2020～2021学年度上学期期中阶段检测

八年级数学试题 2020.11

注意事项：

1．答题前，请先将自己的姓名、考场、考号在卷首的相应位置填写清楚；

2．选择题答案涂在答题卡上，非选择题答案用蓝色、黑色钢笔或圆珠笔直接写在试卷上．

第Ⅰ卷（选择题 共 42 分）

1. 现实世界中，对称现象无处不在，中国的方块字中有些也具有对称性．下列汉字是轴对称图形的是 （　　 ）

A．**爱** B．**我** C．**中** D．**华**

2. 若一个三角形的两边长分别为3*cm*、6*cm*，则它的第三边的长可能是（ ）

A .2*cm* B. 3*cm* C. 6*cm* D.9*cm*

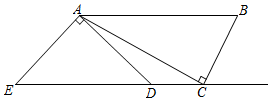
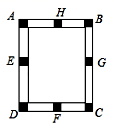
3. 已知正多边形的一个外角等于40°，则这个正多边形的内角和的度数为（ ）

A . B. C. D.

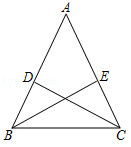
1. 如图，将一副三角板按如图所示的方式摆放，其中两条斜边*AB*∥*DE*，30°角的顶点与含45°角的直角三角板的直角顶点重合，点*E*，*D*，*C*在同一条直线上，则∠*CAD*的为（ ）

A .15° B .25° C.30° D .45°

（第7题图）

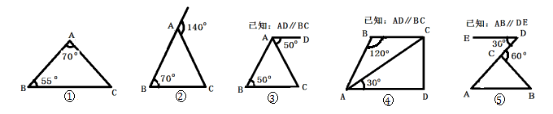


（第4题图） （第5题图）



5.如图，等腰△*ABC*中，点*D*，*E*分别在腰*AB*，*AC*上，添加下列条件，不能判定△*ABE*≌△*ACD*的是( )

A．*AD*＝*AE* B．∠*ADC*＝∠*AEB* C．∠*DCB*＝∠*EBC* D． *BE*＝*CD*



6.下列给出的5个图中，能判定是等腰三角形的有（ ）

A．2个 B．3个 C．4个 D．5个

7.如图，工人师傅做了一个长方形窗框*ABCD*，*E*，*F*，*G*，*H*分别是四条边上的中点，为了使它稳固，需要在窗框上钉一根木条，这根木条应钉在（　　）

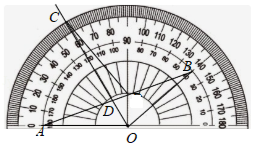
A．*E*，*H*两点之间 B．*E*，*G*两点之间 C．*F*，*H*两点之间 D．*A*，*B*两点之间

8. 如图，在中，以点为圆心，长为半径画弧，交边于点，连接。若，则的度数为（ ）

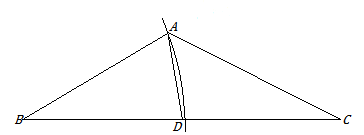
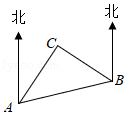
A．32° B．34° C．38° D．40°

1. 量角器测角度时摆放的位置如图所示，在△*AOB*中，射线*OC*交边*AB*于点*D*，则∠*ADC*的度数为（　　）

A．60° B．70° C．80° D．85°



（第8题图） （第9题图） （第10题图）

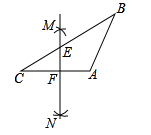
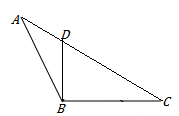


10.如图，三岛的平面图，岛在岛的北偏东35°方向，岛在岛的北偏东80°方向，岛在岛的北偏西55°方向，则三岛组成的三角形为（　　）

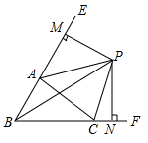
A .等腰直角三角形 B .直角三角形 C.等腰三角形 D.等边三角形

11.在中，，过点作交于点，若，则的长度为（ ）

A .2 B．3 C.4 D.5



（第11题图） （第12题图） （第14题图）



12 如图，在等腰三角形中，，分别以点为圆心，大于的长为半径画弧两弧交于点，作直线分别交于点，则线段与线段的数量关系是（ ）

A . B . C. D.

13. 已知为的三边长．满足，且为方程的解，则的周长为（ ）

A .6 B . 7 C. 6或2 D.7或11

14.如图，在中，的角平分线、交于点，延长、，则下列结论中正确的个数（ ）

①平分；②；③；④若，则.

A .1个 B .2个　 C. 3个　 D.4个

**第II卷 非选择题（共84分）**

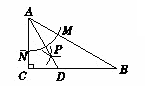
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 二 | 三 | | | | | | | II卷总分 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

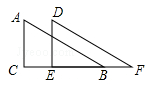
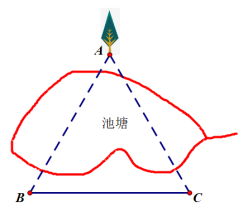
15.点*M*（-1，2）关于*x*轴对称的点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．如图，在一个池塘两旁有一条笔直小路（*B*，*C*为小路端点）和一棵小树（*A*为小树位置）.测得的相关数据为：∠*ABC*= 60°，∠*ACB*= 60°，*BC*= 48米，则*AC*= 米．

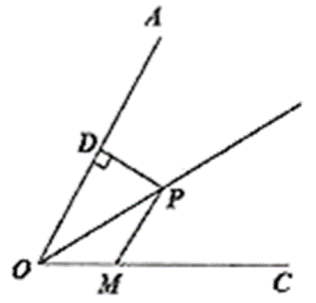
17. 如图，Rt△*ABC*和Rt△*EDF*中，*AB*∥*DF*，在不添加任何辅助线的情况下，请你添加一个条件　 　，使Rt△*ABC*和Rt△*EDF*全等．



（第19题图）



（第16题图） （第17题图） （第18题图）



18.如图，点是的角平分线上一点，，垂足为点，且，点是射线上一动点，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

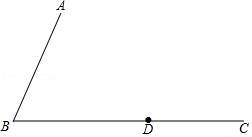
19.如图，在中，，，以点为圆心，任意长为半径画弧分别交于点和，再分别以点、为圆心，大于的长为半径画弧，两弧交于点，连接并延长交于点，则下列结论：①是的平分线；②°；③点在的垂直平分线上；④.其中结论正确的序号\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（本题共7个小题，共计63分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

20.（本题满分6分）如图，已知，射线上一点．

求作：等腰，使线段为等腰的底边，点在内部，且点到两边的距离相等．**（保留作图痕迹，，不必写画法和证明）**

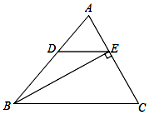


（第20题图）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |  |
|  |  |  |

21.（本题满分8分）如图，在△*ABC*中，*BE*是*AC*边上的高，*DE*∥*BC*，∠*ADE*＝45°，∠*C*＝65°，求∠*ABE*的度数．

（第21题图）



|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

22.（本题满分8分）如图所示，已知*AB*//*DE*，*AB*=*DE*，*AF*=*DC*，请问图中有哪几对全等三角形？并任选其中一对给予证明．

*A*

*E*

*F*

*C*

*B*

*D*

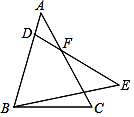
（第22题图）

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

23.(本题满分8分）如图，*BD*＝*BC*，*BE*＝*CA*，∠*DBE*＝∠*C*＝62°，

∠*BDE*＝75°，

（第23题图）



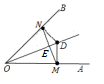
（1）求证：△*ABC*≌△*EDB*；

（2）试求∠*AFD*的度数.

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

24.（本题满分10分）如图：是的平分线上一点，垂足分别为，.

（第24题图）



求证：（1）;（2）.

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

25．（本题满分11分）阅读材料：

课本中研究图形的性质，就是探究图形的构成元素（边、角、有关线段）具有怎样的特征．例如在学习等腰三角形的性质时，我们就探究得出了等腰三角形有如下性质：

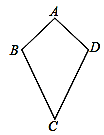
边的性质：等腰三角形两腰相等；

角的性质：等腰三角形的两个底角相等；

有关线段的性质：等腰三角形顶角的平分线、底边上的高、底边的中线是同一条线段．

如果两组邻边分别相等的四边形叫筝形．如图，在四边形*ABCD*，若*AB*＝*AD*，*CB*＝*CD*，则四边形*ABCD*是筝形．

（第25题图）



请探究筝形的性质，写出两条并进行证明（边的性质除外）．

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** | **评卷人** |
|  |  |

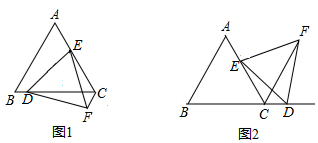
26.（本题满分12分）如图，在等边三角形*ABC*中，点*E*是边*AC*上一定点，点*D*是直线*BC*上一动点，以*DE*为一边作等边三角形*DEF*，连接*CF*．

【问题解决】

如图1，若点*D*在边*BC*上，求证：*CE*+*CF*＝*CD*；

【类比探究】

如图2，若点*D*在边*BC*的延长线上，请探究线段*CE*，*CF*与*CD*之间存在怎样的数量关系？并说明理由．



（第26题图）

**2020－2021学年度上学期期中教学质量监测**

八年级数学参考答案 2020、11

1. **选择题（本题满分42分，共14小题）**

1~5 CCBAD 6~10 DABCA 11~14 ADBD

**二，填空题（本题满分15分，每小题3分）**

15. 16.48 17. 或或（答案不唯一，答对一个即可） 18.3 19. ①②③④

**三、解答题（本题共7个小题，共计63分）**

20.（6分）①正确作出的垂直平分线…………2分

②正确作出的平分线…………4分

③标出交点…………5分

④得出结论即为所求…………6分

21.（8分）解：∵*DE*∥*BC*，∠*ADE*＝45°，

∴∠*ABC*＝∠*ADE*＝45°，…………………..2分

∵*BE*是*AC*边上的高，∴∠*BEC*＝90°，………….4分

∵∠*C*＝65°，∴∠*EBC*＝90∠*C*＝25°，……………………….6分

∴∠*ABE*＝∠*ABC*∠*EBC*＝45°25°＝20°．………………….8分

1. （8分） ≌； ≌； ≌

*A*

*E*

*F*

*C*

*B*

*D*

（第22题图）

共3对……………………………………………3分

以≌为例

证明：∵*AB*//*DE*，

∴……………………….5分

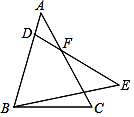
又∵*AB*=*DE*，*AF*=*DC*，

∴≌（SAS）……………….8分

1. （8分）

（1）证明：∵*BD*＝*BC*，*BE*＝*CA*，∠*DBE*＝∠*C*＝62°，

（第23题图）



∴△*ABC*≌△*EDB*（*SAS*）……………………….3分

1. 解：∵∠*BDE*＝75°，∠*DBE*＝62°，

∴∠*E*＝180°∠*BDE*∠*DBE*＝43°……………..5分

由（1）△*ABC*≌△*EDB*知，∠*A*＝∠*E*＝43°*，*……..6分

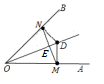
∴∠*AFD=*∠*BDE*∠*A=***7***5*°43°=32°.…………8分

1. （10分）证明：（1）∵是的平分线上一点，

∴∠*OMD=*∠*OND=*90°，.…………………………..2分

在和中

（第24题图）



 …………………………..4分

∴≌（HL）

∴…………………………6分

（2）∵平分，

∴∠*MOD=*∠*NOD*，……………8分

∴垂直平分，

∴…………………………10分

1. （11分）本题写出两条性质…………………………4分

不管先证明那一条都得4分，再证明出第二条得3分

解：筝形中有一组对角相等；有一条对角线平分一组对角；有一条对角线垂直平分另一条对角线等（写出两条即可）．……………………………4分

证明：（1）筝形中有一组对角相等．

连接*AC*．……1分

在△*ABC*和△*ADC*中 ，∴△*ABC*≌△*ADC*．………3分

∴∠*B*＝∠*D*．………………4分

（2）有一条对角线平分对角．

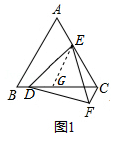
连接*AC*．…………………1分

在△*ABC*和△*ADC*中 ，

∴△*ABC*≌△*ADC*．…………………….2分

∴∠*BAC*＝∠*DAC*，∠*BCA*＝∠*DCA*．………………..3分

（3）有一条对角线垂直平分另一条对角线等

连接*AC*，*BD*相交于点*O*．…………………1分

∵，，

∴*ACBD*，*BO*=*DO*．………………………..3分

26.（12分）证明：在*CD*上截取*CG*＝*CE*，如图1所示：

∵△*ABC*是等边三角形，

∴∠*ECG*＝60°，∴△*CEG*是等边三角形，……………..2分

∴*EG*＝*EC*＝*CG*，∠*CEG*＝60°，

∵△*DEF*是等边三角形，∴*DE*＝*FE*，∠*DEF*＝60°，

∴∠*DEG*+∠G*EF*＝∠*FEC*+∠G*EF*＝60°，

∴∠*DEG*＝∠*FEC*，…………..3分

在△*DEG*和△*FEC*中，

∴△*DEG*≌△*FEC*（*SAS*），……………………..4分

∴*DG*＝*CF*，…………………………………………5分

∴*CD*＝*CG*+*DG*＝*CE*+*CF*，

∴*CE*+*CF*＝*CD*；…………………………..6分

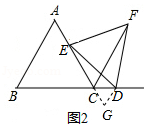
【类比探究】解：线段*CE*，*CF*与*CD*之间的等量关系是*FC*＝*CD*+*CE*；………..7分

理由如下：∵△*ABC*是等边三角形，∴∠*A*＝∠*B*＝60°，

过*D*作*DG*∥*AB*，交*AC*的延长线于点*G*，如图2所示：

∵*GD*∥*AB*，

∴∠*GDC*＝∠*B*＝60°，∠*DGC*＝∠*A*＝60°，

∴∠*GDC*＝∠*DGC*＝60°，

∴△*GCD*为等边三角形，……………………..8分

∴*DG*＝*CD*＝*CG*，∠*GDC*＝60°，

∵△*EDF*为等边三角形，

∴*ED*＝*DF*，∠*EDF*＝∠*GDC*＝60°，

∴∠*EDG*＝∠*FDC*，……………………..9分

在△*EGD*和△*FCD*中，

∴△*EGD*≌△*FCD*（*SAS*），

∴*EG*＝*FC*，……………………..11分

∴*FC*＝*EG*＝*CG*+*CE*＝*CD*+*CE*．……………………..12分