

2025 届陕西省铜川市九年级数学第一学期开学质量跟踪监视模拟

试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

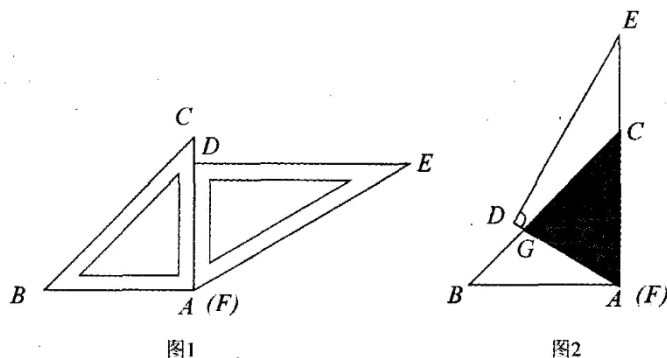
A 卷（100 分）

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、（4 分）已知菱形的两条对角线长分别为 6 和 8，则它的周长为（ ）

- A. 10 B. 14 C. 20 D. 28

2、（4 分）一副三角板按图 1 所示的位置摆放，将 $\triangle DEF$ 绕点 A(F) 逆时针旋转 60° 后（图 2），测得 $CG=8\text{cm}$ ，则两个三角形重叠（阴影）部分的面积为（ ）



A. $16+16\sqrt{3}\text{ cm}^2$

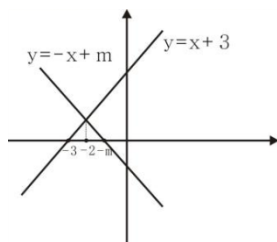
B. $16+\frac{16}{3}\sqrt{3}\text{ cm}^2$

C. $16+\frac{32}{3}\sqrt{3}\text{ cm}^2$

D. 48cm^2

3、（4 分）如图，直线 $y=-x+m$ 与 $y=x+3$ 的交点的横坐标为 -2，则关于 x 的不等式

$-x+m > x+3 > 0$ 的取值范围（ ）



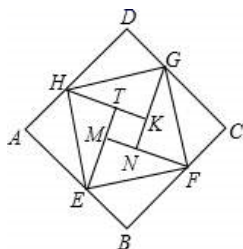
- A. $x > -2$ B. $x < -2$ C. $-3 < x < -2$ D. $-3 < x < -1$

4、(4分)从 $\sqrt{2}$, 0, π , 3.14, 6这5个数中随机抽取一个数,抽到有理数的概率是()

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

5、(4分)如图是由“赵爽弦图”变化得到的,它由八个全等的直角三角形拼接而成,记图中正方形ABCD、正方形EFGH、正方形MNKT的面积分别为 S_1 、 S_2 、 S_3 .若

$S_1 + S_2 + S_3 = 15$, 则 S_2 的值是()



- A. 3 B. $\frac{15}{4}$ C. 5 D. $\frac{15}{2}$

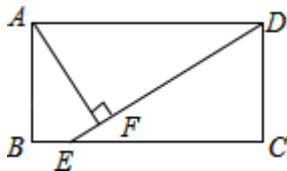
6、(4分)有一组数据7、11、12、7、7、8、11,下列说法错误的是()

- A. 中位数是7 B. 平均数是9 C. 众数是7 D. 极差为5

7、(4分)已知直角三角形一个锐角 60° ,斜边长为2,那么此直角三角形的周长是()

- A. $\frac{5}{2}$ B. 3 C. $\sqrt{3} + 2$ D. $\sqrt{3} + 3$

8、(4分)如图,在矩形ABCD中($AD > AB$),点E是BC上一点,且 $DE = DA$, $AF \perp DE$,垂足为点F,在下列结论中,不一定正确的是()



- A. $\triangle AFD \cong \triangle DCE$ B. $AF = \frac{1}{2} AD$
C. $AB = AF$ D. $BE = AD - DF$

二、填空题(本大题共5个小题,每小题4分,共20分)

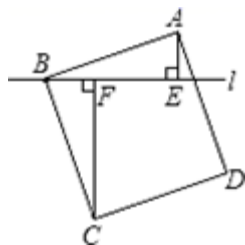
9、(4分) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=\sqrt{10}$, $AC=5$, 若 BC 边上的高等于 3, 则 BC 边的长为_____.

10、(4分)矩形的长和宽是关于 x 的方程 $x^2 - 7x + 12 = 0$ 的两个实数根，则此矩形的对角线之和是_____。

11、(4分) 方程 $\sqrt{2x+10}-x=1$ 的根是_____

12、(4分) 人数相同的八年级甲、乙两班同学在同一次数学单元测试中，班级平均分和方差如下： $\overline{x}_{\text{甲}} = \overline{x}_{\text{乙}} = 80$ ， $S^2_{\text{甲}} = 200$ ， $S^2_{\text{乙}} = 210$ 则成绩较为稳定的班级是_____.

13、(4分) 如图, 过正方形 $ABCD$ 的顶点 B 作直线 l , 过 A, C 作 l 的垂线, 垂足分别为 E, F . 若 $AE=1, CF=3$, 则 AB 的长度为 .



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分)学期末,某班评选一名优秀学生干部,下表是班长、学习委员和团支书记的得分情况:

	班长	学习委员	团支部书记
思想表现	24	28	26
学习成绩	26	26	24
工作能力	28	24	26

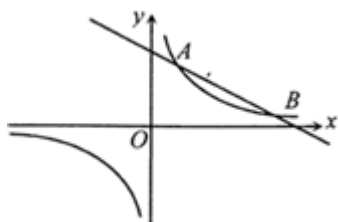
假设在评选优秀干部时，思想表现、学习成绩、工作能力这三方面的重要比为 3 : 3 : 4，通过计算说明谁应当选为优秀学生干部。

15、(8分) 已知 $5x+y=2$, $5y-3x=3$, 在不解方程组的条件下, 求 $3(x+3y)^2 - 12(2x-y)^2$ 的值.

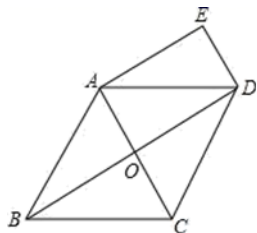
16、(8 分) 某童装专卖店在销售中发现，一款童装每件进价为 80 元，销售价为 120 元时，每天可售出 20 件，为了迎接“六一”儿童节，商店决定采取适当的降价措施，以扩大销售量增加利润，经市场调查发现，如果每件童装降价 1 元，那么平均可多售出 2 件.

(1) 每件童装降价多少元时，能更多让利于顾客并且商家平均每天能赢利 1200 元.

(3) 结合图像写出不等式 $\frac{m}{x} - kx + b > 0$ 的解集;



(2) 若 $AB=4$, $\angle BCD=120^\circ$, 求四边形 AODE 的面积.



	月使用费/元	主叫限定时间/分钟	主叫超时费（元/分钟）
方式一	30	300	0.20
方式二	50	600	0.25

(1) 请根据题意完成如表的填空:

	月主叫时间 500 分钟	月主叫时间 800 分钟
方式一收费/元	_____	130
方式二收费/元	50	_____

第 5 页，共 11 页

(元)，分别写出两种计费方式中主叫时间 t (分钟)与费用为 y_1 (元)， y_2 (元)的函数关系式；

(3) 请计算说明选择哪种计费方式更省钱.

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】

根据菱形的对角线互相垂直平分的性质,利用对角线的一半,根据勾股定理求出菱形的边长,再根据菱形的四条边相等求出周长即可.

【详解】

解：如图所示，

根据题意得 $AO = \frac{1}{2} \times 8 = 4$, $BO = \frac{1}{2} \times 6 = 3$,

$\because$ 四边形 $ABCD$ 是菱形,

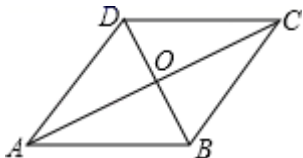
$$\therefore AB=BC=CD=DA, \quad AC \perp BD,$$

$\therefore \triangle AOB$ 是直角三角形,

$$\therefore AB = \sqrt{AO^2 + BO^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5,$$

∴此菱形的周长为： $5 \times 4 = 1$.

故选: C.



本题主要考查了菱形的性质，利用勾股定理求出菱形的边长是解题的关键，同学们也要熟练掌握菱形的性质：①菱形的四条边都相等；②菱形的两条对角线互相垂直，并且每一条对角线平分一组对角。

2、B

【解析】

过 G 点作 $GH \perp AC$ 于 H, 则 $\angle GAC = 60^\circ$, $\angle GCA = 45^\circ$, $GC = 8\text{cm}$, 先在 $\text{Rt}\triangle GCH$ 中根据等腰直角三角形三边的关系得到 GH 与 CH 的值, 然后在 $\text{Rt}\triangle AGH$ 中根据含 30° 的直角三角形三边的关系求得 AH, 最后利用三角形的面积公式进行计算即可.

【详解】

解：过 G 点作 $GH \perp AC$ 于 H，如图，

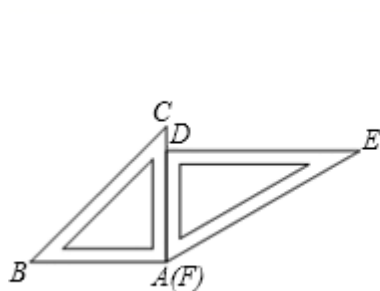


图1

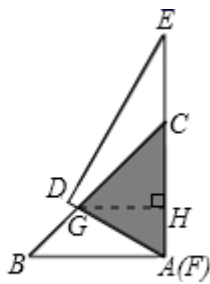


图2

$\angle GAC = 60^\circ$, $\angle GCA = 45^\circ$, $GC = 8\text{cm}$,

在 $\text{Rt}\triangle GCH$ 中, $GH = CH = \frac{\sqrt{2}}{2} GC = 4\sqrt{2}\text{ cm}$,

在 $\text{Rt}\triangle AGH$ 中, $AH = \frac{\sqrt{3}}{3} GH = \frac{4\sqrt{6}}{3}\text{ cm}$,

$\therefore AC = AH + CH = \frac{4\sqrt{6}}{3} + 4\sqrt{2}\text{ (cm)}$.

$\therefore$ 两个三角形重叠 (阴影) 部分的面积 $= \frac{1}{2} AC \cdot GH = \frac{1}{2} \times \left(\frac{4\sqrt{6}}{3} + 4\sqrt{2} \right)$

$\times 4\sqrt{2} = 16 + \frac{16}{3}\sqrt{3}\text{ cm}^2$

故选: B.

本题考查了解直角三角形. 求直角三角形中未知的边和角的过程叫解直角三角形. 也考查了含 30° 的直角三角形和等腰直角三角形三边的关系以及旋转的性质.

3、C

【解析】

解: $\because$ 直线 $y = -x + m$ 与 $y = x + 3$ 的交点的横坐标为 -2 ,

$\therefore$ 关于 x 的不等式 $-x + m > x + 3$ 的解集为 $x < -2$,

$\because y = x + 3 = 0$ 时, $x = -3$, $\therefore x + 3 > 0$ 的解集是 $x > -3$,

$\therefore -x + m > x + 3 > 0$ 的解集是 $-3 < x < -2$,

故选 C.

本题考查一次函数与一元一次不等式.

4、C

【解析】

$$\therefore \text{从 } \sqrt{2}, 0, \pi, 3.14, 6 \text{ 这 5 个数中随机抽取一个数, 抽到有理数的概率是 } \frac{3}{5}.$$

5、 C

将四边形 MTKN 的面积设为 x ，将其余八个全等的三角形面积一个设为 y ，

$\therefore$ 得出 $S_1=8y+x$, $S_2=4y+x$, $S_3=x$,

$$\therefore S_1 + S_2 + S_3 = 3x + 12y = 11, \text{ 即 } 3x + 12y = 11, x + 4y = 1,$$

所以 $S_2 = x + 4y = 1$,

点睛：将四边形 MTKN 的面积设为 x ，将其余八个全等的三角形面积一个设为 y ，用 x ， y 表示出 S_1 ， S_2 ， S_3 ，再利用 $S_1+S_2+S_3=11$ 求解是解决问题的关键.

【解析】

【详解】

这组数据按照从小到大的顺序排列为：7.7.7.8.11.11.12，

则中位数为 8，平均数为 $\frac{7+7+7+8+11+11+12}{7}=9$ ，众数为 7，极差为 $12-7=5$ ，

本题考查了加权平均数，中位数，众数，极差，熟练掌握概念是解题的关键.

【解析】

【详解】

如图所示,

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/345241132331011322>