**自贡市田家炳中学2022-2023学年八下期中数学试题**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

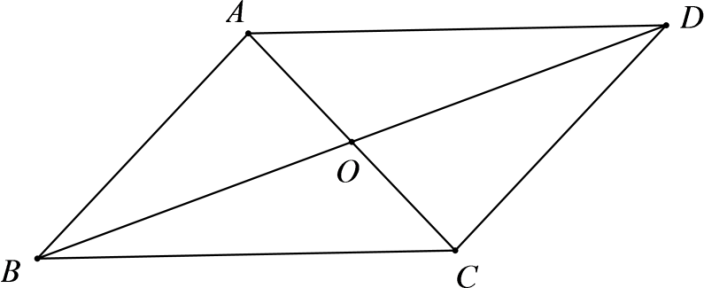
考试时间120分钟 ，总分100分。

**一、单选题（共10题，每题3分，共30分）**

1．下列式子中是二次根式的是(   )

A． B． C． D．

2．如图所示，在平行四边形*ABCD*中，对角线*AC*、*BD*相交于点*O*，且*AB*≠*AD*，则下列式子不正确的是（ ）



A．*AC*⊥*BD* B．*AB*＝*CD* C．*BO*＝*OD* D．∠*BAD*＝∠*BCD*

3．在Rt△ABC中，∠C=90°，a=12，b=16，则c的长为（ ）

A．26 B．18 C．20 D．21

4．在 平行四边形ABCD中，如果，则的度数是(   )

A． B． C． D．

5．矩形的一条对角线长，两条对角线的一个夹角为，则这个矩形的面积是(   )

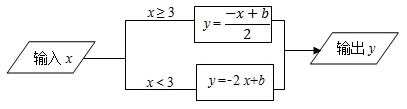
A． B． C． D．

6．以下不能构成直角三角形的是（　　）

A．  B．

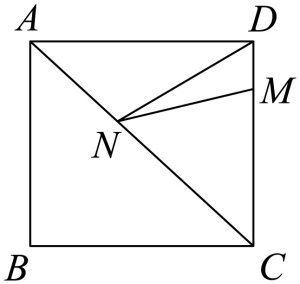
C． D．

7．根据如图所示的程序计算函数*y*的值，若输入*x*的值是2，则输出*y*的值是1，若输入*x*的值是7，则输出*y*的值是（    ）



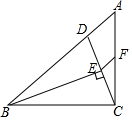
A．1 B．－1 C．2 D．－2

8．如图，正方形的边长为8，在上，且，是上一动点，则的最小值为(   )



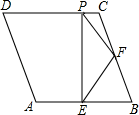
A．6 B．8 C．10 D．12

9．如图，在△*ABC*中，*AB*＝10，*BC*＝6，点*D*为*AB*上一点，*BC*＝*BD*，*BE*⊥*CD*于点*E*，点*F*为*AC*的中点，连接*EF*，则*EF*的长为（　　）

**

A．1 B．2 C．3 D．4

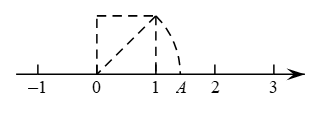
10．如图，在菱形*ABCD*中，*E*，*F*分别是边*AB*和*BC*的中点，*EP*⊥*CD*于点*P*，若∠*FPC*＝50°，则∠*A*＝（　　）

**

A．100° B．105° C．110° D．120°

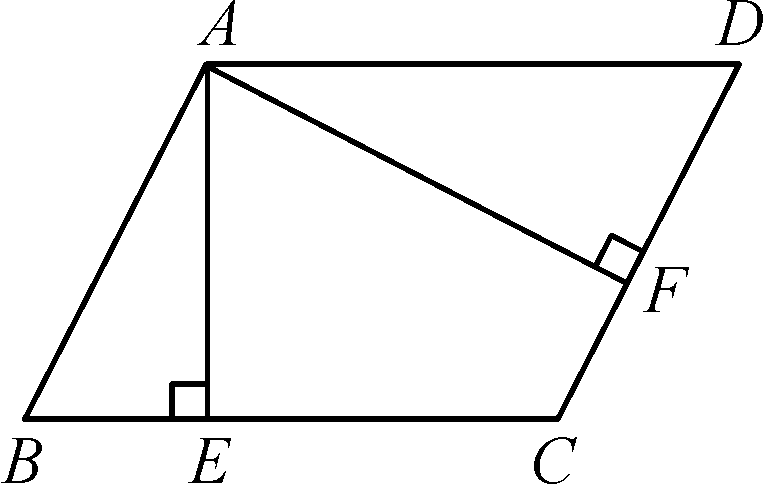
**二、填空题(本题共6小题，每题3分，共18分)**

11．如图所示，在数轴上点*A*所表示的数为*a*，则*a*的值为 \_\_\_\_\_\_\_．



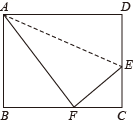
12．若，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．如图，已知在平行四边形ABCD中，AB＝4，BC＝6，BC边上的高AE＝2，则DC边上的高AF的长是\_\_\_\_\_\_．

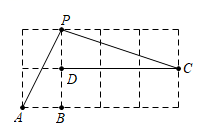


14．小明想知道学校旗杆的高，他发现旗杆上的绳子垂到地面还多1*m*，当它把绳子的下端拉开5*m*后，发现下端刚好接触地面，则旗杆的高为　 　*m*．

15．如图，长方形纸片*ABCD*进行折纸，已知该纸片宽*AB*为8cm，长*BC*为10cm，当沿*AE*折叠时，顶点*D*落在*BC*边上的点*F*处，则*CE*的长 \_\_\_\_\_．



16．如图，在正方形网格中，每个小正方形的边长均为1，点*A*，*B*，*C*，*D*，*P*都在格点上，连接*AP*，*CP*，*CD*，则∠*PAB*－∠*PCD*＝\_\_\_\_\_\_\_\_．



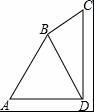
**三、解答题（共52分）**

17．（6分）计算：

（1）（﹣）2+2×3；（2）（5﹣6+4）÷．

18．（5分）已知，，求的值．

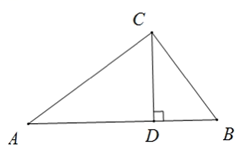
19．（5分）某开发区有一块三角形的空地*BCD*，计划在该空地上种草皮，∠*A*＝60°，*AB*＝*AD*＝8*m*，*CD*＝10*m*，*BC*＝6*m*，若每平方米草皮需要200元，问需要投入多少资金？

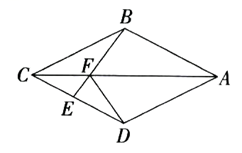


20．（6分）如图，在ΔABC中，CD⊥AB于点D，AC=20，BC=15，DB=9，

（1）求DC的长；

（2）求证：ΔABC是直角三角形．



**21．（7分）如图，在四边形*ABCD*中，*AB*∥*CD*，*AB*＝*AD*，*CB*＝*CD*，点*E*是*CD*上一点，连接*BE*交*AC*于点*F*，连接*DF*

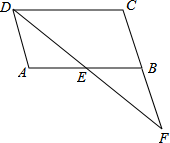
(1)求证：四边形*ABCD*是菱形；

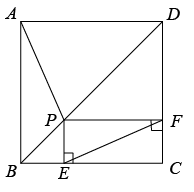
(2)试探究*BE*满足什么条件时，∠*EFD*＝∠*BCD*，并说明理由．

22．(7分)如图，在▱*ABCD*中，点*E*是*AB*边的中点，*DE*与*CB*的延长线交于点*F*．

（1）求证：△*ADE*≌△*BFE*；

（2）若*DF*平分∠*ADC*，连接*CE*．试判断*CE*和*DF*的位置关系，并说明理由．

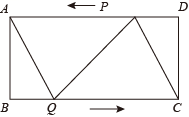


23．（8分）如图，正方形中，是对角线上一点，，垂足为，，垂足为.求证：

(1)；

(2).

24．（8分）如图，在矩形中，，，点从点出发向点运动，运动到点停止，同时，点从点出发向点运动，运动到点即停止，点、的速度都是．连接、、．设点、运动的时间为．

（1）当为何值时，四边形是矩形；

（2）当为何值时，四边形是菱形；

（3）分别求出（2）中菱形的周长和面积.