**2021—2022学年度第一学期期中教学质量检测八年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

1. 下列代数式中是分式的为（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 将数1.4960用四舍五入法取近似数，若精确到百分位，则得到的近似数是（　　）

A. 1.49 B. 1.50 C. 1.496 D. 1.4

3. 若实数有平方根，则*a*可以取值为（ ）

A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

4. 根据下列已知条件，能唯一画出是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

5. 实数中，最小的数是（ ）

A.  B.  C.  D. 

6. 如图，生活中都把自行车的几根梁做成三角形的支架，这是利用三角形的（ ）



A. 全等形 B. 稳定性 C. 灵活性 D. 对称性

7. 如图，数轴上点*N*表示的数可能是（ ）

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. 

8. 下面是嘉琪同学做的练习题，他最后的得分是（ ）

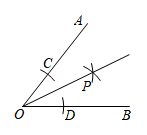
|  |
| --- |
| 姓名嘉琪得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  填空题（评分标准，每道题5分）  （1）64的立方根是  （2）算术平方根等于它本身的数有0和1  （3）的相反数是  （4） |

A. 5分 B. 10分 C. 15分 D. 20分

9. 在计算÷时，把运算符号“÷”看成了“+”，计算结果是*m*，则这道题的正确的结果是（　　）

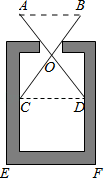
A.  B.  C. *m*﹣1 D. *m*

10. 尺规作图作的平分线方法如下：以为圆心，任意长为半径画弧交、于、，再分别以点、为圆心，以大于长为半径画弧，两弧交于点，作射线由作法得的根据是（ ）



A. SAS B. ASA C. AAS D. SSS

11. 在测量一个小口圆形容器的壁厚时，小明用“*X*型转动钳”按如图方法进行测量，其中*OA*＝*OD*，*OB*＝*OC*，测得*AB*＝5厘米，*EF*＝6厘米，圆形容器的壁厚是（　　）



A. 厘米 B. 6厘米 C. 2厘米 D. 5厘米

12. 已知分式（*m*，*n*为常数）满足表格中的信息：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x*的取值 |  | 0.4 | *q* |
| 分式的值 | 无意义 | 0 | 3 |

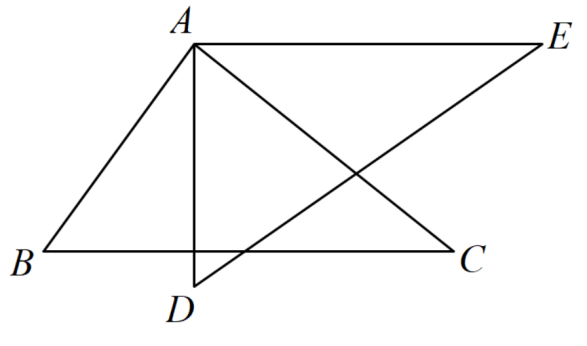
则*q*的值是（ ）

A.  B. 2 C.  D. 4

13. 若实数、满足，则*a*＋*b*的算术平方根是（ ）

A. 2 B. ±2 C.  D. 

14. 如图，，则下列结论：①；②；③若，，则；④．正确的个数是（ ）



A.  B.  C.  D. 

15. 为了缓解城市用水紧张及提倡节约用水，某市自2021年1月1日起调整居民用水价格，每立方米水费上涨25%，该市林老师家2020年12月份的水费是18元，而2021年1月份的水费是36元，且已知林老师家2021年1月份的用水量比2020年12月份的用水量多3m3，求该市去年的居民用水价格？设去年的居民用水价格*x*元/m3，则所列方程正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

16. 若关于*x*方程的解为负数，则*m*的取值范围是（　　）

A. *m*＜2 B. *m*＜2且*m*≠0 C. *m*＞2 D. *m*＞2且*m*≠4

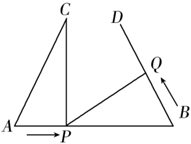
**二、填空题**

17. 写出命题“全等三角形对应边相等”的逆命题：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. 已知一个正数的平方根是3x﹣2和5x+6，则这个数是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

19. 如果，那么代数式\_\_\_\_\_\_\_．

20. 如图，．点*P*在线段上以的速度由点*A*向点*B*运动，同时点*Q*在射线上运动（当点*P*运动结束时，点*Q*运动随之结束），当点*Q*的运动速度为\_\_\_\_\_\_\_\_，有与全等．



**三、解答题**

21. 把下列各数的序号填在相应的括号内．

①；②；③；④0；⑤1.1010010001…（两个1之间依次多1个0）；⑥；⑦；⑧；⑨

有理数：{\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_…}

无理数：{\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_…}

正实数：{\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_…}

负实数：{\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_…}

22. 下面是小彬同学进行分式化简的过程，请认真阅读并完成相应任务．

…第一步

…第二步

…第三步

…第四步

…第五步

…第六步

任务一：填空：

（1）以上化简步骤中，第一步进行的运算是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

A．整式乘法 B．因式分解

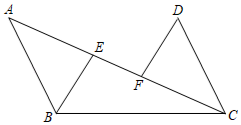
（2）以上化简步骤中，第\_\_\_\_\_\_步是进行分式的通分，通分的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）第\_\_\_\_\_\_\_\_步开始出现错误，这一步错误的原因：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

任务二：补充正确的解题过程，已知*x*是满足的整数，选一个合适的*x*的值代入求值；

任务三：除纠正上述错误外，请你根据平时的学习经验，就分式化简时还需要注意的事项给其他同学提一条建议：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

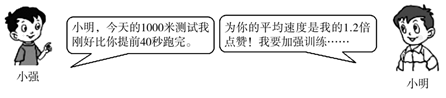
23. 如图，已知*AB*＝*DC*，*AB*∥*CD*，*E*、*F*是*AC*上两点，且*AF*＝*CE*．



（1）△*ABE*与△*CDF*是否全等，并说明理由；

（2）连接*BC*，若∠*CFD*＝100°，∠*BCE*＝30°，求∠*CBE*的度数．

24. 近年来我国非常重视中学生的身体素质，体育成了中考的必考项目．如图是泊头市某学校一次体育训练中小强与小明两人的对话，请根据对话，求出小明和小强这次训练中跑步的平均速度．



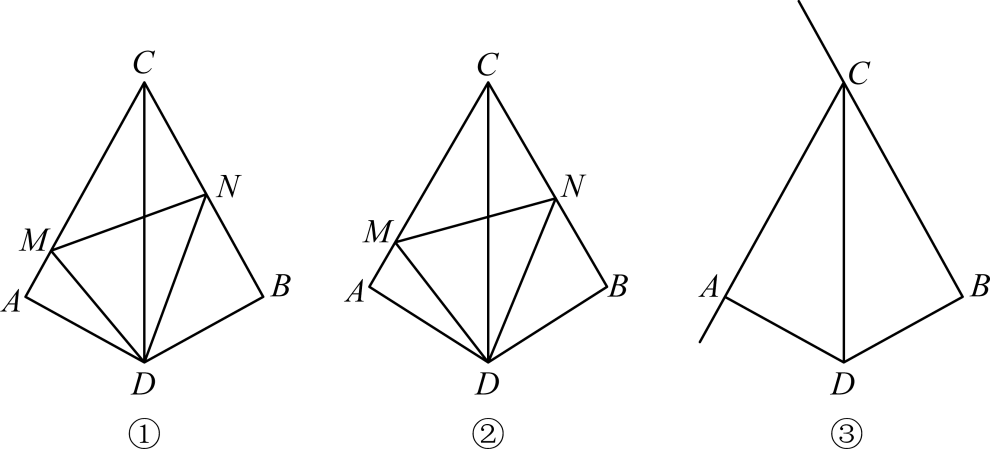
25. 关于x的方程：－＝1.

(1)当a＝3时，求这个方程的解；

(2)若这个方程有增根，求a的值．

26. 【阅读】在证明线段和差问题时，经常采用截长补短法，再利用全等图形求线段的数量关系．截长法：将较长的线段截取为两段，证明截取的两段分别与给出的两段相等．补短法：延长较短两条线段中的一条，使得与较长线段相等，证明延长的那一段与另一条较短线段相等．

【应用】把两个全等的直角三角形的斜边重合，，组成一个四边形，以*D*为顶点作，交边于*M*、*N*．



（1）若，，证明：；经过思考，小红得到了这样解题思路：利用补短法，延长到点*E*，使，连接，先证明，再证明，即可求得结论．按照小红的思路，请写出完整的证明过程；

（2）当时，三条线段之间有何数量关系？（直接写出你的结论，不用证明）

（3）如图③，在（2）条件下，若将*M*、*N*改在的延长线上，完成图③，其余条件不变，则之间有何数量关系？证明你的结论．

**2021—2022学年度第一学期期中教学质量检测八年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】D

【11题答案】

【答案】A

【12题答案】

【答案】D

【13题答案】

【答案】A

【14题答案】

【答案】D

【15题答案】

【答案】B

【16题答案】

【答案】B

**二、填空题**

【17题答案】

【答案】对应边相等的两个三角形全等

【18题答案】

【答案】

【19题答案】

【答案】1

【20题答案】

【答案】2或

**三、解答题**

【21题答案】

【答案】②③④⑦⑧⑨；①⑤⑥；①⑤⑥⑧⑨；②③⑦

【22题答案】

【答案】任务一；（1）B；（2）三，分式的基本性质；（3）五，括号前面是“-”，去掉括号后，括号里的第二项没有变号（言之有理即可）；任务二：；当时，原式，当时，原式；任务三：见解析．

【23题答案】

【答案】（1）全等，理由见解析；（2）∠*CBE*＝70°

【24题答案】

【答案】小明的平均速度为米/秒，小强的平均速度是5米/秒．

【25题答案】

【答案】（1）x＝－2；（2）a＝－3.

【26题答案】

【答案】（1）证明见解析

（2）

（3），证明见解析