# 黄石市2018年八年级10月月考(数学)

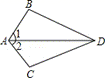


一、单选题

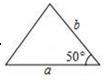
1、下列长度的三条线段，能组成三角形的是（ ）

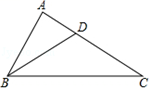
1. 4，5，9 B. 8，8，15 C. 5，5，10 D. 6，7，14

2、如图，已知∠1=∠2，要得到△ABD≌△ACD，还需从下列条件中补选一个，则错误的选法是（　　）

1. AB=AC B. DB=DC
2. ∠ADB=∠ADC D. ∠B=∠C

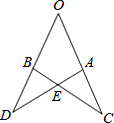
3、如图所示，则下面图形中与图中△ABC一定全等的三角形是（ ）

1.  B.  C.  D. 



4、如图，Rt△ABC中，∠A=90°，BD是△ABC的角平分线，若AC=10，CD=6，则点D到BC的距离是（ ）

A. 10 B. 8

C. 6 D. 4

5、如图，OA=OB，OC=OD，∠O=50°，∠D=35°，则∠AEC等于（　　）

1. 60° B. 50° C. 45° D. 30°

6、具备下列条件的△ABC中，不是直角三角形的是（ ）

A. ∠A+ ∠B=∠C B. ∠A=∠B=∠C

C. ∠A:∠B:∠C=1：2：3 D. ∠A=∠B=3∠C

7、多边形每一个内角都等于150°，则这个多边形的边数为（ ）

1. 11条 B. 12条 C. 13条 D. 14条

8、下列判断中，正确的的是（ ）

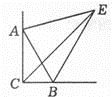
A. 有两边和一角对应相等的两个三角形全等.

B. 有三个角对应相等的两个三角形全等.

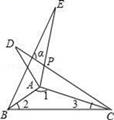
C. 有两边和其中一边上的中线对应相等的两个三角形全等.

D. 有两边和其中一边上的高线对应相等的两个三角形全等.

9、如图，在Rt△ABC中，∠ACB=900，∠CAB=300，∠ACB的平分线与△ABC的外角平分线BE交于E点，则∠AEB=( )



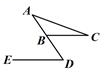
A. 500 B. 450 C. 400 D. 350

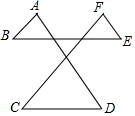
10、如图，△ABE、△ADC是△ABC分别沿着AB，AC翻折得到，若∠1:∠2:∠3=15:2:1，则∠α的度数为（ ）

1. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

二、填空题

11、将一副直角三角板按如图所示叠放在一起，则图中∠α=\_\_\_\_\_\_\_．

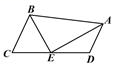


12、如图，点 D在△ABC边AB的延长线上，DE∥BC．若∠A=36°，∠C=24°，则∠D 的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 

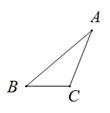
13、如图，∠A+∠B+∠C+∠D+∠E+∠F= \_\_\_\_\_\_ ．

14、已知a，b，c是△ABC的三边，化简=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15、在△ABC中，AC=5，中线AD=4，则边AB的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_.

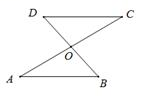
16、如图，在四边形ABCD中，AD∥BC，若∠DAB的角平分线AE交CD于E，连接BE，并且BE平分∠ABC，则以下命题①BC+AD=AB；②E为CD中点；③∠AEB=90°；④S△ABE=IMG_256S四边形ABCD；⑤BC=CE．正确的命题序号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 

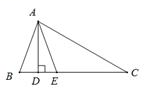
三、解答题

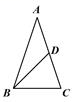
17、如图，在钝角△ABC 中．   


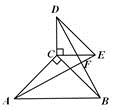
（1）作钝角△ABC 的高 AM，CN；

（2）若 CN＝3，AM＝6，AB=10,求 BC .

18、如图，AC和BD相交于点O，OA=OC,OB=OD.求证：   
   
（1）△AOB≌△COD   
（2）AB//CD

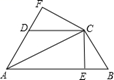
19、如图，在△ABC中，AD⊥BC，AE平分∠BAC，   
   
（1）若∠B=70°，∠C=30°.   
​①求∠BAE的度数；   
 ②求∠DAE的度数；   
（2）探究：小明认为如果只知道∠B-∠C=40°，也能得出∠DAE的度数？你认为可以吗？若能，请你直接写出答案∠DAE=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

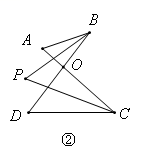
20、在△ABC中，AB=AC，BD是△ABC的中线，BD把三角形的周长分为9cm和12cm的两部分，求三角形各边的长.  


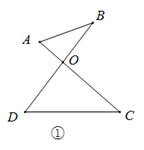
21、如图，在△ABC和△CDE中，CA=CB,CD=CE,∠ACB=∠DCE=90°,AE与BD交于点F,   


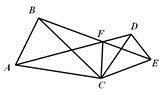
(1) 求证：△ACE≌△BCD;

(2)  求证：AE⊥BD.

22、如图，已知AC平分∠BAD，CE⊥AB于E，CF⊥AD于F，且BC=CD．   
   
（1）求证：△BCE≌△DCF；  
（2）若AB=11，AD=7，求AF的长．

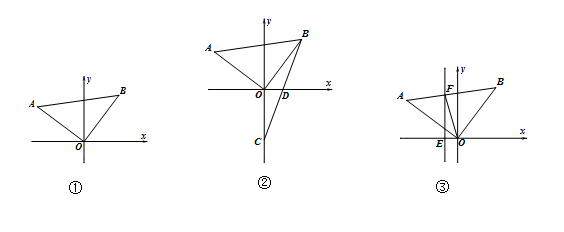
23、AC，BD相交于点O，   
(1)如图①，求证：∠A+∠B=∠C+∠D  
(2)如图②，如果BP，CP分别平分∠ABD，∠ACD，且BP与CP交于点P.若∠A=60°，∠D=50°，求∠P的度数.



24、在△ABC和△CDE中，CA=CB,CD=CE,∠ACB=∠DCE,AD,BE交于点F,连接CF.   


(1)求证：△ACD≌△BCE

(2)求证：CF平分∠AFE

25、已知：在△AOB中，∠AOB=90°, AO=BO,∠A=∠B=45°，点A的坐标为（-8,6），   


(1) 如图①，直接写出点B的坐标.

(2) 如图②，若点C的坐标为（0，-8），连接BC,交X轴与点D，求出OD的长.

(3) 如图③，若平行于y轴的直线EF交x轴与点E(-2,0),交AB与F,求出△EOF的周长.

答案

1~5 BBBDA 6~10 DBCBB

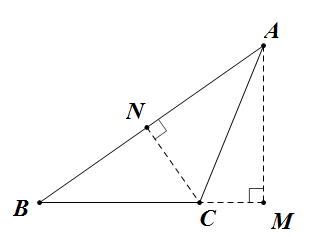
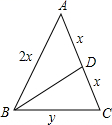
11、75°

12、60°

13、360°

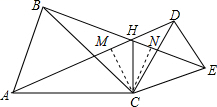
14、2a

15、3＜AB＜13

1. ①②③④
2. 解：（1）作图如下：  
     
   （2）∵CN＝3，AM＝6，  
   ∴IMG_257，  
   ∴IMG_258，  
   ∵CN＝3，AM＝6，  
   ∴BC：AB=CN：AM=3：6=1：2，  
   ∵AB=10，  
   ∴BC=5.
3. 证明：（1）∵在IMG_256和IMG_257中，  
   IMG_258  
   ∴IMG_259（SAS）；  
   （2）由（1）知IMG_260，  
   ∴IMG_261，  
   ∴IMG_262.
4. 解：（1）①∵∠B=70°，∠C=30°，  
   ∴∠BAC=180°-70°-30°=80°，  
   ∵AE平分∠BAC，  
   ∴∠BAE=40°；  
   ②∵AD⊥BC，∠B=70°，  
   ∴∠BAD=90°-∠B=90°-70°=20°，  
   ∵∠BAE=40°，  
   ∴∠DAE=20°．  
   （2）可以；  
   理由如下：  
   ∵AE为角平分线，  
   ∴IMG_256，  
   ∵∠BAD=90°-∠B，  
   ∴IMG_257，  
   若∠B-∠C=40°，则∠DAE=20°.  
   ​故答案为20°.
5. 解：根据题意画出图形，如图，设等腰三角形的腰长AB=AC=2x，BC=y，  
   ∵BD是腰上的中线，∴AD=DC=x，若AB+AD的长为12，则2x+x=12，解得x=4cm，则x+y=9，即4+y=9，解得y=5cm；  
   若AB+AD的长为9，则2x+x=9，解得x=3cm，则x+y=12，即3+y=12，解得y=9cm；  
   ​所以等腰三角形的腰长为8厘米，底边长为5厘米．或腰长为6cm，底长为9cm．
6. 证明：（1）∵∠ACB=∠DCE=90°，  
   ∴∠ACB-∠ACD=∠DCE-∠ACD，即∠ACE=∠BCD，  
   又∵△ABC和△ECD都是等腰直角三角形.  
   ∴AC=BC，EC=DC，  
   在△ACE和△BCD中，AC＝BC，∠ACE＝∠BCD，CE＝CD，  
   ∴△ACE≌△BCD；  
   （2）由（1）知∠CAE=∠CBD，  
   ∵∠CAE+∠EAB+∠ABC=90°，  
   ∴∠CBD+∠EAB+∠ABC=90°，  
   ​∴∠AFB=90°，  
   ​∴AE⊥BD.
7. （1）证明：∵AC平分∠BAD，CE⊥AB，CF⊥AD，  
    ∴CE=CF，∠F=∠CEB=90°，  
    在Rt△BCE与Rt△DCF中，IMG_256，  
    ∴Rt△BCE≌Rt△DCF（HL）；   
   （2）解：∵Rt△BCE≌Rt△DCF，  
    ∴DF=BE， ∵∠F=∠CEA=90°，  
    ∴在Rt△AFC和Rt△AEC中 IMG_257   
   ∴Rt△AFC≌Rt△AEC（HL），  
    ∴AF=AE， 设DF=BE=x  
    ∵AB=11，AD=7， ∴11-x=7+x   
   解得：x=2  
   ​ ∴AF=11-2=9．
8. （1）证明：∵∠A+∠B+∠AOB=∠C+∠D+∠DOC=180°，  
   ∴∠A+∠B=∠C+∠D；  
   （2）解：由（1）可知∠A+∠ABP=∠P+∠PCO，  
   ∵BP，CP分别平分∠ABD，∠ACD，  
   ∴IMG_256，IMG_257  
   ∴IMG_258  
   由（1）可知：∠A+∠ABO=∠OCD+∠D  
   ∵∠A=60°，∠D=50°  
   ∴∠ABO-∠OCD=∠D-∠A=-10°，  
   ∴∠P=60°-（-5°）=65°.

24、（1）证明：∵∠ACB=∠DCE，  
∴∠ACD=∠BCE，  
在△ACD和△BCE中，

IMG_256，  
∴△ACD≌△BCE（SAS）；  
（2）证明：过点C作CM⊥AD于M，CN⊥BE于N，如下图所示，

  
∵△ACD≌△BCE，  
∴∠CAM=∠CBN，  
在△ACM和△BCN中，

IMG_258，  
∴△ACM≌△BCN，  
∴CM=CN，  
∴CF平分∠AFE.

25、解:（1）（6，8）  
（2）OD=3.  
如图过点A作AM⊥x轴于点M，过点B作BN⊥x轴于点N，  
∵IMG_256，  
∴IMG_257，  
∵IMG_258，  
∴IMG_259  
在△AOM与△OBN中，  
IMG_260，  
∴IMG_261.  
所以B的坐标为（6，8），  
因为点C的坐标为（0，-8），  
∴IMG_262,  
∴IMG_263,  
∴△COD≌△BND，  
所以IMG_264,  
所以OD=3.  
(3)周长为16.  
如图过点B作BP⊥EF于点P,得到正方形PENB,边长为8,  
作△BNQ≌△BPF,  
则BF=BQ,  
∴△BOF≌△BOQ，  
则IMG_265，  
于是△EOF周长IMG_266.  
