

5、(4分) 下列条件中, 不能判定四边形是平行四边形的是 ()

- A. 对角线互相平分
B. 两组对边分别相等
C. 对角线互相垂直
D. 一组对边平行，一组对角相等

6、(4分) 对于任意的正数 m, n 定义运算 $\ast$ 为: $m \ast n = \begin{cases} \sqrt{m} - \sqrt{n} (m \geq n) \\ \sqrt{m} + \sqrt{n} (m < n) \end{cases}$ 计算

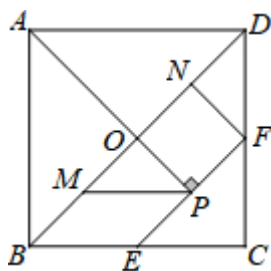
$(3※2) \times (8※12)$ 的结果为()

- A. $2-4\sqrt{6}$ B. 2 C. $2\sqrt{5}$ D. 20

7、(4分) 已知一个多边形的内角和等于它的外角和，则这个多边形的边数为

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6**

8、(4分)七巧板是一种古老的中国传统智力玩具.如图,在正方形纸板 $ABCD$ 中, BD 为对角线, E 、 F 分别为 BC 、 CD 的中点, $AP \perp EF$ 分别交 BD 、 EF 于 O 、 P 两点, M 、 N 分别为 BO 、 DO 的中点, 连接 MP 、 NF , 沿图中实线剪开即可得到一副七巧板. 若 $AB=1$, 则四边形 $BMPE$ 的面积是 ()



- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{1}{10}$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4 分) 若实数 x 、 y 满足 $|x-4|+\sqrt{y-8}=0$ ，则以 x 、 y 的值为边长的等腰三角形的周长为

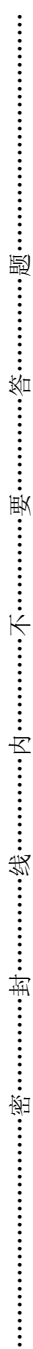
_____ ^o

10、(4分)若多项式 $x^2+mx+\frac{1}{9}$ 是一个多项式的平方,则 m 的值为_____

11、(4分) 对于实数 x 我们规定 $[x]$ 表示不大于 x 的最大整数，例如 $[1.8]=1$ ， $[7]=7$ ， $[-5]=-5$ ， $[-2.9]=-3$ ，若 $[\frac{x-3}{6}]=-2$ ，则 x 的取值范围是_____.

12、(4分) 如图, $\triangle ABC$ 的面积为 36 cm^2 , 边 $BC=12\text{ cm}$, 矩形 $DEFG$ 的顶点 D 、 G

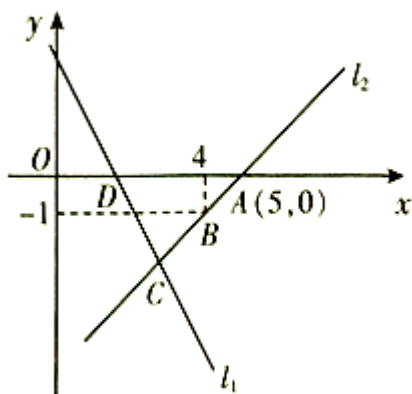
学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



-
- A Cartesian coordinate system with a horizontal x-axis and a vertical y-axis. The origin is labeled O. Point A is located on the positive y-axis. Point B is located on the positive x-axis. Point C is located in the first quadrant. A vector is drawn from point A to point B, and another vector is drawn from point B to point C.

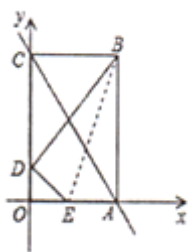
第 3 页, 共 14 页

经过点 A 、 B ，直线 l_1 、 l_2 交于点 C ．



- (1) 求直线 l_2 的函数解析式;
- (2) 求 $\triangle ADC$ 的面积;
- (3) 在直线 l_2 上是否存在点 P , 使得 $\triangle ADP$ 面积是 $\triangle ADC$ 面积的 1.5 倍? 如果存在, 请求出 P 坐标; 如果不存在, 请说明理由.

17、(10 分) 如图, 把矩形 $OABC$ 放入平面直角坐标系 xOy 中, 使 OA, OC 分别落在 x, y 轴的正半轴上, 其中 $AB=10$, 对角线 AC 所在直线解析式为 $y=-\frac{5}{3}x+b$, 将矩形 $OABC$ 沿着 BE 折叠, 使点 A 落在边 OC 上的 D 处.



- (1) 求点 B 的坐标;
- (2) 求 EA 的长度;
- (3) 点 P 是 y 轴上一动点, 是否存在点 P 使得 $\triangle PBE$ 的周长最小, 若存在, 请求出点 P 的坐标, 如不存在, 请说明理由.

18、(10 分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 点 E, F 分别在边 AD, CD 上,

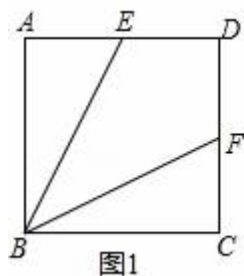


图1

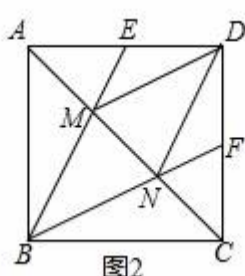


图2

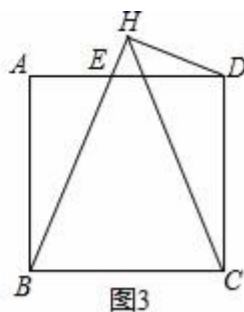


图3

(1) 若 $AB=6$, $AE=CF$, 点 E 为 AD 的中点, 连接 AE , BF .

①如图 1, 求证: $BE=BF=3\sqrt{5}$;

②如图 2, 连接 AC , 分别交 AE, BF 于 M, N , 连接 DM, DN , 求四边形 $BMDN$ 的面积.

(2) 如图 3, 过点 D 作 $DH \perp BE$, 垂足为 H , 连接 CH , 若 $\angle DCH = 22.5^\circ$, 则 $\frac{DH}{BH}$ 的值为 (直接写出结果).

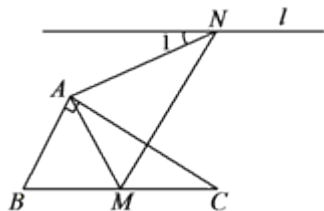
B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 已知 $1 < x < 5$, 化简 $\sqrt{(x-1)^2} + |x-5| = \underline{\hspace{2cm}}$.

20、(4 分) 在弹性限度内，弹簧的长度 y 是所挂物体质量 x 的一次函数，当所挂物体的质量分别为 1kg 和 3kg 时，弹簧长度分别为 15cm 和 16cm，当所挂物体的质量为 4kg 时弹簧长 _____ 厘米？

21、(4 分) 如图, 含有 30° 的直角三角板 $\triangle ABC$, $\angle BAC=90^\circ$, $\angle C=30^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 绕着点 A 逆时针旋转, 得到 $\triangle AMN$, 使得点 B 落在 BC 边上的点 M 处, 过点 N 的直线 $l \parallel BC$, 则 $\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}$.

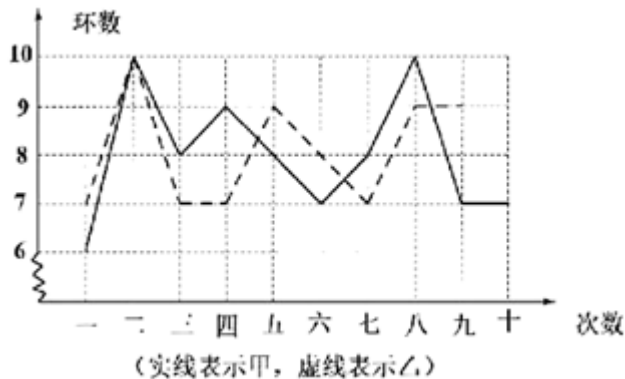


22、(4分)若一组数据 1, 3, x , 5, 4, 6 的平均数是 4, 则这组数据的中位数是 _____.

23、(4 分) 如果一个多边形的每一个外角都等于 60° ，则它的内角和是_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8 分)甲、乙两名射击运动员进行射击比赛，两人在相同的条件下各射击 10 次，射击的成绩如图所示. 根据图中信息，解答下列问题:



- (1) 算出乙射击成绩的平均数；
- (2) 经计算，甲射击成绩的平均数为 8，乙射击成绩的方差为 1.2，请你计算出甲射击成绩的方差，并判断谁的射击成绩更加稳定.

25、(10 分) 如图 1, 以 $\square ABCD$ 的较短边 CD 为一边作菱形 $CDEF$, 使点 F 落在边 AD 上, 连接 BE , 交 AF 于点 G .

- (1) 猜想 BG 与 EG 的数量关系,并说明理由;
(2) 延长 DE,BA 交于点 H, 其他条件不变,

①如图 2, 若 $\angle ADC=60^\circ$, 求 $\frac{DG}{BH}$ 的值;

②如图3, 若 $\angle ADC=a$ ($0^\circ < a < 90^\circ$), 直接写出 $\frac{DG}{BH}$ 的值. (用含 a 的三角函数表示)

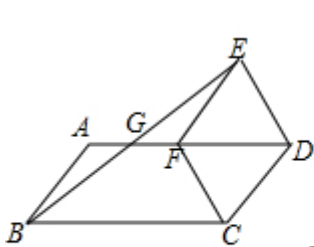


图 1

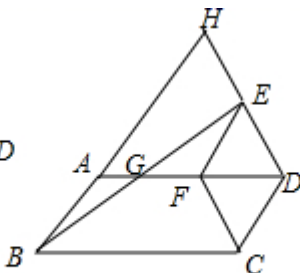


图2

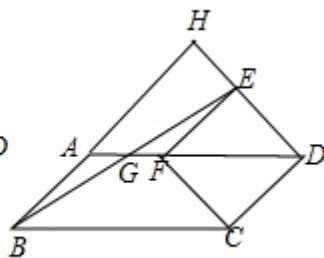


圖3

26、(12 分) 化简: $\sqrt{27}-15\sqrt{\frac{1}{3}}-(2-\sqrt{3})^2$.

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、C

【解析】

由平行四边形的性质得出 $OA=OC=4$, $OB=OD=7$, $BC=AD=10$, 即可求出 $\triangle OBC$ 的周长.

【详解】

$\because$ 四边形 ABCD 是平行四边形,

$$\therefore OA = OC = 4, \quad OB = OD = 7, \quad BC = AD = 10,$$

$$\therefore \triangle OBC \text{ 的周长} = OB + OC + AD = 4 + 7 + 10 = 1.$$

故选：C.

本题主要考查了平行四边形的性质，并利用性质解题. 平行四边形基本性质: ①平行四边形两组对边分别平行; ②平行四边形的两组对边分别相等; ③平行四边形的两组对角分别相等; ④平行四边形的对角线互相平分.

2、 C

【解析】

了解收集数据的方法及渠道, 得出最适合用查阅资料的方法收集数据的选项.

【详解】

A、B、D 适合用调查的方法收集数据，不符合题意；

C 适合用查阅资料的方法收集数据, 符合题意.

故选 C.

本题考查了调查收集数据的过程与方法. 解题关键是掌握收集数据的几种方法: 查资料、做实验和做调查.

3、 B

【解析】

分析：根据多边形的外角和为 360° 即可得出答案.

详解: $360^{\circ} \div 60^{\circ} = 6$, 即六边形, 故选 B.

点睛：本题主要考查的是正多边形的外角和定理，属于基础题型. 多边形的内角和定理为

$(n-2) \times 180^\circ$ ，多边形的外角和为 360° 。

4、D

【解析】

根据勾股定理求出四边形 $ABCD$ 的四条边之比，根据相似多边形的判定方法判断即可。

【详解】

作 $AE \perp BC$ 于 E ，

则四边形 $AECD$ 为矩形，

$\therefore EC = AD = 1$ ， $AE = CD = 3$ ，

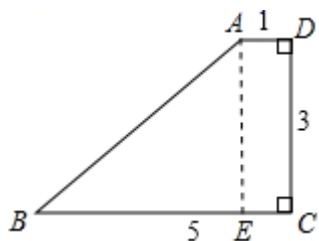
$\therefore BE = 4$ ，

由勾股定理得， $AB = \sqrt{AE^2 + BE^2} = 5$ ，

$\therefore$ 四边形 $ABCD$ 的四条边之比为 $1:3:5:5$ ，

D 选项中，四条边之比为 $1:3:5:5$ ，且对应角相等，

故选：D。



此题考查相似多边形的判定定理，两个多边形的对应角相等，对应边成比例，则这两个多边形相似，此题求出多边形的剩余边长是解题的关键，利用矩形的性质定理，勾股定理求出边长。

5、C

【解析】

利用平行四边形的判定可求解。

【详解】

A、对角线互相平分的四边形是平行四边形，故该选项不符合题意；

B、两组对边分别相等的四边形是平行四边形，故该选项不符合题意；

C、对角线互相垂直的四边形不一定是平行四边形，故该选项符合题意；

D、一组对边平行，一组对角相等，可得另一组对角相等，由两组对角相等的四边形是平行四边形，故该选项不符合题意；

故选 C.

本题考查了平行四边形的判定，熟练掌握平行四边形的判定是本题的关键.

6、B

【解析】

试题分析: $\because 3 > 2, \therefore 3 \times 2 = \sqrt{3} - \sqrt{2}, \because 8 < 22, \therefore 8 \times 22 = \sqrt{8} + \sqrt{12} = 2(\sqrt{2} + \sqrt{3}), \therefore (3 \times 2) \times$

$(8 \div 22) = (\sqrt{3} - \sqrt{2}) \times 2(\sqrt{2} + \sqrt{3}) = 2$. 故选 B.

考点: 2. 二次根式的混合运算; 2. 新定义.

7. B

【解析】试题分析： $\because$ 多边形的外角和是 360° 度，多边形的内角和等于它的外角和，则内角和是 360° 度，

∴这个多边形是四边形.

故选 B.

考点：多边形内角与外角.



8. В

【解析】

根据三角形的中位线的性质得到 $EF \parallel BD$, $EF = \frac{1}{2} BD$, 推出点 P 在 AC 上, 得到

PE = $\frac{1}{2}$ EF, 得到四边形 BMPE 平行四边形, 过 M 作 MF $\perp$ BC 于 F, 根据平行四边形的面积公式即可得到结论.

【详解】

$\because E, F$ 分别为 BC, CD 的中点,

$$\therefore EF \parallel BD, \quad EF = \frac{1}{2} BD,$$

∵ 四边形 ABCD 是正方形, 且 $AB=BC=1$,

$$\therefore BD = \sqrt{2} ,$$
$$\because AP \perp EF,$$
$$\therefore AP \perp BD,$$
$$\therefore BO=OD,$$

$\because 4+4=8$, $\therefore$ 不能组成三角形,

②4 是底边时, 三角形的三边分别为 4、8、8, 能组成三角形, 周长 $=4+8+8=20$ 。

所以, 三角形的周长为 20。

10、 $\pm \frac{2}{3}$ 。

【解析】

根据完全平方公式的结构特征即可求出答案。

【详解】

解: $\because x^2+mx+\frac{1}{9}=x^2+mx+(\frac{1}{3})^2$,

$\therefore mx=\pm 2\times \frac{1}{3}\times x$,

解得 $m=\pm \frac{2}{3}$ 。

故答案为 $\pm \frac{2}{3}$ 。

本题考查完全平方公式, 解题的关键是熟练运用完全平方公式, 本题属于基础题型。

11、 $-9\leq x<-1$

【解析】

根据题意可以列出相应的不等式, 解不等式求出 x 的取值范围即可得答案。

【详解】

$\because [x]$ 表示不大于 x 的最大整数, $[\frac{x-3}{6}]=-2$,

$\therefore -2\leq \frac{x-3}{6}<-1$,

解得: $-9\leq x<-1$ 。

故答案为: $-9\leq x<-1$ 。

本题考查了一元一次不等式组和一元一次不等式组的整数解的应用, 能根据题意得出关于 x 的不等式组是解题关键。

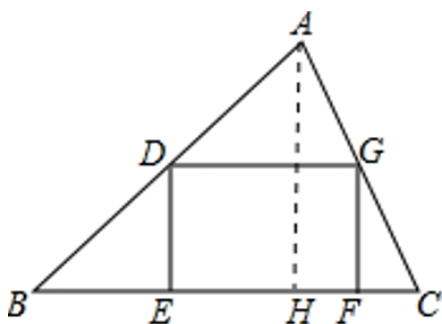
12、6

【解析】

作 $AH\perp BC$ 于 H 点, 可得 $\triangle ADG\sim \triangle ABC$, $\triangle BDE\sim \triangle BAH$, 根据相似三角形对应边比例等于相似比可解题。

【详解】

解：作 $AH \perp BC$ 于 H 点，



∵ 四边形 DEFG 为矩形,

$$\therefore \triangle ADG \sim \triangle ABC, \quad \triangle BDE \sim \triangle BAH,$$

$$\therefore \frac{DE}{AH} = \frac{BD}{AB}, \frac{DG}{BC} = \frac{AD}{AB}$$

$$\text{Q} \frac{BD}{AB} + \frac{AD}{AB} = 1$$

$$\therefore \frac{DE}{AH} + \frac{DG}{BC} = 1$$

 $\because \triangle ABC$ 的面积为 36 cm^2 , 边 $BC = 12\text{ cm}$

$$\therefore AH=6$$

$$\therefore \frac{DE}{6} + \frac{DG}{12} = 1$$

$$\because EF=2DE, \text{ 即 } DG=2DE$$

$$\therefore \frac{DE}{6} + \frac{2DE}{12} = 1$$

解得: $DE=3$

$$\therefore \text{DG}=6$$

故答案为: 6

本题考查了相似三角形的判定，考查了相似三角形对应边比例相等的性质.

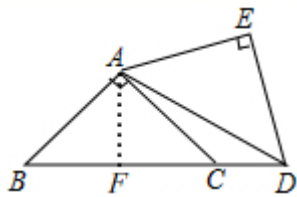
13、 $\sqrt{3}-1$

【解析】

先利用等腰直角三角形的性质求出 $BC=2$, $BF=AF=1$, 再利用勾股定理求出 DF , 即可得出结论.

【详解】

如图，过点 A 作 $AF \perp BC$ 于 F,



在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle B=45^\circ$,

$$\therefore BC=\sqrt{2} AB=2, \quad BF=AF=\frac{\sqrt{2}}{2} AB=1,$$

$\because$ 两个同样大小的含 45° 角的三角尺,

$$\therefore AD=BC=2,$$

在 $\text{Rt}\triangle ADF$ 中, 根据勾股定理得, $DF=\sqrt{AD^2-AF^2}=\sqrt{3}$

$$\therefore CD=BF+DF-BC=1+\sqrt{3}-2=\sqrt{3}-1,$$

故答案为 $\sqrt{3}-1$.

此题主要考查了勾股定理, 等腰直角三角形的性质, 正确作出辅助线是解本题的关键.

三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(1) 见解析; (2) 见解析

【解析】

(1) 因为四边形 $ABCD$ 是平行四边形, $AD \parallel BC$, 证得 $\triangle OHD \cong \triangle OFB$, 即可求出 $OH = OF$;

(2) 因为四边形 $ABCD$ 是平行四边形, G 是 OC 的中点, E 是 OA 的中点, 所以可以证得 $OF=OH$, 又根据 (1) 中结论, 即可得出四边形 $EFGH$ 是平行四边形, 根据平行四边形性质可得 $HG = FE$.

【详解】

证明: (1) $\because$ 四边形 $ABCD$ 是平行四边形,

$$\therefore AD \parallel BC, \quad OA = OC, \quad OD = OB$$

$$\therefore \angle ODH = \angle OBF, \quad \angle OHD = \angle OFB$$

$$\therefore \triangle OHD \cong \triangle OFB,$$

$$\therefore OH = OF$$

(2) $\because E$ 是 OA 的中点, G 是 OC 的中点,

$$\therefore OE = \frac{1}{2} OA, \quad OG = \frac{1}{2} OC,$$

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/325300240321011322>