八年级数学期中试题答案

（2021-2022学年度第一学期）

一、1.B 2.D 3.B 4.C 5.C 6.A

二、 7.60 8. 三角形具有稳定性 9.十二 10.60 11.8 12.①②③ 13. 6 14.15

三、15. 证明：（1）∵*DC*⊥*AC*于*C*，*DB*⊥*AB*于*B*，

∴∠*ACD*＝∠*ABD*＝90°，

∴∠*A*+∠1＝360°﹣90°﹣90°＝180°； -------3分

（2）∵∠1+∠2＝180°，∠*A*+∠1＝180°，

∴∠*A*＝∠2． -------5分

16. 解： ∵，，

∴； ----2分

∵是△ABC的高，

∴是直角三角形，

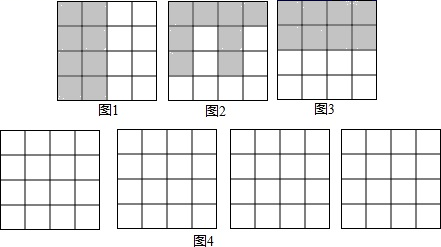
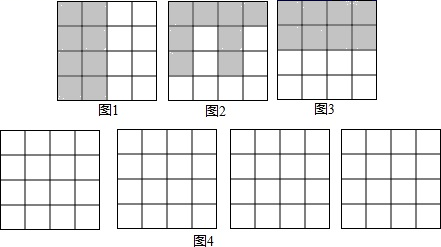
又∵，

∴． -------5分

17. 解：添加条件略 ---1分

理由略 -------5分

18．解：

  这两种视为同一种划分方法

画对一个图形 -------1分

画对二个图形 ------3分

画对三个图形 -------5分

19．解：甲对，乙不对．理由如下：

∵当*θ*取540°时，540°=（*n*-2）×180°，  
解得*n*=5； -------3分  
当*θ*取450°时，450°=（*n*-2）×180°，  
解得*n*=；  
∵*n*为整数，  
∴*θ*不能取450°； -----7分

20. 解：（1） 第三边为：米. ----2分

（2）能，

，

解得：

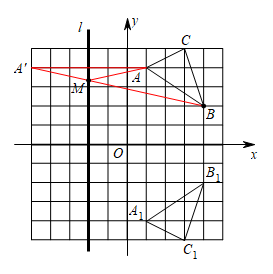
则三边为 符合题意，

故等腰三角形的三边为：7米，17米，17米 -------7分

21.解：（1） 如图所示 -------2分

（2）*A*2（-2，2）、*B*2（1，0）、*C*2（0，3） ------5分

（3） 如图所示 --------------7分



22．解：（1）∵，

∴，

∴．

∵，

∴．-----4分

（2）同理（1）可得：． --------6分

（3）猜想规律：等腰三角形一腰的垂直平分线与底边或底边延长线的夹角等于顶角的一半，--------------7分

23．解：（1）证明：∵平分，

∴，

∵，

∴，

∴，

∴； ------4分

（2）解：∵平分，，

∴，

∵，

∴，

∵，

∴，

∴． -------8分

24．解：（1）证明：∵，∴，

∴，

则在△*ABC*和△*ADE*中，



∴

∴ --------------4分

（2）∵ ∴

又∵ ∴，

则, 是等腰三角形，∴

又∵ 

则 ，

∴△*ACF*的周长.

--------------8分

25．解：

（1）∵△*ADE*是等边三角形，

∴*AD*=*AE*，∠*DAE*=60°，

∵△*ABC*是等边三角形，

∵*AB*=*AC*，∠*BAC*=60°，

∴，

即，

∴△*ABD*≌△*ACE*， -----3分

（2）AB∥*CE*

理由：由（1）知△*ABD*≌△*ACE*

∴∠*ACE*=∠*B*=60°；

又∵∠*BAC*=60°

∴∠*BAC*=∠*ACE*

∴AB∥*CE ---------5分*

（3）∵D为BC边中点

∴AD平分∠*BAC，AD*垂直平分*BC*

∴∠DAC=30°, ∠*ADC*=90°

∴

∵∠*ADE*=60°

∴∠*FDC*=30°

∵∠*ACB=*60°

∴∠D*FC*=90°

∴

∴

∴AF=3FC --------------------8分

（4） --------------------10分

26．解：（1）BP=6-2t ----2分

（2）是等边三角形

，，

又点、运动速度相同，

，

在与中，

，

； -------5分

（3）解： 由题知 *BP*＝*BQ*

∴6-2t=2*t*

解得：*t*＝， --------8分

（4）60° 或120° -------10分

**备注：试卷上各题如有其它正确解答，请参照酌情给分！**

