**2022—2023学年度（下）阶段练习（二）**

**八年级数学**

**考试时间：100分钟 试卷满分：120分**

**※注意事项：**

**考生答题时，必须将答案写在答题卡上，答案写在试卷上无效．**

**一、选择题（每小题2分，共20分）**

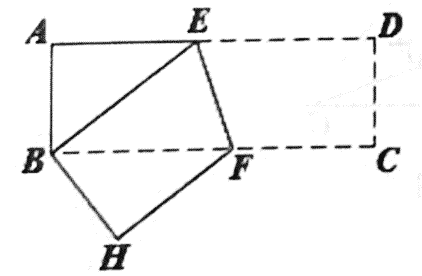
1．下列式子计算结果正确的是（ ）

A． B． C． D．

2．下列各组数中，是勾股数的是（ ）

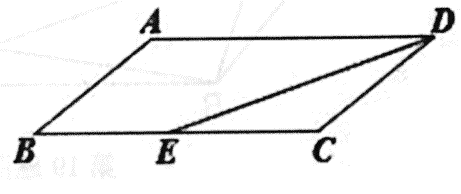
A． B． C．1，1，2 D．9，12，15

3．如图，长方形纸片中，，将此长方形纸片折叠，使点与点重合，点落在点的位置，折痕为，则的面积为（ ）



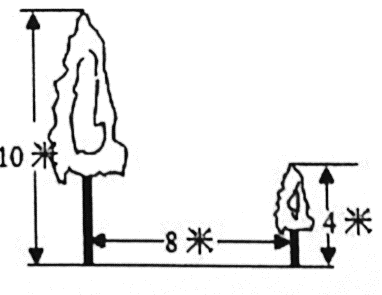
A． B． C． D．

4．如图，在平行四边形中，平分交边于点，已知，则的长度是（ ）



A． B． C． D．

5．如图，有两棵树，一棵高10米，另一棵树高4米，两树相距8米．一只鸟从一棵树的树梢飞到另一棵树的树梢，问小鸟至少飞行（ ）

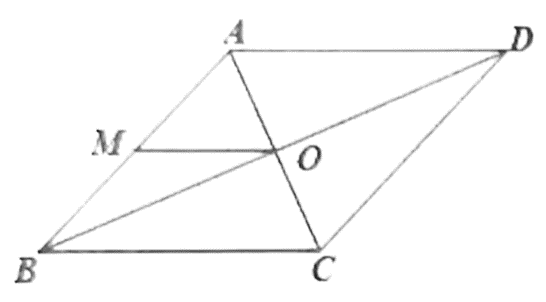


A．8米 B．10米 C．12米 D．14米

6．若顺次连接四边形各边的中点所得四边形是菱形，则四边形一定是（ ）

A．菱形 B．对角线互相垂直的四边形 C．矩形 D．对角线相等的四边形

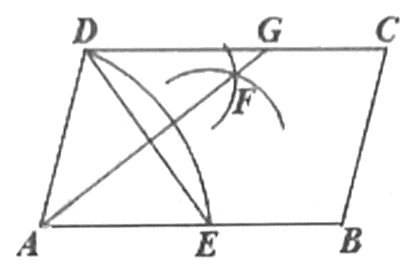
7．如图，菱形的一边中点到对角线交点的距离为，则菱形的周长为（ ）



A． B． C． D．

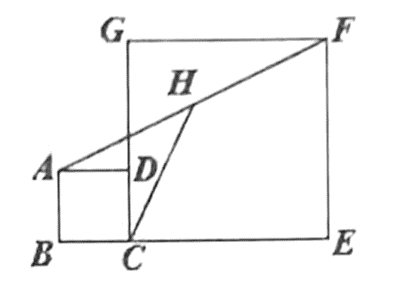
8．如图，在中，用直尺和圆规作的平分线，若，则的长

是（ ）



A．6 B．8 C．10 D．12

9．如图，正方形和正方形中，点在上，是的中点，那么的长是（ ）

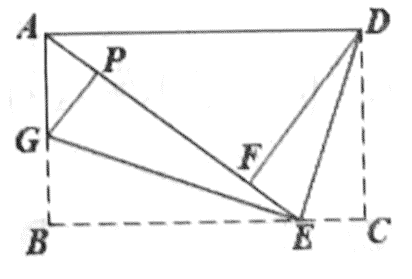


A．6 B．8 C．10 D．12

9．如图，正方形和正方形中，点在上，是的中点，那么的长是（ ）

A．12 B．13 C．14 D．16

10．如图，矩形纸片中，，点分别在上，将分别沿翻折，翻折后点与点重合，点与点重合．当四点在同一直线上时，线段长为（ ）



A． B． C． D．

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

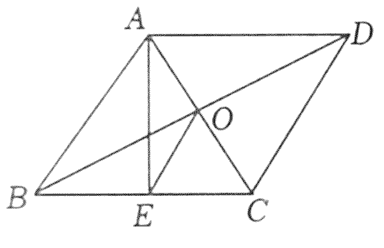
11．要使式子有意义，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．计算：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

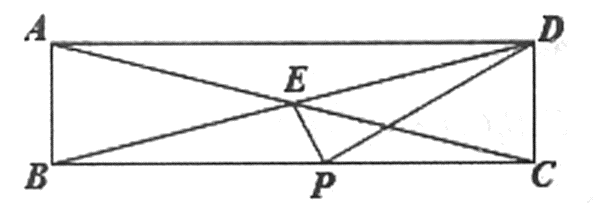
13．计算：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．若，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．如图，菱形的对角线相交于点，过点作于点，连接．若，菱形的面积为16，则的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



16．如图，在矩形中，，对角线相交于点为边上的动点，连接，则的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（17题16分，18题6分，共计22分）**

17．计算：（1）；

（2）；

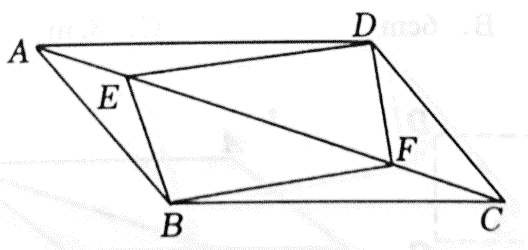
（3）；

（4）．

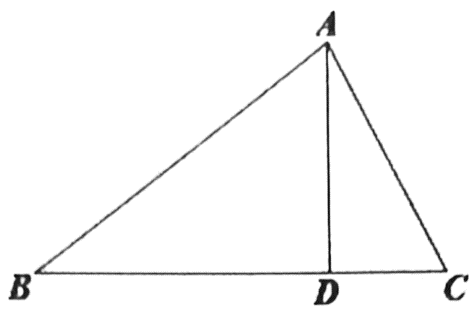
18．先化简，再求值：，其中．

**四、解答题（19题8分，20题8分，共计16分）**

19．如图，在中，为对角线上的两点，且，连接，求证：四边形是平行四边形．

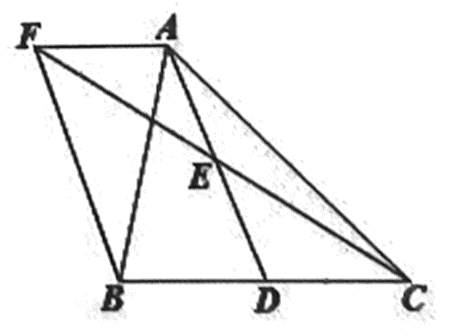


20．如图，为边上的一点，，求的长．

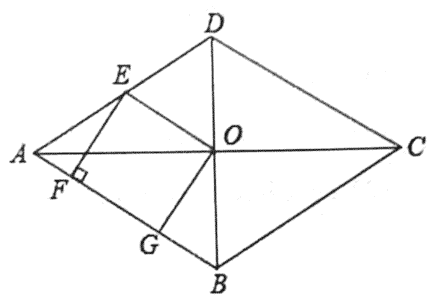


**五、解答题（21题8分，22题8分，共计16分）**

21．如图，是的中线，是的中点，过点作的平行线交的延长线于，连接，求证：．



22．如图，菱形的对角线相交于点是的中点，为垂足，交于．

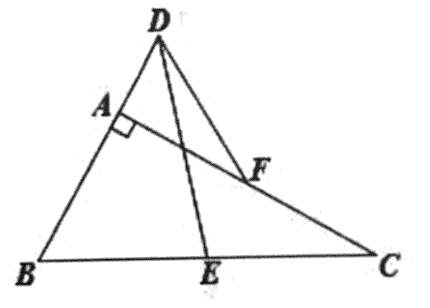


（1）求证：四边形是矩形；

（2）若，直接写出的长．

**六、解答题（8分）**

23．如图，在中，分别是的中点，延长到点，使，连接．

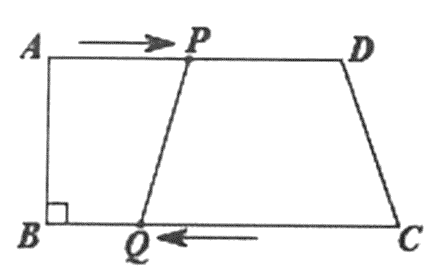


（1）求证：与互相平分；

（2）若，求的长．

**七、解答题（10分）**

24．如图，四边形中，，动点从点出发沿方向向点以的速度运动，动点从点开始沿着方向向点以的速度运动．点分别从点和点同时出发，当其中一点到达端点时，另一点随之停止运动，设点的运动时间为秒．



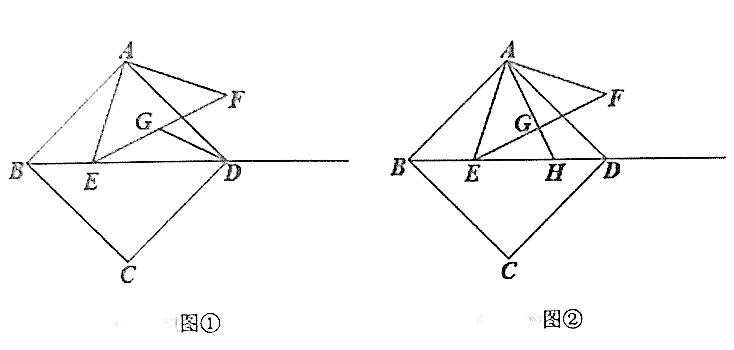
（1）当\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，四边形是平行四边形；

（2）当\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，四边形是矩形；

（3）经过多长时间，恰好平分线段?

**八、解答题（10分）**

25．如图，为正方形对角线上的动点，连接，以为直角边向右作等腰，使，点是的中点．



（1）如图①，连接，求证：；

（2）如图②，，连接并延长，交所在直线于点，若，直接写出的长．

**2022—2023学年度（下）阶段练习（二）**

**八年级数学参考答案**

**考试时间：100分钟 试卷满分：120分**

**※ 注意事项：**

**考生答题时，必须将答案写在答题卡上，答案写在试卷上无效。**

**一、选择题（每小题2分，共20分）**

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

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

11*.m*≥﹣1且*m*≠2 12.1 13.8 14.4 15.2 16.5

**三、解答题（17题16分，18题6分，共计24分）**

17．（1）



-----2

---------3

------------------4

1. 

------------------------2

---3

-------4

1. 

------------------2

--------4

（4）.

=------------------------3

=6----------------4

18．解：



----------------------1

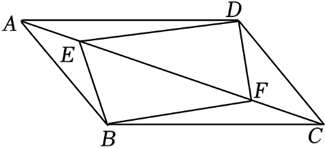
---------------------------2

---------4

当时，原式=---6

**四、解答题（19题8分，20题8分，共计16分）**

19．方法一：



证明：∵四边形*ABCD*是平行四边形

∴*AB*=*CD*，*AB*∥*CD----------------*2

∴∠*FAB*=∠*ECD---------------------*3

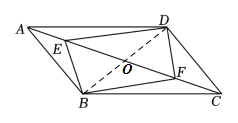
又*AF*=*CE*

∴△*ABF*≌△*CDE*（SAS）--------5

∴*BF*=*DE*，∠*AFB*=∠*DEC-------*6

∴*BF*∥*DE---------------------------*7

∴四边形*EBFD*是平行四边形---8

方法二：

证明：连接*BD*，*BD*与*AC*相交于点*O*--------------------------1

∵四边形*ABCD*是平行四边形

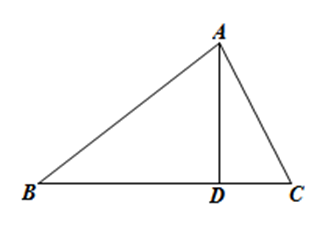
∴*OA*=*OC*，*OB*=*OD*---------------------3

又*AF*=*CE*

∴*AF*-*AO*=*CE*-*OC*-------------------------5

∴*OF*=*OE*----6

∴四边形*EBFD*是平行四边形---------8

20. 

解：∵*AC*=13，*AD*=12，*DC*=5，且，---------------------2

∴，--------------3

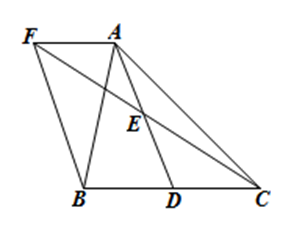
∴，-----------------------4

∴，-----------------------5

∵*AB*=20，*AD*=12，-----------------6

∴-----------------8

**五、解答题（21题8分，22题8分，共计16分）**

21．

证明：∵*AF*∥*BC*

∴∠*AFE*=∠*DCE*，∠*FAE*=∠*CDE*---------1

又*E*是*AD*的中点

∴*AE*=*ED*---------2

∴△*AEF*≌△*DEC*（AAS）--------------------3

∴*FA*=*CD*----------4

又*AD*是△*ABC*的中线

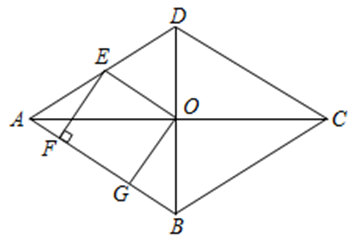
∴*BD*=*CD*--------5

∴*FA*=*BD*---------6

又*FA*∥*BD*

∴四边形*AFBD*是平行四边形-------------7

∴*AD*=*BF*---------8

22．

（1）证明：

∵四边形 *ABCD*是菱形

∴∠*AOD*=90°，*OB*=*OD*------------------1

又*E*为*AD*的中点，

∴*OE*∥*FG*--------2

又*OG*∥*EF*

∴四边形*OEFG* 为平行四边形------------3

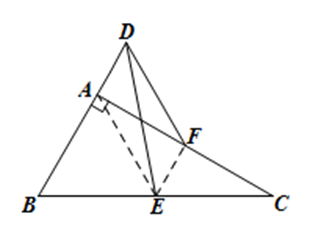
又 *EF*⊥*AB*， ---4

∴∠*EFG*=90°----5

∴ 四边形*OEFG* 为矩形-------------------6

（2）*BG*=8------8

**六、解答题（8分）**

23．解：

（1）连接*EF*，*AE*．-------------------1

∵点*E*，*F*分别为*BC*，*AC*的中点，

∴*EF*∥*AB*，*EF*=*AB*．--------------2

又∵*AD*=*AB*，

∴*EF*=*AD*．-----------------------------3

又∵*EF*∥*AD*，

∴四边形*AEFD*是平行四边形．---4

∴*AF*与*DE*互相平分．---------------5

（2）在Rt△*ABC*中，

∵*E*为*BC*的中点，*BC*=4，

∴*AE*=*BC*=2．------------------------6

又∵四边形*AEFD*是平行四边形，

∴*DF*=*AE*=2．----------------------------8

**七、解答题（10分）**

24．

解：（1）5--3

（2）-----6

（3）经过*ts*时，*PQ*恰好平分线段*BD*，如图，连接*BD*交*PQ*于点*O*，

∵*AD*∥*BC*，

∴∠*PDO*＝∠*QBO*，

∵*PQ*恰好平分线段*BD*，

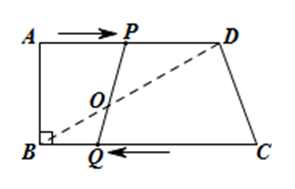
∴*OD*＝*OB*，

在△*PDO*和△*QBO*中，

，

∴△*PDO*≌△*QBO*（*ASA*），--7

∴*PD*＝*QB*，



∵*AP*＝2*t*cm，*CQ*＝3*t*cm，*DP*＝（25﹣2*t*）cm，*BQ*＝（28﹣3*t*）cm，

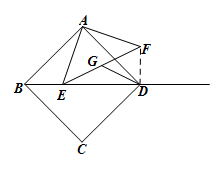
∴25﹣2*t*＝28﹣3*t*，---------------------8

*t*＝3，-------9

即经过3*s*时，*PQ*恰好平分线段*BD*．---------------------------10

八、解答题（10分）

25.



（1）证明：连接*DF*----------------1

∵四边形*ABCD*是正方形

∴*AB*＝*AD*，∠*BAD*=90°，----------2

∴∠*ABD*=∠*ADB*=45º,∠*BAE*+∠*EAD*=90º----------------------3

∵以*AE*为直角边向右作等腰Rt△*AEF*，∠*EAF*＝90°，

∴*AE*=*AF*，∠*EAD*+∠*DAF*=90º，---4

∴∠*BAE*=∠*DAF*，---------------------5

∴△*ABE*≌△*ADF*（*SAS*），--------6

∴∠*ABD*=∠*ADF*，---------------------7

∴∠*BDF*=∠*BDA*+∠*ADF*=∠*BDA*+∠*ABD*=45º+45º=90º，

∵点*G*是*EF*的中点，

∴*GD*=*EF*，

∴*EF=*2*GD*；------------------------------8

（2）*BE*长为或-----------------10