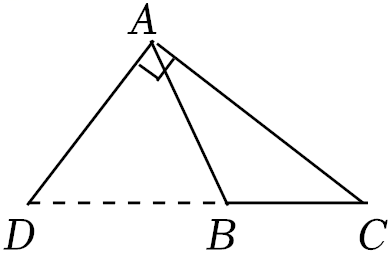
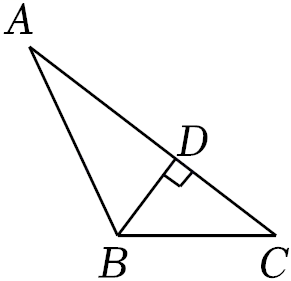
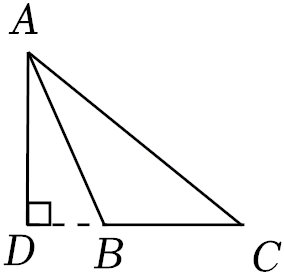
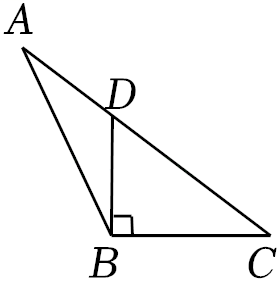
2022～2023学年度八年级九月质量评价题

数 学 试 题

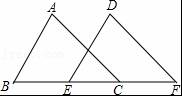
一、选择题（本大题共10小题，每小题只有唯一正确答案，每小题3分，共30分）

1．下列各组图形中，BD是△ABC的高的图形是（ ）

A． B． C． D．



2．设三角形三边之长分别为6，a，2，则a的值可能为（ ）



第3题图

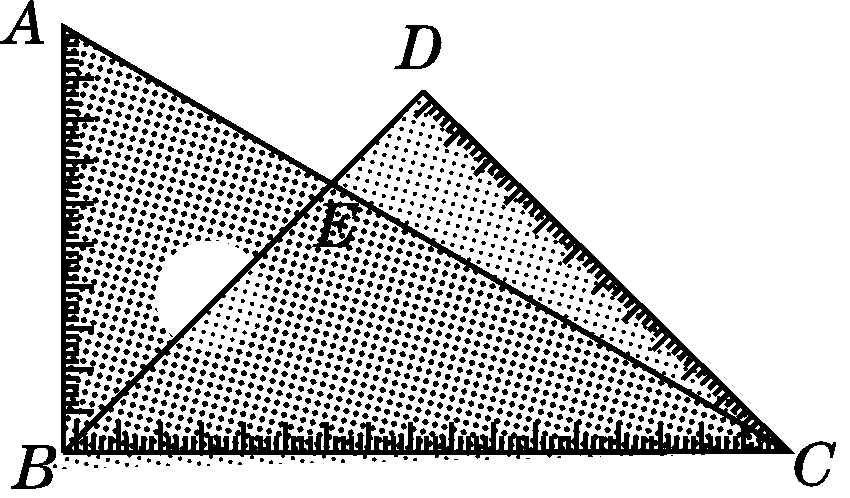
A．6 B．4

C．8 D．3

3．如图，点B，E，C，F在同一直线上，△ABC≌△DEF，BC＝8，BF＝13，则BE的长为（　　）

A．4 B．5

C．6.5 D．8



第4题图

4．如图是一副三角尺拼成的图案，则∠AEB的度数为（ ）

A．105° B．90°

C．75° D．60°

5．下列说法中正确的是（ ）

A.三角形的外角大于任何一个内角

B.三角形的一个外角等于两个内角的和

C.三角形的外角和小于四边形的外角和

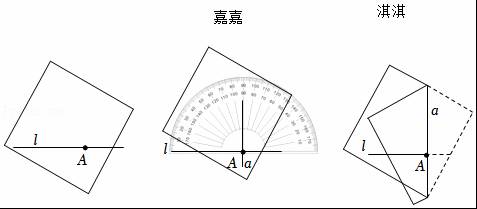
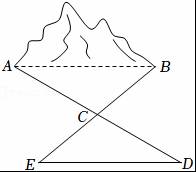
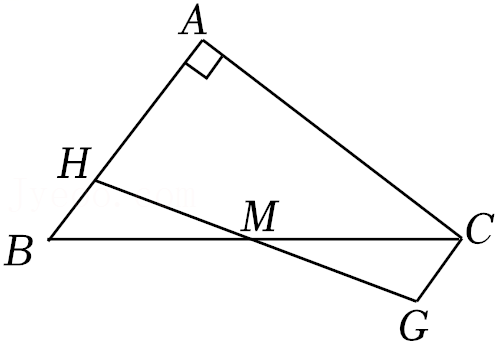
D.三角形的内角和小于外角和

6．等腰三角形的周长为15 cm，其中一边长为4 cm，则该等腰三角形的底边长为（ ）

A．7 cm B．4 cm C．4 cm或7 cm D．5.5 cm或4 cm

7．如图所示，某工程队欲测量山脚两端A，B间的距离，在山旁的开阔地取一点C，连接AC，BC并分别延长至点D，点E，使得CD＝AC，CE＝BC，测得DE的长，就是AB的长，那么判定△ABC≌△DEC的理由是（ ）

A．SAS B．SSS C．AAS D．ASA

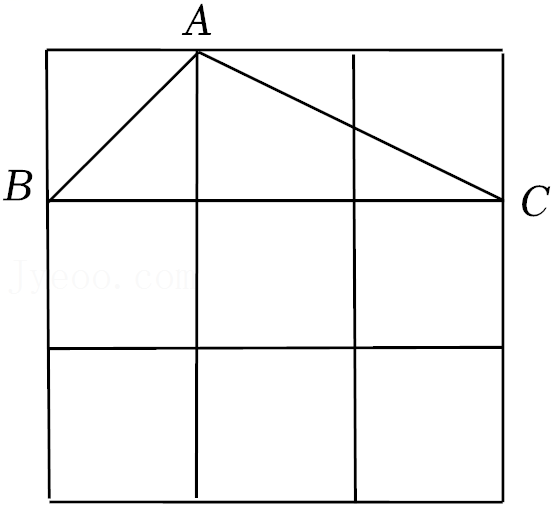


第7题图 第8题图 第9题图

8．如图，在纸片上有一直线l，点A在直线l上，过点A作直线l的垂线，嘉嘉使用了量角器，过90°刻度线的直线a即为所求；淇淇过点A将纸片折叠，使得以A为端点的两条射线重合，折痕a即为所求，下列判断正确的是（ ）

A．两人都不对 B．两人都对 C．只有嘉嘉对 D．只有淇淇对

9．如图，在Rt△ABC中，∠A＝90°，M为BC的中点，H为AB上一点，过点C作CG∥AB，交HM的延长线于点G，若AC＝5，AB＝4，则四边形ACGH周长的最小值是（ ）



第10题图

A．18 B．9 C．13 D．14

10．在如图所示的3×3网格中，△ABC是格点三角形（即顶点恰好是网格线的交点），则与△ABC有一条公共边且全等（不含△ABC）的所有格点三角形的个数是（　　）

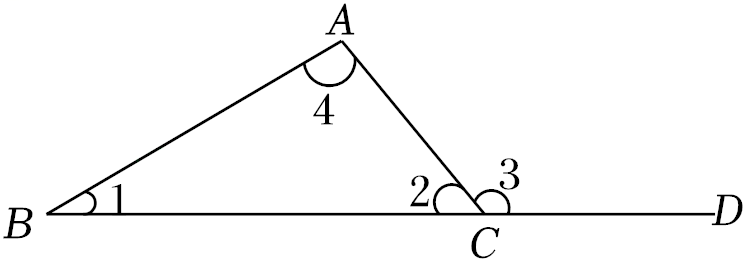
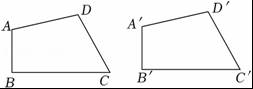
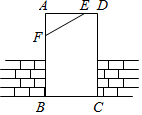
A．3个 B．4个

C．5个 D．6个

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

11．如图，在长方形门框ABCD上，加钉了木条EF来固定，从数学角度看，这样做的依据是\_\_\_\_\_．

12．如图，四边形ABCD≌四边形A′B′C′D′，若∠B＝90°，∠C＝60°，∠D′＝105°，则∠A′＝\_\_\_\_\_\_°．

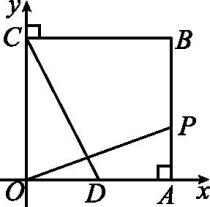
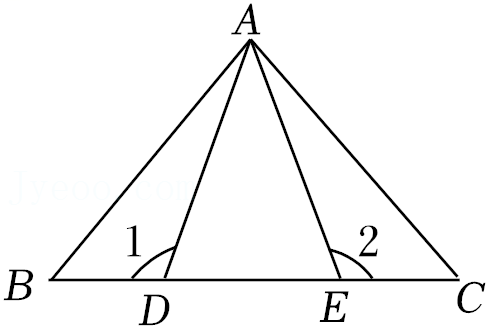
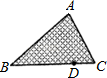


第11题图 第12题图 第13题图

13．如图，∠2∶∠3∶∠4＝3∶9∶7，则∠1＝\_\_\_\_\_\_°．

14．如图，一块试验田的形状是三角形（设其为△ABC），管理员从BC边上的一点D出发，沿DB→BA→AC→CD的方向走了一圈回到D处，在B，A，C处按顺时针方向旋转，则管理员从出发到回到原处在途中身体转过\_\_\_\_\_\_°．

15．如图，在△ABC中，D，E是BC边上的两点，AD＝AE，BE＝CD，∠1＝∠2＝110°，∠BAC＝80°，则∠BAD的度数为\_\_\_\_\_\_°．



第14题图 第15题图 第16题图

16．如图所示，点B的坐标为(4，4)，作BA⊥x轴，BC⊥y轴，垂足分别为A，C，点D为线段OA的中点，点P从点A出发，以每秒2个单位长度的速度在线段AB，BC上沿A→B→C运动.当运动时间为t秒时，OP=CD，则t的值为\_\_\_\_\_\_．



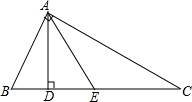
第17题图

三、解答题（本大题共8小题，共72分）

17.（本题满分8分）如图，在△ABC中，BD是∠ABC的平分线，CE是AB边上的高，且∠ACE＝40°，∠BCE＝20°，求∠ABD和∠BDC的度数．

18.（本题满分8分）如图所示，已知AD，AE分别是△ABC的高和中线，AB＝10cm，AC＝24cm，BC＝26cm，∠CAB＝90°．

第18题图



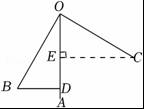
（1）求△ACE与△ABE的周长的差；

（2）求AD的长．

19.（本题满分8分）沿着图中的虚线，用两种方法将下面的图形划分为两个全等的图形．



第19题图

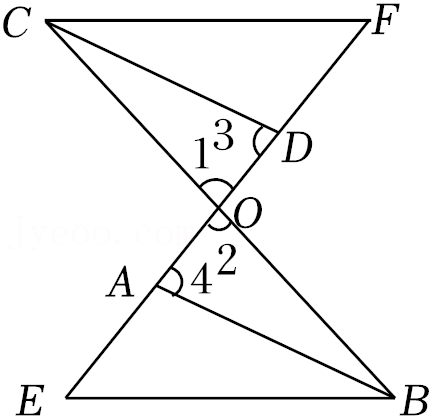


第20题图

20.（本题满分8分）如图为某单摆装置示意图，摆线长OA＝OB＝OC＝30cm，当摆线位于OB位置时，过点B作BD⊥OA于点D，当摆线位于OC位置时，OB与OC恰好垂直，过点C作CE⊥OA于点E，测得CE＝24cm．

（1）试说明OE=BD；

（2）求AD的长．



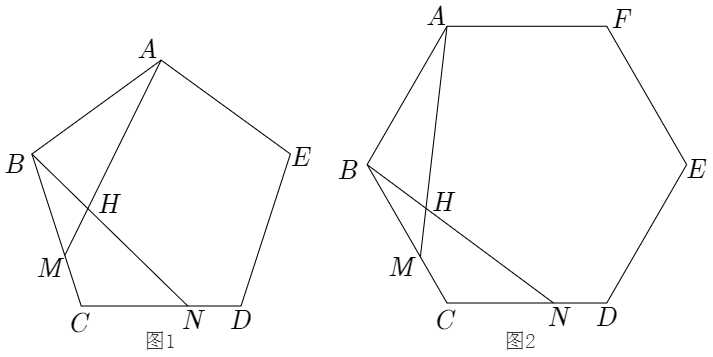
第21题图

21.（本题满分8分）如图，已知EB∥CF，OA＝OD，AE＝DF．求证：

（1）OB=OC；

（2）AB∥CD．

22.（本题满分10分）如图1，点M，N分别在正五边形ABCDE的边BC，CD上，BM=CN，连结AM，BN相交于H．



第22题图

（1）求正五边形ABCDE外角的度数；

（2）求∠AHB的度数；

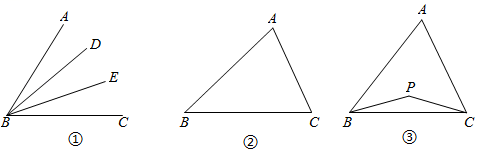
（3）如图2，将条件中的“正五边形ABCDE”换成“正六边形ABCDEF”，其他条件不变，试猜想∠AHB的度数．

23.（本题满分10分）【概念认识】如图①，在∠ABC中，若∠ABD＝∠DBE＝∠EBC，则BD，BE叫做∠ABC的“三分线”．其中，BD是“邻AB三分线”，BE是“邻BC三分线”．

【问题解决】

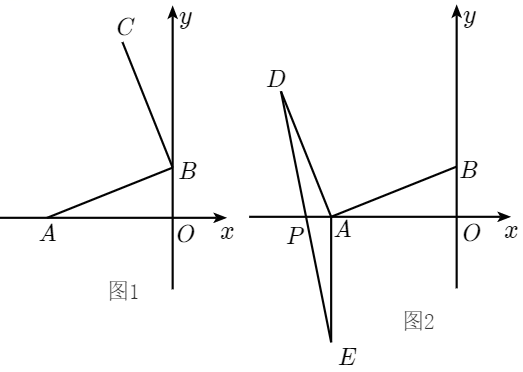
（1）如图②，在△ABC中，∠A＝70°，∠B＝44°，若∠C的三分线CD交AB于点D，求∠BDC的度数；

（2）如图③，在△ABC中，BP，CP分别是∠ABC邻BC三分线和∠ACB邻BC三分线，若∠A＝63°，求∠BPC的度数．



第23题图

24.（本题满分12分）如图1，在平面直角坐标系中，点A(a，0)，B(0，b)，a，b满足．



第24题图

（1）直接写出A，B两点的坐标，A\_\_\_\_\_\_\_\_，B\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）如图1，过点B作BC⊥AB，且BC=AB，求点C的坐标；

（3）如图2，过点A作AD⊥AB，且AD=AB，过点A作AE⊥AO，且AE=AO，连接DE交x轴于点P，求AP的长．

参考答案

一、选择题

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

二、填空题

11.三角形的稳定性 12.105 13.30 14.360 15.20 16.1或3（对一个得2分）

三、解答题

17.解：∵CE是AB边上的高，

∴∠BEC＝90°，

∴∠ABC＝90°－∠BCE＝70°，

∵BD是∠ABC的平分线，

∴∠ABD＝∠ABC＝35°； ………（4分）

∵∠A＝90°－∠ACE＝50°，

∴∠BDC＝∠ABD＋∠A＝35°+50°＝85°. ………（8分）

18.解：（1）∵AE为BC边上的中线，

∴BE＝CE，

∴△ACE的周长−△ABE的周长＝AC＋AE＋CE−（AB＋BE＋AE）＝AC−AB＝24−10＝14（cm），即△ACE与△ABE的周长的差是14cm； ………（4分）

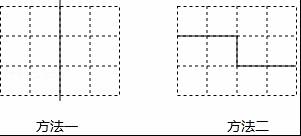
（2）∵∠CAB＝90°，AD是边BC上的高，

∴S△ABC=AB•AC＝BC•AD，

∴AD＝AB•AC÷BC＝10×24÷26＝（cm），

即AD的长度为cm． ………（8分）

19.解：如图所示（任意两种方法，正确即可）： ………（每种方法4分）



20.解：（1）∵OB⊥OC，

∴∠BOD+∠COE＝90°，

∵CE⊥OA，BD⊥OA，

∴∠CEO＝∠ODB＝90°，

∴∠BOD+∠B＝90°，

∴∠COE＝∠B，

在△COE和△OBD中，

，

∴△COE≌△OBD（AAS），

∴OE＝BD； ………（5分）

（2）∵△COE≌△OBD，

∴CE＝OD＝24cm，

∵OA＝30cm，

∴AD=OA-OD=6cm． ………（8分）

21.证明：（1）∵EB∥CF，

∴∠E＝∠F，

∵OA＝OD，AE＝DF，

∴OE＝OF，

在△OBE和△OCF中，

，

∴△OBE≌△OCF（ASA）， ………（3分）

∴OB＝OC， ………（4分）

（2）在△ABO和△DCO中，

，

∴△ABO≌△DCO（SAS）， ………（6分）

∴∠3＝∠4，

∴AB∥CD． ………（8分）

22.解：（1）∵正五边形的内角和为(5﹣2)×180°＝540°，

∴∠ABC＝×540°＝108°，

∴正五边形ABCDE外角的度数为180°﹣108°＝72°； ………（3分）

（2）在△ABM和△BCN中，

，

∴△ABM≌△BCN（SAS），

∴∠BAM＝∠CBN，

∴∠BAM+∠ABH＝∠CBN+∠ABH＝∠ABC＝108°，

∴∠AHB＝180°﹣(∠BAM+∠ABH)＝72°； ………（8分）

（3）∠AHB＝60°． ………（10分）

23.解：（1）∵∠A＝70°，∠B＝44°，

∴∠ACB＝66°，

①当CD是“邻AC三分线”时，∠ACD＝∠ACB＝22°，

∠BDC＝∠ACD+∠A＝22°＋70°＝92°； ………（3分）

②当CD是“邻BC三分线”时，∠ACD＝∠ACB＝44°，

∠BDC＝∠ACD+∠A＝44°＋70°＝114°； ………（6分）

（2）∵BP，CP分别是∠ABC邻BC三分线和∠ACB邻BC三分线，

∴∠PBC＝∠ABC，∠PCB＝∠ACB，

∵∠A＝63°，

∴∠ABC+∠ACB＝180°-∠A＝117°，

∴∠PBC＋∠PCB＝(∠ABC+∠ACB)＝39°，

∴∠BPC＝180°-(∠PBC+∠PCB)＝141°. ………（10分）

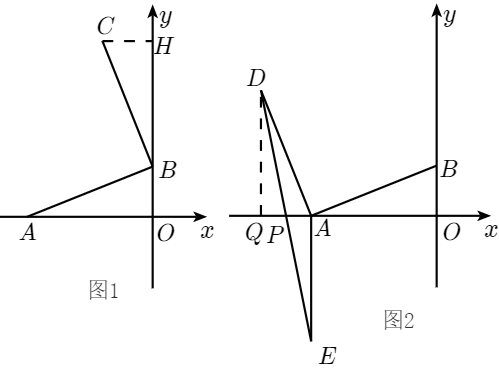
24.解：（1）（-5，0），（0，2）； ………（2分）

（2）过点C作CH⊥y轴于H，则∠CHB=90°，

∴∠C+∠CBH=90°，∠CHB=∠AOB，

∵BC⊥AB，

∴∠ABO+∠CBH=90°，



∴∠C=∠ABO，

在△CBH和△BAO中，

，

∴△CBH≌△BAO（AAS），

∴CH=BO=2，BH=AO=5，

∴OH=7，

∴点C的坐标为（-2，7）； ………（7分）

（3）过点D作DQ⊥x轴于Q，则∠DQP=90°，同（2）可证△ADQ≌△BAO，

∴AQ=BO=2，DQ=AO，

∵AE=AO，

∴DQ=AE，

∵AE⊥AO，

∴∠DQP=∠EAP=90°，

在△DQP和△EAP中，

，

∴△DQP≌△EAP（AAS），

∴QP=AP，

∴AP=AQ=1． ………（12分）