

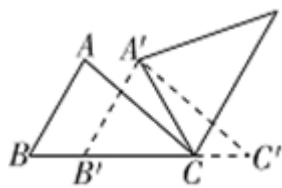
D. $\sqrt{5}$

4、(4分) 下列等式从左到右的变形, 属于因式分解的是()

B. $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

D. $ax - a + 1 = a(x - 1) + 1$

5、(4分)如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=4$, $BC=6$, $\angle B=60^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 沿射线 BC 的方向平移, 得到 $\triangle A'B'C'$, 再将 $\triangle A'B'C'$ 绕 A' 逆时针旋转一定角度, 点 B' 恰好与点 C 重合, 则平移的距离和旋转角的度数分别为 ()



D. 3, 46°

6、(4 分) 在平面直角坐标系中, 将正比例函数 $y=kx$ ($k>0$) 的图象向上平移一个单位长度, 那么平移后的图象不经过 ()

D. 第四象限

7、(4分) 函数 $y = \frac{\sqrt{x-1}}{x-3}$ 自变量 x 的取值范围是 ()

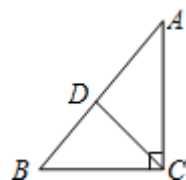
D. $x > 1$ 且 $x \neq 3$

8、(4分) 下列各点在函数 $y=3x+2$ 的图象上的是()

D. (0, 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，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， CD 是斜边 AB 上的中线，已知 $CD=2$ ， $AC=3$ ，则 BC 的长是_____.



10、(4 分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AE \perp BC$, 垂足为 E, 如果 $AB=5$, $AE=4$, $BC=8$, 有下列结论:

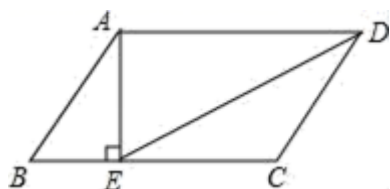
① $DE=4\sqrt{5}$;

② $S_{\triangle AED}=\frac{1}{2}S_{\text{四边形}ABCD}$;

③ DE 平分 $\angle ADC$;

④ $\angle AED=\angle ADC$.

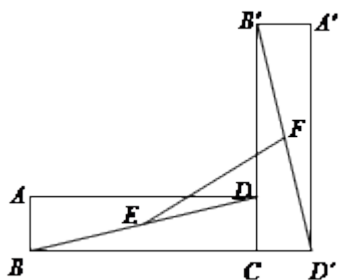
其中正确结论的序号是_____ (把所有正确结论的序号都填在横线上)



11、(4分) 使 $\sqrt{x+1}$ 有意义的 x 的取值范围是_____.

12、(4分) 关于 x 的方程 $\frac{2x-1}{x+1}=1+\frac{m}{x+1}$ 无解, 则 m 的值为_____.

13、(4分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=1$, $BC=7$, 将矩形 $ABCD$ 绕点 C 逆时针旋转 90° 得到矩形 $A'B'CD'$, 点 E 、 F 分别是 BD 、 $B'D'$ 的中点, 则 EF 的长度为_____ cm.



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 已知, 如图(1), a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三边, 且使得关于 x 的方程 $(b+c)x^2+2ax-c+b=0$ 有两个相等的实数根, 同时使得关于 x 的方程 $x^2+2ax+c^2=0$ 也有两个相等的实数根, D 为 B 点关于 AC 的对称点.

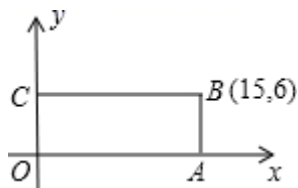
(1) 判断 $\triangle ABC$ 与四边形 $ABCD$ 的形状并给出证明;

(2) P 为 AC 上一点, 且 $PM \perp PD$, PM 交 BC 于 M , 延长 DP 交 AB 于 N , 赛赛猜想 CD 、 CM 、 CP 三者之间的数量关系为 $CM+CD=\sqrt{2}CP$, 请你判断他的猜想是否正确, 并给出证明;

(3) 已知如图 (2), Q 为 AB 上一点, 连接 CQ , 并将 CQ 逆时针旋转 90° 至 CG , 连接

学校_____

第 4 页, 共 13 页



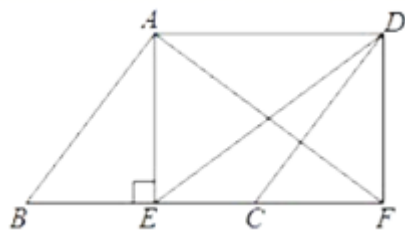
23、(4分) 式子 $\frac{\sqrt{a+1}}{a-2}$ 有意义, 则实数 a 的取值范围是_____.

二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8分) 先化简, 再求值 $\left(x-1+\frac{2-2x}{x+1}\right) \div \frac{x^2-x}{x+1}$, 其中 x 为不等式组 $\begin{cases} \frac{x+1}{2} - \frac{x}{3} \leq \frac{5}{6} \\ 2x-1 > -5 \end{cases}$

的整数解.

25、(10分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AE \perp BC$ 于点 E 点, 延长 BC 至 F 点使 $CF=BE$, 连接 AF, DE, DF .



(1) 求证: 四边形 $AEFD$ 是矩形;

(2) 若 $AB=6$, $DE=8$, $BF=10$, 求 AE 的长.

26、(12分) 某楼盘 2018 年 2 月份以每平方米 10000 元的均价对外销售, 由于炒房客的涌入, 房价快速增长, 到 4 月份该楼盘房价涨到了每平方米 12100 元. 5 月份开始政府再次出台房地产调控政策, 逐步控制了房价的连涨趋势, 到 6 月份该楼盘的房价为每平方米 12000 元.

(1) 求 3、4 两月房价平均每月增长的百分率;

(2) 由于房地产调控政策的出台, 购房者开始持币观望, 为了加快资金周转, 房地产开发商对于一次性付清购房款的客户给予以下两种优惠方案以供选择: ①打 9.8 折销售; ②不打折, 总价优惠 10000 元, 并送五年物业管理费, 物业管理费是每平方米每月 1.5 元, 小颖家在 6 月份打算购买一套 100 平方米的该楼盘房子, 她家该选择哪种方案更优惠?

$$\begin{cases} \angle OAB = \angle CBN \\ \angle AOB = \angle BNC, \\ AB = BC \end{cases}$$

$\therefore \triangle BAO \cong \triangle CBN$,

$\therefore BN = AO = 3, CN = BO = 1$,

$\therefore ON = BO + BN = 1 + 3 = 4$,

$\therefore$ 点 C 的坐标是 $(4, 1)$, 故②正确;

③联立方程组 $\begin{cases} y = -3x + 3 \\ y = 3x - 2 \end{cases}$, 解得, $y = \frac{1}{2}$,

即点 E 到 x 轴的距离是 $\frac{1}{2}$, 故③正确;

④由②得 $DF = AM = BO = 1, CF = DM = AO = 3$,

$\therefore$ 点 $F(4, 4), D(3, 4)$,

$\therefore$ 将正方形 $ABCD$ 沿 x 轴负方向平移 a 个单位长度, 使点 D 恰好落在直线 $y = 3x - 2$ 上,

$\therefore$ 把 $y = 4$ 代入 $y = 3x - 2$ 得, $x = 2$,

$\therefore a = 3 - 2 = 1$,

$\therefore$ 正方形沿 x 轴负方向平移 a 个单位长度后, 点 D 恰好落在直线 $y = 3x - 2$ 上时, $a = 1$,

故④正确.

故选 B .

【点评】

本题考查反比例函数与一次函数的交点、正方形的性质、全等三角形的判定和性质等知识, 解题的关键是添加辅助线构造全等三角形, 属于中考常考题型.

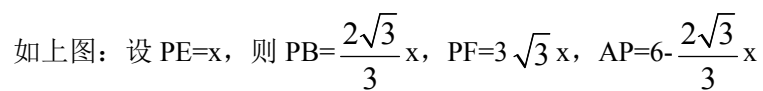
2、 D

【解析】

设 $PE = x$, 则 $PB = \frac{2\sqrt{3}}{3}x$, $PF = 3\sqrt{3}x$, $AP = 6 - \frac{2\sqrt{3}}{3}x$, 由此先判断出 $AF \perp PF$, 然后可分

析出当点 P 与点 B 重合时, $CF + DF$ 最小; 当点 P 与点 A 重合时, $CF + DF$ 最大. 从而求出 m 的取值范围.

【详解】



$$\therefore \angle APE = 30^\circ$$

当点 P 与点 B 重合时, $CF+DF$ 最小.此时可求得 $CF=3\sqrt{3}, DF=3\sqrt{7}$



故选：D

3、A

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/386214224142010223>