

2025 届玉林市重点中学数学九年级第一学期开学考试模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

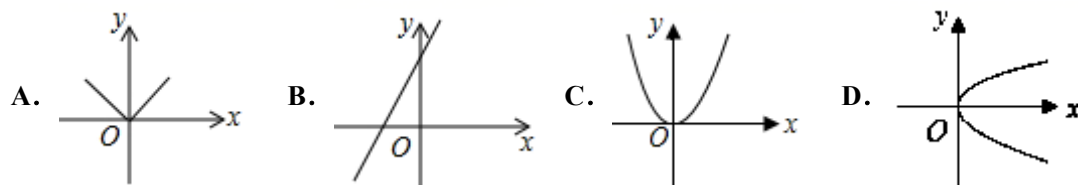
A 卷 (100 分)

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)

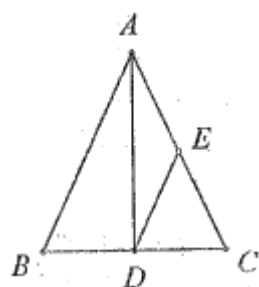
1、(4 分) 对于抛物线 $y = -(x+2)^2 - 1$, 下列说法错误的是 ()

- A. 开口向下
- B. 对称轴是直线 $x = -2$
- C. $x > -2$ 时, y 随 x 的增大而增大
- D. $x = -2$, 函数有最大值 $y = -1$

2、(4 分) 下列图象中, 不能表示 y 是 x 的函数的是 ()



3、(4 分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB = AC = 15$, AD 平分 $\angle BAC$, 点 E 为 AC 的中点, 连接 DE , 若 $\triangle CDE$ 的周长为 24, 则 BC 的长为 ()



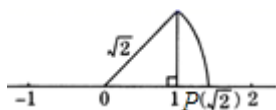
- A. 18
- B. 14
- C. 12
- D. 6

4、(4 分) 下列各组数中不能作为直角三角形的三边长的是 ()

- A. 1.5, 2, 3
- B. 7, 24, 25
- C. $\sqrt{3}$, 1, 2
- D. 9, 12, 15

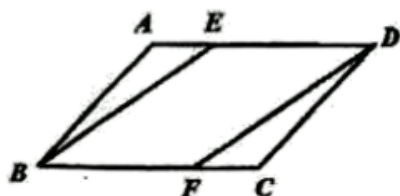
5、(4 分) 如图所示, “数轴上的点并不都表示有理数, 如图中数轴上的点 P 所表示的数是

$\sqrt{2}$ ”，这种说明问题的方式体现的数学思想方法叫做（ ）



- A. 代入法 B. 换元法 C. 数形结合 D. 分类讨论

6、(4分)如图，已知四边形 $ABCD$ 是平行四边形， E 、 F 分别为 AD 和 BC 边上的一点，增加以下条件不能得出四边形 $EBFD$ 为平行四边形的是（ ）



- A. $AE = CF$ B. $BE = DF$ C. $\angle EBF = \angle FDB$ D. $\angle BEA = \angle CFD$

7、(4分)下面的图形是天气预报的图标，其中既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）



8、(4分)下列各组数中不能作为直角三角形的三边长的是（ ）

- A. 3, 4, 5 B. 13, 14, 15 C. 5, 12, 13 D. 15, 8, 17

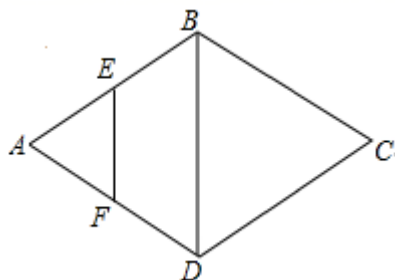
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分)在实数范围内分解因式：

$5-x^2=$ _____.

10、(4分)计算： $\frac{12}{m^2-9}-\frac{2}{m-3}=$ _____，化简 $\sqrt{\frac{2}{3}}-(\frac{1}{6}\sqrt{24}-\frac{3}{2}\sqrt{12})=$ _____.

11、(4分)如图，在菱形 $ABCD$ 中， $\angle C=60^\circ$ ， E 、 F 分别是 AB 、 AD 的中点，若 $EF=5$ ，则菱形 $ABCD$ 的周长为_____.

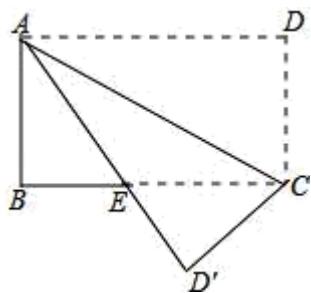


(2) $3x^2 - 6xy + 3y^2$.

x 、 y 轴交于点 A、B, 点 P 在 x 轴上, 若 $S_{\triangle ABP} = 6$, 求直线 PB 的函数解析



第 4 页, 共 11 页



23、(4 分) 某中学随机地调查了 50 名学生，了解他们一周在校的体育锻炼时间，结果如下表所示：

时间 (小时)	5	6	7	8
人数	10	15	20	5

则这 50 名学生这一周在校的平均体育锻炼时间是____小时.

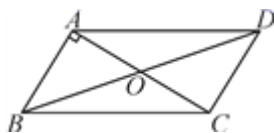
二、解答题 (本大题共 3 个小题，共 30 分)

24、(8 分) 解下列方程：

$$(1) \frac{3x+2}{x-1} = \frac{5}{x-1}.$$

$$(2) \frac{x}{2x-1} = 1 - \frac{2}{1-2x}.$$

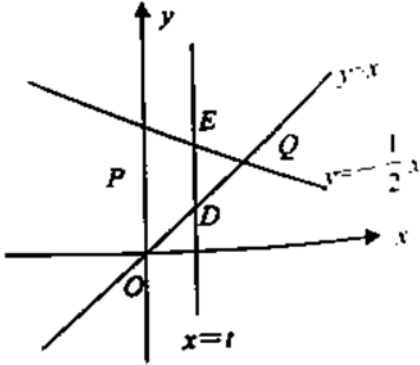
25、(10 分) 如图，平行四边形 ABCD 的对角线 AC，BD 相交于点 O， $AC \perp AB$ ， $AB = \sqrt{20}$ ，且 $AC : BD = 2 : 3$.



(1) 求 AC 的长；

(2) 求 $\triangle AOD$ 的面积.

26、(12 分) 如图，直线 $x = t$ 与直线 $y = x$ 和直线 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 分别交于点 D, E (E 在 D 的上方).



- (1) 直线 $y = x$ 和直线 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 交于点 Q ，点 Q 的坐标为_____；
- (2) 求线段 DE 的长（用含 t 的代数式表示）；
- (3) 点 P 是 y 轴上一动点，且 $\triangle PDE$ 为等腰直角三角形，求 t 的值及点 P 的坐标.

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】

根据二次函数的性质依次判断各个选项后即可解答.

【详解】

$$\therefore y = -(x+2)^2 - 1,$$

∴该抛物线的开口向下，顶点坐标是 $(-2, -1)$ ，对称轴为直线 $x = -2$ ，

当 $x = -2$ 时，函数有最大值 $y = -1$ ，当 $x > -2$ 时， y 随 x 的增大而减小，故选项 C 的说法错误.

故选 C.

本题考查了二次函数的性质，熟练运用二次函数的性质是解决问题的关键.

2、D

【解析】

根据函数的定义可知，满足对于 x 的每一个取值， y 都有唯一确定的值与之对应关系，可得答案.

【详解】

A、满足对于 x 的每一个取值， y 都有唯一确定的值与之对应关系，故 A 不符合题意；

B、满足对于 x 的每一个取值, y 都有唯一确定的值与之对应关系, 故 B 不符合题意;

C、满足对于 x 的每一个取值, y 都有唯一确定的值与之对应关系, 故 C 不符合题意;

D、不满足对于 x 的每一个取值, y 都有唯一确定的值与之对应关系, 故 D 符合题意;

故选：D.

考查了函数的定义，利用了函数的定义：在一个变化过程中，有两个变量 x , y ，对于 x 的每一个取值， y 都有唯一确定的值与之对应，则 y 是 x 的函数， x 叫自变量.

3. A

【解析】

根据题意可知, 本题考查了等腰三角形三线合一, 直角三角形斜边上的中线的性质, 根据等腰三角形三线合一找准底边中线与直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半, 进行分析推断.

考点：1.中心对称图形；2.轴对称图形.

【解析】

【详解】

故选 B.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9. $(\sqrt{5} + x)(\sqrt{5} - x)$

【解析】

【详解】

解： $5-x^2 = (\sqrt{5} + x)(\sqrt{5} - x)$

本题考查了因式分解,属于简单题.注意要求是实数范围内因式分解是解题关键.

10、 $-\frac{2}{m+3}$ $3\sqrt{3}$

【解析】

先对 $\frac{12}{m^2-9} - \frac{2}{m-3}$ 通分，再化简计算得到答案；根据二次根式对 $\sqrt{\frac{2}{3}} - (\frac{1}{6}\sqrt{24} - \frac{3}{2}\sqrt{12})$

进行化简, 再去括号计算, 即可得到答案.

【详解】

$$\frac{12}{m^2-9}-\frac{2}{m-3}$$

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/588005001134006127>