2026届二轮复习　第34课时 借助几何特征处理焦点三角形问题作业

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]

1. 已知F_1，F_2是椭圆C：$\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$的两个焦点，点$M$在$C$上，则$|MF_1|\cdot|MF_2|$的最大值为（ C ）

A. 13　　B. 12　　C. 9　　D. 6

2. 已知F_1,F_2是双曲线C的两个焦点，P为C上一点，且$\angle F_1PF_2=60°,|PF_1|=3|PF_2|$，则$C$的离心率为（ A ）

A. $\frac{\sqrt{7}}{2}$　　B. $\frac{\sqrt{13}}{2}$　　C. $\sqrt{7}$　　D. $\sqrt{13}$

3. 设F_1,F_2是双曲线$C:x^2-\frac{y^2}{3}=1$的两个焦点，O为坐标原点，点P在C上且$|OP|=2$，则$\triangle PF_1F_2$的面积为（ B ）

A. $\frac{7}{2}$　　B. 3　　C. $\frac{5}{2}$　　D. 2

4. 已知双曲线C：$\frac{y^2}{m}-\frac{x^2}{8}=1(m>0)$的上、下焦点分别为$F_1$，$F_2$，$P$为双曲线$C$上一点，且满足$\angle F_1PF_2=120°$，则$\triangle PF_1F_2$的面积为（ A ）

A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$　　B. $8\sqrt{3}$　　C. $\frac{\sqrt{3m}}{3}$　　D. $\sqrt{3m}$

5. （多选）已知双曲线$C:\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$的左、右焦点分别为$F_1$，$F_2$，过$F_2$的直线与双曲线的右支交于A，$B$两点，若$|AF_1|=|BF_2|=2|AF_2|$，则（ AB ）

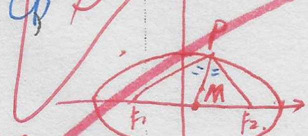
A. $\angle AF_1B=\angle F_1AB$ √　　B. 双曲线的离心率$e=\frac{\sqrt{33}}{3}$ √

C. 双曲线的渐近线方程为$y=\pm\frac{\sqrt{6}}{3}x$ X　　D. 原点O在以F_2为圆心，$|AF_2|$为半径的圆上 X

$y=\pm\frac{2}{3}\sqrt{6}x$　　圆内

角平分线.

6.（多选）已知椭圆$C:\dfrac{x^2}{4}+y^2=1$的左、右焦点分班为F_1,F_2，P在椭圆上（异于左、右顶点），圆T内切于ΔPF_1F_2，直线PT与x轴相交于点M，则下列说法正确的是　(BCD)



A. $\dfrac{1}{PF_1}+\dfrac{2}{PF_2}$的最小值为3　$\dfrac{3+2\sqrt{2}}{4}$

B. 圆T半径的最大值为$2\sqrt{3}-3$ ✓

C. 若$\cos\angle F_1PF_2=\dfrac{1}{3}$，则$PM=\dfrac{\sqrt{6}}{4}$

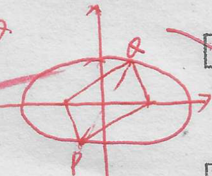
D. 点M横坐标的取值范围是$(-\dfrac{3}{2},\dfrac{3}{2})$　角平分线性质

$\dfrac{PF_1}{PF_2}$　$\dfrac{PF_1}{PF_2}=\dfrac{F_1m}{F_2m}=\dfrac{x+\sqrt{3}}{x-\sqrt{3}}$　角平分线.

$S_{\triangle F_1PF_2}=b^2\tan\dfrac{\theta}{2}=\dfrac{1}{2}PF_1\cdot pm\cdot\sin\dfrac{\theta}{2}+\dfrac{1}{2}PF_2\cdot pm\cdot\sin\dfrac{\theta}{2}$

$=2pm\cdot\sin\dfrac{\theta}{2}=b^2\dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}$　$\therefore pm=\dfrac{b^2}{2\cos\theta}$

二、填空题:



7. 已知F_1,F_2为椭圆$C:\dfrac{x^2}{16}+\dfrac{y^2}{4}=1$的两个焦点，$P$，$Q$为$C$上关于坐标原点对称的两点，且$|PQ|=|F_1F_2|$，则四边形$PF_1QF_2$的面积为~~24~~ 8.　$\boxed{\times}$　$b^2\tan\dfrac{\theta}{2}\times 2$　$4\times1\times2$　$\boxed{\times}$

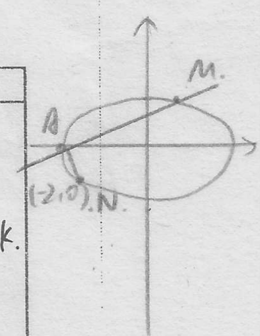
8. 已知F为双曲线$C:\dfrac{x^2}{a^2}-\dfrac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$的右焦点，$A$为$C$的右顶点，$B$为$C$上的点，且$BF$垂直于$x$轴.若$AB$的斜率为3，则$C$的离心率为 2.

三、解答题:

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

9. 已知A是椭圆E：$\dfrac{x^2}{4}+\dfrac{y^2}{3}=1$的左顶点，斜率为$k(k>0)$的直线交$E$于$A$，$M$两点，点$N$在$E$上，$MA\perp NA$.

（Ⅰ）当$|AM|=|AN|$时，求ΔAMN的面积；（Ⅱ）当$2|AM|=|AN|$时，证明：$\sqrt{3}<k<2$.



(1)解：$\because A$为E的左顶点 $\therefore A(-2,0)$，l过E

l：$y=k(x+2)$.

$\begin{cases}y=k(x+2)\\3x^2+4y^2-12=0.\end{cases}$

$\Rightarrow (3+4k^2)x^2+16k^2x+16k^2-12=0.$

$\therefore\begin{cases}x_1+x_2=\dfrac{-16k^2}{3+4k^2}\\x_1x_2=\dfrac{16k^2-12}{3+4k^2}\end{cases}$　$\because x_1=-2$　$\therefore x_2=\dfrac{6-8k^2}{3+4k^2}$

$\because MA\perp NA$　$\therefore MA=\sqrt{k^2+1}\,(x_2-x_1)=\dfrac{12}{3+4k^2}\sqrt{k^2+1}$

$\therefore NA$：$y=-\dfrac{1}{k}(x+2)$.

$\begin{cases}y=-\dfrac{1}{k}(x+2)\\3x^2+4y^2-12=0.\end{cases}$

$(3+\dfrac{4}{k^2})x^2+\dfrac{16}{k^2}x+\dfrac{16}{k^2}-12=0.$

$\therefore\begin{cases}x_1+x_2=\dfrac{-\frac{16}{k^2}}{3+\frac{4}{k^2}}\\x_1x_2=\dfrac{\frac{16}{k^2}-12}{3+\frac{4}{k^2}}\end{cases}$　$\because x_1=-2$　$\therefore x_2=\dfrac{6-\frac{8}{k^2}}{3+\frac{4}{k^2}}$　$\therefore AN=\dfrac{12}{3+\frac{4}{k^2}}\sqrt{\dfrac{1}{k^2}+1}$

$\because AM=AN$　$\therefore k^2=\dfrac{1}{k^2}$　$\therefore k^4=1$　$\because k>0$　$\therefore k=1$

$\therefore AM=\dfrac{12}{7}\sqrt{2}$　$\therefore AM=AN=\dfrac{12}{7}\sqrt{2}$　$\therefore S_{\triangle AMN}=\dfrac{1}{2}\times AM\times AN=\dfrac{144}{49}$

(2)解：$\because 2|AM|=|AN|$　$\because k>0$　$\therefore\sqrt{k^2}=k$.

$\therefore\dfrac{24}{3+4k^2}\sqrt{k^2+1}=\dfrac{12k^2}{3k^2+4}\sqrt{\dfrac{1}{k^2}+1}$

$\dfrac{24}{3+4k^2}\cdot\dfrac{3k^2+4}{12k^2}\cdot\sqrt{k^2+1}\cdot\sqrt{\dfrac{k^2}{k^2+1}}=1.$

$\therefore\dfrac{6k^2+8}{(3+4k^2)k}-1=0$

$6k^2+8-k(3+4k^2)=0.$

$4k^3-6k^2+3k-8=0.$

设$g(x)=4k^3-6k^2+3k-8$

$g'(x)=12k^2-12k+3$

$=12(k-\dfrac{1}{2})^2$

$\therefore g'(x)>0$ 恒成立

$\therefore g(x)$在$(0,+\infty)\nearrow$

$\because g(\sqrt{3})=15\sqrt{3}-26<0$

$g(2)=4>0.$

$\therefore\exists\ k\in(\sqrt{3},2)$使得$g(x)=0$

$\therefore\sqrt{3}<k<2.$