2025-2026学年七年级下学期期末模拟卷

参考答案

一、选择题（本大题共6小题，每小题3分，满分18分。在每个小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求的）

1	2	3	4	5	6
B	C	A	B	B	C

二、填空题（本大题共12小题，每小题2分，满分24分）

7. $45°$　　8. $22cm$　　9. 真　　10．7　　11. $AD=BE$（答案不唯一）　　12. $40°$

13. $m \geq \frac{1}{2}$　　14. $\angle 1=2\angle EFG$　　15. 21　　16. $2<AD<3$　　17. $\left(\frac{50}{3}\right)°$或$32.5°$　　18. $29°$或$43°$

三.解答题（本大题共8小题，58分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

19. （4分）

【答案】$-2<x\leq 3$，解集在数轴上表示见详解

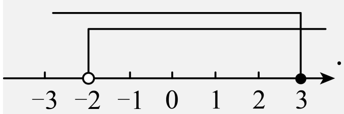
【详解】解：$\begin{cases} 2x-2<3x① \\ \frac{x+2}{5}-\frac{x-1}{4}\geq \frac{1}{2}② \end{cases}$

解①式得：$x>-2$，……（1分）

解②式得：$x\leq 3$，……（2分）

$\therefore$不等式组的解集为：$-2<x\leq 3$，……（3分）

解集在数轴上表示如下：



……（4分）

20. （6分）

【详解】解：$\because BM$平分$\angle ABC$，

$\therefore \angle CBM=\angle DBM$．……（1分）

$\because DE \parallel BC$，

$\therefore \angle CBM=\angle BMD$（两直线平行，内错角相等）．……（2分）

$\therefore \angle BMD=\angle DBM$．……（3分）

$\therefore DB=DM$（等角对等边）．……（4分）

同理可得$EC=EM$．……（5分）

$\therefore$ ADE 周长 $= AD + DE + AE$

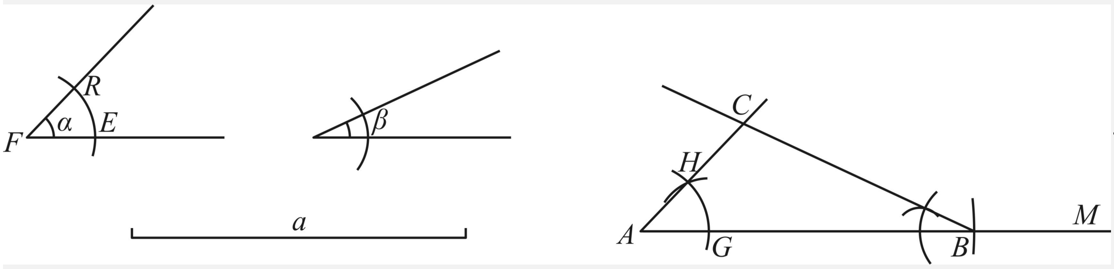
$= AD + DM + ME + AE$

$= AD + DB + EC + AE$

$= AB + AC = 14$．……（6 分）

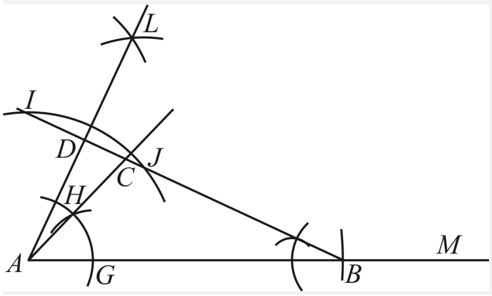
21．（6 分）

【详解】（1）解：如图所示， ABC 即为所求作的三角形；



……（4 分）

（2）解：如图所示， AD 即为所求作.



……（6 分）

22．（6 分）

【详解】（1）解：设每个 A 种徽章的价格为 x 元，每个 B 种徽章的价格为 y 元，

由题意得：$\begin{cases} 2x+3y=156 \\ 4x+5y=284 \end{cases}$，

解得：$\begin{cases} x=36 \\ y=28 \end{cases}$，

答：每个 A 种徽章的价格为 36 元，每个 B 种徽章的价格为 28 元；……（3 分）

（2）解：设购进 m 个 A 种徽章，则购进 $(60-m)$ 个 B 种徽章，

由题意得：$\begin{cases} m \ge 2(60-m) \\ 36m+28(60-m) \le 2000 \end{cases}$，

解得：$\begin{cases} m \ge 40 \\ m \le 40 \end{cases}$，

$\therefore m = 40$，

答：购进 A 种徽章的个数是40个．……（6 分）

23．（8 分）

【详解】（1）$\because$点 D、B 分别在边 PA、PC 上， AB 与 CD 相交于点 O，

$\therefore \angle AOD=\angle COB$,

$\because \angle ADC=\angle ABC$,

$\therefore \angle ADO=\angle CBO$,

在$\triangle AOD$和$\triangle COB$中，

$$\begin{cases}\angle ADO=\angle CBO\\ \angle AOD=\angle COB,\\ AD=CB\end{cases}$$

$\therefore \triangle AOD\cong\triangle COB\,(\text{AAS})$,

$\therefore \angle DAO=\angle BCO$， $OA=OC$,

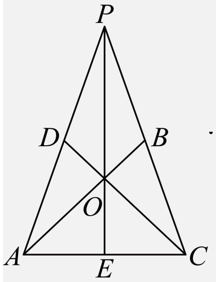
$\therefore \angle OAC=\angle OCA$,

$\therefore \angle DAO+\angle OAC=\angle BCO+\angle OCA$,

$\therefore \angle PAC=\angle PCA$,

$\therefore PA=PC$．……（4 分）

（2）连接 PO 并延长交 AC 于点 E，



$\because PA=PC$， $AD=BC$,

$\therefore PA-AD=PC-BC$,

$\therefore PD=PB$,

由（1）得$\triangle AOD\cong\triangle COB$,

$\therefore OD=OB$,

在$\triangle OPD$和$\triangle OPB$中，

$$\begin{cases}PD=PB\\ OD=OB,\\ OP=OP\end{cases}$$

$\therefore \triangle OPD \cong \triangle OPB(\text{SSS})$,

$\therefore \angle DPO = \angle BPO$,

$\because PA = PC$， PE平分$\angle APC$,

$\therefore PE \perp AC$．…… （8 分）

24．（9 分）

【详解】（1）解：①$\because \angle A + \angle ABC + \angle ACB = 180°$， $\angle E + \angle EBC + \angle ECB = 180°$,

$\therefore \angle ABC + \angle ACB = 180° - \angle A$， $\angle EBC + \angle ECB = 180° - \angle E$

又$\because \angle ABE + \angle ACE = (\angle ABC + \angle ACB) - (\angle EBC + \angle ECB)$

$= 180° - \angle A - (180° - \angle E)$

$= \angle E - \angle A$

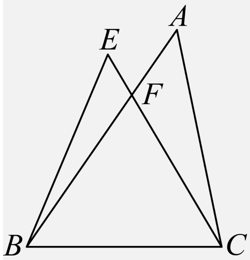
$\because \angle A = 40°$， $\angle E = 90°$,

$\therefore$ ABE $ACE = \angle E - \angle A$ 90 40 50°…… （2 分）

②$\because \angle A = m°$， $\angle E = n°$,

$\therefore \angle ABE + \angle ACE = \angle E - \angle A = n° - m°$…… （4 分）

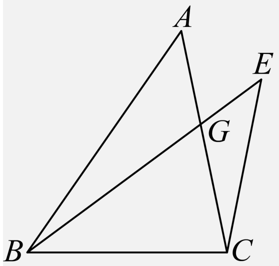
（2）解：①如图，当E在AB的左侧时，设AB, CE交于点F



$\because \angle AFE = \angle A + \angle ACE = \angle E + \angle ABE$,

$\therefore \angle ACE - \angle ABE = \angle E - \angle A = n° - m°$

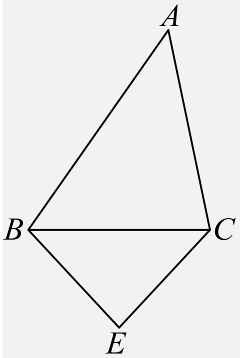
②如图，当E在AB的右侧时，设AC, BE交于点G



$\because \angle AGE = \angle A + \angle ABE = \angle E + \angle ACE$

$\therefore \angle ACE-\angle ABE=\angle A-\angle E=m^\circ-n^\circ$

③如图，当E在BC的下方时，



$\because \angle A+\angle ABC+\angle ACB=180^\circ$， $\angle E+\angle EBC+\angle ECB=180^\circ$，

$\therefore \angle ABC+\angle ACB=180^\circ-\angle A$， $\angle EBC+\angle ECB=180^\circ-\angle E$

又$\because \angle ABE+\angle ACE=\left(\angle ABC+\angle ACB\right)+\left(\angle EBC+\angle ECB\right)$

$=180^\circ-\angle A+\left(180^\circ-\angle E\right)$

$=360^\circ-\left(\angle A+\angle E\right)$

$=360^\circ-\left(m^\circ+n^\circ\right)$

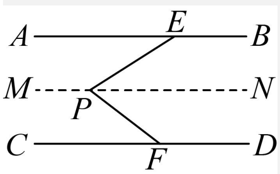
综上所述，$\angle ACE-\angle ABE=\angle E-\angle A=n^\circ-m^\circ$或$\angle ACE-\angle ABE=\angle A-\angle E=m^\circ-n^\circ$或

$\angle ABE+\angle ACE=360^\circ-\left(m^\circ+n^\circ\right)$…… （9分）

25. （9分）

【详解】（1）解：$\angle EPF=\angle AEP+\angle CFP$，理由如下：

如图，



过点P作$MN\parallel AB$，

$\therefore \angle AEP=\angle EPN$ （两直线平行，内错角相等），

$\because AB\parallel CD$，

$\therefore MN\parallel CD$ （平行于同一直线的两直线平行），

$\therefore \angle CFP=\angle FPN$，

$\therefore \angle EPF=\angle EPN+\angle FPN=\angle AEP+\angle CFP$ （等量代换）

$\therefore \angle EPF=\angle AEP+\angle CFP$．……（2 分）

（2）解：猜想$\angle AEP+\angle CFP+\angle EPF=360°$，理由如下：

同理可得$\angle EPF=\angle BEP+\angle DFP$，

$\because \angle AEP+\angle BEP=180°$，$\angle CFP+\angle DFP=180°$，

$\therefore \angle AEP+\angle BEP+\angle CFP+\angle DFP=360°$，

$\therefore \angle AEP+\angle CFP+\angle EPF=360°$；……（4 分）

（3）解：①同理可得$\angle AEP+\angle CFP+\angle EPF=360°$，

$\because \angle EPF=108°$，

$\therefore \angle AEP+\angle CFP=252°$，

$\because \angle AEP$与$\angle CFP$的角平分线相交于点Q,

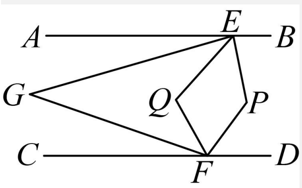
$\therefore \angle AEQ=\frac{1}{2}\angle AEP$，$\angle CFQ=\frac{1}{2}\angle CFP$，

$\because \angle AEG=\frac{1}{3}\angle AEQ$，$\angle CFG=\frac{1}{3}\angle CFQ$，

$\therefore \angle AEG=\frac{1}{6}\angle AEP$，$\angle CFG=\frac{1}{6}\angle CFP$，

$\therefore \angle G=\angle AEG+\angle CFG=\frac{1}{6}\angle AEP+\frac{1}{6}\angle CFP=\frac{1}{6}\left(\angle AEP+\angle CFP\right)=42°$；……（6 分）

②如图



$\because \angle EPF=n°$，$\angle AEP+\angle CFP+\angle EPF=360°$，

$\therefore \angle AEP+\angle CFP=360°-n°$，

$\because \angle AEP$与$\angle CFP$的角平分线相交于点Q,

$\therefore \angle AEQ=\frac{1}{2}\angle AEP$，$\angle CFQ=\frac{1}{2}\angle CFP$，

$\because \angle AEG=\frac{1}{m}\angle AEQ$，$\angle CFG=\frac{1}{m}\angle CFQ$，

$\therefore \angle AEG=\frac{1}{2m}\angle AEP$，$\angle CFG=\frac{1}{2m}\angle CFP$，

$\therefore \angle G=\angle AEG+\angle CFG=\frac{1}{2m}\angle AEP+\frac{1}{2m}\angle CFP=\frac{360°-n°}{2m}$．……（9 分）

26．（10 分）

【详解】(1) 解：如图 1，ABC中，$\angle ACB=90°$，$AC=BC$，直线l过点C，点A，B在直线l同侧，$BD\perp l$，

$AE \perp l$，垂足分别为 D，E，由此可得：$\angle AEC=\angle CDB=90°$，所以 $\angle CAE+\angle ACE=90°$，又因为 $\angle ACB=90°$，所以 $\angle BCD+\angle ACE=90°$，所以 $\angle CAE=\angle BCD$，又因为 $AC=BC$，所以 $\triangle AEC \cong \triangle CDB$（AAS），

故答案为：AAS；……（2 分）

（2）解：由（1）同理可证，$\triangle AEF \cong \triangle BAG(\text{AAS})$，$\triangle CBG \cong \triangle DCH(\text{AAS})$，

$\therefore EF=AG$，$GC=DH$，

$\because EF=5, DH=3$，

$\therefore AG=5, GC=3$，

$\therefore AC=AG+GC=8$，

$\because BG=2$，

$\therefore$ ABC 的面积是 $\frac{1}{2}AC \cdot BG=\frac{1}{2}\times 2\times 8=8$，

故答案为：8．……（4 分）

（3）①如图，当 $OF \parallel ED$ 时，

则 $\angle FOC=\angle PCO$，

$\because$ 等边 $\triangle EBC$ 中，$EC=8\text{cm}$，且 $OC=5\text{cm}$，

$\therefore \angle BEC=\angle ECB=\angle CBE=60°$，

$\therefore \angle FOC=\angle PCO=60°$，

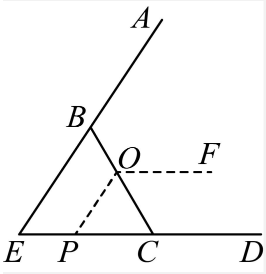
$\because \angle FOP=120°$，

$\therefore \angle POC=60°$，

$\therefore \angle OPC=60°$，

$\therefore \triangle POC$ 是等边三角形，

$\therefore OP=OC=5\text{cm}$，



故答案为：5cm．……（6 分）

②如图所示，当点 F 恰好落在射线 EB 上时，

$\because$ 等边 $\triangle EBC$ 中，$EC=8\text{cm}$，且 $OC=5\text{cm}$，

$\therefore \angle BEC=\angle ECB=\angle CBE=60^\circ$， $BC=EC=8\text{cm}$， $BO=BC-OC=3\text{cm}$，

$\therefore \angle FBO=\angle OCP=120^\circ$，

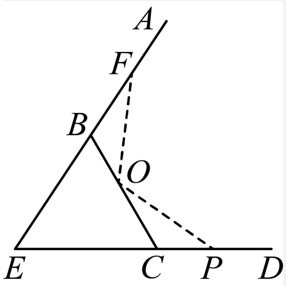
$\because \angle FOP=120^\circ$，

$\therefore \angle FOB+\angle POC=60^\circ$，

又$\because \angle ECB=60^\circ$，

$\therefore \angle OPC+\angle POC=60^\circ$，

$\therefore \angle FOB=\angle OPC$，



又$\because FO=OP$，

$\therefore \triangle FOB\cong\triangle OPC(\text{AAS})$，

$\therefore PC=OB=3\text{cm}$，

$\therefore EP=EC+PC=11\text{cm}$． …… （10 分）