

**八年级数学期末测试题**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1. 已知某细菌直径长约0.0000202米，那么该细菌的直径长用科学记数法可表示为（ ）

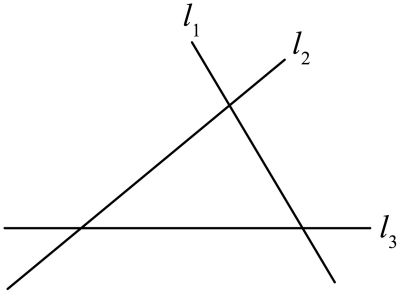
A. 米 B. 米 C. 米 D. 米

2. 下列运算正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

3. 如图，直线表示三条相互交叉的公路，现要建一个货物中转站，要求它到三条公路的距离相等，则供选择的地址有（ ）



A. 1处 B. 2处 C. 3处 D. 4处

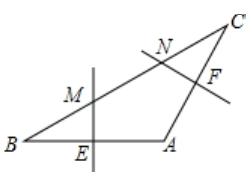
4. 点，点关于轴对称，则的平方根为（ ）

A. 1 B. 2 C.  D. 

5. 下列分式是最简分式的是（ ）

A  B.  C.  D. 

6. 已知，如图，中，，，，的垂直平分线交于点*M*，交于点*E*，的垂直平分线交于点*N*，交于点*F*，则的长为（ ）



A. 3cm B. 4cm C. 6cm D. 12cm

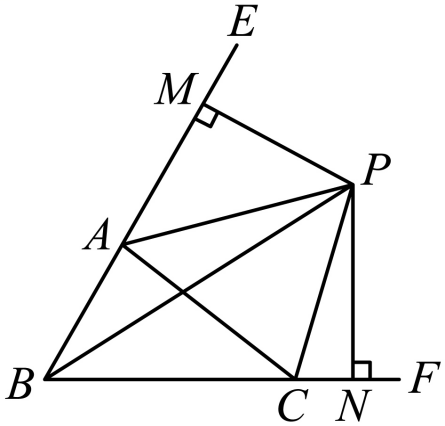
7. 已知是一个完全平方式，则*k*的值为（ ）

A.  B. 2 C. 1或－3 D. －1或3

8. 已知等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为，那么这个等腰三角形的顶角等于（ ）

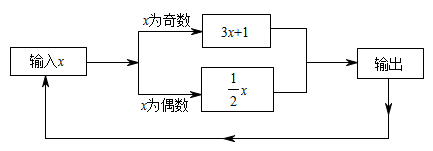
A. 或 B.  C.  D. 或

9. 如图，△*ABC*中，∠*ABC*、∠*FCA*的角平分线*BP*、*CP*交于点*P*，延长*BA*、*BC*，*PM*⊥*BE*于*M*，*PN*⊥*BF*于*N*，则下列结论：①*AP*平分∠*EAC*；②；③；④．其中正确结论的个数是（ ）



A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

10. 有一个数值转换器，原理如图所示，若开始输入*x*的值是5，可发现第1次输出的结果是16，第2次输出的结果是8，第3次输出的结果是4．依次继续下去，第2022次输出的结果是（ ）



A. 8 B. 4 C. 2 D. 1

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

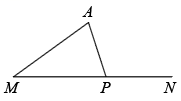
11. 当x=\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，分式值为0．

12. 因式分解：\_\_\_\_\_\_．

13. 已知，，则的值为\_\_\_\_\_\_．

14. \_\_\_\_\_\_．

15. 如图，已知点*P*是射线上一动点，，当为\_\_\_\_\_\_时，是等腰三角形．



**三、解答题（共8题，共75分）**

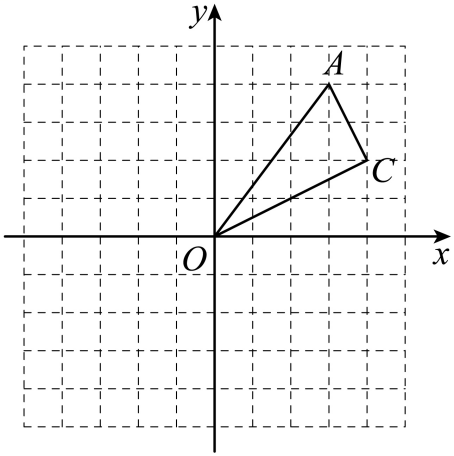
16. 计算：

（1）．

（2）

17. 先化简，再求值：，其中*a*，2，4为的三边长，且*a*为整数．

18. 如图，在网格中，每个小正方形边长都为1．



（1）建立如图所示的平面直角坐标系，若点，则点的坐标\_\_\_\_\_\_；

（2）将向左平移5个单位，向上平移2个单位，则点的坐标变为\_\_\_\_\_\_；（无需画图）

（3）图中格点的面积是\_\_\_\_\_\_；

（4）在轴上找一点，使得最小，请画出点的位置．

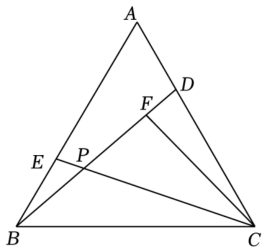
19. 已知关于*x*的方程

（1）当时，求方程解；

（2）当*m*取何值时，此方程无解；

（3）当此方程的解是正数时，求*m*的取值范围．

20. 如图，在等边中，点*D*，*E*分别在边上，且，交于点*P*，，垂足为点*F*．



（1）求证：；

（2）若，求的长．

21. 某服装店到厂家选购*A*、*B*两种品牌的儿童服装，每套*A*品牌服装进价比*B*品牌服装每套进价多元，已知用元购进*A*种服装的数量是用元购进*B*种服装数量的2倍．

（1）求*A*、*B*两种品牌服装每套进价分别为多少元？

（2）若*A*品牌服装每套售价为元，*B*品牌服装每套售价为元，服装店老板决定，购进*B*品牌服装的数量比购进*A*品牌服装的数量的2倍还多4套，两种服装全部售出后，要使总利润不少于元，则最少购进*A*品牌的服装多少套？

22. 【阅读理解】

“若*x*满足，求的值”

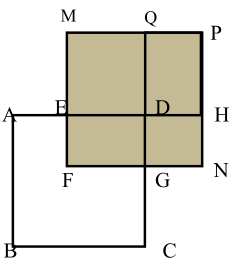
解：设，，则，，所以

【解决问题】

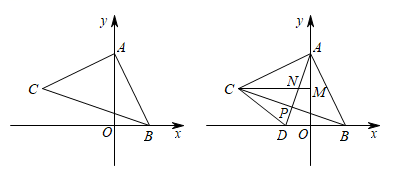
（1）若*x*满足，求的值．

（2）若*x*满足，求的值．

（3）如图，正方形*ABCD*的边长为*x*，，，长方形*EFGD*的面积是240，四边形*NGDH*和*MEDQ*都是正方形，*PQDH*是长方形，求图中阴影部分的面积（结果必须是一个具体的数值）．



23. 如图1，在平面直角坐标系中，点*A*在*y*轴上，点*B*在*x*轴上，以*AB*为边作等腰直角三角形*ABC*，使，，点*C*在第二象限．



（1）若点，，且*a*、*b*满足，则\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_，点*C*的坐标为\_\_\_\_\_\_；

（2）如图2，过点*C*作轴于点*M*，*AD*平分∠*BAC*，交*x*轴于点*D*，交*CM*于点*N*，交*BC*于点*P*，求证：*CP*垂直平分*DN*；

（3）试探究（2）中*OM*，*OD*与*MN*之间关系，并说明理由．

**八年级数学期末测试题**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】C

【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】A

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】B

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

【11题答案】

【答案】-1

【12题答案】

【答案】

【13题答案】

【答案】##1.25##

【14题答案】

【答案】

【15题答案】

【答案】或或．

**三、解答题（共8题，共75分）**

【16题答案】

【答案】（1）4 （2）

【17题答案】

【答案】，

【18题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）5 （4）见解析

【19题答案】

【答案】（1）；

（2）；

（3）且

【20题答案】

【答案】（1）见解析 （2）

【21题答案】

【答案】（1）*A*、*B*两种品牌服装每套进价分别为元、元．

（2）至少购进*A*品牌服装的数量是9套．

【22题答案】

【答案】（1）109 （2）

（3）阴影部分面积为964

【23题答案】

【答案】（1）6，3，

（2）见解析 （3），理由见解析