八年级数学试题答案

一.选择题（36 分）

1-5CCDAA　6-10DBDBC　11-12AC

二.填空题（24 分）

（13）、15，　（14）、0，　（15）、2，3，　（16）、50 或 65　（17）、BC=EF(答案不唯一 AD=BE 或 AB=DE 等)　（18）、12　（19）、（0，-5）　（20）、95

三.解答题（60 分）

21．解：（1）如图 1 所示：

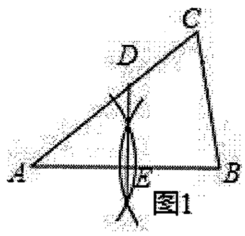


图1

（2）连接 BD，如图 2 所示：

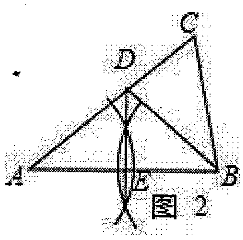


图 2

∵∠C=60°，∠A=40°，

∴∠CBA=80°，

∵DE 是 AB 的垂直平分线，

∴AD=BD

∴∠A=∠DBA=40°，

∴∠DBA=$\frac{1}{2}$∠CBA，

∴BD 平分∠CBA.

22．解：BC＝ED.

理由：∵∠1＝∠2，

∴∠1＋∠BAD＝∠2＋∠BAD，

∴∠BAC＝∠EAD.

在△ABC与△AED中，

∠C＝∠D，AC＝AD，∠BAC＝∠EAD，

∴△ABC≌△AED(ASA).

∴BC＝ED.

23.（1)证明：∵AD∥EC，ED∥BC

∴∠EAD=∠BEC，∠AED=∠EBC

又∵E为AB的中点

∴AE=EB，

在△AED和△EBC中

∠EAD=∠BEC，AE=EB，∠AED=∠EBC

∴△AED≌△EBC（ASA）

(2) △CDE，△ACE，△ACD

24．证明：∵DE⊥AB，DF⊥AC，

∴Rt△BDE和Rt△CDF是直角三角形.

$$\begin{cases} BD=DC \\ BE=CF \end{cases},$$

∴Rt△BDE≌Rt△CDF（HL），

∴∠B=∠C，

∴AB=AC(等角对等边)

∴△ABC是等腰三角形.

25.（1）略；（2）A′（3，6）、B′（1，2）、C′（0，4），四边形AB B′A′的面积：16.

26.(1)∵△ABC和△DEC都是等边三角形

∴AC=BC，DC=DE，∠ACB=∠DCE=60°

而B、C、E在同一直线上

∴∠ACD=60°

∴∠ACB+∠ACD=∠DCE+∠ACD=120°

∴∠BCD=∠ACE=120°

∴△ACE≌△BCD（SAS）

∴AE=BD

(2)由（1）得△ACE≌△BCD，∴∠CBD=∠CAE

而∠ACE=120°，∴∠CBD+∠CEA=∠CAE+∠CEA=60°

即∠DHE=∠CBD+∠CEA=60°

(3) 由（1）得△ACE≌△BCD，∴∠FDC=∠GEC

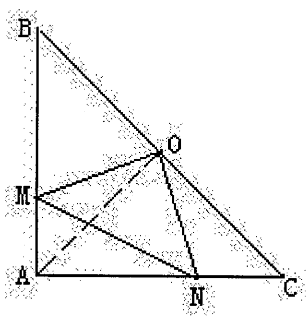
而∠FCD=∠GCE=60°，CD=CE

∴△DCF≌△ECG（ASA）

∴CF=CG

27．解：（1）∵∠A=90^0，∠B=45^0，∴∠C=45^0，从而AB=AC；由等式$|x-a|+|x-y|=0=0$（a>0），知x=y=a，AM=CN=a，∴BM=AB−AM=AC−CN=AN。

（2）△OMN是等腰直角三角形。证明如下：

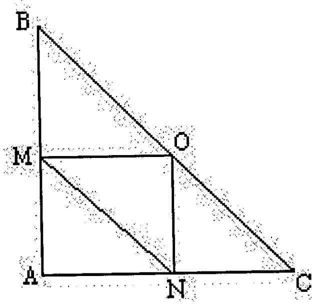


连AO，∵AB=AC，O为BC中点，∴∠BAO=∠CAO=90^0÷2=45^0且AO⊥BC；

∵∠B=∠C=45^0，∴AO=BO=CO；又BM=AN，∴△BMO≌△ANO（SAS），

∴OM=ON，∠BOM=∠AON，∴∠MON=∠AON+∠MOA=∠BOM+∠MOA=90^0，即MO⊥NO，故△OMN是等腰直角三角形。

（3）当OM∥AC时，知∠BOM=∠A=90^0，由于∠B=45^0，∴△BMO是等腰直角三角形，从而∠BOM=45^0；



∵∠MON＝90^0，∴∠CON＝45^0，又∠C＝45^0，

∴∠ONC＝90^0，∵OM＝ON，OB＝OC，∴且△BMO 和△CNO 是全等的等腰直角三角形（HL），∴BM＝MO＝NO＝NC＝a，由（1）知 AN＝BM＝a，∴AC＝AB＝2 a，

∴△OMN 与△ABC 面积的比＝$\frac{1}{2}a^2$：$\frac{1}{2}$（2a）^{2}＝$\frac{1}{4}$，故结论成立。