

2025 届陕西省汉中市实验中学九年级数学第一学期开学学业水

平测试试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

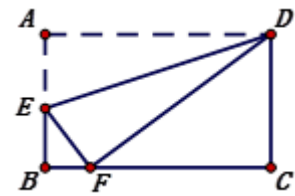
A 卷 (100 分)

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) 已知四边形 $ABCD$, 有下列四组条件: ① $AB \parallel CD, AD \parallel BC$; ② $AB = CD, AD = BC$; ③ $AB \parallel CD, AB = CD$; ④ $AB \parallel CD, AD = BC$. 其中不能判定四边形 $ABCD$ 为平行四边形的一组条件是()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

2、(4 分) 如图, 矩形 $ABCD$ 中, 点 E 在边 AB 上, 将矩形 $ABCD$ 沿直线 DE 折叠, 点 A 恰好落在 BC 边上的 F 处, 若 $CD=6, BF=2$, 则 AD 的长是 ()



- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

3、(4 分) 若 $x^2 + mx + 9$ 是完全平方式, 则 m 的值应为 ()

- A. 3 B. 6 C. ± 3 D. ± 6

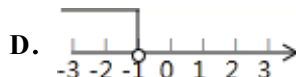
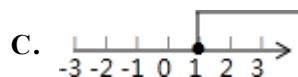
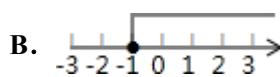
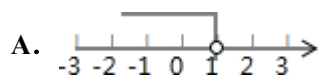
4、(4 分) 在平面直角坐标系中, 把直线 $y=3x$ 向左平移 2 个单位长度, 平移后的直线解析式是()

- A. $y=3x+2$ B. $y=3x-2$ C. $y=3x+6$ D. $y=3x-6$

5、(4 分) 一组数据 1, 2, 3, 4, 5 的方差与下列哪组数据的方差相同的是()

- A. 2, 4, 6, 8, 10 B. 10, 20, 30, 40, 50
C. 11, 12, 13, 14, 15 D. 11, 22, 33, 44, 55

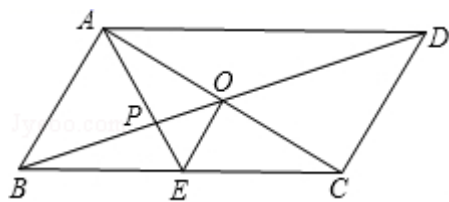
6、(4 分) 不等式 $x-1 < 0$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()



7、(4分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O , AE 平分 $\angle BAD$, 分别交 BC 、 BD 于点 E 、 P , 连接 OE , $\angle ADC=60^\circ$, $AB=\frac{1}{2}BC=1$, 则下列结论:

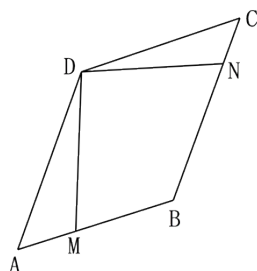
① $\angle CAD=30^\circ$ ② $BD=\sqrt{7}$ ③ $S_{\text{平行四边形 } ABCD}=AB \cdot AC$ ④ $OE=\frac{1}{4}AD$ ⑤ $S_{\triangle APO}=\frac{\sqrt{3}}{12}$, 正确的个数是

()



A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

8、(4分) 如图, 边长为 2 的菱形 $ABCD$ 中, $\angle A=60^\circ$, 点 M 是边 AB 上一点, 点 N 是边 BC 上一点, 且 $\angle ADM=15^\circ$, $\angle MDN=90^\circ$, 则点 B 到 DN 的距离为()



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

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 当 x 分别取值 $\frac{1}{2009}$, $\frac{1}{2008}$, $\frac{1}{2007}$, $\dots$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, $\dots$, 2007, 2008, 2009

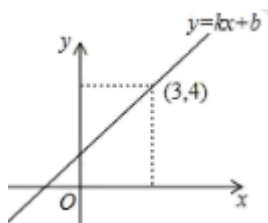
时, 计算代数式 $\frac{1-x^2}{1+x^2}$ 的值, 将所得的结果相加, 其和等于_____.

10、(4分) 一次函数 $y=-3x+\sqrt{3}$ 与 x 轴的交点是_____.

11、(4分) 等腰三角形的一个外角为 100° , 则这个等腰三角形的顶角为_____.

12、(4分) 某学校将开启“大阅读”活动，为了充实书吧藏书，学生会号召全年级学生捐书，得到各班的大力支持。同时，年级部分备课组的老师也购买藏书充实到年级书吧，其中数学组购买了甲、乙两种自然科学书籍若干本，用去 699 元；语文组购买了 A、B 两种文学书籍若干本，用去 6138 元，已知 A、B 的数量分别与甲、乙的数量相等，且甲种书与 B 种书的单价相同，乙种书与 A 种书的单价相同，若甲种书的单价比乙种书的单价多 7 元，则乙种书籍比甲种书籍多买了_____本。

13、(4分) 一次函数 $y=kx+b$ (k, b 为常数, $k \neq 0$) 的图象如图所示，根据图象信息可得到关于 x 的方程 $kx+b=4$ 的解为_____。

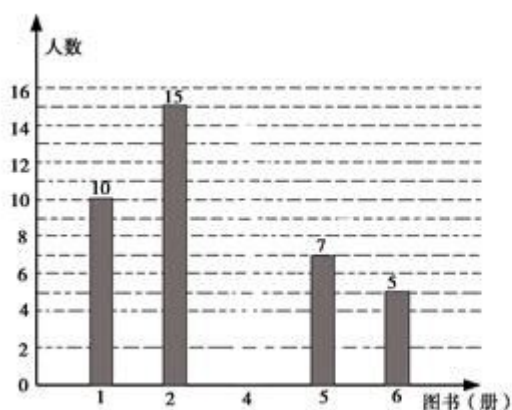


三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

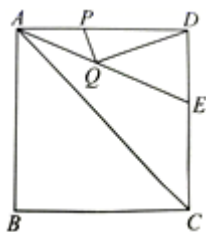
14、(12分) 某产品成本为 400 元/件，由经验得知销售量 y 与售价 x 是成一次函数关系，当售价为 800 元/件时能卖 1000 件，当售价 1000 元/件时能卖 600 件，问售价多少时利润 W 最大？最大利润是多少？

15、(8分) 在某市举办的“读好书，讲礼仪”活动中，东华学校积极行动，各班图书角的新书、好书不断增多，除学校购买外，还有师生捐献的图书。下面是七年级（1）班全体同学捐献图书的情况统计图：

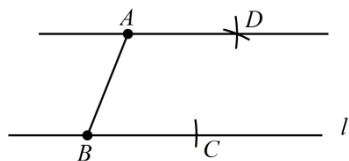
请你根据以上统计图中的信息，解答下列问题：



分别是 AD 和 AE 上的动点，则 $DQ + PQ$ 的最小值是_____.



21、(4 分) 在数学课上，老师提出如下问题：如何使用尺规完成“过直线 l 外一点 A 作已知直线 l 的平行线”。



小云的作法如下：

- (1) 在直线 l 上任取一点 B ，以点 B 为圆心， AB 长为半径作弧，交直线 l 于点 C ；
- (2) 分别以 A, C 为圆心，以 AB 长为半径作弧，两弧相交于点 D ；
- (3) 作直线 AD .

所以直线 AD 即为所求.

老师说：“小云的作法正确”。

请回答：小云的作图依据是_____.

22、(4 分) 任何一个正整数 n 都可以进行这样的分解: $n=s \times t$ (s, t 是正整数, 且 $s \leq t$), 如果 $p \times q$ 在 n 的所有这种分解中两因数之差的绝对值最小, 我们就称 $p \times q$ 是 n 的最佳分

解, 并规定: $F(n) = \frac{p}{q}$ 、例如 18 可以分解成 1×18 , 2×9 , 3×6 这三种, 这时就有

$F(18) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$. 给出下列关于 $F(n)$ 的说法: (1) $F(2) = \frac{1}{2}$; (2) $F(24) = \frac{3}{8}$; (3) $F(27) = 3$;

(4)若 n 是一个整数的平方, 则 $F(n)=1$. 其中正确说法的有_____.

23、(4分) 如图，在平面直角坐标系中，菱形OABC的顶点O是原点，顶点B在y轴正半轴上，顶点A在第一象限，菱形的两条对角线长分别是8和6，函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$)的图象经过

过点 C, 则 k 的值为_____.

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、D

【解析】

- ①由有两组对边分别平行的四边形是平行四边形，可证得四边形 $ABCD$ 是平行四边形；
②由有两组对边分别相等的四边形是平行四边形，可证得四边形 $ABCD$ 是平行四边形；
③由一组对边平行且相等的四边形是平行四边形，能判定四边形 $ABCD$ 是平行四边形，
④由已知可得四边形 $ABCD$ 是平行四边形或等腰梯形.

【详解】

解：①根据平行四边形的判定定理：两组对边分别平行的四边形是平行四边形，可知①能判定这个四边形是平行四边形；

②根据平行四边形的判定定理: 两组对边分别相等的四边形是平行四边形, 可知②能判定这个四边形是平行四边形;

③根据平行四边形的判定定理: 一组对边平行且相等的四边形是平行四边形, 可知③能判定这个四边形是平行四边形;

④由一组对边平行，一组对边相等的四边形不一定是平行四边形，可知④错误；

故给出的四组条件中, ①②③能判定这个四边形是平行四边形,

故选：D.

此题考查了平行四边形的判定. 注意熟记平行四边形的判定定理是解此题的关键.

2、D

【解析】

分析: 根据矩形的性质和折叠的性质可得 $AD=DF=BC$, 设 $AD=DF=BC=x$, 在 $Rt\triangle DCF$ 中, 根据勾股定理列出方程求得 x 值, 即可得 AD 的长.

详解:

∵ $\triangle DEF$ 由 $\triangle DEA$ 翻折而成,

$$\therefore DF=AD,$$

$\therefore$ 四边形 ABCD 是矩形,

$$\therefore AD=BC,$$

$$\frac{S_{\triangle POE}}{S_{\triangle AOP}} = \frac{1}{2}, \text{ 代入可得结论.}$$

【详解】

①∵AE 平分∠BAD,

$$\therefore \angle BAE = \angle DAE,$$

∵四边形 ABCD 是平行四边形,

$$\therefore AD \parallel BC, \angle ABC = \angle ADC = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle DAE = \angle BEA,$$

$$\therefore \angle BAE = \angle BEA,$$

$$\therefore AB = BE = 1,$$

∴△ABE 是等边三角形,

$$\therefore AE = BE = 1,$$

$$\therefore BC = 2,$$

$$\therefore EC = 1,$$

$$\therefore AE = EC,$$

$$\therefore \angle EAC = \angle ACE,$$

$$\therefore \angle AEB = \angle EAC + \angle ACE = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle ACE = 30^\circ,$$

$$\therefore AD \parallel BC,$$

$$\therefore \angle CAD = \angle ACE = 30^\circ,$$

故①正确;

②∵BE=EC, OA=OC,

$$\therefore OE = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2}, OE \parallel AB,$$

$$\therefore \angle EOC = \angle BAC = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ,$$

$$\text{Rt}\triangle EOC \text{ 中, } OC = \sqrt{1^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{3}}{2},$$

∵四边形 ABCD 是平行四边形,

$$\therefore \angle BCD = \angle BAD = 120^\circ,$$

$$\therefore \angle ACB = 30^\circ,$$

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/308107036133006127>