******2022-2023学年度下期期中测试**

**初 2024 级 数学 题 卷**

（全卷共五个大题，满分150分，考试时间120分钟）

**一、选择题：**（本大题共12个小题，每小题4分，共48分）

1. 若式子有意义，则的取值范围为（ ）



A． B． C． D． x < 1

1. 下列二次根式中，是最简二次根式的是（ ）

A． B、 C、 D、

1. 在*□*ABCD中，AB=2㎝，BC=3㎝，则*□*ABCD的周长为（ ）

A、10㎝ B、8㎝ C、6㎝ D、5㎝

1. 下列各式中，不能与合并的是（    ）



A．       B．      C．        D．



1. 下列各组数中，不能作为直角三角形三边长的是（     ）

A．0.3，0.4，0.5   B．12，16，20   C．1，，     D．11，40，41



1. 如图是一株美丽的勾股树，其中所有的四边形都是正方形，所有的三角形都是直角三角形．若正方形A、B、C、D的边长分别是4、5、2、4，则最大正方形E的面积是（ ）

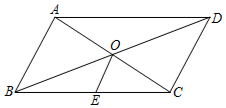
A．15 B．61 C．69 D．72

1. 下列计算中，正确的是（ ）

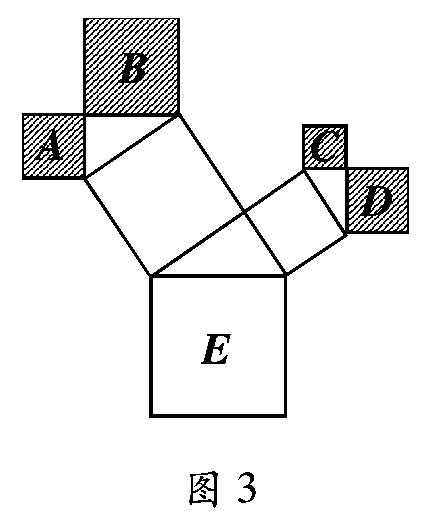
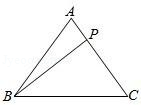
A、 B、

C、 D、

第8题图



第11题图



第6题图

1. 已知四边形*ABCD*是平行四边形，对角线*AC*、*BD*交于点*O*，*E*是*BC* 的中点，以下说法错误的是( )

A．*OE* =*DC* B．*OA* =*OC* C．∠*BOE* =∠*OBA* D．∠*OBE* =∠*OCE*



1. 四边形*ABCD*中，对角线*AC*与*BD*交于点*O*，下列条件中不一定能判定这个四边形是平行四边形的是（　　）

A．AB＝DC，∠ABC＝∠ADC  B．AD∥BC，AB∥DC

C．AB＝DC，AD＝BC    D．OA＝OC，OB＝OD

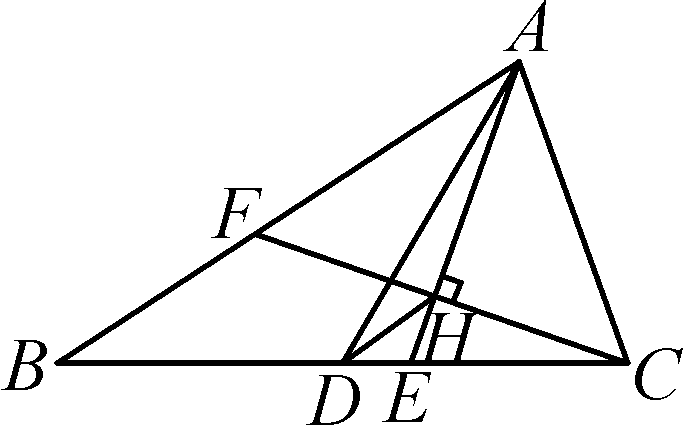
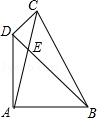
1. 估计的运算结果应在（ ）

A．3至4之间 B．4至5之间 C．5至6之间 D．6至7之间

1. 如图，△ABC中，有一点P在AC上移动．若AB=AC=5，BC=6，则AP+BP+CP的最小值为（　　） A．8 B．8.8 C．9.8 D．10
2. 已知直角坐标系中，四边形OABC是长方形，点A，C的坐标分别为A（10，0），C(0，4)，点D是OA的中点，点P是BC边上的一个动点，当△POD是腰长为5的等腰三角形时，则点P坐标为（　 　）

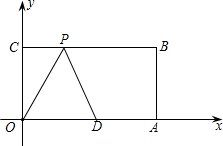
A．（2，4）（3，4） B．（2，4）（8，4）

C．（2，4）（3，4）（8，4） D．（2，4）（2.5，4）（3，4）（8，4）



第15题图

第12题图



第16题图

**二、填空题：**（本大题共6个小题，每小题4分，共24分）

1. 在*□*ABCD中，∠B＋∠D＝200°，则∠A＝ ．
2. 已知直角三角形两条边的长为6、8，则这个直角三角形的第三边长为 .
3. 在△ABC中，AB＝50，AC＝30，AD，AE分别为△ABC的中线和角平分线，过点C作CH⊥AE于点H，并延长交AB于点F，连接DH，则线段DH的长为 ．
4. 如图，在四边形ABCD中，对角线AC、BD相交于点E，∠DAB=∠CDB=90°，∠ABD=45°，∠DCA=30°，AB=，则CE=　 　.



**三、解答题**（本大题共16分，第17题每小题4分，第18题8分。）

1. （1）计算: (2)计算：

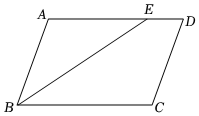


1. 如图，在平行四边形 ABCD 中， AB <BC ，在 AD 取一点 E ，使得 AE=AB ，连接 BE．

(1) 用尺规完成以下基本作图：作∠BAD的角平分线交 BC于点F ，交BE于点 O ； (保留作图痕迹，不写作法和结论)（4分）

(2) 根据 (1) 中作图，经过学习小组讨论发现 ∠AOB=90°，并给出以下证明，请将证明过程补充完整. （4分）

证明： ∵AE=AB



∴①

∵四边形 ABCD 为平行四边形

∴②

∴∠AEB=∠EBC

∴ ∠ABE=∠EBC = ∠ABC



∵ AF 平分 ∠BAD

∴③

∵四边形 ABCD 为平行四边形

∴AD∥BC

∴④

∴ ∠ABC+ ∠BAD=90°。



即 ∠ABE+∠BAO =90。

∵在△ABO 中，∠BAO+∠ABE +∠AOB=180°。

∴ ∠AOB=90°。

**四、解答题**（本大题7个小题，每题10分，共70分。）

1. 已知，求的值



1. 如图，有一块直角三角形纸片ABC，两直角边AC =6cm，BC =8cm，现将直角边AC沿直线AD折叠，使它落在斜边AB上，且与AE重合，求CD的长.



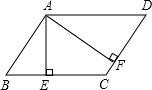
1. 如图，在四边形ABCD中，AB＝AD＝10，∠A＝60°，CD＝26，BC＝24.

(1)求∠ABC的度数；



(2)求四边形ABCD的面积．

1. 已知如图，在平行四边形ABCD中，AE⊥BC于E， AF⊥CD于F， ∠B=60°， AF=，平行四边形ABCD的周长为28，求平行四边形ABCD的面积。



1. 阅读材料：黑白双雄，纵横江湖；双剑合璧，天下无敌．这是武侠小说中的常见描述，其意是指两个人合在一起，取长补短，威力无比．在二次根式中也有这种相辅相成的“对子”，如：

，，

它们的积不含根号，我们说这两个二次根式互为有理化因式，其中一个是另一个的有理化因式．于是，二次根式除法可以这样解：

如， .



当然也可以利用12－11﹦1得1﹦12－11，

故，

像这样，通过分子、分母同乘以一个式子把分母中的根号化去，叫做**分母有理化**.

解决问题：（1）化简：；

（2）计算：.

1. 如图，在△ABC中，BD⊥AC于点D，在线段DA上取点E使得ED=CD，DF平分∠ADB交AB于点F，连接EF.

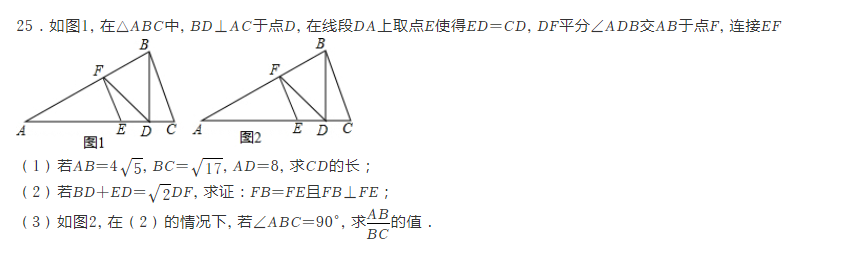
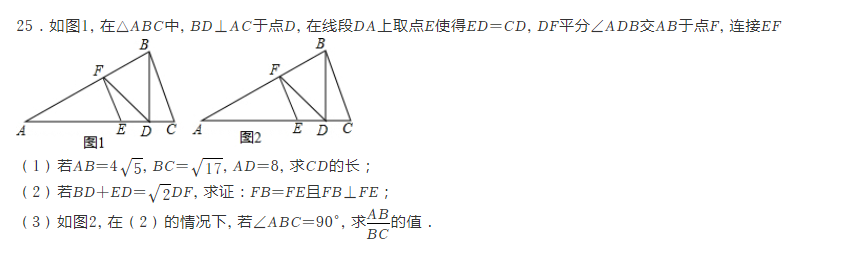
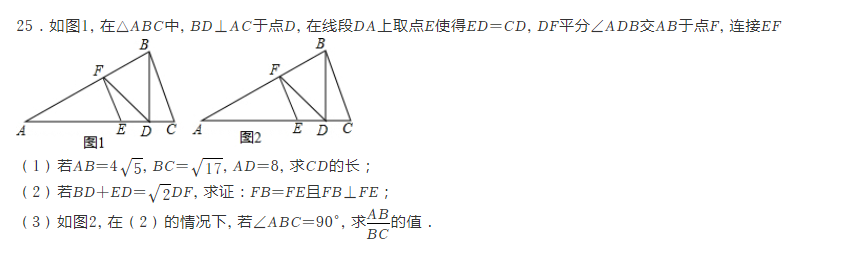
( 1 )若AB=，BC=，AD=8，求CD的长：

(2)若FB⊥FE ，求证：BD+ED=DF。

第25题备用图

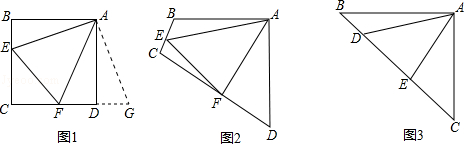
第25题备用图

第25题图



1. 通过类比联想、引申拓展研究典型题目，可达到解一题知一类的目的．下面是一个案例，请补充完整．

原题：如图1，点E、F分别在正方形ABCD的边BC、CD上，∠EAF=45°，连接EF，则EF=BE+DF，试说明理由．



（1）思路梳理

∵AB=CD，

∴把△ABE绕点A逆时针旋转90°至△ADG，可使AB与AD重合．

∵∠ADC=∠B=90°，

∴∠FDG=180°，点F、D、G共线．

根据　 　，易证△AFG≌　 　，得EF=BE+DF．

（2）类比引申

如图2，四边形ABCD中，AB=AD，∠BAD=90°点E、F分别在边BC、CD上，∠EAF=45°．若∠B、∠D都不是直角，则当∠B与∠D满足等量关系　 　时，仍有EF=BE+DF．

（3）联想拓展

如图3，在△ABC中，∠BAC=90°，AB=AC，点D、E均在边BC上，且∠DAE=45°．猜想BD、DE、EC应满足的等量关系，并写出推理过程．