7

4、人体内的许多细胞大约都只有0.01*mm*长，那么用科学记数法表示0.01*mm*为（　　）

A．1×10﹣1*mm* B．1×10﹣2*mm* C．1×10﹣3*mm* D．1×102*mm*

5、2021年河北*CDP*首次突破四万亿元，其中石家庄2021年*GDP*总量约为6.49×1011元，*GDP*名义增速约9.4%．数据6.49×1011可以表示为（　　）

A．64.9亿 B．649亿 C．6490亿 D．64900亿

6、根据国家卫健委公布的数据，截止2021年12月5日，全国累计报告接种新冠病毒疫苗2.553×109次，则数据2.553×109表示的原数是（　　）

A．25530000 B．255300000

C．2553000000 D．25530000000

7、根据国家卫健委公布的数据，截止2021年12月5日，全国累计报告接种新冠病毒疫苗2.553×109次，则数据2.553×109表示的原数是（　　）

A．25530000 B．255300000

C．2553000000 D．25530000000

8、已知某新型感冒病毒的直径约为0.000002022米，将0.000002022用科学记数法表示为（　　）

A．2.022×10﹣5 B．0.2022×10﹣5

C．2.022×10﹣6 D．20.22×10﹣7

9、已知某新型感冒病毒的直径约为0.000002022米，将0.000002022用科学记数法表示为（　　）

A．2.022×10﹣5 B．0.2022×10﹣5

C．2.022×10﹣6 D．20.22×10﹣7

10、2018年2月18日清•袁枚的一首诗《苔》被乡村老师梁俊和山里的孩子小梁在《经典永流传》的舞台重新唤醒，“白日不到处，青春恰自来．苔花如米小，也学牡丹开．”若苔花的花粉直径约为0.0000084米，用科学记数法表示0.0000084＝8.4×10*n*，则*n*为（　　）

A．﹣5 B．﹣6 C．5 D．6

**二、填空题**

11、用小数表示﹣1.6×10﹣4应为 　 　．

12、面对新冠疫情，全国人民团结一心全力抗击，无数白衣天使不惧危险奋战在挽救生命的第一线，无数科技工作者不辞辛苦拼搏在攻克*COVID*﹣19的征程上．在这些科技工作者中也不乏数学工作者的身影，他们根据医学原理和公开数据进行数学建模，通过动力学分析和统计学分析，结合优化算法等定量手段，试图揭示*COVID*﹣19的传播规律及其重要特征，评估治疗或防控措施的实效性，为流行病学和传染病学研究提供定量支撑，为政府和公共卫生部门的预测和控制决策提供理论依据．目前发现的新冠病毒其直径约为0.00012毫米，将0.00012用科学记数法表示为 　 　．

13、用小数表示：6×10﹣3＝　 　．

14、用科学记数法表示的数﹣1.78×10﹣6，化为原数是 　 　．

15、将有理数3.1×10﹣4用小数表示为　 　．

16、一种细菌半径是1.91×10﹣5米，用小数表示为　 　米．

17、纳秒（*ns*）是非常小的时间单位，1*ns*＝10﹣9*s*．北斗全球导航系统的授时精度优于20*ns*．用科学记数法表示20*ns*是　 　*s*．

18、将实数3.18×10﹣5用小数表示为　 　．

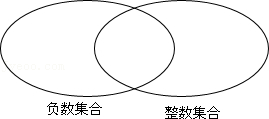
19、生物具有遗传多样性，遗传信息大多储存在*DNA*分子上，一个*DNA*分子的直径约为0.00000021*cm*，这个数用科学记数法可表示为 　 　*cm*．

20、纳米是非常小的长度单位，1纳米＝10﹣9米，某种病菌的长度约为50纳米，用科学记数法表示该病菌的长度，结果是　 　米．

**三、解答题**

21、将有理数﹣12，0，﹣3.25，，﹣|﹣12|，﹣（﹣5）放入恰当的集合中．





22、已知4*x*2+1＝4*x*﹣|*y*+2|，求*xy*的值．

23、把下列各数填写在相应的大括号内．

3，﹣7，﹣，5.6，﹣8，15．﹣23，（﹣）2



正整数集合：{　 　…}；

负整数集合：{　 　…}；

正分数集合：{　 　…}；

负分数集合：{　 　…}．

24、已知|*a*+3|+（2*b*﹣5）2＝0，求2*a*﹣4*b*的值．

25、已知（*a*﹣3）2与|*b*﹣12|互为相反数，求*ab*的平方根．

26、计算：|﹣4|÷×（﹣3）2．



27、将，（﹣2）2，|﹣2|，﹣3用“＜”连接，并在数轴上表示出来．



28、根据测算，太阳能热水器每平方米集热面积平均每月所产生的能量相当于10千克煤燃烧所产生的能量，某新建居民小区共600户，开发商统一为每户安装一台2平方米集热面积的太阳能热水器，这个小区一年中所产生太阳能能量大致相当于多少千克煤燃烧所产生的能量？（结果用科学记数法表示）

29、（1）画出数轴，在数轴上标出表示﹣2的点*A*，设点*B*在数轴上，且到点*A*的距离为3，请标出点*B*的位置，并写出点*B*表示的数．

（2）已知|*a*|＝2，*b*2＝1，求*a*+*b*的值．

30、某种液体每升含有1012个细菌，有一种杀菌剂1滴可以杀死109个此种有害细菌．现准备将3*L*该种液体中的有害细菌杀死，要用这种杀菌剂多少滴？若每滴这种杀菌剂为10﹣4*L*，则要用多少升杀虫剂（用科学记数法表示）？

