

2025 届西藏昌都地区八宿县九年级数学第一学期开学综合测试试

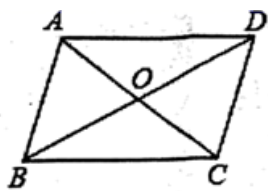
题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

A 卷（100 分）

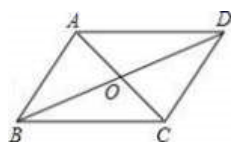
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）如图所示,四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 和 BD 相交于点 O ,下列判断正确的是（ ）



- A. 若 $AO = OC$ ，则 $ABCD$ 是平行四边形
- B. 若 $AC = BD$ ，则 $ABCD$ 是平行四边形
- C. 若 $AO = BO$ ， $CO = DO$ ，则 $ABCD$ 是平行四边形
- D. 若 $AO = OC$ ， $BO = OD$ ，则 $ABCD$ 是平行四边形

2、（4 分）如图，平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC ， BD 交于点 O ，已知 $AD=16$ ， $BD=24$ ， $AC=12$ ，则 $\triangle OBC$ 周长为（ ）



- A. 26
- B. 34
- C. 40
- D. 52

3、（4 分）如果分式 $\frac{1}{x+3}$ 有意义，则 x 的取值范围是（ ）

- A. $x = -3$
- B. $x > -3$
- C. $x \neq -3$
- D. $x < -3$

4、（4 分）已知点 $P(3, a)$ 在函数 $y = 3x + 1$ 的图象上，则 $a =$ （ ）

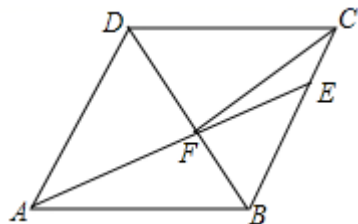
- A. 5
- B. 10
- C. -8
- D. -7

5、（4 分）若点 $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ 都是反比例函数 $y = \frac{-a^2 - 1}{x}$ 的图象上的点，并且

$x_1 < 0 < x_2 < x_3$ ，则下列各式中正确的是（ ）

- A. $y_1 < y_3 < y_2$ B. $y_2 < y_3 < y_1$ C. $y_3 < y_2 < y_1$ D. $y_1 < y_2 < y_3$

6、(4分) 如图，在菱形ABCD中， $AB=6$ ， $\angle DAB=60^\circ$ ，AE分别交BC、BD于点E、F， $CE=2$ ，连接CF，以下结论：① $\triangle ABF \cong \triangle CBF$ ；②点E到AB的距离是 $2\sqrt{3}$ ；③ $AF=CF$ ；④ $\triangle ABF$ 的面积为 $\frac{12}{5}\sqrt{3}$ 其中一定成立的有（ ）个。



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

7、(4分) 下列方程中有实数根的是（ ）

- A. $\sqrt{x^2-9}=-1$ ； B. $\sqrt{x+2}=-x$ ； C. $x^2+y^2+1=0$ ； D. $x+\frac{1}{x-1}=1+\frac{1}{x-1}$.

8、(4分) 如图，要测量被池塘隔开的A、C两点间的距离，李师傅在AC外任选一点B，连接BA和BC，分别取BA和BC的中点E、F，量得EF两点间距离等于23米，则A、C两点间的距离为（ ）米

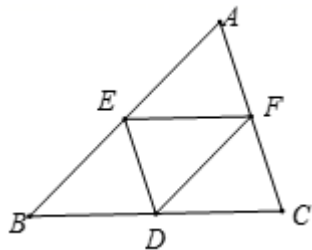


- A. 23 B. 46 C. 50 D. 2

二、填空题（本大题共5个小题，每小题4分，共20分）

9、(4分) 已知一个钝角的度数为 $(5x-35)^\circ$ ，则x的取值范围是_____

10、(4分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点D、E、F分别是BC、AB、AC的中点，如果 $\triangle ABC$ 的周长为 $20+2\sqrt{3}$ ，那么 $\triangle DEF$ 的周长是_____。

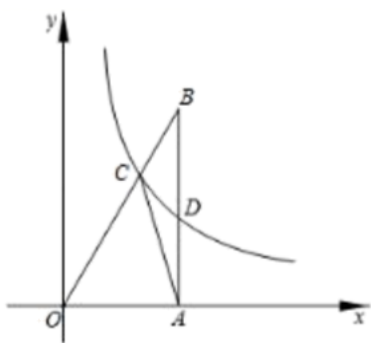


11、(4分)若正比例函数 $y=kx$ 的图象经过点 $(1, 2)$, 则 $k=$ _____.

12、(4分)如图,在平面直角坐标系 xOy 中,已知 $Rt\triangle OAB$ 的直角顶点 A 在 x 轴上,

$\angle B = 30^\circ$, 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 在第一象限的图像经过边 OB 上点 C 和 AB 的中点 D ,

连接 AC . 若 $S_{\triangle OAC} = 4\sqrt{6}$, 则实数 k 的值为_____.



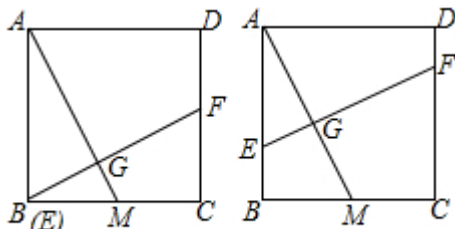
13、(4分) 若已知 a 、 b 为实数，且 $\sqrt{a-5} + 2\sqrt{5-a} = b+4$ ，则 $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$.

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12分) 如图, 正方形 $ABCD$, $AB=4$, 点 M 是边 BC 的中点, 点 E 是边 AB 上的一个动点, 作 $EG \perp AM$ 交 AM 于点 G , EG 的延长线交线段 CD 于点 F .

(1) 如图①, 当点 E 与点 B 重合时, 求证: $BM=CF$;

(2) 设 $BE=x$, 梯形 $AEFD$ 的面积为 y , 求 y 与 x 的函数解析式, 并写出定义域.

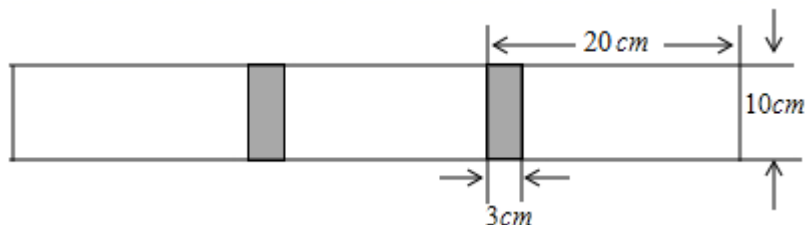


图①

图②

15、(8 分) 嘉嘉将长为 20cm，宽为 10cm 的长方形白纸，按图所示方法粘合起来，粘合部分（图上阴影部分）的宽为 3cm.

- (1) 求 5 张白纸粘合后的长度；
- (2) 设 x 张白纸粘合后总长为 $y\text{cm}$ ，写出 y 与 x 之间的函数关系式；
- (3) 求当 $x=20$ 时的 y 值，并说明它在题目中的实际意义。

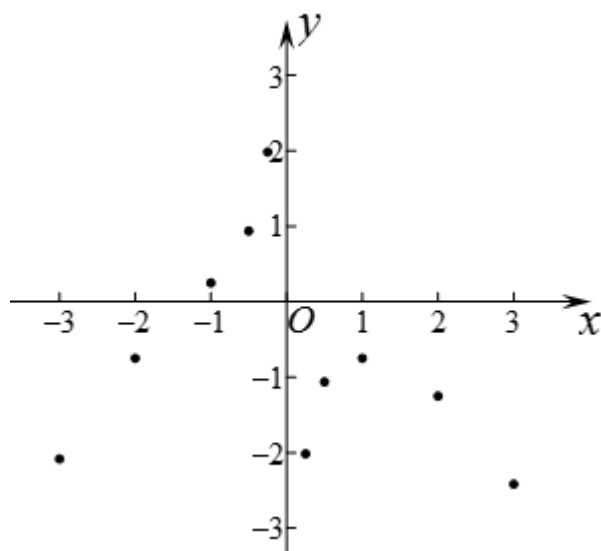


16、(8 分) 已知 y 是 x 的函数，自变量 x 的取值范围是 $x \neq 0$ ，下表是 y 与 x 的几组对应值。

x	...	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	...
y	...	-2.08	-0.75	0.25	0.94	1.98	-2.02	-1.06	-0.75	-1.25	-2.42	...

小华根据学习函数的经验，利用上述表格所反映出的 y 与 x 之间的变化规律，对该函数的图象与性质进行了探究。下面是小华的探究过程，请将其补充完整：

- (1) 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，描出了以上表中各组对应值为坐标的点。根据描出的点，画出该函数的图象。



- (2) 根据画出的函数图象，写出：
- ① $x = -2.5$ 时，对应的函数值 y 约为_____ (结果精确到 0.01)；
- ② 该函数的一条性质：_____。

17、(10 分) 解分式方程

$$(1) \frac{1}{4-x} - 1 = \frac{x-3}{x-4}$$

$$(2) \quad \frac{x}{x-2} - \frac{8}{x^2-4} = 1$$

18、(10 分) 解方程: $x^2 - 4x = 1$.

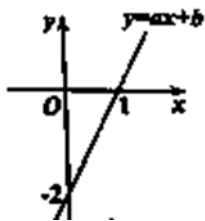
B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 若解分式方程 $\frac{x-1}{x+4} = \frac{m}{x+4}$ 的解为负数, 则 m 的取值范围是_____

20、(4分) 在函数 $y = \frac{\sqrt{x+2}}{2x}$ 中，自变量 x 的取值范围是_____.

21、(4分) 一次函数 $y = ax + b$ 的图象如图所示, 不等式 $ax + b > 2$ 的解集为



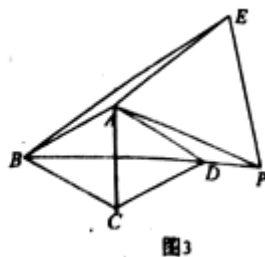
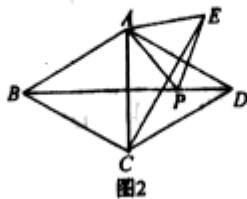
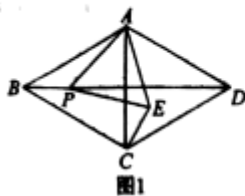
22、(4分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $BC=8$, $\triangle DEF$ 的周长是10, $AF \perp BC$ 于 F , $BE \perp AC$ 于 E , 且点 D 是 AB 的中点, 则 AF 的长是_____.



23、(4分) 在函数 $y = \frac{1}{x-3}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 在菱形 $ABCD$ 中, $\angle ABC=60^\circ$, 点 P 是射线 BD 上一动点, 以 AP 为边向右侧作等边 $\triangle APE$, 点 E 的位置随着点 P 的位置变化而变化.



(1)探索发现

如图 1, 当点 E 在菱形 ABCD 内部时, 连接 CE, BP 与 CE 的数量关系是_____, CE 与 AD 的位置关系是_____.

(2)归纳证明

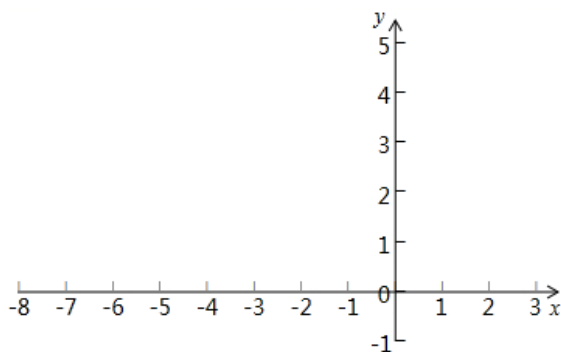
证明 2, 当点 E 在菱形 ABCD 外部时, (1)中的结论是否还成立?若成立, 请予以证明; 若不成立, 请说明理由.

(3)拓展应用

如图 3, 当点 P 在线段 BD 的延长线上时, 连接 BE, 若 $AB=5$, $BE=13$, 请直接写出线段 DP 的长.

25、(10 分) 已知一次函数 $y = \square$ 图象过点 $A(2, 4)$, $B(0, 3)$ 、题目中的矩形部分是一段因墨水污染而无法辨认的文字.

- (1) 根据信息, 求题中的一次函数的解析式.
- (2) 根据关系式画出这个函数图象.



26、(12 分) 已知：如图，平行四边形 ABCD，对角线 AC 与 BD 相交于点 E，点 G 为 AD 的中点，连接 CG，CG 的延长线交 BA 的延长线于点 F，连接 FD.

- (1) 求证: $AB=AF$;
- (2) 若 $AG=AB$, $\angle BCD=120^\circ$, 判断四边形 $ACDF$ 的形状, 并证明你的结论.

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】

若 $AO=OC$, $BO=OD$, 则四边形的对角线互相平分, 根据平行四边形的判定定理可知, 该四边形是平行四边形.

【详解】

$$\because AO=OC, \quad BO=OD,$$

$\therefore$ 四边形的对角线互相平分

所以 D 能判定 ABCD 是平行四边形.

故选 D.

此题考查平行四边形的判定，解题关键在于掌握判定定理.

2. B

【解析】

由平行四边形的性质得出 $OA=OC=6$, $OB=OD=12$, $BC=AD=16$, 即可求出 $\triangle OBC$ 的周长.

【详解】

解: $\because$ 四边形 ABCD 是平行四边形,

$$\therefore OA=OC=6, \quad OB=OD=12, \quad BC=AD=16,$$
$$\therefore \triangle OBC \text{ 的周长} = OB + OC + AD = 6 + 12 + 16 = 1.$$

故选: B.

点睛：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.

3, C

【解析】

根据分母不等于零时分式有意义, 可得答案.

【详解】

Q $BF = BF$

$\therefore \triangle ABF \cong \triangle CBF$

因此 ①正确.

②过 E 作 EM 垂直于 AB 的延长线于点 M

Q $CE = 2$

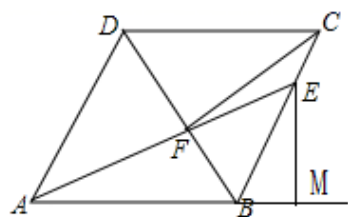
$\therefore BE = 4$

Q $\angle DAB = 60^\circ$

$\therefore \angle EBM = 60^\circ$

因此点 E 到 AB 的距离为 $BE \sin 60^\circ = 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$

故②正确.



③根据①证明可得 $\triangle ABF \cong \triangle CBF$

$\therefore AF = CF$

故③正确.

④Q $\triangle EFB$ 和 $\triangle BFC$ 的高相等

所以 $S_{\triangle EFB} : S_{\triangle BFC} = BC : BE = 4 : 6 = 2 : 3$

Q $\triangle ABF \cong \triangle CBF$

$\therefore S_{\triangle ABF} : S_{\triangle EFB} = 3 : 2$

$S_{\triangle ABF} = \frac{3}{5} S_{\triangle ABE} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} AB \cdot EM = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times 6 \times 2\sqrt{3} = \frac{18}{5} \sqrt{3}$

故④错误.

故有 3 个正确, 选 C.

本题主要考查菱形的性质, 关键在于证明三角形全等, 是一道综合形比较强的题目.

7、B

【解析】

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/457164111160006153>