

2025 届江苏省无锡市藕塘中学九上数学开学达标检测试题

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, 在矩形 ABCD 中无重叠放入面积分别为 16cm^2 和 12cm^2 的两张正方形纸片, 则图中空白部分的面积为() cm^2 .

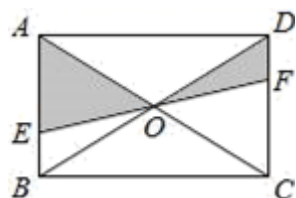


- A. $16-8\sqrt{3}$ B. $-12+8\sqrt{3}$ C. $8-4\sqrt{3}$ D. $4-2\sqrt{3}$

2、(4 分) 下列各点中, 与点 $(-3,4)$ 在同一个反比例函数图像上的点是

- A. $(2,-3)$ B. $(3,4)$ C. $(2,-6)$ D. $(-3,-4)$

3、(4 分) 如图, EF 过矩形 ABCD 对角线的交点 O, 且分别交 AB、CD 于 E、F, 那么阴影部分的面积是矩形 ABCD 的面积()

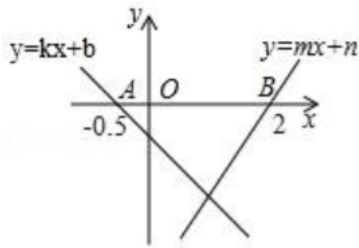


- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{3}{10}$

4、(4 分) 六边形的内角和为 ()

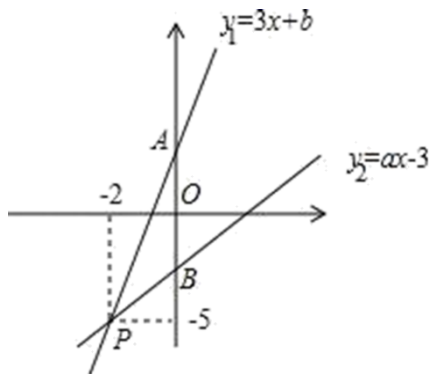
- A. 360° B. 540° C. 720° D. 900°

5、(4 分) 如图, 直线 $y=kx+b$ 与 $y=mx+n$ 分别交 x 轴于点 $A(-0.5,0)$, $B(2,0)$, 则不等式 $(kx+b)(mx+n) < 0$ 的解集为 ()



- A. $x > 2$ B. $0 < x < 2$ C. $-0.5 < x < 2$ D. $x < -0.5$ 或 $x > 2$

6、(4 分) 如图, 已知函数 $y_1=3x+b$ 和 $y_2=ax-3$ 的图象交于点 $P(-2, -5)$, 则不等式 $3x+b > ax-3$ 的解集为 ()



- A. $x > -2$ B. $x < -2$ C. $x > -5$ D. $x < -5$

7、(4 分) 下列调查中, 适合采用全面调查(普查)方式的是()

- A. 对巢湖水质情况的调查
B. 对端午节期间市场上粽子质量情况的调查
C. 节能灯厂家对一批节能灯管使用寿命的调查
D. 对某班 50 名学生视力情况的调查

8、(4 分) 4 的算术平方根是 ()

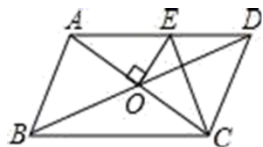
- A. ± 2 B. 2 C. -2 D. $\pm\sqrt{4}$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

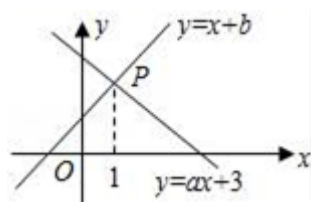
9、(4 分) 如图, 已知菱形 OABC 的顶点 $O(0, 0)$, $B(2, 2)$, 则菱形的对角线交点 D 的坐标为____; 若菱形绕点 O 逆时针旋转, 每秒旋转 45° , 则第 60 秒时, 点 D 的坐标为_____.

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

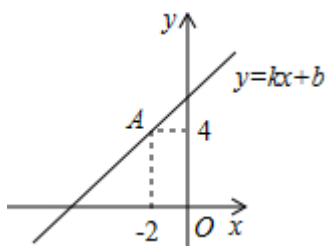
19、（4 分）如图，在周长为 26cm 的 $\square ABCD$ 中， $AB \neq AD$ ， AC ， BD 相交于点 O ， $OE \perp AC$ 交 AD 于 E 。则 $\triangle CDE$ 的周长为 _____ cm。



20、（4 分）如图，已知函数 $y=x+b$ 和 $y=ax+3$ 的图象交点为 P ，则不等式 $x+b > ax+3$ 的解集为 _____。



21、（4 分）如图，直线 $y=kx+b$ ($k \neq 0$) 经过点 $A(-2, 4)$ ，则不等式 $kx+b > 4$ 的解集为 _____。



22、（4 分）如果关于 x 的一次函数 $y=mx+(4m-2)$ 的图象经过第一、三、四象限，那么 m 的取值范围是 _____。

23、（4 分）分解因式 $xy^2+4xy+4x=$ _____。

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）某市需调查该市九年级男生的体能状况，为此抽取了 50 名九年级男生进行引体向上个数测试，测试情况绘制成表格如下：

个数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
人数	1	1	6	18	10	6	2	2	1	1	2

(1) 求这次抽样测试数据的平均数、众数和中位数；

(2) 在平均数、众数和中位数中，你认为用哪一个统计量作为该市九年级男生引体向上项目测试的合格标准个数较为合适？简要说明理由；

(3) 如果该市今年有 3 万名九年级男生，根据 (2) 中你认为合格的标准，试估计该市九年级男生引体向上项目测试的合格人数是多少？

25、(10 分) 在现今“互联网+”的时代，密码与我们的生活已经紧密相连，密不可分。而诸如“123456”、生日等简单密码又容易被破解，因此利用简单方法产生一组容易记忆的 6 位数密码就很有必要了。有一种用“因式分解法产生的密码，方便记忆，其原理是：将一个多项式分解因式，如多项式 x^3+2x^2-x-2 因式分解的结果为 $(x-1)(x+1)(x+2)$ ，当 $x=18$ 时， $x-1=17$ ， $x+1=19$ ， $x+2=20$ ，此时可以得到数字密码 1。

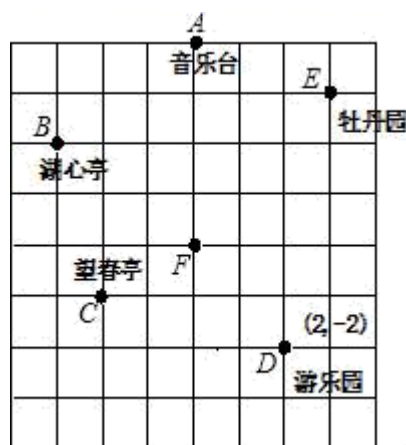
(1) 根据上述方法，当 $x=21$ ， $y=7$ 时，对于多项式 x^3-xy^2 分解因式后可以形成哪些数字密码？(写出两个)

(2) 若多项式 $x^3+(m-3n)x^2-nx-21$ 因式分解后，利用本题的方法，当 $x=27$ 时可以得到其中一个密码为 242834，求 m 、 n 的值。

26、(12 分) 小倩和爸爸、妈妈到人民公园游玩，回到家后，她利用平面直角坐标系画出了公园的景区地图，如图所示。可是她忘记了在图中标出原点和 x 轴、 y 轴 只知道游乐园 D 的坐标为 $(2, -2)$ 。

(1) 画出平面直角坐标系；

(2) 求出其他各景点的坐标。



【解析】

根据矩形的性质, 得 $\triangle EBO \cong \triangle FDO$, 再由 $\triangle AOB$ 与 $\triangle ABC$ 同底且 $\triangle AOB$ 的高是 $\triangle ABC$ 高的 $\frac{1}{2}$ 得出结论.

【详解】

解: $\because$ 四边形为矩形,

$$\therefore OB = OD = OA = OC,$$

在 ΔEBO 与 ΔFDO 中,

$$\because \angle \text{EOB} = \angle \text{DOF},$$

$$OB=OD,$$

$$\angle EBO = \angle FDO,$$

$$\therefore \triangle EBO \cong \triangle FDO \text{ (ASA),}$$

$$\therefore \text{阴影部分的面积} = S_{\triangle AEO} + S_{\triangle EBO} = S_{\triangle AOB},$$

$$\because \triangle AOB \text{ 与 } \triangle ABC \text{ 同底且 } \triangle AOB \text{ 的高是 } \triangle ABC \text{ 高的 } \frac{1}{2},$$

$$\therefore S_{\triangle AOB} = \frac{1}{2} S_{\triangle ABC} = \frac{1}{4} S_{\text{矩形} ABCD}.$$

故选 B.

本题考查矩形的性质，矩形具有平行四边形的性质，又具有自己的特性，要注意运用矩形具备而一般平行四边形不具备的性质

4、 C

【解析】

根据多边形内角和公式 $(n-2) \times 180^\circ$ 计算即可.

【详解】

根据多边形的内角和可得:

$$(6-2) \times 180^\circ = 720^\circ.$$

故选 C.

本题考查了多边形内角和的计算，熟记多边形内角和公式是解答本题的关键.

5、D

【解析】

把 $(kx+b)(mx+n) < 0$ ，转化为不等式组 $\begin{cases} kx+b > 0 \\ mx+n < 0 \end{cases}$ ① 或 $\begin{cases} kx+b < 0 \\ mx+n > 0 \end{cases}$ ②，然后看两个函

数的图象即可得到结论.

【详解】

$$\therefore (kx + b)(mx + n) < 0$$

$$\therefore \begin{cases} kx+b>0 \\ mx+n<0 \end{cases} \textcircled{1} \text{或} \begin{cases} kx+b<0 \\ mx+n>0 \end{cases} \textcircled{2}$$

∵ 直线 $y=kx+b$ 与 $y=mx+n$ 分别交 x 轴于点 $A(-0.5, 0)$, $B(2, 0)$

观察图象可知①的解集为: $x < -0.5$, ②的解集为: $x > 2$

∴ 不等式 $(kx+b)(mx+n) < 0$ 的解集为 $x < -0.5$ 或 $x > 2$.

故选 D.

本题主要考查一次函数和一元一次不等式，学会根据图形判断函数值的正负是关键.

6、A

【解析】

函数 $y_1=3x+b$ 和 $y_1=ax-3$ 的图象交于点 $P(-1, -5)$, 求不等式 $3x+b>ax-3$ 的解集, 就是看函数在什么范围内 $y_1=3x+b$ 的图像在函数 $y_1=ax-3$ 的图象上面, 据此进一步求解即可.

【详解】

从图像得到，当 $x > -1$ 时， $y_1 = 3x + b$ 的图像对应的点在函数 $y_1 = ax - 3$ 的图像上面，

∴ 不等式 $3x+b>ax-3$ 的解集为: $x>-1$.

故选: A.

本题主要考查了一次函数与不等式的综合运用，熟练掌握相关方法是解题关键.

7、D

【解析】

根据普查得到的调查结果比较准确,但所费人力、物力和时间较多,而抽样调查得到的调查结果比较近似解答.

【详解】

A、对巢湖水质情况的调查适合抽样调查，故 A 选项错误；

密 离 线 内 不 要 答 题

B、对端午节期间市场上粽子质量情况的调查适合抽样调查，故 B 选项错误；

C、节能灯厂家对一批节能灯管使用寿命的调查适合抽样调查，故C选项错误；

D、对某班 50 名学生视力情况的调查, 适合全面调查, 故 D 选项正确.

故选：D.

本题考查了抽样调查和全面调查的区别,选择普遍还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用,一般来说,对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大,应选择抽样调查,对于精确度要求高的调查,事关重大的调查往往选用普查.

8、B

【解析】

根据算术平方根的概念求解即可.

【详解】

解：4 的算术平方根是 2，故选 B.

本题考查了算术平方根的概念，属于基础题型，熟练掌握算术平方根的定义是解题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $(1, 1)$ $(-1, -1)$.

【解析】

根据菱形的性质, 可得 D 点坐标, 根据旋转的性质, 可得 D 点旋转后的坐标.

【详解】

∵菱形 OABC 的顶点 O (0, 0), B (2, 2), 得

$\therefore$ D 点坐标为 $(1, 1)$.

$\therefore$ 每秒旋转 45° ,

$$\therefore \text{第 60 秒旋转 } 45^\circ \times 60 = 2700^\circ,$$

$2700^{\circ} \div 360^{\circ} = 7.5$ 周, 即 OD 旋转了 7 周半,

∴菱形的对角线交点 D 的坐标为 $(-1, -1)$,

故答案为: $(1, 1)$; $(-1, -1)$

本题考查了旋转的性质及菱形的性质，利用旋转的性质得出 OD 旋转的周数是解题关键.

10、 $2(x+3)(x-3)$.

【解析】

试题分析：先提公因式2后，再利用平方差公式分解即可，即 $2x^2 - 18 = 2(x^2 - 9)$

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/188040077126006127>