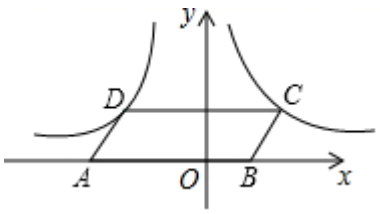
2025 届怒江市重点中学数学九年级第一学期开学预测试题

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，$ABCD$ 的一边 AB 在 x 轴上，长为 5，且 $\angle DAB=60°$，反比例函数 $y=\frac{2\sqrt{3}}{x}$ 和 $y=-\frac{3\sqrt{3}}{x}$ 分别经过点 C，D，则▱$ABCD$ 的周长为（　　）



A．12　　B．14　　C．$10\sqrt{3}$　　D．$10+2\sqrt{3}$

2、（4 分）利用反证法证明命题“在 ΔABC 中，若 $AB=AC$，则 $\angle B<90°$”时，应假设（　　）

A．若 $AB=AC$，则 $\angle B>90°$　　B．若 $AB\neq AC$，则 $\angle B<90°$

C．若 $AB=AC$，则 $\angle B\ldots 90°$　　D．若 $AB\neq AC$，则 $\angle B\ldots 90°$

3、（4 分）多项式 $x^{2m}-x^{m}$ 提取公因式 x^{m} 后，另一个因式是（　　）

A．x^2-1　　B．x^m-1　　C．x^m　　D．$x^{2m}-1$

4、（4 分）若关于 x 的一元二次方程（x－a）²=4，有一个根为 1，则 a 的值是（　）.

A．3　　B．1　　C．－1　　D．－1 或 3

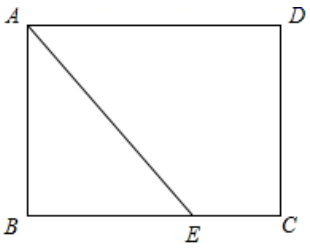
5、（4 分）下列命题中，为假命题的是（　　）

A．两组邻边分别相等的四边形是菱形　　B．对角线互相垂直平分的四边形是菱形

C．四个角相等的四边形是矩形　　D．对角线相等的平行四边形是矩形

6、（4 分）在矩形 ABCD 中，AB=3，BC=4，E 是 BC 上一点，且与 B、C 不重合，若 AE 是整数，则 AE 等于（　　）

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



A．3　　B．4　　C．5　　D．6

7、（4 分）**已知菱形的边长和一条对角线的长均为 2 cm，则菱形的面积为(　)**

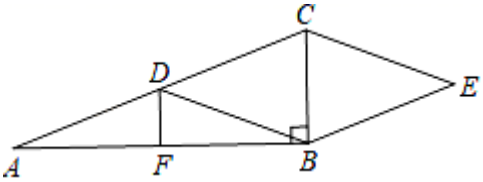
A．3cm²　　B．4 cm²　　C．$\sqrt{3}$cm²　　D．2$\sqrt{3}$cm²

8、（4 分）**将抛物线 $y=x^2-6x+5$ 向上平移两个单位长度，再向右平移一个单位长度后，得到的抛物线解析式是（　　）**

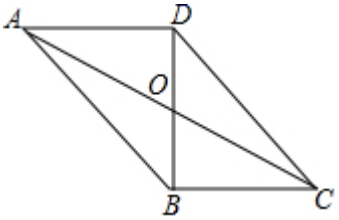
A．$y=(x-4)^2-6$　B．$y=(x-1)^2-3$　C．$y=(x-2)^2-2$　D．$y=(x-4)^2-2$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

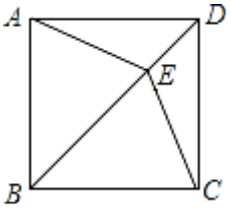
9、（4 分）**如图，Rt△ABC 中，∠ABC=90°，点 D，F 分别是 AC，AB 的中点，CE∥DB，BE∥DC，AD=3，DF=1，四边形 DBEC 面积是_____**



10、（4 分）**如图，在平行四边形 ABCD 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O，BD⊥AD，AD=6，AB=10，则△AOB 的面积为 _____**



11、（4 分）**如图，E 为正方形 ABCD 对角线 BD 上一点，且 BE=BC，则∠DCE=_____.**



学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

12、（4 分）若分式$\frac{x^2-x}{x}$的值为零，则 x=_____。

13、（4 分）化简：$\frac{x^2-4x+4}{x^2+2x}\div(\frac{4}{x+2}-1)$=_____.

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）某中学由 6 名师生组成一个排球队．他们的年龄（单位：岁）如下：15 16 17 17 17 40

（1）这组数据的平均数为_____，中位数为_____，众数为_____.

（2）用哪个值作为他们年龄的代表值较好？

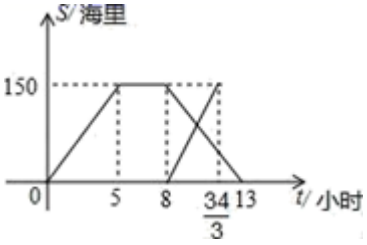
15、（8 分）计算：(1)$(1-\sqrt{3})+|1-2\sqrt{3}|+\sqrt{12}\times\sqrt{\frac{1}{3}}$.

(2)$(\sqrt{6}+2\sqrt{3})\div\sqrt{3}-4\sqrt{\frac{1}{8}}$.

16、（8 分）黄岩岛是我国南沙群岛的一个小岛．一天某渔船离开港口前往该海域捕鱼．捕捞一段时间后，发现一艘外国舰艇进入我国水域向黄岩岛驶来，渔船向渔政部门报告，并立即返航．渔政船接到报告后，立即从该港口出发赶往黄岩岛．如图是渔政船及渔船与港口的距离 s（海里）和渔船离开港口的时间 t（时）之间的函数图象．（假设渔船与渔政船沿同一航线航行）

（1）直接写出渔船离开港口的距离 s 和渔船离开港口的时间 t 之间的函数关系式；

（2）已知两船相距不超过 30 海里时，可以用对讲机通话，在渔政船驶往黄岩岛的过程中，求两船可以用对讲机通话的时间长？



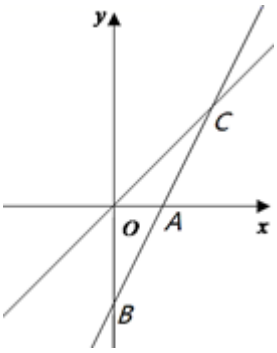
17、（10 分）如图，在平面直角坐标系中，一次函数 y=kx+ b 的图象分别与 x 轴和 y 轴交于点 A、B(0，-2)，与正比例函数 y=x 的图象交于点 C(m，2).

(1)求 m 的值和一次函数的解析式；

(2)求△AOC 的面积；

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

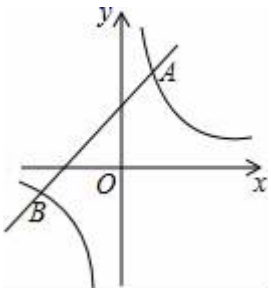
(3)直接写出使函数 y =kx +b 的值大于函数 y=x 的值的自变量 x 的取值范围.



18、（10 分）**已知一次函数 y_1=kx+b（k≠0）与反比例函数 $y_2=\frac{m}{x}$（m≠0）相交于 A 和 B 两点，且 A 点坐标为（1，1），B 点的横坐标为﹣1.**

（1）求反比例函数和一次函数的解析式；

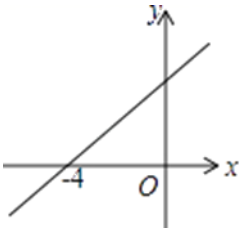
（2）根据图象直接写出使得 $y_1>y_2$时，x 的取值范围.



B 卷（50 分）

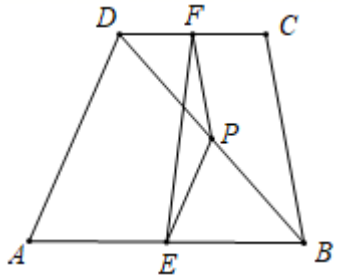
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）**如图，直线 y=kx+b（k≠0）与 x 轴交于点（﹣4，0），则关于 x 的方程 kx+b=0 的解为 x=_____.**

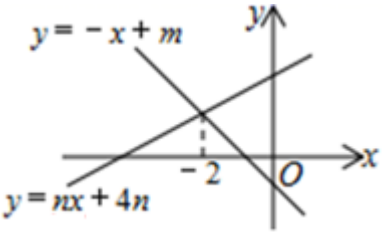


20、（4 分）**如图，在四边形 ABCD 中，P 是对角线 BD 的中点，E、F 分别是 AB、CD 的中点，AD=BC，∠EPF=147°，则∠PFE 的度数是___.**

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

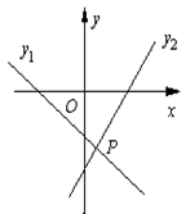


21、（4 分）如图，直线 y＝－x＋m 与 y＝nx＋4n 的交点的横坐标为－2，则关于 x 的不等式－x＋m＞nx＋4n＞0 的解集为_____.



22、（4 分）已知一次函数 $y=mx+3$ 的图象经过第一、二、四象，请你写出一个满足条件的 m 值_____.

23、（4 分）如图，直线 y_1＝－x＋a 与直线 y_2＝bx－4 相交于点 P(1，－3)，则不等式－x＋a≥bx－4 的解集是_____.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）已知关于 x 的一元二次方程 $mx^2-(m+3)x+3=0$ 总有两个不相等的实数根.

(1)求 m 的取值范围；

(2)若此方程的两根均为正整数，求正整数 m 的值.

25、（10 分）仿照下列过程：

$$\frac{1}{\sqrt{2}+1}-\frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}=\frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2})^2-1^2}=\frac{\sqrt{2}-1}{2-1}=\sqrt{2}-1;$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}-\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}=\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2}=\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2}=\sqrt{3}-\sqrt{2};$$

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……

（1）运用上述的方法可知： $\frac{1}{2+\sqrt{5}}=$_____，$\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}=$_____；

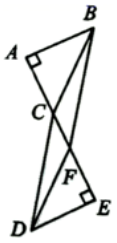
（2）拓展延伸：计算： $\frac{2}{\sqrt{3}+1}+\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}+\ldots+\frac{2}{\sqrt{2n+1}+\sqrt{2n-1}}$.

26、（12 分）**如图，已知** $\angle A=\angle E=90°$，A、C、F、E **在一条直线上，**

$AF=EC, BC=DF$.

求证：（1） Rt△ABC≌Rt△EDF；

（2）四边形 $BCDF$ **是平行四边形.**



学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

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、B

【解析】

设点$C(x,\frac{2\sqrt{3}}{x})$，则点$D(-\frac{3}{2}x,\ \frac{2\sqrt{3}}{x})$，然后根据$CD$的长列出方程，求得$x$的值，得到$D$的坐标，解直角三角形求得$AD$，就可以求得$\Upsilon ABCD$的周长。

【详解】

解：设点$C(x,\frac{2\sqrt{3}}{x})$，则点$D(-\frac{3}{2}x,\ \frac{2\sqrt{3}}{x})$，

$\therefore CD=x-(-\frac{3}{2}x)=\frac{5}{2}x$，

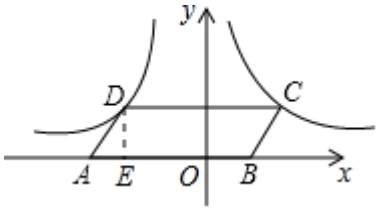
Q 四边形$ABCD$是平行四边形，

$\therefore CD=AB=5$，

$\therefore \frac{5}{2}x=5$，解得$x=2$，

$\therefore D(-3,\sqrt{3})$，

作$DE\perp AB$于E，则$DE=\sqrt{3}$，



Q $\angle DAB=60°$，

$\therefore AD=\frac{DE}{\sin 60°}=\frac{\sqrt{3}}{\frac{\sqrt{3}}{2}}=2$，

$\therefore \Upsilon ABCD$的周长$=2(5+2)=14$，

故选：B．

本题考查了反比例函数图象上点的坐标特征，平行四边形的性质，用点C，D的横坐标之差表示出CD的长度是解题的关键．

2、C

【解析】

反证法的步骤中，第一步是假设结论不成立，反面成立，据此进行解答.

【详解】

解：用反证法证明命题“在ΔABC中，若$AB=AC$，则$\angle B<90°$”时，应假设若

$AB=AC$，则$\angle B\ldots 90°$，

故选：C.

本题考查的是反证法，解此题关键要懂得反证法的意义及步骤. 在假设结论不成立时要注意考虑结论的反面所有可能的情况，如果只有一种，那么否定一种就可以了，如果有多种情况，则必须一一否定.

3、B

【解析】

根据多项式提取公因式的方法计算即可.

【详解】

解：$x^{2m}-x^{m}=x^{m}(x^{m}-1)$

所以另一个因式为$x^{m}-1$

故选 B

本题主要考查因式分解，关键在于公因式的提取.

4、D

【解析】

试题分析：由题意把$x=1$代入方程$(x-a)^2=4$，即可得到关于 a 的方程，再解出即可.

由题意得$(1-a)^2=4$，解得$a=-1$或 3，故选 D.

考点：方程的根的定义，解一元二次方程

点评：解题的关键是熟练掌握方程的根的定义：方程的根就是使方程左右两边相等的未知数的值.

5、A

【解析】

根据特殊的平行四边形的判定即可逐一判断.

【详解】

解: 两组邻边分别相等的四边形不一定是菱形，如 AB=AD，CB=CD，但 AB≠CB 的四边形，

故选项 A 中的命题是假命题，故选项 A 符合题意；

对角线互相垂直平分的四边形是菱形是真命题，故选项 B 不符合题意；

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

四个角相等的四边形是矩形是真命题，故选项 C 不符合题意；

对角线相等的平行四边形是矩形是真命题，故选项 D 不符合题意；

故选：A．

本题考查命题与定理，解答本题的关键是明确题意，熟练掌握特殊的平行四边形的判定定理，会判断命题的真假．

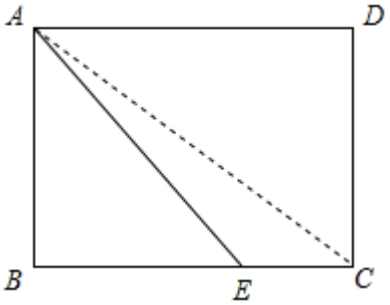
6、B

【解析】

由勾股定理可求 AC 的长，即可得 AE 的范围，则可求解．

【详解】

解：连接 AC，



∵在矩形 ABCD 中，AB=3，BC=4

∴AC=$\sqrt{AB^2+BC^2}$ =5

∴E 是 BC 上一点，且与 B、C 不重合

∴3＜AE＜5，且 AE 为整数

∴AE=4

故选 B．

本题考查了矩形的性质，勾股定理，熟练运用矩形的性质是本题的关键．

7、D

【解析】

由四边形 ABCD 是菱形，可得菱形的四条边都相等 AB=BC=CD=AD，菱形的对角线互相平分且相等即 AC⊥BD，OA=OC，OB=OD，又因为菱形的边长和一条对角线的长均为 2，易求得 OB=1，则可得 AC 的值，根据菱形的面积等于积的一半，即可求得菱形的面积．

【详解】

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____

……密……封……线……内……不……要……答……题……

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/057044022153006153