2023届贵州省六校联盟高考实用性联考卷（三）
文科数学参考答案

一、选择题（本大题共12小题，每小题5分，共60分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	A	D	B	B	A	C	B	C	D	B	C

【解析】

1．由$A=\{x\mid -1\leqslant x\leqslant 1\}$，$B=\{x\mid x>0\}$得$A\cap B=\{x\mid -1\leqslant x\leqslant 1\}\cap\{x\mid x>0\}=\{x\mid 0<x\leqslant 1\}$，故选D.

【考查目标】本题主要考查集合的交集运算，考查学生数学运算的核心素养.

2．$z=\dfrac{2\sqrt{2}}{1+\mathrm{i}}=\sqrt{2}-\sqrt{2}\mathrm{i}$，故$\overline{z}=\sqrt{2}+\sqrt{2}\mathrm{i}$，故选A.

【考查目标】本题主要考查复数的四则运算和几何意义，考查学生数学运算的核心素养.

3．对于A：甲同学的体温的极差为$36.6-36.1=0.5$℃，故A选项正确；对于B：甲同学的体温从低到高依次为36.1℃，36.1℃，36.3℃，36.3℃，36.3℃，36.5℃，36.6℃，故众数为36.3℃，故B选项正确；对于C：从折线图上可以看出，乙同学的体温比甲同学的体温稳定，故C选项正确；对于D：乙同学的体温从低到高依次为36.2℃，36.3℃，36.3℃，36.4℃，36.5℃，36.5℃，36.6℃，故中位数为36.4℃，而平均数也是36.4℃，D选项错误，故选D.

【考查目标】本题主要考查统计图形中的样本数字特征，考查学生逻辑推理和数据分析的核心素养.

4．假设先执行若干次循环：$S=0$，$k=1$；$S=\dfrac{1}{1\times3}$，$k=3$；$S=\dfrac{1}{1\times3}+\dfrac{1}{3\times5}$，$k=5$；$\cdots$，$S=\dfrac{1}{1\times3}+\dfrac{1}{3\times5}+\dfrac{1}{5\times7}+\dfrac{1}{7\times9}$，$k=9$；$S=\dfrac{1}{1\times3}+\cdots+\dfrac{1}{9\times11}=\dfrac{1}{2}\left(1-\dfrac{1}{3}+\dfrac{1}{3}-\dfrac{1}{5}+\cdots\dfrac{1}{9}-\dfrac{1}{11}\right)=\dfrac{5}{11}$，$k=11$，结束循环，再分析选项，只有B符合题意，故选B.

【考查目标】本题主要考查程序框图与数列裂项求和，考查学生数学运算的核心素养.

5．设圆柱的高为h，因为忽略杯壁厚度，所以酒杯内壁表面积为半球的表面积与圆柱侧面的表面积之和，即$\dfrac{1}{2}\times4\pi R^2+2\pi R\cdot h=6\pi R^2$，解得$h=2R$，所以圆柱的高和球的半径的比为$2:1$，故选B.

【考查目标】本题主要考查空间立体几何圆柱与球，考查学生数学抽象与数学运算的核心素养.

6．当$n=1$时，$a_1=2$，当$n\geqslant 2$时，$\because a_1+a_2+a_3+\cdots+a_n=n^2+n$①，$\because a_1+a_2+a_3+\cdots+a_{n-1}=(n-1)^2+n-1=n^2-n$②，①−②得：$a_n=2n$，当$n=1$时也成立，故$a_2$，$a_4$，$a_6$，…，$a_{2n}$构成首项是$a_2=4$，公差$d=4$的等差数列，所以$a_2+a_4+a_6+\cdots+a_{2n}=4n+\dfrac{n(n-1)}{2}\times 4$

$=2n^2+2n$，故选 A.

【考查目标】本题主要考查等差数列基本量的运算，考查学生逻辑推理与数学运算的核心素养.

7．$\because$ 函数 $f(x)=\sin\left(\omega x+\dfrac{\pi}{4}\right)(\omega>0)$ 的最小正周期为 $\dfrac{2}{3}\pi$，$\therefore\ \omega=\dfrac{2\pi}{\frac{2}{3}\pi}=3$，将函数

$f(x)=\sin\left(3x+\dfrac{\pi}{4}\right)$的图象向左平移$\varphi(\varphi>0)$个单位长度后得到的图象对应的解析式为

$y=\sin\left[3(x+\varphi)+\dfrac{\pi}{4}\right]$. 因为其图象经过原点，所以$\sin\left(3\varphi+\dfrac{\pi}{4}\right)=0$，所以$3\varphi+\dfrac{\pi}{4}=k\pi$，$k\in\mathbf{Z}$，

解得$\varphi=\dfrac{k\pi}{3}-\dfrac{\pi}{12}$，$k\in\mathbf{Z}$. 又$\varphi>0$，所以$\varphi$的最小值为$\dfrac{\pi}{3}-\dfrac{\pi}{12}=\dfrac{\pi}{4}$，故选 C.

【考查目标】本题主要考查三角函数图象的变换，考查学生逻辑推理、数学运算的核心素养.

8．如图 1，$\sin\angle ADE=\dfrac{AE}{AD}=\dfrac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$，$\cos\angle ADE=\dfrac{DE}{AD}=\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$，不妨设$AD=4$，则$AE=\sqrt{6}-\sqrt{2}$，$DE=\sqrt{6}+\sqrt{2}$，$\therefore NE=DE-DN=2\sqrt{2}$，正方形$ABCD$的面积$S_{\square ABCD}=4\times 4=16$，小正方形$EFMN$的面积$S_{\square EFMN}=2\sqrt{2}\times 2\sqrt{2}=8$，故所求概率为$\dfrac{S_{\square EFMN}}{S_{\square ABCD}}=\dfrac{8}{16}=\dfrac{1}{2}$，故选 B.

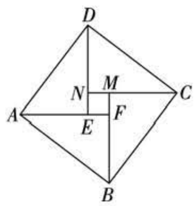

图 1

【考查目标】本题主要考查几何概型，考查学生逻辑推理和数学运算的核心素养.

9．$f'(x)=x-(1+a)+\dfrac{a}{x}=\dfrac{(x-a)(x-1)}{x}$，要使函数在$f(x)$在$x=a$处取得极小值，则$a>1$，故选 C.

【考查目标】本题主要考查导数与极值，考查学生逻辑推理和数学运算的核心素养.

10．$x^2-xy+y^2=2$可变形为$x^2+y^2-2=xy$，因为$xy\leqslant\frac{x^2+y^2}{2}$，所以$x^2+y^2-2\leqslant\frac{x^2+y^2}{2}$，解得$x^2+y^2\leqslant 4$，当且仅当$x=y=\sqrt{2}$时，$x^2+y^2$取到最大值4，故选D．

【考查目标】本题主要考查不等式的性质，考查学生逻辑推理与数学运算的核心素养．

11．不妨设$|PQ|=3k$，$|PF_2|=4k(k>0)$，因为P在以F_1F_2为直径的圆上，所以$PF_1\perp PF_2$，即$PQ\perp PF_2$，则$|QF_2|=5k$．因为Q在C的左支上，所以$|QF_2|+|PF_2|-|PQ|=(|QF_2|-|QF_1|)+(|PF_2|-|PF_1|)$，即$4k+5k-3k=4a$，解得$2a=3k$，则$|PF_1|=|PF_2|-2a=4k-3k=k$．因为$PF_1\perp PF_2$，所以$|F_1F_2|^2=|PF_1|^2+|PF_2|^2$，即$4c^2=17k^2$，故$2c=\sqrt{17}k$，所以$\frac{c}{a}=\frac{\sqrt{17}}{3}$，又因为$c=1$，$a^2=\frac{9}{17}$，$b^2=\frac{8}{17}$，双曲线的方程为$\frac{17x^2}{9}-\frac{17y^2}{8}=1$，故选B．

【考查目标】本题主要考查双曲线的性质和方程，考查学生逻辑推理、数学运算和数学建模的核心素养．

12．问题转化为方程：$4|x-a|-a=x^2-3$有三个大于0的根，即等价于$s(x)=4|x-a|-a$与$g(x)=x^2-3$在$x>0$上有三个交点，如图2所示，显然，当$a\leqslant 0$时，不符合题意．当$a>0$时，$s(x)=4|x-a|-a=\begin{cases}-4x+3a,\ 0<x\leqslant a,\\4x-5a,\ x>a,\end{cases}$只需满足$s(a)<g(a)$且方程：$4x-5a=x^2-3(x>a)$有两根，即可（需验算两根均大于$a$，验算根符合条件的过程略）．

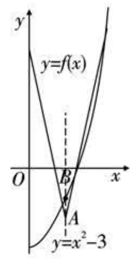

图2

$\begin{cases}-a<a^2-3,\\\Delta=(-4)^2-4(5a-3)>0\end{cases}\Rightarrow\frac{\sqrt{13}-1}{2}<a<\frac{7}{5}$，故选C．

【考查目标】本题主要考查函数的性质综合，考查学生数学抽象数学运算和数学建模的核心素养．

二、填空题（本题共4小题，每小题5分，共20分）

题号	13	14	15	16
答案	$\frac{\pi}{3}$	2	$\left[-\frac{2\sqrt{5}}{5},\frac{2\sqrt{5}}{5}\right]$	①③④

【解析】

13．依题意有 $(2\vec{e_1}-\vec{e_2})\cdot\vec{e_2}=0$，$2\vec{e_1}\cdot\vec{e_2}-\vec{e_2}\cdot\vec{e_2}=0$，解得 $\cos\theta=\dfrac{1}{2}$，故 $\theta=\dfrac{\pi}{3}$.

【考查目标】本题主要考查平面向量，考查学生逻辑推理与数学运算的核心素养.

14．$\because a_4=a_1q^3=4$，则 $\log_8 a_2+\log_8 a_3+\log_8 a_7=\log_8(a_2\cdot a_3\cdot a_7)=\log_8(a_1q^3)^3=\log_8 64=2$.

【考查目标】本题主要考查等比数列和指、对数运算，考查学生逻辑推理与数学运算的核心素养.

15．设点 M 的坐标为 $(x,\ y)$，有 $\dfrac{x^2+y^2}{(x-4)^2+y^2}=\dfrac{1}{9}$，整理得 $\left(x+\dfrac{1}{2}\right)^2+y^2=\dfrac{9}{4}$，所以 M 为圆上的点，直线 l：$kx-y-k=0$ 过定点 $(1,\ 0)$，点 $(1,\ 0)$ 在圆上，设 d 为圆心 $\left(-\dfrac{1}{2},\ 0\right)$ 到直线 l 的距离，令 $d=\dfrac{\left|-\dfrac{1}{2}k-k\right|}{\sqrt{1+k^2}}\leqslant 1$，解得 $-\dfrac{2\sqrt{5}}{5}\leqslant k\leqslant\dfrac{2\sqrt{5}}{5}$，故 $k\in\left[-\dfrac{2\sqrt{5}}{5},\ \dfrac{2\sqrt{5}}{5}\right]$.

【考查目标】本题主要考查直线与圆的位置关系，考查学生逻辑推理和数学运算的核心素养.

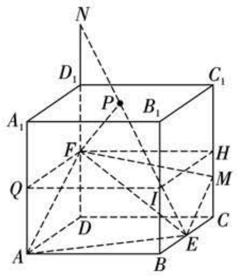

图3

16．①$\triangle PAE$ 在平面 CDD_1C_1 上的投影图形为底为 2 高为 2 的三角形，故投影图形的面积为定值 2，故①正确；②如图 3，取 CC_1 的四等分点 M，则 $EM\,/\!/\,AF$，平面 AEF 截该正方体所得的截面图形是 $AEMF$，为四边形，故②错误；③如图，延长 FD_1，使得 $FD_1=D_1N$，连接 EN 交上底面 $A_1B_1C_1D_1$ 于点 P，则 $|PE|+|PF|=|PE|+|PN|=|EN|$，当 E，P，N 三点共线时，其和最小为 EN，且 $ED=\sqrt{5}$，$ND=3$，$\therefore EN=\sqrt{ED^2+ND^2}=\sqrt{14}$，$|PE|+|PF|$ 的最小值是 $\sqrt{14}$，故③正确；④如图，分别取 AA_1、BB_1、CC_1 的中点 Q、I、H，连接 FQ、QI、IH、HF，易知平面 $FQIH\,/\!/$ 平面 $A_1B_1C_1D_1$，所以平面 $A_1B_1C_1D_1$ 内 D_1 到平面 AEF 的距离最小，故三棱锥 $P-AEF$ 体积的最小值为 D_1-AEF，又 $\because V_{D_1-AEF}=V_{D_1-AED}-V_{F-AED}=\dfrac{1}{3}\times\dfrac{1}{2}\times2\times2\times(2-1)=\dfrac{2}{3}$，故④正确.【评分标准】有错选不得分，漏选给 2 分，全对给 5 分.

【考查目标】本题主要考查立体几何综合问题，考查学生数学抽象、数学建模、逻辑推理与数学运算的核心素养.

三、解答题（共 70 分．解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

17.（本小题满分 12 分）

解：（1）设工人甲生产的产品重量不低于 80 克的概率为 $P_{甲}$，则 $P_{甲}=\dfrac{5}{20}=\dfrac{1}{4}$，

工人乙生产的产品重量不低于 80 克的概率为 $P_{乙}$，则 $P_{乙}=\dfrac{9}{20}$．

……………………………………………………………………………（6 分）

（2）根据茎叶图得列联表如下：

	甲	乙	合计
合格	12	17	29
不合格	8	3	11
合计	20	20	40

$K^2=\dfrac{40\times(12\times3-17\times8)^2}{20\times20\times11\times29}\approx3.135>2.706$，

故判断有 90%的把握认为产品是否合格与生产的工人有关．………………………（12 分）

【考查目标】本题主要考查茎叶图与独立性检验，考查学生逻辑推理、数学运算与数据分析的核心素养．

18.（本小题满分 12 分）

解：（1）$\because \sin A-\sin 2B=0\Rightarrow\sin A=2\sin B\cos B\Rightarrow\cos B=\dfrac{\sin A}{2\sin B}=\dfrac{a}{2b}=\dfrac{3}{5}$，

又 $\because B\in\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$，$\therefore\sin B=\dfrac{4}{5}$，$\therefore\sin A=2\sin B\cos B=\dfrac{24}{25}$，………………………（2 分）

又 $\because A\in\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$，$\therefore\cos A=\sqrt{1-\sin^2 A}=\dfrac{7}{25}$，…………………………………………（3 分）

$\therefore\cos C=-\cos(A+B)=-\cos A\cos B+\sin A\sin B=-\dfrac{7}{25}\times\dfrac{3}{5}+\dfrac{24}{25}\times\dfrac{4}{5}=\dfrac{3}{5}$．

……………………………………………………………………………（6 分）

（2）设 $AM=m,\ AN=n$，由（1）知 $\cos B=\cos C=\dfrac{3}{5}$，$\therefore c=b=5$，

又 $\because S_{\triangle AMN}:S_{\triangle ABC}=1:3$，$\therefore S_{\triangle AMN}=\dfrac{1}{3}S_{\triangle ABC}\Rightarrow\dfrac{1}{2}mn\sin A=\dfrac{1}{3}\bullet\dfrac{1}{2}bc\sin A\Rightarrow mn=\dfrac{25}{3}$，

……………………………………………………………………………（9 分）

$\therefore MN^2=m^2+n^2-2mn\cos A \geqslant 2mn-\dfrac{14}{25}mn=12$，

所以 MN 的最小值为 $2\sqrt{3}$． ……………………………………………………………（12 分）

【考查目标】本题主要考查正余弦定理与最值问题，考查学生逻辑推理和数学运算的核心素养.

19.（本小题满分 12 分）

（1）证明：$\because$ 在图甲中，$AB /\!/ CD /\!/ EF$，$AB=2EF=4CD=4$，$AB\perp BC$，

$\therefore$ 在图乙中有，$EF\perp FC_1$，$EF\perp BF$，………………………………………………（1 分）

又 $\because FC_1$ 与 BF 是平面 BC_1F 内的交线，

$\therefore EF\perp$ 平面 BC_1F，$\therefore EF\perp BC_1$，…………………………………………………（3 分）

如图 4，分别过 D_1，E 作 $D_1M\perp EF$，$EN\perp AB$，垂足分别是 M，N，

易知 $MF=C_1D_1=1$，$\therefore EM=1$，

又 $\angle FED_1=\angle BAE=45°$，$\therefore C_1F=D_1M=EM=1$，

同理 $\because BF=EN=AN=2$，又 $BC_1=\sqrt{3}$，

$\therefore C_1F^2+BC_1^{\ 2}=BF^2$，

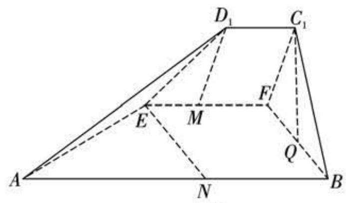

图 4

$\because BC_1\perp C_1F$，又 EF 与 C_1F 是平面 C_1D_1EF 内的交线，……………………（5 分）

$\therefore BC_1\perp$ 平面 C_1D_1EF，$\therefore BC_1\perp ED_1$． ……………………………………………（6 分）

（2）解：由（1）知 $AB\perp BC_1$，

$S_{\triangle ABC_1}=\dfrac{1}{2}\times AB\cdot BC_1=2\sqrt{3}$，$S_{\triangle ABE}=\dfrac{1}{2}\times AB\cdot AE\cdot\sin 45°=\dfrac{1}{2}\times 4\times 2\sqrt{2}\times\dfrac{\sqrt{2}}{2}=4$，

过点 C_1 作 $C_1Q\perp BF$，垂足为 Q，

又由（1）易知 $C_1Q\perp EF$，BF 与 EF 是平面 ABF 内的交线，

$\therefore C_1Q\perp$ 平面 ABF，$C_1Q=C_1F\cdot\sin 60°=\dfrac{\sqrt{3}}{2}$，

由 $V_{E-ABC_1}=V_{C_1-ABE}$，得 $\dfrac{1}{3}S_{\triangle ABC_1}\cdot h=\dfrac{1}{3}S_{\triangle ABE}\cdot C_1Q$，

$\dfrac{2\sqrt{3}}{3}h=\dfrac{4}{3}\times\dfrac{\sqrt{3}}{2}\Rightarrow h=1$，

$\therefore$ 点 E 到平面 ABC_1D_1 的距离为 1． ……………………………………………………（12 分）

【考查目标】本题主要考查异面直线的垂直的判定、立体几何的体积，考查学生逻辑推理、直观想象与数学运算的核心素养.

20.（本小题满分 12 分）

解：(1) 因为点 $(2, y_0)$ 在抛物线 C：$x^2=2py(p>0)$ 上，所以 $y_0=\dfrac{2}{p}$，

………………………………………………………………………………（1 分）

由抛物线的性质得：$\dfrac{2}{p}+\dfrac{p}{2}=2$，………………………………………………（2 分）

解得 $p=2$，即抛物线 C 的方程为 $x^2=4y$．…………………………………………（4 分）

(2) 由题意可设 $D(t, -3)$，$t\neq 0$，$A(x_1, y_1)$，

因为 $y=\dfrac{1}{4}x^2$，所以 $y'=\dfrac{1}{2}x$，即 $k_{AD}=\dfrac{1}{2}x_1$，

故 $\dfrac{y_1+3}{x_1-t}=\dfrac{1}{2}x_1$，整理得 $tx_1-2y_1+6=0$，

设点 $B(x_2, y_2)$，同理可得 $tx_2-2y_2+6=0$，

则直线 AB 方程为：$tx-2y+6=0$，

令 $y=-3$ 得 $x=-\dfrac{12}{t}$，即点 $M\left(-\dfrac{12}{t}, -3\right)$，………………………………（7 分）

因为直线 NF 与直线 AB 垂直，所以直线 NF 方程为：$y=-\dfrac{2}{t}x+1$，

令 $y=-3$ 得 $x=2t$，即点 $N(2t, -3)$，…………………………………………（8 分）

$\therefore |MN|=2|t|+\dfrac{12}{|t|}\geqslant 4\sqrt{6}$，

当且仅当 $2|t|=\dfrac{12}{|t|}$ 时，$t^2=6$ 时上式等号成立，…………………………（9 分）

联立 $\begin{cases} tx-2y+6=0, \\ x^2=4y, \end{cases}$ 得 $x^2-2tx-12=0$，

$\therefore x_1+x_2=2t,\ x_1\cdot x_2=-12,\ \Delta=4t^2+48>0$，…………………………（10 分）

$|AB|=\sqrt{\left(1+\dfrac{t^2}{4}\right)[(x_1+x_2)^2-4x_1x_2]}=\sqrt{\left(1+\dfrac{t^2}{4}\right)(4t^2+48)}=6\sqrt{5}$，

………………………………………………………………………………（11 分）

$\therefore \dfrac{|AB|}{|MN|}=\dfrac{\sqrt{30}}{4}$. ……………………………………………………………………（12 分）

【考查目标】本题主要考查抛物线的标准方程、直线与抛物线的综合问题，考查学生数学运算的核心素养.

21.（本小题满分 12 分）

（1）解：$f'(x)=\mathrm{e}^x$，$f(0)=1$，即切点为$(0,1)$，该点处的斜率$k=f'(0)=1$，

故切线l：$y=x+1$，……………………………………………………………………（1 分）

证明除了切点以外$f(x)$都在l的上方，

即证$\mathrm{e}^x\geqslant x+1$恒成立，当且仅当$x=0$时取等号，

令$h(x)=\mathrm{e}^x-x-1$，则$h'(x)=\mathrm{e}^x-1$，

当$x\geqslant 0$时，$h'(x)\geqslant 0$，$h(x)$单调递增；

当$x<0$时，$h'(x)<0$，$h(x)$单调递减，

$h(x)\geqslant h(x)_{\min}=h(0)=0$，

故$\mathrm{e}^x\geqslant x+1$，当且仅当$x=0$时取等号，

$\therefore$除了切点以外$f(x)$都在l的上方. ………………………………………………（5 分）

（2）证明：令$s(x)=\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-mx-\cos x$，$s'(x)=\mathrm{e}^x-x-m+\sin x$，$\because s(0)=0$，

当$m\leqslant 1$时，要证$\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-mx-\cos x\geqslant 0$，

即证$\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-x-\cos x\geqslant 0$，

即证$\left(\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-x-1\right)+(1-\cos x)\geqslant 0$，

令$m(x)=\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-x-1$，$t(x)=1-\cos x$，

$m'(x)=\mathrm{e}^x-x-1$，由（1）可知$m'(x)=\mathrm{e}^x-x-1\geqslant 0$，

故$m(x)=\mathrm{e}^x-\dfrac{1}{2}x^2-x-1$在区间$[0,+\infty)$上单调递增，

$\therefore m(x) \geqslant m(x)_{\min} = m(0) = 0$，$\therefore m(x) \geqslant 0$，

显然 $t(x) = 1 - \cos x \geqslant 0$，

即 $m(x) + t(x) \geqslant 0$ 在 $x = 0$ 时取等号成立.……………………………………………………（12 分）

【考查目标】本题主要考查利用导数求切线方程与证明，考查学生数学抽象、逻辑推理与数学运算的核心素养.

22.（本小题满分 10 分）【选修 4−4：坐标系与参数方程】

解：（1）直线 l_1 的直角坐标方程为 $x+2y-10=0$，

由题可知 $c=\sqrt{5}$，

因为 $\sin\angle OF_1D=\dfrac{2}{3}$，所以 $\dfrac{OD}{DF_1}=\dfrac{b}{a}=\dfrac{2}{3}$，

又 $a^2=b^2+c^2$，解得 $\begin{cases} a=3, \\ b=2, \end{cases}$

$\therefore \dfrac{x^2}{9}+\dfrac{y^2}{4}=1$，

则椭圆 C 的一个参数方程为 $\begin{cases} x=3\cos\varphi, \\ y=2\sin\varphi \end{cases}$（$\varphi$ 为参数）.【答案不唯一，酌情给分】

………………………………………………………………………………………（5 分）

（2）已知直线 l_2：$x-2y-z=0$，得 $z=x-2y$，

因为直线 l_2 与椭圆 C 有公共点，设 $M(3\cos\varphi,\ 2\sin\varphi)$ 是椭圆 C 上的点，

则 $z=3\cos\varphi-4\sin\varphi=-5\sin(\varphi-\theta)\left(\tan\theta=-\dfrac{3}{4}\right)$，

因为 $-1\leqslant\sin(\varphi-\theta)\leqslant 1$，所以 $z\in[-5,\ 5]$，

又因为直线 l_2 不经过第四象限，所以 z 的最大值为 0，最小值为 -5 .……………（10 分）

【考查目标】本题主要考查椭圆的参数方程、直线与椭圆的综合问题，考查学生直观想象与数学运算的核心素养.

23.（本小题满分 10 分）【选修 4−5：不等式选讲】

解：（1）由题得，$f(x)=|x-2|-2|x-5|=\begin{cases}x-8,\ x<2,\\3x-12,\ 2\leqslant x\leqslant 5,\\8-x,\ x>5,\end{cases}$

则 $y=f(x)$ 的图象如图 5，

令 $3x-12=1$，解得 $x=\dfrac{13}{3}$；令 $8-x=1$，解得 $x=7$，

由图可知，不等式 $f(x)>1$ 的解集为 $\left(\dfrac{13}{3},\ 7\right)$.

……………………………………………………（5 分）

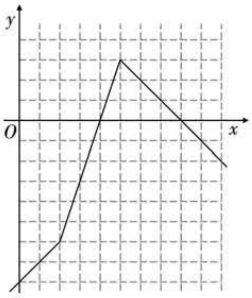

图 5

（2）如图 6，在同一坐标系中画出 $y=f(x)$ 与 $y=2|x-a|$ 的图象，

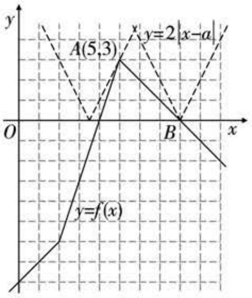

图 6

当点 $A(5,\ 3)$ 在 $y=2|x-a|$ 的图象上时，代入点 $A(5,\ 3)$，

可得 $3=2\times|5-a|$，解得 $a=\dfrac{7}{2}$ 或 $\dfrac{13}{2}$（舍去），

当点 $B(8,\ 0)$ 在 $y=2|x-a|$ 的图象上时，

可得 $0=2\times|8-a|$，解得 $a=8$，

数形结合可得 $a\leqslant\dfrac{7}{2}$ 或 $a\geqslant 8$，

即实数 a 的取值范围是 $\left(-\infty,\ \dfrac{7}{2}\right]\cup[8,\ +\infty)$.

……………………………………………………………………………（10 分）

【考查目标】本题主要考查双绝对值不等式求解和函数图象的应用，考查学生直观想象与数学运算的核心素养.

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**。