**郧阳区2021～2022学年度下学期期中调研检测**

**八年级数学试题**

**注意事项：**

**1.本试卷分试卷和答题卡两部分；考试时间为120分钟；满分为120分．**

**2.考生在答题前请阅读答题卡中的“注意事项”，然后按要求答题．**

**3.所有答案必须写在答题卡相应的区域，写在其他区域无效．**

**4.考生答题过程中不得出现真实的姓名、校名、地名．**

**一、选择题（本题共10个小题，每小题3分，共30分）**

1. 若有意义，则字母*x*的取值范围是（　　）

A.  B.  C. 1 D. 

2. 下列计算正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 一个四边形的三个相邻内角度数依次如下，那么其中是平行四边形的是（ ）

A. 88°，108°，88° B. 88°，104°，108°

C 88°，92°， 92° D. 88°，92°，88°

4. a、b、c为三边，不是直角三角形的是（ ）

A. a2＝c2﹣b2 B. a＝，b＝1，c＝

C. ∠A：∠B：∠C＝3：4：5 D. a＝8k，b＝17k，c＝15k

5. 下列关于菱形、矩形的说法正确的是（ ）

A. 菱形的对角线相等且互相平分 B. 矩形的对角线相等且互相平分

C. 对角线互相垂直的四边形是菱形 D. 对角线相等的四边形是矩形

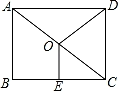
6. 若＝，则的取值范围是( ).

A. a>1 B. a≥1 C. a<1 D. a≤1

7. 已知是整数，则自然数的所有可能值的个数为（ ）

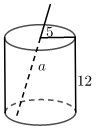
A. 3个 B. 4个 C. 5个 D. 无数个

8. 点*O*是矩形*ABCD*对角线*AC*的中点，*E*是*BC*边的中点，*AD*＝8，*OE*＝3，则线段*OD*的长为（　　）



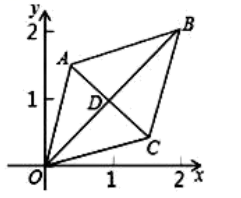
A. 5 B. 6 C. 8 D. 10

9. 如图是一个圆柱形饮料罐，底面半径是5，高是12，上底面中心有一个小圆孔，则一条到达底部的直吸管在罐内部分以的长度（罐壁的厚度和小圆孔的大小忽略不计）范围是（ ）



A. 12≤*a*≤13 B. 12≤*a*≤15 C. 5≤*a*≤12 D. 5≤*a*≤l3

10. 如图，已知菱形*OABC*的顶点*O*（0，0），*B*（2，2），若菱形绕点*O*逆时针旋转，每秒旋转，则第2022秒时，菱形的对角线交点*D*的坐标为（ ）

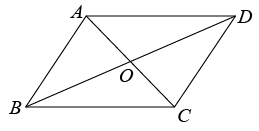


A.  B.  C.  D. 

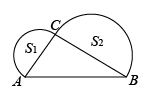
**二、填空题（共6个小题，每小题3分，共18分）**

11. 在实数范围内分解因式*a*2﹣6＝\_\_\_\_\_．

12. 如图，已知▱*ABCD*的对角线*AC*，*BD*交于点*O*，且*AC*=8，*BD*=10，*AB*=5，则△*OCD*的周长为\_\_\_\_\_．



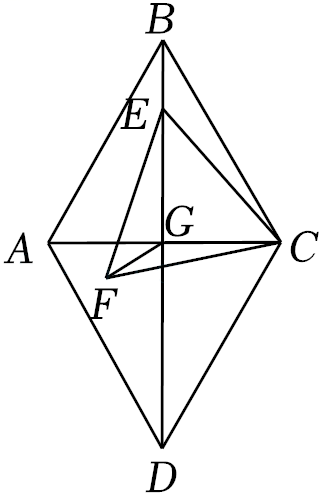
13. 如图，中，，以*AC*、*BC*为直径作半圆*S*1和*S*2，且，则*AB*的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



14. 已知一个直角三角形的两边长为3和5，则第三边长为\_\_\_\_\_\_．

15. 对于任意的正数*m*，*n*定义运算为：，计算的结果为\_\_\_\_\_\_．

16. 如图，在菱形*ABCD*中，，，对角线*AC*、*BD*相交于点*G*，*E*是对角线*BD*上的一个动点，连接*CE*，将线段*CE*绕点*C*逆时针旋转60得到*CF*，连接*EF*，*FG*，在点*E*运动过程中，线段*FG*长度的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（本大题共8小题，共72分）**

17. 计算：

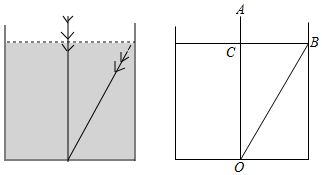
（1）；

（2）．

18. 已知，求下列各式的值：

（1）； （2）．

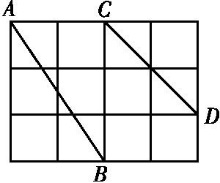
19. 我国古代数学著作《九章算术》中有这样一个问题：“今有池方一丈，葭生其中央，出水一尺，引葭赴岸，适与岸齐，问水深、葭长各几何？”（注：丈、尺是长度单位，1丈＝10尺，1尺＝米），这段话翻译成现代汉语，即为：如图，有一个水池，水面是一个边长为一丈的正方形，在水池正中央有一根芦苇，它高出水面1尺，如果把这根芦苇拉向水池一边的中点，它的顶端恰好到达池边的水面，则水池里水的深度与这根芦苇的长度分别是多少米？请你用所学知识解答这个问题．



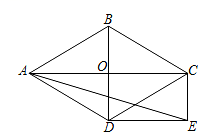
20. 如图，在4×3正方形网格中，每个小正方形的边长都是1.

(1)分别求出线段AB，CD的长度；

(2)在图中画线段EF，使得EF的长为，以AB，CD，EF三条线段能否构成直角三角形，并说明理由.



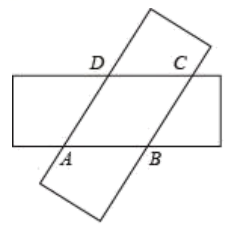
21. 如图，菱形*ABCD*的对角线*AC*和*BD*交于点*O*，分别过点*C*、作*CE**BD*，*DE**AC*，*CE*和*DE*交于点*E*



（1）求证：四边形*ODEC*是矩形；

（2）当∠*ADB*＝60°，*AD*＝10时，求*CE*和*AE*的长．

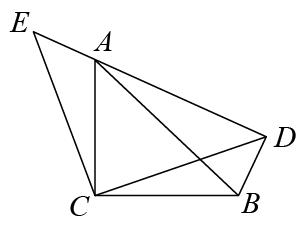
22. 两张宽度均为4矩形纸片按如图所示方式放置．



（1）猜想四边形*ABCD*的形状，并说明理由；

（2）若，求的度数．

23. 如图，和都是等腰直角三角形，，，，顶点*A*在的斜边上．

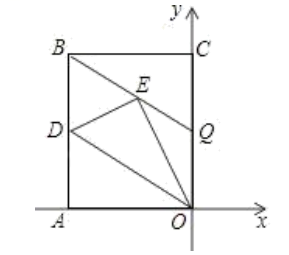


（1）直接写出线段*AE*和*BD*之间的关系 ；

（2）猜想线段*AE*、*AD*、*AC*之间的数量关系，并证明你的猜想；

（3）若，，直接写出线段*AC*的长 ．

24. 在平面直角坐标系中，矩形*OABC*的顶点*O*、*A*、*C*的坐标分别为*O*（0，0），，，且*x*、*y*满足．



（1）矩形顶点*B*的坐标是 ；

（2）若*D*是*AB*中点，沿*DO*折叠矩形*OABC*，使*A*点落在点*E*处，折痕为*DO*，连*BE*并延长*BE*交*y*轴于*Q*点．求证：四边形*DBQO*是平行四边形；

（3）在（2）的条件下，求的面积．

**郧阳区2021～2022学年度下学期期中调研检测**

**八年级数学试题**

**注意事项：**

**1.本试卷分试卷和答题卡两部分；考试时间为120分钟；满分为120分．**

**2.考生在答题前请阅读答题卡中的“注意事项”，然后按要求答题．**

**3.所有答案必须写在答题卡相应的区域，写在其他区域无效．**

**4.考生答题过程中不得出现真实的姓名、校名、地名．**

**一、选择题（本题共10个小题，每小题3分，共30分）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】A

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】B

**二、填空题（共6个小题，每小题3分，共18分）**

【11题答案】

【答案】（*a*+）（*a*﹣）

【12题答案】

【答案】14

【13题答案】

【答案】4

【14题答案】

【答案】4或##或4

【15题答案】

【答案】或

【16题答案】

【答案】

**三、解答题（本大题共8小题，共72分）**

【17题答案】

【答案】（1）0；（2）

【18题答案】

【答案】（1）12；（2）．

【19题答案】

【答案】水池里水的深度是4米，芦苇长为米

【20题答案】

【答案】；．（2）以*AB*、*CD*、*EF*三条线段可以组成直角三角形

【21题答案】

【答案】（1）见解析 （2）

【22题答案】

【答案】（1）菱形，见解析

（2）45°

【23题答案】

【答案】（1）数量关系：*AE=BD*，位置关系：*AE*⊥*BD*

（2），见解析

（3）2

【24题答案】

【答案】（1）(4，6)

（2）见解析 （3）