**2021—2022学年度第一学期期中教学质量检测七年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

1. 的相反数是( )

A.  B. 2021 C.  D. 

2. 如果温度上升2℃记作℃，那么温度下降3℃记作（ ）

A. ℃ B. ℃ C. ℃ D. ℃

3. 在下列图中，正确画出的数轴是（ ）

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

4. 下面的几何体中，哪一个不能由平面图形绕某直线旋转一周得到（　　）

A.  B.  C.  D. 

5. 下表是几种液体在标准大气压下的沸点：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 液体名称 | 液态氧 | 液态氢 | 液态氮 | 液态氦 |
| 沸点/ |  |  |  |  |

则沸点最高的液体是（ ）

A. 液态氧 B. 液态氢 C. 液态氮 D. 液态氦

6. 在15，﹣0.23，0，5，﹣0.65，2，﹣，316%这几个数中，非负数的个数是（　　）

A. 4个 B. 5个 C. 6个 D. 7个

7. 工人师傅在给小明家安装晾衣架时，一般先在阳台天花板上选取两个点，然后再进行安装．这样做的数学原理是（　　）

A. 过一点有且只有一条直线

B. 两点之间，线段最短

C. 连接两点之间的线段叫两点间的距离

D. 两点确定一条直线

8. 下列各组数中，数值相等的是（　　）

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

9. 用一副三角板不能拼成的角度是（ ）

A  B.  C.  D. 

10. 如图，*C*是线段中点，*D*是上一点，下列说法中错误的是（ ）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

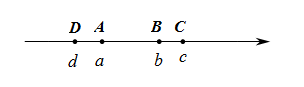
A.  B. 

C.  D. 

11. 石衡沧港城际铁路是京津冀城际铁路网“四纵四横一环”的重要组成部分，在沧州境内途径泊头、沧县、黄骅、渤海新区四个县（市），要保证每两个县（市）之间都有高铁可乘，需要印制不同的火车票（ ）

A. 20种 B. 15种 C. 12种 D. 6种

12. 如图，有理数、、、在数轴上的对应点分别是、、、，若，则的值（ ）



A. 大于0 B. 小于0 C. 等于0 D. 不确定

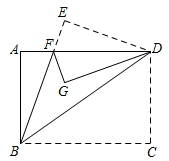
13. 在以为原点的数轴上，存在点，，满足，若点表示的数为，则点表示的（　　　）

A.  B.  C. 或 D. 或

14. 杨老师到几何王国去散步，刚走到“角”的家门，就听到∠*A*、∠*B*、∠*C*在吵架，∠*A*说：“我是，我应该最大!”∠*B*说：“我是30.3°，我应该最大!”．∠*C*也不甘示弱：“我是30.15°，我应该和∠*A*一样大!”听到这里，杨老师对它们说：“别吵了，你们谁大谁小，由我来作评判!”，杨老师评判的结果是（　　）

A. ∠*A*最大 B. ∠*B*最大 C. ∠*C*最大 D. ∠*A*＝∠*C*

15. 如图，将一张长方形纸片*ABCD*沿对角线*BD*折叠后，点*C*落在点*E*处，连接*BE*交*AD*于*F*，再将三角形*DEF*沿*DF*折叠后，点*E*落在点*G*处，若*DG*刚好平分∠*ADB*，那么∠*ADB*的度数是（　　）



A 18° B. 20° C. 36° D. 45°

16. 已知*a*、*b*为有理数，如果规定一种新的运算“※”，规定：，例如：，计算：（ ）

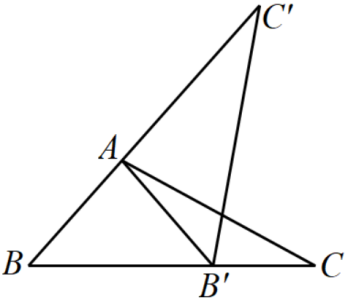
A. 18 B. 20 C. 36 D. 45

**二、填空题**

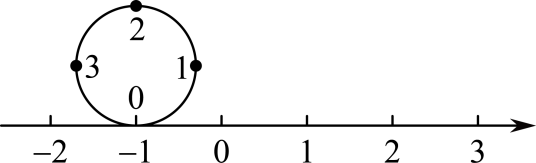
17. 的余角是，则的补角等于\_\_\_\_\_\_\_．

18. 已知*a*与*b*互为相反数，*c*与*d*互为倒数，*x*的绝对值是最小的正整数，则的值为\_\_\_\_\_\_．

19. 如图，将三角形绕，点*A*逆时针旋转得到三角形，若点恰好落到边的延长线上，则的度数为\_\_\_\_\_\_\_．

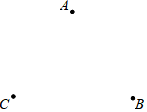


20. 如图，圆的周长为4个单位长度．在该圆的4等分点处分别标上0、1、2、3，先让圆周上表示数字0的点与数轴上表示-1的点重合，再将数轴按逆时针方向环绕在该圆上．则数轴上表示2021的点与圆周上表示数字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的点重合．



**三、解答题**

21. 如图，已知三点A、B、C．



（1）请读下列语句，并分别画出图形

画直线AB；画射线AC；连接BC．

（2）在（1）的条件下，图中共有　 　条射线．

（3）从点C到点B的最短路径是　 　，依据是　 　．

22. 计算

（1）；

（2）；

（3）．

23. 如图，已知线段*AB*＝24cm，延长*AB*至*C*，使得*BC*＝*AB*，

（1）求*AC*的长；

（2）若*D*是*AB*的中点，*E*是*AC*的中点，求*DE*的长．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

24. 出租车司机刘师傅某天上午从*A*地出发，在东西方向的公路上行驶营运，下表是每次行驶的里程（单位：千米）（规定向东走为正，向西走为负）．

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 里程 |  |  |  |  |  |  |  |  |

（1）刘师傅走完第8次里程后，他在*A*地的什么方向？离*A*地有多少千米？

（2）已知出租车每千米耗油约0.06升，刘师傅开始营运前油箱里有7升油，若少于2升，则需要加油，请通过计算说明刘师傅这天上午中途是否可以不加油．

25. 阅读下列内容，并完成相关问题．

小明定义了一种新的运算，取名为※（加乘）运算．按这种运算进行运算的算式举例如下：

；；

；；

；．

问题：

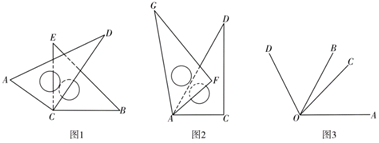
（1）请归纳※（加乘）运算运算法则：

两数进行※（加乘）运算时，\_\_\_\_\_\_\_\_．特别地，0和任何数进行※（加乘）运算，或任何数和0进行※（加乘）运算，\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）计算：．（括号作用与它在有理数运算中的作用一致）

（3）我们知道加法有交换律和结合律，这两种运算律在有理数的※（加乘）运算中还适用吗？请任选一个运算律，判断它在※（加乘）运算中是否适用，并举例验证．（举一个例子即可）

26. 【实践操作】三角尺中的数学．



（1）如图1，将两块直角三角尺的直角顶点*C*叠放在一起，．

①若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若，则\_\_\_\_\_\_；

②猜想与的大小有何特殊关系，并说明理由；

（2）如图2，若是两个同样的直角三角尺锐角的顶，点*A*重合在一起，，则与的大小又有何关系，请说明理由；

（3）已知，（都是锐角），如图3，若把它们的顶点*O*重合在一起，请直接写出与的大小关系：\_\_\_\_\_\_\_\_．

**2021—2022学年度第一学期期中教学质量检测七年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】B

【10题答案】

【答案】B

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】B

【13题答案】

【答案】C

【14题答案】

【答案】B

【15题答案】

【答案】C

【16题答案】

【答案】B

**二、填空题**

【17题答案】

【答案】

【18题答案】

【答案】##或1##1或

【19题答案】

【答案】##20度

【20题答案】

【答案】2

**三、解答题**

【21题答案】

【答案】（1）①见解析；②见解析；③见解析；（2）6；（3）CB，两点间线段最短．

【22题答案】

【答案】（1）2 （2）19

（3）

【23题答案】

【答案】（1）36cm；（2）6cm

【24题答案】

【答案】（1）刘师傅走完第8次里程后，他在*A*地的西边，离*A*地有1千米

（2）刘师傅这天上午中途可以不加油

【25题答案】

【答案】（1）同号得正，异号得负，并把绝对值相加；都得此数的绝对值；（2）-17；（3）见解析．

【26题答案】

【答案】（1）①，；②，理由见解析

（2），理由见解析

（3）