2026届二轮复习　第36课时 运用参数思想处理定值、定点、定线问题作业

姓名：张姝妍　　班级：14　　考场/座位号：________

注 意 事 项

1、答题前请将姓名、班级、考场、准考证号填写清楚。
2、客观题答案必须使用2B铅笔填涂，修改时用橡皮擦干净。
3、主观题使用黑色签字笔书写。
4、必须在题号对应的答题区域内作答，超出答题区域书写无效。
5、保持卷面整洁、完整。

正确填涂　　错误填涂

缺考标记

填 涂

[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[5]
[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]
[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]	[7]
[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]	[8]
[9]	[9]	[9]	[9]	[9]	[9]	[9]	[9]

一、选择题

1 [A] [B] [C] [D]　2 [A] [B] [C] [D]　3 [A] [B] [C] [D]　4 [A] [B] [C] [D]　5 [A] [B] [C] [D]
6 [A] [B] [C] [D]　7 [A] [B] [C] [D]

1. 已知抛物线C：$y^2=2px$（$p>0$）的焦点为F，过F作斜率为$\sqrt{3}$的直线 l 交抛物线C于A、B两点，若线段AB中点的纵坐标为$\sqrt{3}$，则抛物线C的方程是　（ C ）

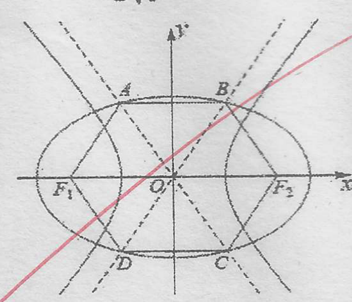
A. $y^2=3x$　　B. $y^2=4x$　　C. $y^2=6x$　　D. $y^2=8x$

2. 已知抛物线$G:y^2=4x$的焦点为F，直线$y=\frac{1}{2}x+1$与C相交于A，B两点，则$(|AF|-1)(|BF|-1)$的值为　（ B ）

x_1x_2

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

3. 如图，在平面直角坐标系xOy中，已知椭圆C_1：$\frac{x^2}{a_1^2}+\frac{y^2}{b_1^2}=1(a_1>b_1>0)$与双曲线$C_2$：$\frac{x^2}{a_2^2}-\frac{y^2}{b_2^2}=1(a_2>0,b_2>0)$有相同的焦点$F_1$，$F_2$，$C_2$的渐近线分别交$C_1$于$A$，$C$和$B$，$D$四点，若多边形$ABF_2CDF_1$为正六边形，则$C_1$与$C_2$的离心率之和为　（ C ）



A. $\sqrt{3}-1$　　B. 2
C. $\sqrt{3}+1$　　D. $2\sqrt{3}$

4. 已知圆台的高为4，上、下底面的半径分别为3和6，现在该圆台中挖去一个圆柱，圆柱的上、下底面分别在圆台的上、下底面上，要使得到的几何体的表面积最大，则圆柱的半径为　（ B ）

$2\pi r\cdot 4-2\pi r^2$
$8\pi r-2\pi r^2$
$2\pi(4r-r^2)$

A. 3　　B. 2　　C. 1　　D. $\frac{1}{2}$

隐零点问题

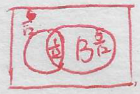
5. 已知曲线$y=e^{x-1}$与曲线$y=a\ln x+a(a>0)$只有一个公共点，则$a=$　（ B ）

A. $\frac{1}{e}$　　B. 1　$\ln x+1$　　C. e　　D. e^2

$a=1$

$f(x)=e^{x-1}-a(\ln x+1)$
$f'(x)=e^{x-1}-\frac{a}{x}$

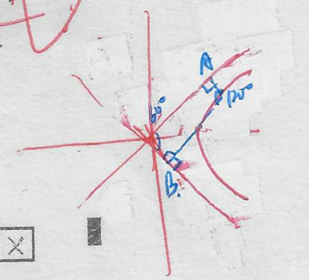
$\frac{P(AB)}{P(B)}=\frac{1}{6}$.



6. （多选题）设A，B为两个相互独立的随机事件，且$P(A|B)=\frac{1}{6}$，$P(B)=\frac{1}{2}$，则下列命题中正确的是 （CD）

A. $P(A\overline{B})=\frac{5}{6}$ B. $P(B\overline{A})=\frac{3}{5}$ C. $P(AB)=\frac{1}{12}$ D. $P(\overline{A}\cup B)=\frac{11}{12}$

7. （多选题）已知双曲线$C:\frac{x^2}{a^2}-y^2=1(a>0)$的左、右焦点分别为$F_1$、$F_2$，$P$为双曲线$C$右支上的动点，过$P$作两渐近线的垂线，垂足分别为A、$B$．若圆$(x-2)^2+y^2=1$与双曲线$C$的渐近线相切，则下列命题正确的是 （ACD）



A. 双曲线C的离心率$e=\frac{2\sqrt{3}}{3}$ B. 当点P异于顶点时，$\triangle PF_1F_2$的内切圆的圆心总在直线$x=2-\sqrt{3}$上

C. $|PA|\cdot|PB|$为定值 D. $|AB|$的最小值为$\frac{3}{2}$ PA^2

$|PA||PB|=\frac{|bx_0-ay_0|}{\sqrt{a^2+b^2}}\cdot\frac{|bx_0+ay_0|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{b^2x_0^2-a^2y_0^2}{c^2}=\frac{a^2b^2}{c^2}=\frac{3}{4}$

二、填空题

8. 若向量$\vec{a},\vec{b}$满足$|\vec{a}+\vec{b}|=|\vec{a}-\vec{b}|$，且$|\vec{a}|=|\vec{b}|=1$，则$|2\vec{a}+\vec{b}|$的值为 $\sqrt{5}$ ．

9. 二项式$(1-3x)^n=a_0+a_1x+\cdots+a_nx^n$，若$|a_0|+|a_1|+\cdots+|a_n|=1024$，则$a_3=$ -270 ．

$a_0-a_1+a_2-a_3+\cdots(-1)^n a_n$ 令$x=-1$ $4^n=1024$ $C_5^3(-3x)^3$

$T_{r+1}=C_n^r 1^r (-3)^n$

三、解答题

				15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

10. 已知椭圆$C:\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1(a>b>0)$的焦距为$4\sqrt{2}$，$C$上的点到两焦点的距离之和为6. (1)求$C$的方程；

(2)记C的左顶点为M，过点$(1,0)$的直线l与C交于A,B两点（异于M点）.

(ⅰ) 求$\triangle MAB$的面积的取值范围；

(ⅱ) 直线MA,MB分别与直线$x=9$交于P,Q两点，证明：以PQ为直径的圆恒过定点，并求出定点坐标.

(1)解：$\begin{cases}2a=6\\2c=4\sqrt{2}\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}a=3\\c=2\sqrt{2}\end{cases}$

$\because a^2=b^2+c^2$

$\therefore b^2=1$

$\therefore b=1$

$\therefore C:\frac{x^2}{9}+y^2=1$

综上：椭圆方程为$\frac{x^2}{9}+y^2=1$

(2)(i)解：$M(-3,0)$ 记$N(1,0)$

由题可知l斜率不为0 设$A(x_1,y_1)$ $B(x_2,y_2)$.

$\therefore$ 设l：$x=my+1$

$\begin{cases}x=my+1\\x^2+9y^2-9=0\end{cases}$

$\Rightarrow (m^2+9)y^2+2my-8=0$.

$\therefore\begin{cases}y_1+y_2=\frac{-2m}{m^2+9}\\y_1y_2=\frac{-8}{m^2+9}\end{cases}$

$\therefore |y_1-y_2|=\sqrt{(y_1+y_2)^2-4y_1y_2}=\frac{6\sqrt{m^2+8}}{m^2+9}$

$S_{\triangle MAB}=S_{\triangle MAN}+S_{\triangle MBN}$

$=\frac{1}{2}\cdot MN\cdot|y_1|+\frac{1}{2}MN\cdot|y_2|$

$=\frac{1}{2}\cdot MN\cdot|y_1-y_2|$

$=2|y_1-y_2|$

令$\sqrt{m^2+8}=t$

$\therefore S_{\triangle MAB}=\frac{12t}{t^2+1}$

$\because \sqrt{m^2+8}=t\geq 2\sqrt{2}$

$\therefore S_{\triangle MAB}=\frac{12}{t+\frac{1}{t}}$

令$g(t)=t+\frac{1}{t}$ $g'(t)=1-\frac{1}{t^2}$ 当$t>1$时 $g'(t)>0$ $g(t)$在$[2\sqrt{2},+\infty)$↗.

$\therefore (t+\frac{1}{t})_{min}=\frac{9}{4}\sqrt{2}$ $\frac{8}{3}\sqrt{2}$

$\therefore S_{\triangle MAB\,max}=\frac{8}{3}\sqrt{2}$ $\therefore S_{\triangle MAB}\in(0,\frac{8}{3}\sqrt{2}]$

(ii)解：$\because A(x_1,y_1)$ 设PQ中点为E

$\therefore k_{MA}=\frac{y_1}{x_1+3}$

$\because$过$M(-3,0)$

$\therefore y=\frac{y_1}{x_1+3}(x+3)$

令$x=9$ $y=\frac{12y_1}{x_1+3}$ $\therefore P(9,\frac{12y_1}{x_1+3})$

$\because B(x_2,y_2)$

$\therefore k_{MB}=\frac{y_2}{x_2+3}$

同理可得 $Q(9,\frac{12y_2}{x_2+3})$.

$\therefore PQ$中点为$E(9,\frac{6y_1}{x_1+3}+\frac{6y_2}{x_2+3})$

即$E(9,\frac{12my_1y_2+24(y_1+y_2)}{m^2y_1y_2+4m(y_1+y_2)+16})$

代入$y_1+y_2=\frac{-2m}{m^2+9}$ $y_1y_2=\frac{-8}{m^2+9}$

得$E(9,-m)$.

$\therefore EQ=|y_Q-y_E|=|\frac{12y_2}{x_2+3}+m|$

$\therefore$圆E：$(x-9)^2+(y+m)^2=(\frac{12y_2}{x_2+3}+m)^2$

$(x-9)(x-9)+(y-\frac{12y_1}{x_1+3})(y-\frac{12y_2}{x_2+3})=0$

$(x-9)^2+y^2+2my-8=0$.

$(x-9)^2+y^2+m$

$\therefore PQ=\left|\frac{12y_1}{my_1+4}-\frac{12y_2}{my_2+4}\right|=2\sqrt{m^2+8}$

$\therefore r=\sqrt{m^2+8}$.

$(x-9)^2+(y+m)^2=(\sqrt{m^2+8})^2$.

$x^2-18x+81+y^2+2my+m^2=m^2+8$.

$x^2-18x+73+y^2+2my=0$

$x^2-18x+73=0$. $x=9-2\sqrt{2}$或$9+2\sqrt{2}$

综上：定点$(9-2\sqrt{2},0)$ $(9+2\sqrt{2},0)$.