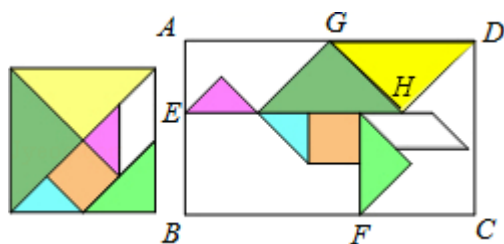


学校

密 封 线 内 不 要 答 题

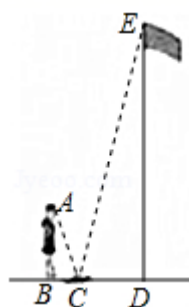
第 1 页, 共 11 页

5、(4分) 如图, 小靓用七巧板拼成一幅装饰图, 放入长方形 $ABCD$ 内, 装饰图中的三角形顶点 E, F 分别在边 AB, BC 上, $\triangle GHD$ 的边 GD 在边 AD 上, 则 $\frac{AE}{EC}$ 的值为 ()



- A. $\frac{1+\sqrt{2}}{4}$ B. $4\sqrt{2}-4$ C. $\frac{3\sqrt{2}+1}{3}$ D. $\frac{9\sqrt{2}+3}{19}$

6、(4分) 为测量操场上旗杆的高度, 小丽同学想到了物理学中平面镜成像的原理, 她拿出随身携带的镜子和卷尺, 先将镜子放在脚下的地面上, 然后后退, 直到她站直身子刚好能从镜子里看到旗杆的顶端 E , 标记好脚掌中心位置为 B , 测得脚掌中心位置 B 到镜面中心 C 的距离是 50cm , 镜面中心 C 距离旗杆底部 D 的距离为 4m , 如图所示. 已知小丽同学的身高是 1.54m , 眼睛位置 A 距离小丽头顶的距离是 4cm , 则旗杆 DE 的高度等于 ()



- A. 10m B. 12m C. 12.4m D. 12.32m

7、(4分) 下列命题中, 是假命题的是 ()

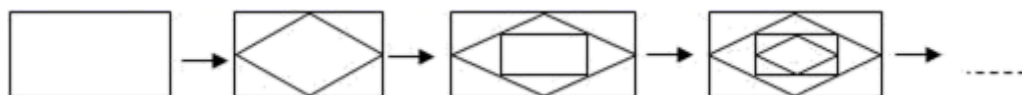
- A. 四个角都相等的四边形是矩形
B. 正方形的对角线所在的直线是它的对称轴
C. 对角线互相平分且平分每一组对角的四边形是菱形
D. 一组对边相等, 另一组对边平行的四边形是平行四边形

8、(4分) 在平面直角坐标系中, 函数 $y = (k-1)x + (k+2)(k-2)$ 的图象不经过第二象限与第四象限, 则常数 k 满足 ()

- A. $k=2$ B. $k=-2$ C. $k=1$ D. $k>1$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如图，如果甲图中的阴影面积为 S_1 ，乙图中的阴影面积为 S_2 ，那么



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）阅读下列材料，然后解答下列问题：

在进行代数式化简时，我们有时会碰上如 $\frac{5}{\sqrt{3}}$ ， $\frac{2}{\sqrt{3}+1}$ 这样的式子，其实我们还可

可以将其进一步化简：

$$(一) \frac{5}{\sqrt{3}} = \frac{5 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{3} ;$$

$$(二) \frac{2}{\sqrt{3}+1} = \frac{2(\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)} = \sqrt{3}-1 ;$$

$$(三) \frac{2}{\sqrt{3}+1} = \frac{3-1}{\sqrt{3}+1} = \frac{(\sqrt{3})^2-1^2}{\sqrt{3}+1} = \frac{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)}{\sqrt{3}+1} = \sqrt{3}-1.$$

以上这种化简的方法叫分母有理化.

(1) 请用不同的方法化简 $\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$:

①参照(二)式化简 $\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

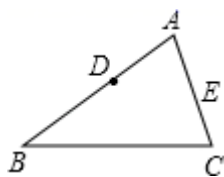
②参照(三)式化简 $\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) 化简: $\frac{1}{\sqrt{3}+1} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{97}}.$

15、（8 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=6$ ， $AC=8$ ， D 是 AB 的中点. 若在 AC 上存在一点 E ，使得 $\triangle ADE$ 与原三角形相似.

(1) 确定 E 的位置，并画出简图：

(2) 求 AE 的长.



$$(1) \quad 3\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{\frac{1}{5}}$$

$$(2) (\sqrt{6}-2\sqrt{3})^2-(2\sqrt{5}+\sqrt{2})(2\sqrt{5}-\sqrt{2})$$

(1)求 y 与 x 的函数关系式;

(2)若点(2, n)在这个图象上, 求 n 的值.

某校八年级 10 名女生的身高统计图

身高 (cm)	人数
154	1
158	2
161	2
162	3
165	1
167	1

(1) 求出这 10 名女生的身高的中位数和众数;

(2) 依据样本估计该校八年级全体女生的平均身高;

(3) 请你根据这个样本, 在该校八年级中, 设计一个挑选 50 名女生组成方队的方案 (要求选中女生的身高尽可能接近).

B 卷 (50 分)

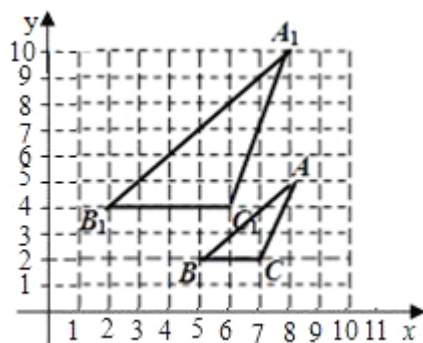
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 要使分式 $\frac{2}{x-1}$ 有意义, 则 x 应满足的条件是

20、(4 分) 下表记录了甲、乙、丙、丁四名射击运动员最近几次选拔赛成绩的平均数和方差:

	甲	乙	丙	丁
平均数	9.14	9.15	9.14	9.15
方差	6.6	6.8	6.7	6.6

•



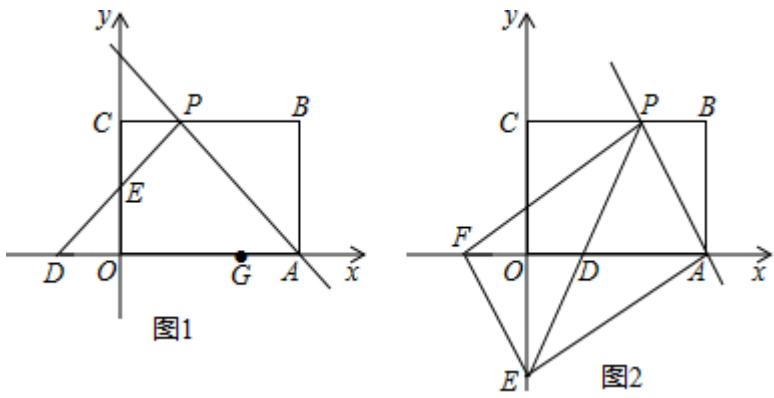
23、(4分) 若关于 x 的分式方程 $\frac{2}{x-5} + \frac{x-a}{5-x} = 7$ 有增根, 则 a 的值为_____

24、(8分)(1)化简 $a + \sqrt{1 - 2a + a^2}$ 的结果正确的是 ()

(2) 先化简，再求值： $2a + 2\sqrt{a^2 - 6a + 9}$ ，其中 $a = -2019$ 。

(1)若 $\triangle APD$ 为等腰直角三角形.

(2)如图 2, 过点 E 作 $EF \parallel AP$ 交 x 轴于点 F, 若以 A、P、E、F 为顶点的四边形是平行四边形, 求直线 PE 的解析式.



26、（12 分）已知关于的一元二次方程： $x^2 + (k - 5)x + 4 - k = 0$ ；

(1)求证:无论 k 为何值，方程总有实数根；

(2)若方程的一个根是 2，求另一个根及 k 的值.

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、A

【解析】

根据中心对称图形及轴对称图形的概念即可解答.

【详解】

选项 A 是轴对称图形，也是中心对称图形；

选项 B 是轴对称图形，不是中心对称图形；

选项 C 不是轴对称图形, 也不是中心对称图形;

选项 D 不是轴对称图形，是中心对称图形.

故选 A.

本题考查了中心对称图形及轴对称图形的概念,熟知中心对称图形及轴对称图形的判定方法是解决问题的关键.

2、C

【解析】

分别延长 AE、BF 交于点 H，易证四边形 EPFH 为平行四边形，得出 G 为 PH 中点，则 G 的运行轨迹为三角形 HCD 的中位线 MN。再求出 CD 的长，运用中位线的性质求出 MN 的长度即可。

【详解】

如图，分别延长 AE 、 BF 交于点 H 。

Q $\angle A = \angle FPB = 60^\circ$,

$$\therefore AH \parallel PF,$$

Q $\angle B = \angle EPA = 60^\circ$,

$$\therefore BH \parallel PE,$$

$\therefore$ 四边形 $EPFH$ 为平行四边形,

$\therefore EF$ 与 HP 互相平分.

$Q G$ 为 $E F$ 的中点,

$\therefore G$ 也正好为 PH 中点,

考点：相似三角形的应用.

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/308034016134006127>