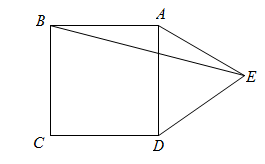


**2022-2023学年度第一学期广东梅州市丰顺县潭山中学1月月考八年级数学卷**

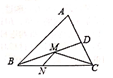
**一、单选题：本大题共10小题，每小题3分，共30分。**

1．如图，在正方形ABCD外侧作等边，则的度数为（　　）



A．15° B．22.5° C．20° D．10°

2．如图，在锐角三角形ABC中，AB=4，△ABC的面积为8，BD平分∠ABC．若M、N分别是BD、BC上的动点，则CM+MN的最小值是（　　）



A．2 B．4 C．6 D．8

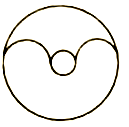
3．下列计算正确的是（ ）

A． B． C． D．

4．下列代数式中是分式的为（　　）

A． B． C． D．

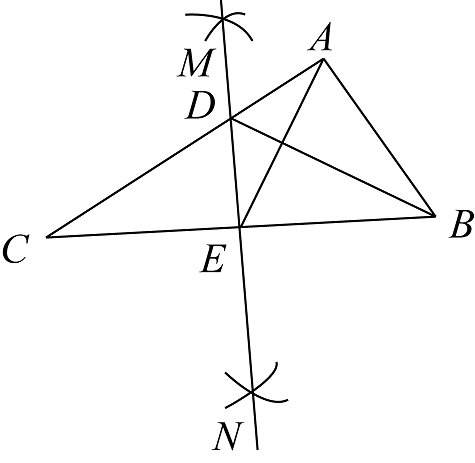
5．下列图形不属于轴对称图形的是（　　）

A．B．C． D．

6．若 ，则 （　　）

A．1 B．-2 C．-1 D．2

7．如图，在△ABC中，∠BAC＝90°，∠C＝30°，按以下步骤作图：分别以点B，C力圆心，以大于BC的长为半径作弧，两弧交于M，N两点，作直线MN，与边AC，BC 分别交于D，E两点，连接BD，AE，若AE＝6，则△BCD的周长为（　　）

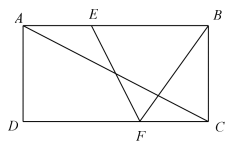


A．6+3 B．6+4 C．12+8 D．12+4

8．已知 ， ，则 的值为（　　）

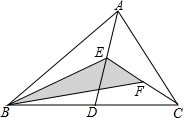
A． B． C． D．

9．如图，在矩形 中， 、 分别是边 、 上的点， ，连接 、 ， 与对角线 交于点 ，且 ， ， ，则 的长为（　　）



A． B． C．4 D．6

10．如图，在△ABC中，已知点D，E，F分别为边BC，AD，CE中点，且△ABC的面积等于4cm2，则阴影部分图形面积等于（　　）.



A．1cm2 B．2cm2 C．0.5cm2 D．1.5cm2

**二、填空题：本大题共7小题，每小题4分，共28分。**

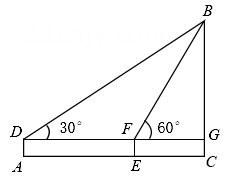
11．计算=　 　.

12．计算：　 　．

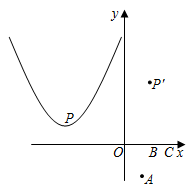
13．任意一个十边形的内角和为　 　 .

14．已知△ABC的三边长为x，3，6，△DEF的三边长为5，6，y．若△ABC与△DEF全等，则x+y的值为　 　．

15．回雁峰座落于衡阳雁峰公园，为衡山七十二峰之首.王安石曾赋诗联“万里衡阳雁，寻常到此回”.峰前开辟的雁峰广场中心建有大雁雕塑，为衡阳市城徽.某课外实践小组为测量大雁雕塑的高度，利用测角仪及皮尺测得以下数据：如图， ， ， .已知测角仪 的高度为 ，则大雁雕塑 的高度约为　 　 .（结果精确到 .参考数据： ）



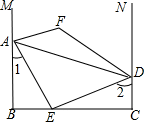
16．如图，设定点A（1，﹣ ），点P是二次函数 图象上的动点，将点P绕着点A顺时针旋转60°，得到一个新的点P′.已知点B（2，0）、C（3，0）.



（1）若点P为（-5，），求旋转后得到的点P′的坐标为 　 　 .

（2）求△BCP′的面积最小值为　 　 .

17．如图，AB⊥BC，AE平分∠BAD交BC于点E，AE⊥DE，∠1+∠2＝90°，M、N分别是BA，CD延长线上的点，∠EAM和∠EDN的平分线交于点F．下列结论：①AB∥CD；②∠AEB+∠ADC＝180°；③DE平分∠ADC；④∠F为定值．其中结论正确的有　 　．

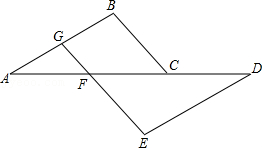


**三、解答题：第18,19,20小题6分，第21，22，23小题8分，第24，25小题10分。**

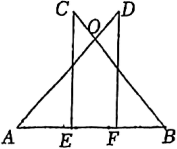
18．设 为非零实数，两个函数 与 的图象相交于 ， 两点，若 ，求 的值.

19．先化简，再求值：，其中满足．

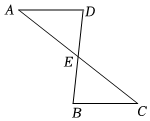
20．如图，F，C是AD上两点，且AF＝CD，点E，F，G在同一直线上，且BC∥GF，BC＝EF．求证：△ABC≌△DEF．



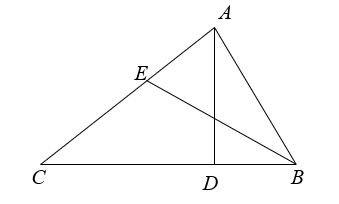
21．如图，点A，E，F，B在同一直线上，，，垂足分别为E，F，，．求证．



22．如图，AD∥BC，AD=CB．求证：E为AC中点．



23．如图，AD、BE分别是的高和角平分线，，求的度数．



24．已知，，为正数，满足如下两个条件：

①

②

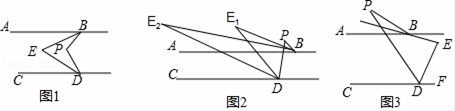
证明：以，，为三边长可构成一个直角三角形.

25．

（1）已知直线AB∥CD，点P为平行线AB，CD之间的一点．如图1，若∠ABP=50°，∠CDP=60°，BE平分∠ABP，DE平分∠CDP，求∠BED的度数．

（2）（探究）如图2，当点P在直线AB的上方时，若∠ABP=α，∠CDP=β，∠ABP和∠CDP的平分线交于点E1，∠ABE1与∠CDE1的角平分线交于点E2，∠ABE2与∠CDE2的角平分线交于点E3，…以此类推，求∠En的度数．

（3）（变式）如图3，∠ABP的角平分线的反向延长线和∠CDP的补角的角平分线交于点E，试猜想∠P与∠E的数量关系，并说明理由．



**答案解析部分**

1．【答案】A

2．【答案】B

3．【答案】C

4．【答案】B

5．【答案】C

6．【答案】C

7．【答案】C

8．【答案】A

9．【答案】D

10．【答案】A

11．【答案】

12．【答案】

13．【答案】1440

14．【答案】8

15．【答案】10.2

16．【答案】（1）

（2）

17．【答案】①③④

18．【答案】解：由题意可令 ，整理得： ，

∴ ，解得： ，

由韦达定理可得： ，

∴ ，

解得： .

19．【答案】解：原式

，

解方程得，舍去，，

当时，原式．

20．【答案】证明：∵BC∥GF，

∴∠BCA＝∠GFA，

∵∠GFA＝∠EFD，

∴∠BCA＝∠EFD，

∵AF＝CD，

∴AC＝DF，

在△ABC和△DEF中，

，

∴△ABC≌△DEF（SAS）．

21．【答案】解：∵，，，，

∴AE+EF=BF+EF即AF=BE，∠AFD=∠BEC=90°，

∴，

∴（ASA）．

22．【答案】证明：∵AD∥BC，

∴∠A=∠C，∠D=∠B

在△EAD和△ECB中，

∴△EAD≌△ECB（ASA）

∴EA=EC

即E为AC的中点．

23．【答案】解：∵AD、BE分别是的高和角平分线，

∴∠ADB=∠ADC=90°，，

又∵，

∴∠ABC=180°-∠ADB-∠BAD=64°，∠CAD=180°-∠C-∠ADC=60°，

∴，

∴，

∴的度数为62°．

24．【答案】证明：证法1：将①②两式相乘，得，

即，

即，

即，

即，

即，

即，即，

即，

所以或或，即或或.

因此，以，，为三边长可构成一个直角三角形.

证法2 结合①式，由②式可得，

变形，得③

又由①式得，即，

代入③式，得，

即.

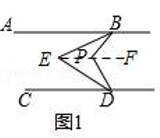
，

所以或或.

结合①式可得或或.

因此，以，，为三边长可构成一个直角三角形.

25．【答案】（1）解：如图1，过E作EF∥AB，而AB∥CD，



∴AB∥CD∥EF，

∴∠ABE=∠FEB，∠CDE=∠FED，

∴∠BED=∠BEF+∠DEF=∠ABE+∠CDE，

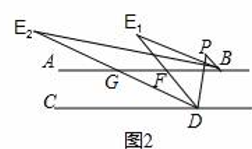
又∵∠ABP=50°，∠CDP=60°，BE平分∠ABP，DE平分∠CDP，

∴∠ABE= ∠ABP=25°，∠CDE= ∠CDP=30°，

∴∠BED=25°+30°=55°，

故答案为55°；

（2）如图2，∵∠ABP和∠CDP的平分线交于点E1，



∴∠ABE1= ∠ABP= α，∠CDE1= ∠CDP= ，

∵AB∥CD，

∴∠CDF=∠AFE1= ，

∴∠E1=∠AFE1﹣∠ABE1= ﹣ α= （β﹣α），

∵∠ABE1与∠CDE1的角平分线交于点E2，

∴∠ABE2= ∠ABE1= α，∠CDE2= ∠CDE1= ，

∵AB∥CD，

∴∠CDG=∠AGE2= ，

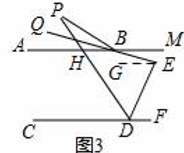
∴∠E2=∠AGE2﹣∠ABE2= （β﹣α），

同理可得，∠E3= （β﹣α），

以此类推，∠En的度数为 （β﹣α）．

（3）∠DEB=90°﹣ ∠P．理由如下：

如图3，过E作EG∥AB，而AB∥CD，



∴AB∥CD∥EG，

∴∠MBE=∠BEG，∠FDE=∠GED，

∴∠DEB=∠BEG+∠DEG=∠MBE+∠FDE=∠ABQ+∠FDE，

又∵∠ABP的角平分线的反向延长线和∠CDP的补角的角平分线交于点E，

∴∠FDE= ∠PDF= （180°﹣∠CDP），∠ABQ= ∠ABP，

∴∠DEB= ∠ABP+ （180°﹣∠CDP）=90°﹣ （∠CDP﹣∠ABP），

∵AB∥CD，

∴∠CDP=∠AHP，

∴∠DEB=90°﹣ （∠CDP﹣∠ABP）=90°﹣ （∠AHP﹣∠ABP）=90°﹣ ∠P．