**期中测试模拟卷**

（满分：100分，时间：90分钟）

1. 选择题(每题3分，共30分)

1．的平方根是（　　）

A．±2 B．2 C．±4 D．4

2．在平面直角坐标系中，点关于轴对称的点在（　　）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

3.下列各组线段中的三个长度①；②；③；④；⑤,,（为正整数，且）其中可以构成直角三角形的有（ ）

A、5组； B、4组； C、3组； D、2组

4．下列各组数中，互为相反数的是（　　）

A．﹣2与 B．与 C．与 D．与

5．已知一次函数的图象不经过坐标系的（　　）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

6．下列说法不正确的是（　　）

A．±0.3是0.09的平方根，即

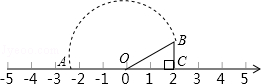
B．存在立方根和平方根相等的数

C．正数的两个平方根的积为负数

D．的平方根是

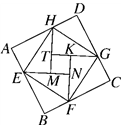
7．三个实数，﹣2，之间的大小关系是（　　）

A． B． C． D．

8．如图所示，点的表示的数为，，以为圆心,为半径画弧，交数轴于点，则点表示的数是（　　）

A． B． C． D．

9．为迎接新年的到来，同学们做了许多拉花布置教室，准备召开新年晚会，小刘搬来一架高2.5米的木梯，

准备把拉花挂到2.4米高的墙上，则梯脚与墙角距离应为（　　）

A．0.7米 B．0.8米 C．0.9米 D．1.0米

1. 已知，如图是由八个全等的直角三角形拼接而成的图形．记图中正方形

、正方形、正方形的面积分别为，，若正方形

的边长为2，则的值为（ ）

A．16 B．14 C．12 D．10

二、填空题(每题3分，共18分)

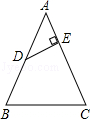
11．的计算结果是　 　．

12．已知的平方根是±3，则　 　．

13．传说,古埃及人曾用＂拉绳”的方法画直角,现有一根长24厘米的绳子,请你利用它拉出一个周长为24厘米的直角三角形,那么你拉出的直角三角形三边的长度分别为\_\_\_\_\_\_\_厘米,\_\_\_\_\_\_厘米,\_\_\_\_\_\_\_\_厘米,其中的道理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14．等腰的面积为，底上的高，则它的周长为　 　．

15．观察下列各式：①，②，③，…请写出第⑦个式子：

　 　，用含的式子写出你猜想的规律：　 　．

1. 如图，在中，，，是AB的中点，过点作D

于点，则的长是　 　．

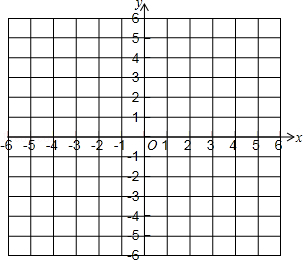
三、解答题(共52分)

17．计算：(12分)

（1） ； （2） ；

（3）； （4）

18．(5分)已知三个顶点的坐标分别是（﹣3，﹣1）、（1，3）、（2，﹣3）

（1）在平面直角坐标系中描出各点并画出；

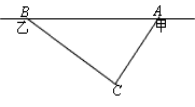
（2）求的面积．

19. (5分)某地气象资料表明：某地雷雨持续的时间可以用下面的公式来估计：，其中d（km）是雷雨区域的直径．

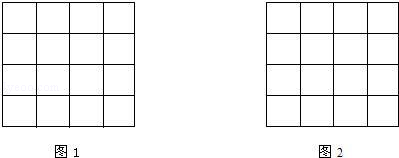
（1）雷雨区域的直径为，那么这场雷雨大约能持续多长时间？

（2）如果一场雷雨持续了，那么这场雷雨区域的直径大约是多少？

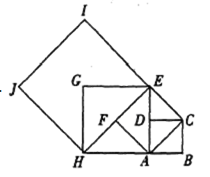
20．(5分)在甲村至乙村的公路旁有一块山地正在开发，现有一处需要爆破，已知点与公路上的停靠站的距离为300米，与公路上另一停靠站的距离为400米，且，如图，为了安全起见，爆破点周围半径250米范围内不得进入，问在进行爆破时，公路段是否有危险，是否而需要暂时封锁？请通过计算进行说明．



21．(5分)图1、图2中的每个小正方形的边长都是1，在图1中画出一个面积是3的直角三角形；在图2中画出一个面积是5的四边形．

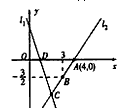


22．四边形是边长为1的正方形，以对角线为边作第二个正方形，再以对角线为边作第二个正方形，如此下去……．

（1）记正方形的边长为，按上述方法所作的正方形的边长依次为，请求出的值；

（2）根据 以上规律写出的表达式．

23如图所示，直线的解析表达式为，且与轴交于点，直线经过点、，直线 、 交于点，

1. 求点的坐标；
2. 求直线 的解析表达式；

（3）求的面积；

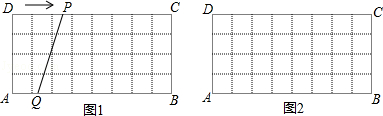
（4）在直线 上存在异于点的另一点，使得与的面

积相等，请直接写出点的坐标.

24．(8分)如图1，在4×8的网格纸中，每个小正方形的边长都为1，动点*、Q*分别从点*、*同时出发向右移动，点的运动速度为每秒1个单位，点的运动速度为每秒0.5个单位，当点运动到点时，两个点都停止运动，设运动时间为t（0＜t＜8）．

（1）请在4×8的网格纸图2中画出为6秒时的线段．并求其长度；

（2）当为多少时．是以为底的等腰三角形．



**答案**

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | A | Ｂ | C | C | D | C | D | A | C |

1. 填空题
2. 2； 12. 5； 13. 6,6,10 勾股定理的逆定理 ； 14. 18；

15. ；； 16. ；

1. 解答题

17. （1）菁优网-jyeoo﹣菁优网-jyeoo+菁优网-jyeoo=3菁优网-jyeoo﹣4菁优网-jyeoo+菁优网-jyeoo=0．

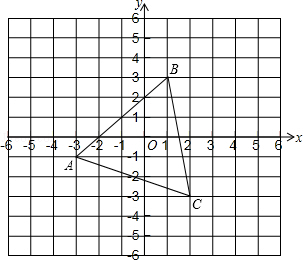
（2）

（3）菁优网-jyeoo（菁优网-jyeoo﹣菁优网-jyeoo）﹣菁优网-jyeoo﹣|菁优网-jyeoo﹣3|=菁优网-jyeoo﹣3﹣2菁优网-jyeoo﹣（3﹣菁优网-jyeoo）=﹣6．

（4）（2菁优网-jyeoo﹣1）（2菁优网-jyeoo+1）﹣（1﹣2菁优网-jyeoo）2=12﹣1﹣1+4菁优网-jyeoo﹣12=4菁优网-jyeoo﹣2

18. （1）△ABC如图所示；

（2）△ABC的面积=5×6﹣菁优网-jyeoo×4×4﹣菁优网-jyeoo×2×5﹣菁优网-jyeoo×1×6=30﹣8﹣5﹣3=30﹣16=14．

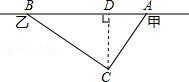


1. （1）根据菁优网-jyeoo，其中d=8（km），t=菁优网-jyeoo（h）

（2）根据菁优网-jyeoo，其中t=2h，d=60（km）

20. 如图，过C作CD⊥AB于D，

∵BC=400米，AC=300米，∠ACB=90°，

∴根据勾股定理得AB=500米，

∵菁优网-jyeooAB•CD=菁优网-jyeooBC•AC，

∴CD=240米．

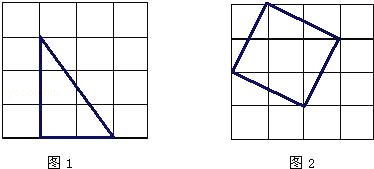
∵240米＜250米，故有危险，

因此AB段公路需要暂时封锁．

21. （1）只须画直角边为2和3的直角三角形即可．这时直角三角形的面积为：菁优网-jyeoo=3；

（2）画面积为5的四边形，我们可画边长的平方为5的正方形即可．

如图1和图2．



22.（1）;

;

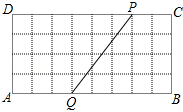
（2）

∵;;

 ∴

1. （1）由,令，得，  
   ∴，  
   ∴D（1，0）；

（2）设直线 的解析表达式为，由图象知：  
,  
∴.  
∴  
∴直线 的解析表达式为 ；

（3）由， ，  
解得，  
∴C（2，-3），  
∵AD=3，  
∴  ；  
（4）P（6，3）。

24. （1）如图所示，由勾股定理得PQ=菁优网-jyeoo=5；

（2）设时间为t，则在t秒钟，P运动了t格，Q运动了菁优网-jyeoot格，由题意得PQ=BQ，

即（t﹣菁优网-jyeoot）2+42=（8﹣菁优网-jyeoot）2，解得t=6（秒）．