高三数学考试参考答案(文科)

1. B 【解析】本题考查集合的交集,考查数学运算的核心素养.

由题意可得 $A=\{x|x\leqslant 1\}$,则$A\cap B=\{-2,-1,0,1\}$.

2. C 【解析】本题考查复数的运算,考查数学运算的核心素养.

因为 $z=(1+i)(1-2i)=1-2i+i-2i^2=3-i$,所以$|z|=\sqrt{10}$.

3. C 【解析】本题考查椭圆,考查直观想象的核心素养.

由题意可得 $a^2=2b^2$,即 $m+3=2(m-1)$,解得 $m=5$,则 $a=2\sqrt{2}$,故椭圆 C 的长轴长是 $4\sqrt{2}$.

4. A 【解析】本题考查函数的奇偶性,考查数学抽象的核心素养.

由题意可得 $f(x+1)=2(x+1)^2+a(x+1)+2=2x^2+(a+4)x+a+4$. 因为 $f(x+1)$是偶函数,所以 $a+4=0$,解得 $a=-4$.

5. D 【解析】本题考查抽样方法,考查数据分析的核心素养.

由题意可知得到的样本编号依次为 12,06,01,16,19,10,07,44,39,38,则得到的第 8 个样本编号是 44.

6. B 【解析】本题考查等比数列的性质,考查数学运算的核心素养.

因为 $a_1+a_3=2$,$a_5+a_7=18$,所以 $q^4=\frac{a_5+a_7}{a_1+a_3}=9$,解得 $q^2=3$,则 $a_3+a_5=(a_1+a_3)q^2=6$.

7. C 【解析】本题考查导数的应用,考查逻辑推理的核心素养.

设 $g(x)=e^{x-1}-x$,则 $g'(x)=e^{x-1}-1$. 当 $x\geqslant 1$ 时,$g'(x)\geqslant 0$,则 $g(x)$ 在$[1,+\infty)$上单调递增,故当 $x\geqslant 1$ 时,$g(x)\geqslant g(1)=0$,即 $e^{x-1}\geqslant x$,当且仅当 $x=1$ 时,等号成立. 设 $h(x)=x-\ln x-1$,则 $h'(x)=1-\frac{1}{x}$,当 $x\geqslant 1$ 时,$h'(x)\geqslant 0$,则 $h(x)$ 在$[1,+\infty)$上单调递增,故当 $x\geqslant 1$ 时,$h(x)\geqslant h(1)=0$,即 $x-1\geqslant \ln x$,当且仅当 $x=1$ 时,等号成立. 综上,$e^{x-1}-\ln x\geqslant 1$,即 $a\leqslant 1$.

8. D 【解析】本题考查数学文化与概率,考查逻辑推理的核心素养.

设正方形的边长 1,较小的角为 θ,则中间小正方形的边长为 $\cos\theta-\sin\theta$. 由题意可得$(\cos\theta-\sin\theta)^2=\frac{9}{17}$,解得 $\sin\theta=\frac{\sqrt{17}}{17}$.

9. C 【解析】本题考查函数的奇偶性,考查逻辑推理的核心素养.

由题意可知 $f(x)$在$(0,+\infty)$上单调递增,$f(1)=3$,且 $f(x)>0$,则不等式 $x[|f(x)|-3]>0$ 等价于$\begin{cases}x>0,\\ f(x)-3>0\end{cases}$或$\begin{cases}x<0,\\ -f(x)-3<0,\end{cases}$解得 $x>1$ 或$-1<x<0$.

10. A 【解析】本题考查三角函数的图象与性质,考查数形结合的数学思想.

由题意可得 $f(x)=\cos 2\omega x+\sqrt{3}\sin 2\omega x=2\sin(2\omega x+\frac{\pi}{6})(\omega>0)$. 因为 $x\in[0,\pi]$,所以 $2\omega x+\frac{\pi}{6}\in[\frac{\pi}{6},2\pi\omega+\frac{\pi}{6}]$,则 $3\pi\leqslant 2\pi\omega+\frac{\pi}{6}<4\pi$,解得$\frac{17}{12}\leqslant\omega<\frac{23}{12}$.

11. C 【解析】本题考查双曲线的离心率，考查直观想象的核心素养.

由题意可知$\angle NF_1O=60°$，$\angle ONF_1=90°$，$|OF_1|=c$，则$|NF_1|=\frac{1}{2}c$. 因为$\overrightarrow{MN}=5\overrightarrow{NF_1}$，所以$|MN|=\frac{5}{2}c$，所以$|MF_1|=3c$，则$|MF_2|=3c-2a$. 在$\triangle MF_1F_2$中，由余弦定理可得$|MF_2|^2=|MF_1|^2+|F_1F_2|^2-2|MF_1|\cdot|F_1F_2|\cos\angle MF_1F_2$，即$(3c-2a)^2=(3c)^2+(2c)^2-2\times3c\times2c\times\frac{1}{2}$，整理得$c^2-6ac+2a^2=0$，即$e^2-6e+2=0$，解得$e=3+\sqrt{7}$.

12. B 【解析】本题考查三棱锥的外接球，考查直观想象和数学建模的核心素养.

设$AB=x$，则$PA=6-x$，故三棱锥$P-ABC$的体积$V=\frac{1}{3}\cdot\frac{1}{2}AB\cdot AC\cdot PA=\frac{1}{6}x^2(6-x)=-\frac{1}{6}x^3+x^2$. 设$f(x)=-\frac{1}{6}x^3+x^2(0<x<6)$，则$f'(x)=-\frac{1}{2}x^2+2x(0<x<6)$. 由$f'(x)>0$，得$0<x<4$，由$f'(x)<0$，得$4<x<6$，则$f(x)$在$(0,4)$上单调递增，在$(4,6)$上单调递减，从而$f(x)_{\max}=f(4)=\frac{16}{3}$，即三棱锥$P-ABC$体积的最大值是$\frac{16}{3}$，此时$x=4$，即$AB=AC=4$，$PA=2$. 因为$PA\perp$平面$ABC$，$AB\perp AC$，所以三棱锥$P-ABC$外接球的半径$R=\sqrt{(\frac{4}{\sqrt{2}})^2+(\frac{2}{2})^2}=3$，则三棱锥$P-ABC$外接球的体积为$\frac{4}{3}\pi R^3=36\pi$.

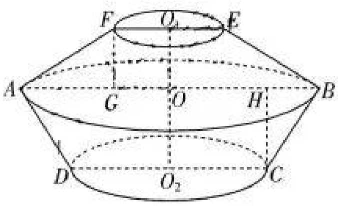
13. 9 【解析】本题考查平面向量，考查数学运算的核心素养.

由题意可得$k\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b}=(k-2,2k+3)$，$\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b}=(3,-1)$，则$(k\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b})\cdot(\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b})=3(k-2)-(2k+3)=0$，解得$k=9$.

14. -2 【解析】本题考查线性规划，考查数形结合的数学思想.

画出可行域(图略)，当直线$z=3x+y$经过$A(-1,1)$时，z取得最小值，且最小值为-2.

15. $(84\sqrt{2}+64\sqrt{5})\pi$ 【解析】本题考查数学文化与立体几何，考查直观想象的核心素养. 来源：高三答案公众号



如图，作$FG\perp AB$，垂足为G，作$CH\perp AB$，垂足为H，由题意可得$O_1F=4$，$OA=10$，$O_2C=6$，则$AG=6$，$BH=4$. 由题意可知$FG:CH=3:4$，则$FG=6$，$CH=8$，从而$AF=6\sqrt{2}$，$BC=4\sqrt{5}$，故该汝窑双耳罐的侧面积为$\pi\cdot AF\cdot(O_1F+OA)+\pi\cdot BC\cdot(O_2C+OA)=(84\sqrt{2}+64\sqrt{5})\pi$平方厘米.

16. $\frac{22}{3}$ 【解析】本题考查等差数列与不等式，考查化归与转化的数学思想.

因为$a_{n+1}=(1+\frac{1}{n+1})a_n$，所以$\frac{a_{n+1}}{n+2}=\frac{a_n}{n+1}$，所以数列$\{\frac{a_n}{n+1}\}$是常数列，则$\frac{a_n}{n+1}=\frac{a_3}{3+1}=1$，从而$a_n=n+1$，故$S_n=\frac{n^2+3n}{2}$. 因为$2S_n+12\geqslant ka_n$恒成立，所以$n^2+3n+12\geqslant k(n+1)$恒成立，即$k\leqslant\frac{n^2+3n+12}{n+1}$恒成立. 设$t=n+1$，则$n=t-1$，从而$\frac{n^2+3n+12}{n+1}=$

$\frac{(t-1)^2+3(t-1)+12}{t}=t+\frac{10}{t}+1$. 当 $t=3$ 时，$t+\frac{10}{t}+1=\frac{22}{3}$，当 $t=4$ 时，$t+\frac{10}{t}+1=\frac{15}{2}$. 因为 $\frac{22}{3}<\frac{15}{2}$，所以 $t+\frac{10}{t}+1$ 的最小值是 $\frac{22}{3}$，即 $k\leqslant\frac{22}{3}$.

17. 解：(1)年龄在 40 周岁以上(含 40 周岁)的非“编织巧手”有 5 人，

年龄在 40 周岁以下的“编织巧手”有 6 人.

列联表如下：来源：高三答案公众号

	“编织巧手”	非“编织巧手”	总计
年龄≥40 岁	19	5	24
年龄<40 岁	6	10	16
总计	25	15	40

…………………………………………………………………………………… 3 分

由题中数据可得 $K^2=\frac{40\times(19\times10-6\times5)^2}{24\times16\times25\times15}=\frac{64}{9}\approx7.111$， ………………………… 5 分

因为 $7.111>6.635$，所以有 99% 的把握认为是否是“编织巧手”与年龄有关. ………… 6 分

(2)由题意可得这 6 人中年龄在 40 周岁以上(含 40 周岁)的有 2 人，记为 a，b；年龄在 40 周岁以下的有 4 人，记为 c，d，e，f. ………………………………………………… 7 分

从这 6 人中随机抽取 2 人的情况有 ab，ac，ad，ae，af，bc，bd，be，bf，cd，ce，cf，de，df，ef，共 15 种. …………………………………………………………………………………… 9 分

其中符合条件的情况有 ac，ad，ae，af，bc，bd，be，bf，共 8 种. ………………………… 11 分

故所求概率 $P=\frac{8}{15}$. ………………………………………………………………… 12 分

评分细则：

(1)在第(1)问中，直接补充完整 2×2 列联表，没有计算过程，只要答案正确，不扣分；

(2)在第(2)问中，算出 40 周岁以上(含 40 周岁)和 40 周岁以下的人数，并用符号表示，得 2 分，求出总的基本事件和符合条件的基本事件的个数，各得 2 分；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

18. 解：(1)因为 $5\cos 2B-14\cos B=7$，所以 $5(2\cos^2B-1)-14\cos B-7=0$， …………… 1 分

所以 $5\cos^2B-7\cos B-6=0$，即 $(5\cos B+3)(\cos B-2)=0$， ………………………… 3 分

解得 $\cos B=-\frac{3}{5}$. ……………………………………………………………………… 4 分

因为 $0<B<\pi$，所以 $\sin B=\sqrt{1-\cos^2B}=\frac{4}{5}$. ………………………………………… 6 分

(2)由余弦定理可得 $b^2=a^2+c^2-2ac\cos B=41$，则 $b=\sqrt{41}$. ………………………… 8 分

设△ABC 的边 AC 上的高为 h.

因为△ABC 的面积 $S=\frac{1}{2}ac\sin B=\frac{1}{2}bh$，所以 $h=\frac{ac\sin B}{b}=\frac{5\times2\times\frac{4}{5}}{\sqrt{41}}=\frac{8\sqrt{41}}{41}$. …… 10 分

因为 B 是钝角，所以当 $BD\perp AC$ 时，垂足在边 AC 上，即 BD 的最小值是 $\frac{8\sqrt{41}}{41}$. …… 12 分

评分细则：

(1)在第(1)问中，求出 $\cos B=-\frac{3}{5}$，得 4 分，没有说明 $0<B<\pi$，不扣分；

(2)在第(2)问中，求出△ABC 的边 AC 上的高 $h=\frac{8\sqrt{41}}{41}$，累计得 10 分，没有说明 BD 的最小值是边 AC 上的高，直接得出 BD 的最小值为 $\frac{8\sqrt{41}}{41}$，扣 1 分；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

19. 解：(1)由题意可得 $f'(x)=1+\sin x$，则 $f'(0)=1$. …………………………………… 2 分

因为 $f(0)=-1$，所以所求切线方程为 $y+1=x$，即 $x-y-1=0$. ……………………… 4 分

(2)由题意可得 $g(x)=\frac{1}{6}x^3+\frac{1}{2}x^2+\cos x+t$，则 $g'(x)=\frac{1}{2}x^2+x-\sin x$.

设 $h(x)=g'(x)=\frac{1}{2}x^2+x-\sin x$，则 $h'(x)=x+1-\cos x$.

设 $\varphi(x)=h'(x)=x+1-\cos x$，则 $\varphi'(x)=1+\sin x\geqslant 0$.

故 $\varphi(x)$ 在 $\mathbf{R}$ 上单调递增，即 $h'(x)$ 在 $\mathbf{R}$ 上单调递增. …………………………………… 6 分

因为 $h'(0)=0$，所以当 $x<0$ 时，$h'(x)<0$，当 $x>0$ 时，$h'(x)>0$，

则 $h(x)$ 在 $(-\infty,0)$ 上单调递减，在 $(0,+\infty)$ 上单调递增，

从而 $h(x)\geqslant h(0)=0$，即 $g'(x)\geqslant 0$.

故 $g(x)$ 在 $\mathbf{R}$ 上单调递增. …………………………………………………………… 8 分

因为 $g(2\ln x)\leqslant g(ax)$，所以 $2\ln x\leqslant ax$，所以 $a\geqslant\frac{2\ln x}{x}$. …………………………… 9 分

设 $m(x)=\frac{2\ln x}{x}$，则 $m'(x)=\frac{2-2\ln x}{x^2}$. ………………………………………… 10 分

由 $m'(x)>0$，得 $0<x<\mathrm{e}$，由 $m'(x)<0$，得 $x>\mathrm{e}$，

则 $m(x)$ 在 $(0,\mathrm{e})$ 上单调递增，在 $(\mathrm{e},+\infty)$ 上单调递减，

从而 $m(x)\leqslant m(\mathrm{e})=\frac{2}{\mathrm{e}}$. ………………………………………………………… 11 分

故 $a\geqslant\frac{2}{\mathrm{e}}$，即 a 的取值范围为 $[\frac{2}{\mathrm{e}},+\infty)$. ……………………………………… 12 分

评分细则：

(1)在第(1)问中，求导正确，得 1 分，直线方程没有写成一般式，不扣分；

(2)在第(2)问中，判断出 $g(x)$ 的单调性，得 4 分，求出 $m(x)$ 的最大值，累计得 11 分；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

20. (1)证明：取 AD 的中点 H，连接 EH，FH.

因为 F，H 分别是棱 PA，AD 的中点，所以 $HF/\!/PD$. …………………………… 1 分

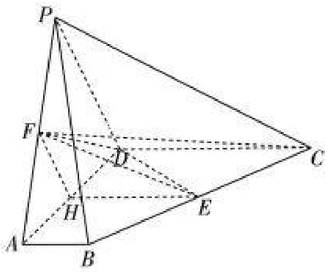
因为 $PD\subset$ 平面 PCD，$HF\not\subset$ 平面 PCD，所以 $HF/\!/$ 平面 PCD. ………………… 2 分

因为 E,H 分别是棱 BC,AD 的中点,所以 $HE/\!/CD$. ………………………………… 3 分

因为 $CD\subset$ 平面 PCD,$HE\not\subset$ 平面 PCD,所以 $HE/\!/$ 平面 PCD. ……………………… 4 分

因为 $HE,HF\subset$ 平面 HEF,且 $HE\cap HF=H$,所以平面 $HEF/\!/$ 平面 PCD. ………… 5 分

因为 $EF\subset$ 平面 HEF,所以 $EF/\!/$ 平面 PCD. ……………………………………………… 6 分



(2)解:由题意可得 $HF=1,HE=2,DF=\sqrt{2},DE=\sqrt{5}$.

由(1)可知 $HF/\!/PD,HE/\!/CD$,则 $\angle EHF=\angle PDC=120°$,故

$EF=\sqrt{7}$. …………………………………………………………………… 8 分

因为 $DF^2+DE^2=EF^2$,所以 $DF\perp DE$. ……………………… 9 分

因为平面 $PCD\perp$ 平面 $ABCD$,$PD=2$,$\angle PDC=120°$,所以点 P

到平面 $ABCD$ 的距离是 $\sqrt{3}$.来源:高三答案公众号

因为 F 是 PA 的中点,则点 F 到平面 $ABCD$ 的距离是 $\frac{\sqrt{3}}{2}$. ……………………………… 10 分

设点 C 到平面 DEF 的距离为 d.

因为 $V_{C-DEF}=V_{F-CDE}$,所以 $\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\times\sqrt{2}\times\sqrt{5}d=\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\times3\times1\times\frac{\sqrt{3}}{2}$.

解得 $d=\frac{3\sqrt{30}}{20}$,即点 C 到平面 DEF 的距离是 $\frac{3\sqrt{30}}{20}$. ……………………………… 12 分

评分细则:

(1)在第(1)问中,也可以连接 AE,并延长交 CD 于 M,连接 PM,易证 EF 是 $\triangle APM$ 的中位线,从而得到 $EF/\!/PM$,进而证出 $EF/\!/$ 平面 PCD;

(2)在第(2)问中,也可以将点 C 到平面 DEF 的距离转化为点 B 到平面 DEF 的距离,再由等体积法求出点 B 到平面 DEF 的距离,即点 C 到平面 DEF 的距离;

(3)若用其他解法,参照评分标准按步骤给分.

21. 解:(1)由题意可得 $|AB|=|BF|$,即点 B 到点 F 的距离等于点 B 到直线 l_1 的距离. ……
……………………………………………………………………………………………… 1 分

因为 $|EF|=4$,所以 l_1 的方程为 $x=-2$,$F(2,0)$, ……………………………………… 2 分

则点 B 的轨迹 C 是以 F 为焦点,直线 $l_1:x=-2$ 为准线的抛物线, ……………………… 3 分

故点 B 的轨迹 C 的方程为 $y^2=8x$. ……………………………………………………… 4 分

(2)由题意可知直线 l 的斜率不为 0,则设直线 $l:x=my+n$,$M(x_1,y_1)$,$N(x_2,y_2)$.

联立 $\begin{cases}x=my+n,\\y^2=8x,\end{cases}$ 整理得 $y^2-8my-8n=0$,

则 $\Delta=64m^2+32n>0$,从而 $y_1+y_2=8m$,$y_1y_2=-8n$. ……………………………… 5 分

故 $|MN|=\sqrt{m^2+1}\,|y_1-y_2|=\sqrt{m^2+1}\cdot\sqrt{64m^2+32n}$.

由题意可得 $Q(2,-4)$,则点 Q 到直线的距离 $d=\frac{|2+4m-n|}{\sqrt{m^2+1}}$,

故△PMN 的面积 $S=\frac{1}{2}|MN|\cdot d=\frac{1}{2}\cdot|2+4m-n|\cdot\sqrt{64m^2+32n}$. ……………… 7 分

因为以线段 MN 为直径的圆恒过点 P，所以 $\overrightarrow{PM}\cdot\overrightarrow{PN}=0$，

即 $(x_1-2)(x_2-2)+(y_1-4)(y_2-4)=x_1x_2-2(x_1+x_2)+y_1y_2-4(y_1+y_2)+20=0$.

因为 $x_1=\frac{y_1^2}{8}, x_2=\frac{y_2^2}{8}$，所以 $\frac{(y_1y_2)^2}{64}-\frac{y_1^2+y_2^2}{4}+y_1y_2-4(y_1+y_2)+20=0$，

即 $\frac{(y_1y_2)^2}{64}-\frac{(y_1+y_2)^2-2y_1y_2}{4}+y_1y_2-4(y_1+y_2)+20=0$，……………………………… 9 分

所以 $n^2-16m^2-12n-32m+20=0$，即 $n^2-12n+36=16m^2+32m+16$，即 $(n-6)^2=16(m+1)^2$，所以 $n-6=\pm4(m+1)$，即 $n=4m+10$ 或 $n=-4m+2$.

因为直线 l 不经过点 P，所以 $n\neq-4m+2$，所以 $n=4m+10$，………………………… 11 分

则 $S=\frac{1}{2}\cdot|2+4m-n|\cdot\sqrt{64m^2+32n}=32\sqrt{(m+1)^2+4}=64\sqrt{2}$，解得 $m=1$ 或 $m=-3$，

故直线 l 的斜率为 1 或 $-\frac{1}{3}$. ……………………………………………………………… 12 分

评分细则：来源：高三答案公众号

(1)在第(1)问中，也可以设 $B(x,y)$，再由 $|AB|=|BF|$，得到 $\sqrt{(x-2)^2+y^2}=|x+2|$，从而得到点 B 的轨迹 C 的方程；

(2)在第(2)问中，也可以设直线 $l: y=kx+m$，得到 k 和 m 的等量关系，再求出△QMN 面积的表达式，从而求出△QMN 面积的取值范围，再求出直线 l 的斜率不存在时，△QMN 的面积，从而得出△QMN 面积的最小值。若直线方程用斜截式表示，没有考虑斜率不存在的情况，扣 1 分；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

22. 解：(1)由 $\begin{cases}x=2+4\cos\alpha,\\ y=4\sin\alpha\end{cases}$ (α 为参数)，得 $(x-2)^2+y^2=16$，即 $x^2+y^2-4x-12=0$.

则曲线 C 的直角坐标方程为 $x^2+y^2-4x-12=0$. ………………………………………… 2 分

由 $\rho\cos\theta-\rho\sin\theta-3=0$，得 $x-y-3=0$，

则直线 l 的普通方程为 $x-y-3=0$. ……………………………………………………… 4 分

(2)由题意可得直线 l 的参数方程为 $\begin{cases}x=\frac{\sqrt{2}}{2}t,\\ y=-3+\frac{\sqrt{2}}{2}t\end{cases}$ (t 为参数). ………………………… 5 分

将直线 l 的参数方程代入曲线 C 的直角坐标方程，整理得 $t^2-5\sqrt{2}t-3=0$. ………… 6 分

设 A,B,M 对应的参数分别为 t_1,t_2,t，则 $t_1+t_2=5\sqrt{2}, t_1t_2=-3$，从而 $t=\frac{t_1+t_2}{2}=\frac{5\sqrt{2}}{2}$，……………………………………………………………………………… 8 分

故 $\frac{|PM|}{|PA|+|PB|}=\frac{\frac{t_1+t_2}{2}}{|t_1|+|t_2|}=\frac{t_1+t_2}{2\sqrt{(t_1+t_2)^2-4t_1t_2}}=\frac{5\sqrt{31}}{62}$. ……………………… 10 分

评分细则：

(1)在第(1)问中，曲线 C 的普通方程写成 $(x-2)^2+y^2=16$，不扣分；

(2)在第(2)问中，先求出 $|PA|+|PB|=|AB|$ 的值，再由点到直线的距离公式求出圆心 C 到直线 l 的距离 d，然后由两点之间的距离公式求出 $|CP|$ 的值，从而求出 $|PM|$ 的值，最后得到 $\frac{|PM|}{|PA|+|PB|}=\frac{|PM|}{|AB|}$ 的值；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

23. 解：(1)因为 $a=3$，所以 $f(x)=|2x-3|$，则 $f(x)<3x$ 等价于 $|2x-3|<3x$. ……… 1分

当 $2x-3<0$，即 $x<\frac{3}{2}$ 时，$-(2x-3)<3x$，解得 $\frac{3}{5}<x<\frac{3}{2}$；……………………………… 2分

当 $2x-3\geq0$，即 $x\geq\frac{3}{2}$ 时，$2x-3<3x$，解得 $x\geq\frac{3}{2}$. ………………………………………… 3分

综上，不等式 $f(x)<3x$ 的解集为 $(\frac{3}{5},+\infty)$. ………………………………………………… 4分

(2)$f(x)\geq2-|2x+2|$ 恒成立等价于 $|2x-a|+|2x+2|\geq2$. ……………………………… 5分

因为 $|2x-a|+|2x+2|\geq|2x-a-(2x+2)|=|a-2|$. ………………………………………… 7分

所以 $|a-2|\geq2$，……………………………………………………………………………………… 8分

解得 $a\leqslant0$ 或 $a\geqslant4$，即 a 的取值范围为 $(-\infty,0]\cup[4,+\infty)$. ………………………… 10分

评分细则：

(1)在第(1)问中，也可以将不等式 $f(x)<3x$ 等价于不等式组 $\begin{cases}x>0,\\(2x-3)^2<9x^2,\end{cases}$ 从而求出不等式的解集，只要计算正确，不扣分；

(2)在第(2)问中，最后结果没有写成集合或区间的形式，扣1分；

(3)若用其他解法，参照评分标准按步骤给分.

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（**网址：www.zizzs.com**）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。

微信搜一搜

自主选拔在线