2018-2019学年度上学期12月月考八年级考数学试卷



一、选择题(每小题3分,共30分)

1.下列图标中是轴对称图形的是



2.下列长度的三条线段能组成三角形的是



3.下列计算正确的是

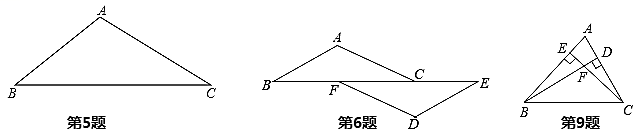
A. B. C. D.

4.下列说法中正确的是(

A.三个角都相等的三角形是正三角形 B.各角相等的多边形是正多边形

C.四条边相等的四边形是正四边形 D.各边相筹的多边形是正多边形

5.为了推广城市绿色出行,市政府增设了许多共享单车停放点,如图,某社区有三个居民小区A、B、C,如果在△ABC内设置一个共亭单车停放点P,使点P到三个小区的距离相等,停放点P应选在△ABC的



A.重心处 B.三条角平分线的交点处

C.三条高的交点处 D.三边垂直平分线的交点处

6.已知:如图,点B、F、C、E在同一条直线上,AC∥DF,AC=DF,添加下列选项中的一个条件，仍不能使△ABC≌△DEF的是

A.AB=DE B.BF=CE C.∠B=∠E D.∠A=∠D

7.已知∠A、∠B、∠C是△ABC的三个内角,下列说法不正确的是

A.若∠A+∠B=∠C,则△ABC是直角三角形

B.若∠A=2∠B=3∠C,则△ABC是直角三角形

C.若∠A-∠B=∠C,则△ABC是直角三角形

D.若AB边上的中线等于AB的一半,则△ABC是直角三角形

8.如果那么的值为

A. B. C.1 D.-1

9.如图,在△ABC中,高BD、CE交于点F,若BE=CE,则下列结论错误的是

A.∠ABD=∠ACE B.AE=EF C.AC=2AD D.AC=BE

10.已知O为原点,A(2,2)为坐标平面内一点,B是轴点,且△AOB为等腰三角形,那么符合条件的点B的个数为

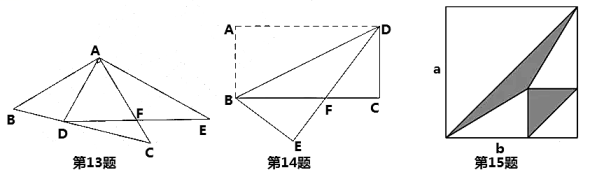
A.5 B.4 C.3 D.2

二、填空题(每小题3分,共15分)

11.在Rt△ABC中,∠C=90°,∠B=30,AB=10cm,则AC=\_\_\_\_\_\_cm.

12.八边形的内角和为\_\_\_\_\_\_\_.

13.将一副学生用三角板按如图所示的方式放置,∠BAC=∠DAE=90°,∠B=45°,∠E=30°,F为DE与AC的交点,若AF=AD,则∠EDC=\_\_\_\_\_\_\_\_.



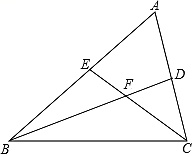
14.把一张长方形的纸沿对角线BD折叠,点A的对应点是E,若长方形的长AD为8cm,宽CD为4cm,则△CFD的周长是\_\_\_\_\_\_cm.

15.如图,两个正方形的边长分别为若则图中阴影部分的面积为\_\_\_.

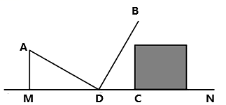
三、解答题(满分75分)

16.(8分)先化简,再求值:其中

17.(9分)如图,在△ABC中,已知BD是高,CE是角平分线、BD、CE相交于点,∠ABC=50°，∠A=60°,求∠BFC的度数。



18.(9分)如图,条河流MN旁边有两个村庄A、B,AD⊥MN于D,由于有山峰阻挡,村庄B到河边MN的距离不能直接测量,河边恰好有一个地点C能到达A、B两个村庄,与A、B的连线夹角为90°,且与A、B的距离也相等,测得C、D的距离为150m,请求出村庄B到河边的距离。



19.(9分)先阅读下面的内容,再解决问题:

例题:分解因式:



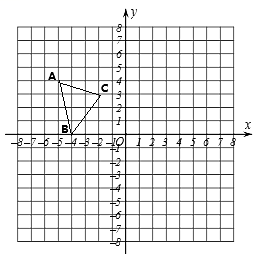
问题:将下列各式分解因式:

(1) (2)

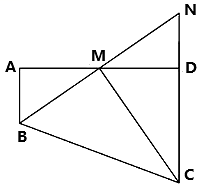
20.(9分)如图,在平面直角坐标系中，△ABC的项点A、B、C的坐标分别为(-5,4)、(-4,0)、(-2,3).

(1)画出△ABC关于轴对称的并写出点的坐标；

(2)若P是轴上的动点,在图中标出使周长最短时的点P.



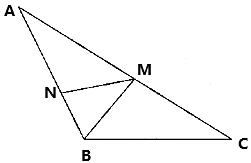
21.(10分)如图,在四边形ABCD中,AB∥CD,且BC=AB+CD,M为AD的中点,连接BM、CM,延长BM交CD的延长线于点N,求证:CM平分∠BCD.



22.(10分)如图,在△ABC中,AB=BC,点M在线段AC上运动(M不与A、C重合),连接BM,作∠BMN=∠C,MN交线段AB于N.

(1)若CM=AN,求证:△BCM≌△MAN；

(2)填空:若∠C=30°,点M在运动过程中,当∠CBM=\_\_\_\_\_\_\_时,△BMN是等腰三角形。



23.(11分)如图,在△ABC中,∠ABC为锐角,点M为射线BA上一点,连接CM,以CM为直角边且在CM的下方(沿CM顺时针方向)作等腰直角三角形CMN,∠MCN=90°,连接BN.

(1)若AC=BC,∠ACB=90°

①如图1,当点M在线段AB上(与点A不重合)时,则BN与AM的数量关系是\_\_\_\_\_\_\_\_,位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②当点M在线段BA的延长线上时,①的结论是否仍然成立,请在图2中面出相应图形并说理由；

(2)如图3,若AC≠BC,∠ACB≠90°,∠ABC=45°,点M在线段AB上运动,请判断BN与AB的位置关系,并说明理由。

