

2025 届吉林省朝鲜族四校联考九上数学开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

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）随着电子制造技术的不断进步，电子元件的尺寸大幅度缩小，在芯片上某种电子元件大约只有 0.0000007 （毫米²），数据 0.0000007 用科学记数法表示为（ ）

- A. 7×10^{-6} B. 0.7×10^{-6} C. 7×10^{-7} D. 70×10^{-8}

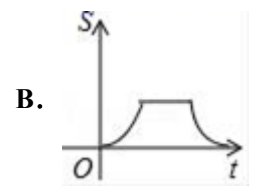
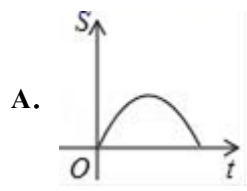
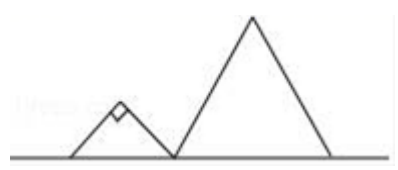
2、（4 分）在下列条件中能判定四边形 ABCD 是平行四边形的是（ ）

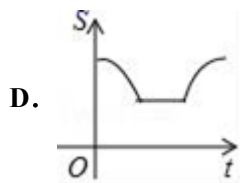
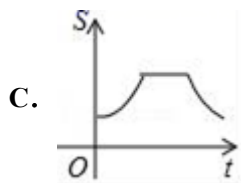
- A. $AB=BC$ ， $AD=DC$ B. $AB \parallel CD$ ， $AD=BC$
C. $AB \parallel CD$ ， $\angle B=\angle D$ D. $\angle A=\angle B$ ， $\angle C=\angle D$

3、（4 分）在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ， $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的对边分别是 a 、 b 、 c ，则下列结论错误的是（ ）

- A. $c=2a$ B. $a^2+b^2=c^2$ C. $a:b=1:\sqrt{3}$ D. $b^2=2a^2$

4、（4 分）如图，直角边长为 $\sqrt{2}$ 的等腰直角三角形与边长为 3 的等边三角形在同一水平线上，等腰直角三角形沿水平线从左向右匀速穿过等边三角形时，设穿过时间为 t ，两图形重合部分的面积为 S ，则 S 关于 t 的图象大致为（ ）





5、(4分) 如果把分式 $\frac{2xy}{x+y}$ 中的 x 和 y 都扩大 2 倍, 那么分式的值 ()

- A. 扩大为原来的 4 倍
B. 扩大为原来的 2 倍
C. 不变
D. 缩小为原来的 $\frac{1}{2}$ 倍

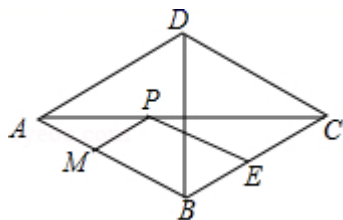
6、(4分) 已知直线 $y=mx+n$ (m, n 为常数) 经过点 $(0, -2)$ 和 $(3, 0)$, 则关于 x 的方程 $mx+n=0$ 的解为 ()

- A. $x=0$ B. $x=1$ C. $x=-2$ D. $x=3$

7、(4分)一元二次方程 $x^2 - 4x = 0$ 的解是()

- A. 0 B. 4 C. 0 或 4 D. 0 或 -4

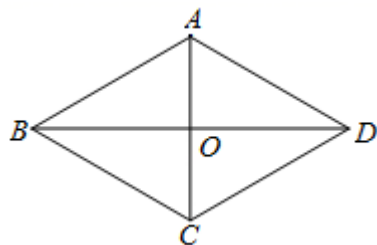
8、(4 分) 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, $AC=6\sqrt{2}$, $BD=6$, E 是 BC 边的中点, P , M 分别是 AC , AB 上的动点, 连接 PE , PM , 则 $PE+PM$ 的最小值是 ()



- A. 6** **B. $3\sqrt{3}$** **C. $2\sqrt{6}$** **D. 4.5**

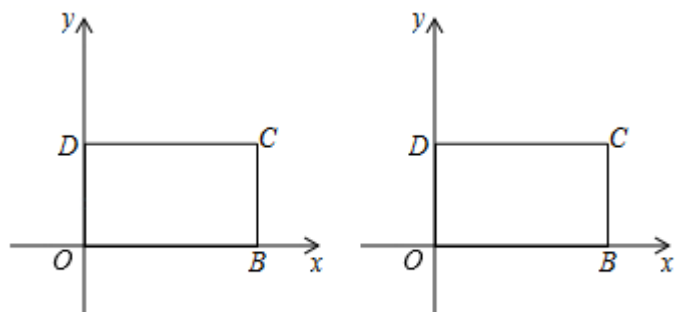
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分) 如图, 边长为 5 的菱形 ABCD 中, 对角线 AC 长为 6, 菱形的面积为_____.



10、(4 分) 下列命题:

- ①矩形的对角线互相平分且相等;



备用图

18、(10 分) 如图所示, 四边形 $ABCD$, $\angle A=90^\circ$, $AB=3m$, $BC=12m$, $CD=13m$, $DA=4m$.

(1)求证: $BD \perp CB$;

(2)求四边形 $ABCD$ 的面积;

(3)如图 2, 以 A 为坐标原点, 以 AB、AD 所在直线为 x 轴、y 轴建立直角坐标系,

点 P 在 y 轴上, 若 $S_{\triangle PBD} = \frac{1}{4} S_{\text{四边形} ABCD}$, 求 P 的坐标.

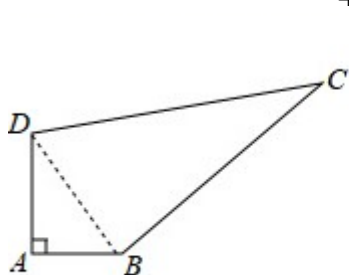


图 1

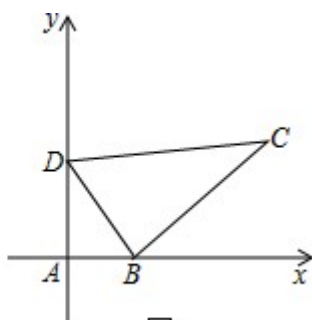


图2

B 卷 (50 分)

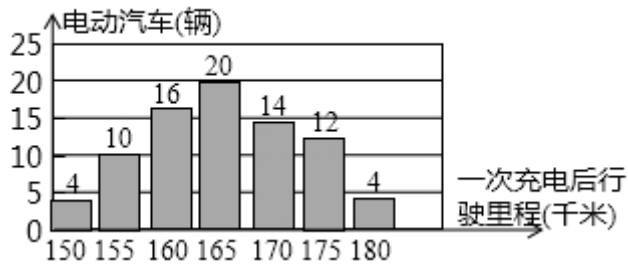
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4 分) 线段 AB 的两端点的坐标为 A(-1, 0), B(0, -2). 现请在坐标轴上找一点 P, 使得以 P、A、B 为顶点的三角形是直角三角形, 则满足条件的 P 点的坐标是_____.

20、(4 分) 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 与 x 轴的公共点是 $(-4, 0), (6, 0)$, 则这条抛物线的对称轴是_____.

21、(4 分) 对一种环保电动汽车性能抽测，获得如下条形统计图. 根据统计图可估计得被抽检电动汽车一次充电后平均里程数为_____.

某电动汽车一次充电后能行里程的统计图



22、(4分) 化简: $\frac{a^2}{a-b} + \frac{b^2}{b-a} =$ _____.

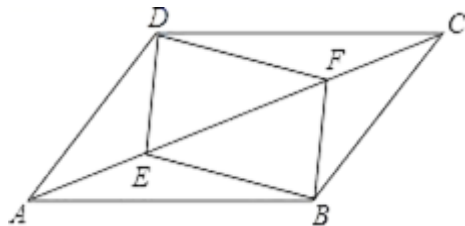
23、(4分) 已知函数 $y=(k-1)x^{|k|}$ 是正比例函数, 则 $k=$ _____.

二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8分) 已知: 如图, E 、 F 是 $\square ABCD$ 的对角线 AC 上的两点, $AF=CE$.

求证: (1) $\triangle ABE \cong \triangle CDF$;

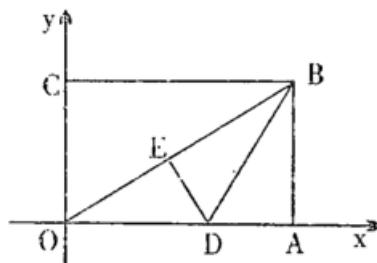
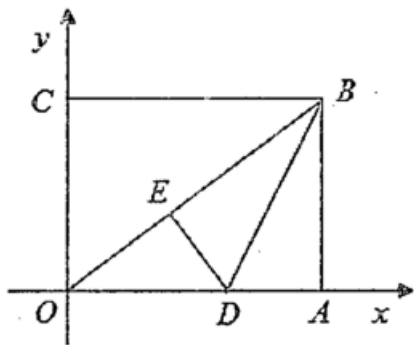
(2) $ED \parallel BF$.



25、(10分) 已知: a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三边, 且满足:

$\sqrt{a-8} + (b-15)^2 + |c-17| = 0$, $\triangle ABC$ 面积等于 _____.

26、(12分) 如图, 在平面直角坐标系中, O 为坐标原点, 矩形 $OABC$ 的顶点 $A(8,0)$ 、 $C(0,6)$, 将矩形 $OABC$ 的一个角沿直线 BD 折叠, 使得点 A 落在对角线 OB 上的点 E 处, 折痕与 x 轴交于点 D .



(1) 求直线 BD 所对应的函数表达式;

(2) 若点 Q 在线段 BD 上, 在线段 BC 上是否存在点 P , 使以 D 、 E 、 P 、 Q 为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 请求出点 Q 的坐标; 若不存在, 请说明理由.

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】

科学记数法就是将一个数字表示成 ($a \times 10$ 的 n 次幂的形式), 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 表示整数. 即从左边第一位开始, 在首位非零的后面加上小数点, 再乘以 10 的 n 次幂. 本题 $0.000\ 000\ 1 \leq 1$ 时, n 为负数.

【详解】

$$0.000\ 000\ 1=1\times10^{-1}.$$

故选 C.

此题考查的是电子原件的面积，可以用科学记数法表示，一般形式为 $a \times 10^{-n}$ ，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为由原数左边起第一个不为零的数字前面的 0 的个数所决定。

2、C

【解析】

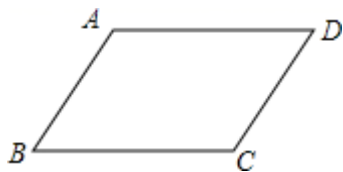
A、 $AB=BC$ ， $AD=DC$ ，不能判定四边形 $ABCD$ 是平行四边形，故此选项错误；

B、 $AB \parallel CD$, $AD=BC$ 不能判定四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 故此选项错误;

C、 $AB \parallel CD$, $\angle B = \angle D$ 能判定四边形 ABCD 是平行四边形, 故此选项正确;

D、 $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$ 不能判定四边形 ABCD 是平行四边形, 故此选项错误;

故选 C.



3、D

【解析】

根据直角三角形的性质得到 $c=1a$ ，根据勾股定理计算，判断即可.

【详解】

解: $\because \angle C=90^\circ, \angle A=30^\circ,$

$\therefore c=1a$, A 正确, 不符合题意;

由勾股定理得, $a^1+b^1=c^1$, B 正确, 不符合题意;

可见新分式扩大为原来的 2 倍，

故选 B.

本题主要考查了分式的基本性质，掌握分式的基本性质是解题的关键.

6、D

【解析】

方程 $mx+n=0$ 就是函数 $y=mx+n$ 的函数值等于 0，所以直线 $y=mx+n$ 与 x 轴的交点的横坐标就是方程 $mx+n=0$ 的解.

【详解】

解：∵直线 $y=mx+n$ (m, n 为常数) 经过点 $(1, 0)$,

∴当 $y=0$ 时， $x=1$,

∴关于 x 的方程 $mx+n=0$ 的解为 $x=1$.

故选 D.

本题主要考查了一次函数与一元一次方程的关系. 任何一元一次方程都可以转化为 $ax+b=0$ (a, b 为常数， $a \neq 0$) 的形式，所以解一元一次方程可以转化为：当某个一次函数的值为 0 时，求相应的自变量的值. 从图象上看，相当于已知直线 $y=ax+b$ 确定它与 x 轴的交点的横坐标的值.

7、C

【解析】

对左边进行因式分解，得 $x(x-1)=0$ ，进而用因式分解法解答.

【详解】

解：因式分解得， $x(x-1)=0$,

∴ $x=0$ 或 $x-1=0$,

∴ $x=0$ 或 $x=1$.

故选 C.

本题考查了用因式分解法解一元二次方程，因式分解法是解一元二次方程的一种简单方法. 但在解决类似本题的题目时，往往容易直接约去一个 x ，而造成漏解.

8、C

【解析】

【分析】如图，作点 E 关于 AC 的对称点 E'，过点 E'作 $E'M \perp AB$ 于点 M，交 AC 于点 P

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/298060052076006127>