2022-2023（下）摸底监测八年级数学参考答案

一、选择题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
参考答案	B	D	B	D	C	A	A	B	B	D

11. $\frac{2x}{x^2-1}$；

12. 1 或 2；

13. 17；

14. 3；

15. ①、③、④；

16. 47 或 25.

17. (1)解：原式$=2a^6+a^6-3a^6$…………3 分

$=0$…………4 分

(2)解：原式$=3x(x^2+4x+4)$…………2 分

$=3x(x+2)^2$…………4 分

18. 证明：∵AB＝AC，

∴∠B＝∠C，…………2 分

∵AE∥BC，

∴∠C＝∠EAC，

∠DAE＝∠B，…………6 分

∴∠DAE＝∠EAC，

即 AE 平分∠CAD.…………8 分

19. (1)解：原式$=\frac{x^2}{x-2}-\frac{4}{x-2}$…………1 分

$=\frac{x^2-4}{x-2}$…………2 分

$=\frac{(x-2)(x+2)}{x-2}$…………3 分

$=x+2$…………4 分

(2)解：去分母得：$x(x+2)-(x-1)(x+2)=3$…………1 分

解之得：$x=1$…………2 分

经检验：当 $x=1$ 时，$(x-1)(x+2)=0$

∴ $x=1$ 不是原方程的解，…………3 分

∴此方程无解.…………4 分

20. 解：原式$=\dfrac{(a-b)^2}{2(a-b)}\div\dfrac{a-b}{ab}$ ……………………………………2 分

$=\dfrac{a-b}{2}\cdot\dfrac{ab}{a-b}$ ……………………………………4 分

$=\dfrac{ab}{2}$ ……………………………………5 分

$\because a=\sqrt{5}+1$，$b=\sqrt{5}-1$，

$\therefore$原式$=\dfrac{(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-1)}{2}$

$=2$ ……………………………………8 分

21. 解：设李强单独清点这批图书需要 x 小时，依题意有：

$\left(\dfrac{\frac{1}{2}}{3}+\dfrac{1}{x}\right)\cdot\dfrac{6}{5}=\dfrac{1}{2}$ ……………………………………4 分

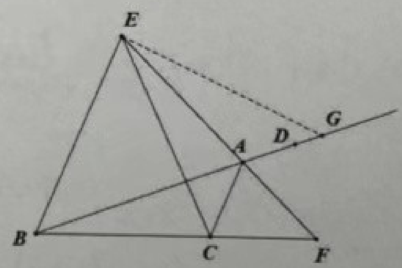
解得：$x=4$ ……………………………………7 分

经检验：当 $x=4$ 时，是此方程的解

$\therefore$原方程的解为 $x=4$. ……………………………………10 分

22. (1)作图……………………………………2 分

(2)证明：在 BA 的延长线上取一点 G，使 AG=AC，连 EG.



$\because$AF 平分$\angle CAD$，

$\therefore\angle CAF=\angle GAF$，

$\therefore\angle EAC=\angle EAG$，

在$\triangle EAC$与$\triangle EAG$中，

$\begin{cases}EA=EA\\ \angle EAC=\angle EAG\\ AC=AG\end{cases}$

$\therefore\triangle EAC\cong\triangle EAG$，

$\therefore EC=EG$，

$\angle ECA=\angle EGA$，……………………………………4 分

$\because$E 是线段 BC 垂直平分线上一点，

$\therefore EB=EC$，

$\therefore EB=EG$，

$\therefore\angle EBG=\angle EGB$，

$\therefore\angle EBG=\angle ECA$，

$\therefore\angle BEC=\angle BAC$. ……………………………………6 分

(3)PB+PC＞AB+AC，理由如下：……………………………………7 分

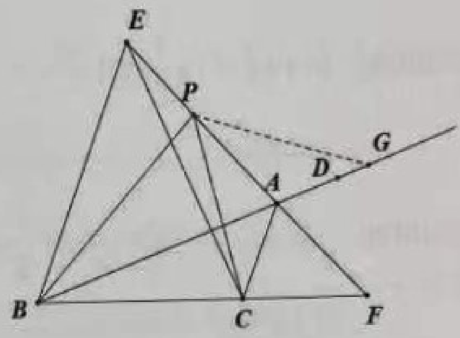
在 BA 的延长线上取一点 G，使 AG=AC，如图，

∵AF 平分∠CAD，

∴∠CAF=∠GAF，

∴∠PAC=∠PAG，

在△PAC 与△PAG 中，



$$\begin{cases} PA=PA \\ \angle PAC=\angle PAG \\ AC=AG \end{cases}$$

∴△PAC≌△PAG，

∴PC=PG. ……………………………………………………………………8 分

∵P 为线段 EF 上异于 A 点的任意一点，

∴PB+PG>BG……………………………………………………………………9 分

∵AB+AC=AB+AG=BG，

∴PB+PC>AB+AC. ……………………………………………………………10 分

23. 问题呈现：$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ……………………………………………2 分

问题解决：$a^2+b^2=c^2$，理由如下：

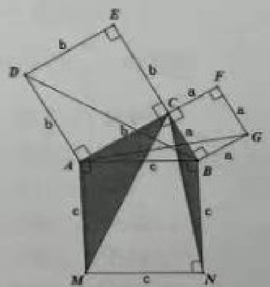
由图知： $\frac{1}{2}ab\cdot4+(a-b)^2=c^2$

$\therefore 2ab+a^2-2ab+b^2=c^2$

$\therefore a^2+b^2=c^2$. ……………………………………………………………6 分

拓展运用：①④⑤……………………………………………………………………8 分

说明：序号全对才得 2 分，否则计 0 分



①如图，显然：$S_{\triangle ABD}=\frac{1}{2}S_{正方形ACED}=\frac{1}{2}b^2$，

$S_{\triangle ABG}=\frac{1}{2}S_{正方形BCFG}=\frac{1}{2}a^2$ ，

容易证明：△ABD≌△AMC，△ABG≌△NBC

$\therefore S_{\triangle ABD}=S_{\triangle AMC}$，$S_{\triangle ABG}=S_{\triangle NBC}$，

$\because S_{五边形AMNBC}=S_{\triangle ABC}+S_{正方形AMNB}=S_{\triangle AMC}+S_{\triangle MNC}+S_{\triangle NBC}$，

$\therefore \frac{1}{2}ab+c^2=\frac{1}{2}b^2+\frac{1}{2}c\left(c+\frac{ab}{c}\right)+\frac{1}{2}a^2$，

$\therefore \frac{1}{2}ab+c^2=\frac{1}{2}b^2+\frac{1}{2}c^2+\frac{1}{2}ab+\frac{1}{2}a^2$，

$\therefore a^2+b^2=c^2$. ……………………………………………………………10 分.

④由图知：$(a+b)^2=4\times\frac{1}{2}ab+c^2$，

$\therefore a^2+b^2=c^2$. ……………………………………………………10 分.

⑤由图知：$\frac{1}{2}(a+b)\cdot(a+b)=\frac{1}{2}ab+\frac{1}{2}c^2+\frac{1}{2}ab$，

$\therefore a^2+b^2=c^2$. ……………………………………………………10 分.

24.(1)①AB＋CD＝AC……………………………………………………2 分

②证明：连 OE，如图，

∵E 点是 B 点关于 y 轴的对称点，

∴AB＝AE，OB＝OE，∠AOB＝∠AOE，∠BAO＝∠EAO，

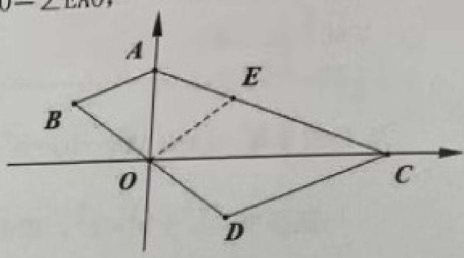
∵$B(a,\ b)$，$D(-a,\ -b)$，

∴OB＝OD，∠AOB＋∠COD＝90°，

∴OE＝OD，

∵∠AOE＋∠COE＝90°，

∴∠COE＝∠COD，



在△COE 与△COD 中，

$$\begin{cases} OC=OC \\ \angle EOC=\angle DOC \\ OE=OD \end{cases}$$

∴∠OCE＝∠OCD，

∵∠OAC＋∠OCA＝90°，

∴2∠OAE＋2∠OCA＝180°，

即∠BAC＋∠ACD＝180°，

∴AB∥CD. ……………………………………………………5 分.

(2)①$AB+\frac{1}{2}BD+CD=AC$，理由如下：……………………………………6 分，

在线段 CA 上取一点 F，使 CF＝CD，连 OE＝OF，如图，

∵E 点是 B 点关于 y 轴的对称点，

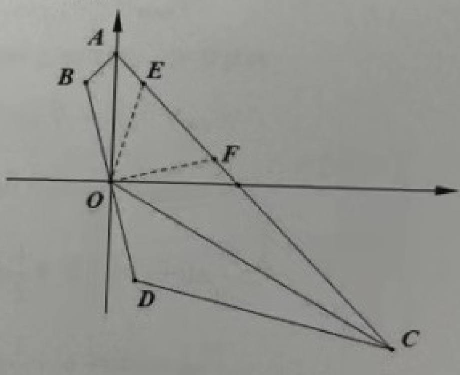
∴△AOB≌△AOE，

∴OB＝OE，AB＝AE，∠AOB＝∠AOE，

∵OC 平分∠ACD，

∴∠ACO＝∠DCO，

在△OCF 与△OCD 中，



$$\begin{cases} OC=OC \\ \angle DCO=\angle FCO \\ CD=CF \end{cases}$$

∴△OCF≌△OCD，

∴OD＝OF，∠DOC＝∠FOC，

∵∠AOC＝120°，

$\therefore \angle AOB+\angle COD=60^\circ$，

$\therefore \angle AOE+\angle COF=60^\circ$，

$\therefore \angle EOF=60^\circ$，

$\because B(a,\ b)$，$D(-a,\ -b)$，

$\therefore OB=OD$，

$\therefore OE=OF$，

$\therefore \triangle EOF$ 为等边三角形. ……………………………………………………………8 分

$\therefore EF=OE=OF$，

$\therefore EF=\frac{1}{2}BD$，

$\because AC=AE+EF+FC$，

$\therefore AC=AB+\frac{1}{2}BD+CD$. ……………………………………………………………9 分.

②$\frac{3}{4}$. ……………………………………………………………………………12 分