

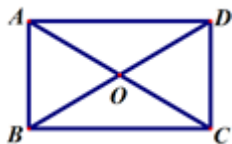
学校

密 封 线 内 不 要 答 题

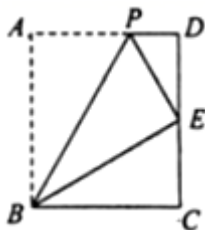
第 1 页, 共 12 页

- A. 54 B. 44 C. 54 或 44 D. 54 或 33**

-

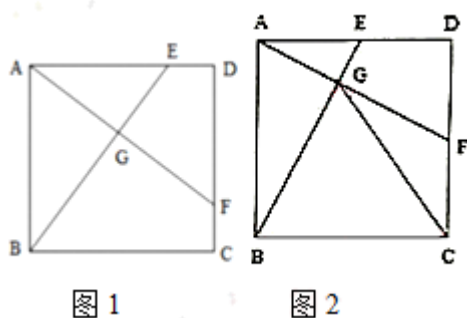


13、(4分) 如图，在矩形 $ABCD$ 中，点 E 为 CD 的中点，点 P 为 AD 上一点，沿 BP 折叠 $\triangle ABP$ ，点 A 恰好与点 E 重合，则 $\frac{AB}{AD}$ 的值为_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12分) 如图，在正方形 $ABCD$ 中， E ， F 分别是 AD ， CD 上两个点， $DE = CF$.



- (1) 如图 1， AF 与 BE 的关系是_____；
- (2) 如图 2，当点 E 是 AD 的中点时，(1) 中的结论是否仍然成立，若成立，请进行证明；若不成立，说明理由；
- (3) 如图 2，当点 E 是 AD 的中点时，求证： $CG = CB$.

15、(8分) 下面是某同学对多项式 $(x^2 - 4x + 2)(x^2 - 4x + 6) + 4$ 进行因式分解的过程

解：设 $x^2 - 4x = y$,

原式 = $(y + 2)(y + 6) + 4$ (第一步)

= $y^2 + 8y + 16$ (第二步)

= $(y + 4)^2$ (第三步)

= $(x^2 - 4x + 4)^2$ (第四步)

(1) 该同学第二步到第三步运用了因式分解的_____ (填序号).

A. 提取公因式

B. 平方差公式

D. 两数差的完全平方公式

(2) 该同学在第四步将 y 用所设中的 x 的代数式代换, 得到因式分解的最后结果. 这个结果是否分解到最后? _____. (填“是”或“否”) 如果否, 直接写出最后的结果_____.

(3) 请你模仿以上方法尝试对多项式 $(x^2 - 2x)(x^2 - 2x + 2) + 1$ 进行因式分解.

16、(8分) 化简： $(\frac{2x^2+2x}{x^2-1}-\frac{x^2-x}{x^2-2x+1})\div\frac{x}{x+1}$ 并解答：

(1) 当 $x=1+\sqrt{2}$ 时, 求原代数式的值;

(2) 原代数式的值能等于 -1 吗? 为什么?

17、(10 分) 以四边形 $ABCD$ 的边 AB 、 BC 、 CD 、 DA 为斜边分别向外侧作等腰直角三角形, 直角顶点分别为 E 、 F 、 G 、 H , 顺次连接这四个点, 得四边形 $EFGH$.

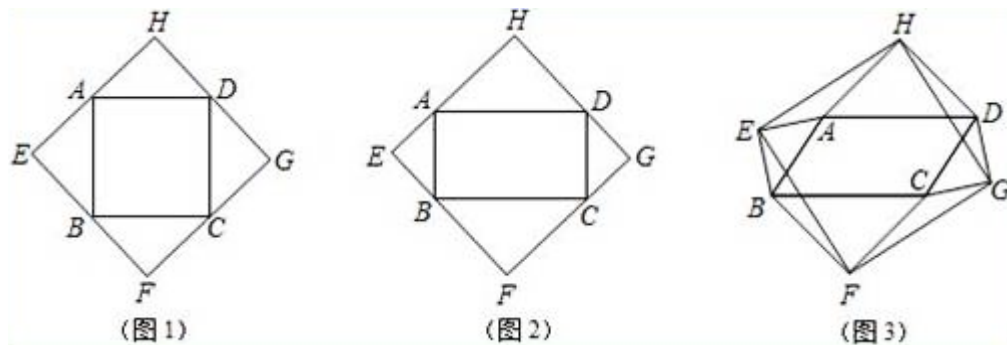
(1) 如图 1, 当四边形 $ABCD$ 为正方形时, 我们发现四边形 $EFGH$ 是正方形; 如图 2, 当四边形 $ABCD$ 为矩形时, 请判断: 四边形 $EFGH$ 的形状 (不要求证明);

(2) 如图 3, 当四边形 ABCD 为一般平行四边形时, 设 $\angle ADC = \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$),

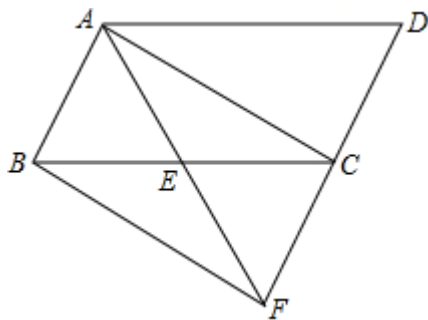
①试用含 α 的代数式表示 $\angle HAE$;

②求证: $HE=HG$;

③四边形 EFGH 是什么四边形？并说明理由.



18、(10 分)如图, 已知 E 是平行四边形 $ABCD$ 中 BC 边的中点, AC 是对角线, 连结 AE 并延长 AE 交 DC 的延长线于点 F , 连结 BF . 求证: 四边形 $ABFC$ 是平行四边形.

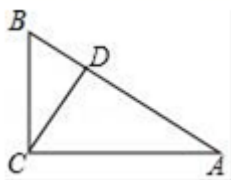


B 卷（50 分）

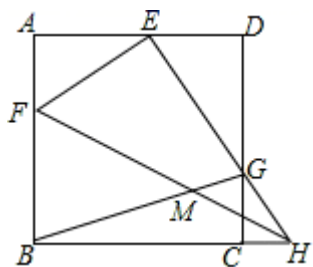
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）一组数据 5,8, x ,10,4 的平均数是 $2x$ ，则这组数据的中位数是_____.

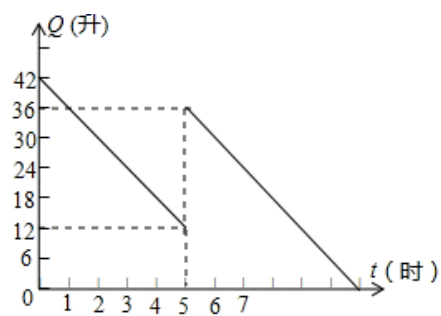
20、（4 分）如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $CD\perp AB$ 于 D ，若 $AC=8$ ， $BC=6$ ，则 $CD=$ _____.



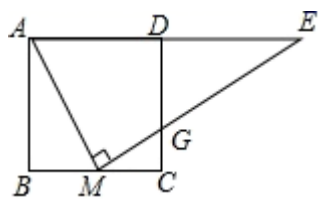
21、（4 分）正方形 $ABCD$ 中， F 是 AB 上一点， H 是 BC 延长线上一点，连接 FH ，将 $\triangle FBH$ 沿 FH 翻折，使点 B 的对应点 E 落在 AD 上， EH 与 CD 交于点 G ，连接 BG 交 FH 于点 M ，当 GB 平分 $\angle CGE$ 时， $BM=2\sqrt{26}$ ， $AE=8$ ，则 $ED=$ _____.



22、（4 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， E ， F 分别是 BC ， AC 的中点，以 AC 为斜边作 $\text{Rt}\triangle ADC$ ，若 $\angle CAD=\angle BAC=45^\circ$ ，则下列结论：① $CD\parallel EF$ ；② $EF=DF$ ；③ DE 平分 $\angle CDF$ ；④ $\angle DEC=30^\circ$ ；⑤ $AB=\sqrt{2}CD$ ；其中正确的是_____（填序号）



- (1) 汽车行驶_____h后加油，加油量为_____L；
- (2) 求加油前油箱剩余油量 Q 与行驶时间 t 之间的函数关系式；
- (3) 如果加油站离目的地还有 200km ，车速为 40km/h ，请直接写出汽车到达目的地时，油箱中还有多少汽油？



Q 四边形 ABCD 是正方形, $AB=12$, $BM=5$,

$$\therefore MC = 12 - 5 = 7. \text{Q } ME \perp AM,$$

$$\therefore \angle AME = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle AMB + \angle CMG = 90^\circ,$$

Q $\angle AMB + \angle BAM = 90^\circ$,

$$\therefore \angle BAM = \angle CMG, \angle B = \angle C = 90^\circ,$$

$$\therefore \triangle ABM : \triangle MCG,$$

$$\therefore \frac{AB}{MC} = \frac{BM}{CG}, \text{即 } \frac{12}{7} = \frac{5}{CG},$$

$$\text{解得 } CG = \frac{35}{12},$$

$$\therefore DG = 12 - \frac{35}{12} = \frac{109}{12},$$

Q $AE \parallel BC$,

$$\therefore \angle E = \angle CMG, \angle EDG = \angle C,$$

$$\therefore \triangle MCG : \triangle EDG,$$

$$\therefore \frac{MC}{DE} = \frac{CG}{DG}, \text{即 } \frac{7}{DE} = \frac{\frac{35}{12}}{\frac{109}{12}},$$

$$\text{解得 } DE = \frac{109}{5}.$$

故选 D.

本题主要考查相似三角形的判定与性质, 熟知相似三角形的对应边成比例是解答此题的关键.

4、B

【解析】

根据分式的定义进行判断;

【详解】

$$\frac{1}{x}, \frac{1}{2}, \frac{3xy}{\pi}, \frac{3}{x+y}, a + \frac{1}{m} \text{ 中分式有: } \frac{1}{x}, \frac{3}{x+y}, a + \frac{1}{m} \text{ 共计 3 个.}$$

故选: B.

考查了分式的定义，解题关键抓住分式中分母含有字母.

5. A

【解析】

根据一次函数与一元一次不等式的关系即可求出答案.

【详解】

解: $\because y=kx+b, kx+b < 0$

$$\therefore y < 0,$$

由图象可知: $x < -2$

故选: A.

本题考查一次函数与一元一次不等式, 解题的关键是正确理解一次函数与一元一次不等式的关系, 本题属于基础题型.

6、 A

【解析】

本题根据一元二次方程的定义求解，一元二次方程必须满足两个条件：未知数的最高次数是2；二次项系数不为1. 由这两个条件得到相应的关系式，再求解即可.

【详解】

由题意, 得

$$m-2 \neq 1,$$
 $m \neq 2,$

故选 A.

本题利用了一元二次方程的概念. 只有一个未知数且未知数最高次数为 2 的整式方程叫做一元二次方程, 一般形式是 $ax^2+bx+c=1$ (且 $a \neq 1$). 特别要注意 $a \neq 1$ 的条件. 这是在做题过程中容易忽视的知识点.

7、B

【解析】

把点 M 代入反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 中，即可解得 K 的值.

【详解】

解: $\because$ 点 $M(1,3)$ 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像上,

$$\therefore 3 = \frac{k}{1}, \text{ 解得 } k=3.$$

本题考查了用待定系数法求函数解析式，正确代入求解是解题的关键.

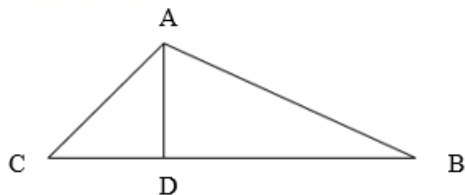
8、 C

【解析】

根据题意画出示意图进行分析判断,然后根据勾股定理计算出底边 BC 的长,最后求和即可.

【详解】

(1)



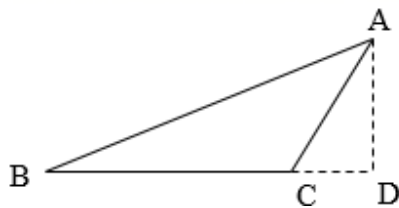
在直角三角形 ACD 中，有 $CD = \sqrt{AC^2 - AD^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5$

在直角三角形 ADB 中，有 $DB = \sqrt{AB^2 - AD^2} = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$

则 $CB=CD+DB=5+16=21$

所以三角形的面积为 $CB+AC+AB=21+13+20=54$.

(2)



在直角三角形 ACD 中，有 $CD = \sqrt{AC^2 - AD^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5$

在直角三角形 ADB 中, 有 $DB = \sqrt{AB^2 - AD^2} = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$

则 $CB = DB - CD = 16 - 5 = 11$

所以三角形的面积为 $CB+AC+AB=11+13+20=44$.

故答案为：D.

本题考查了勾股定理的应用,解题关键在于以高为突破点把三角形分为高在三角形内部和外部的两种情况.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/406055131141010223>