赋能正确率介于 0.75 至 0.85 的题目

3,5,0.884 已知 $(a+3b)^n$ 的展开式中, 各项系数的和与各项二项式系数的和之比为 64, 则 $n=$__________.

3,9,0.884 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=45^\circ$, D 是 BC 边上的一点, $AD=5$, $AC=7$, $DC=3$, 则 AB 的长为__________.

8,10,0.886 已知点 A 是圆 $O: x^2+y^2=4$ 上的一个定点, 点 B 是圆 O 上的一个动点, 若满足 $|\overrightarrow{AO}+\overrightarrow{BO}|=|\overrightarrow{AO}-\overrightarrow{BO}|$, 则 $\overrightarrow{AO}\cdot\overrightarrow{AB}=$__________.

9,8,0.872 集合 $\{x|\cos(\pi\cos x)=0, x\in[0,\pi]\}=$__________(用列举法表示).

9,10,0.897 已知 x、y 满足曲线方程 $x^2+\dfrac{1}{y^2}=2$, 则 x^2+y^2 的取值范围是__________.

12,6,0.886 已知 α 为锐角, 且 $\cos(\alpha+\dfrac{\pi}{4})=\dfrac{3}{5}$, 则 $\sin\alpha=$__________.

12,7,0.886 已知正四棱柱 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$, $AB=a$, $AA_1=2a$, E、F 分别是棱 AD、CD 的中点, 则异面直线 BC_1 与 EF 所成角是__________.

13,7,0.886 如果实数 x、y 满足 $\begin{cases}2x-y\le 0,\\ x+y\le 3,\\ x\ge 0,\end{cases}$, 则 $2x+y$ 的最大值是__________.

13,9,0.886 方程 $x^2+y^2-4tx-2ty+3t^2-4=0$(t 为参数) 所表示的圆的圆心轨迹方程是__________(结果化为普通方程).

15,8,0.884 将一个正方形绕着它的一边所在的直线旋转一周, 所得几何体的体积为 $27\pi\mathrm{cm}^3$, 则该几何体的侧面积为__________cm^3.

17,5,0.884 已知复数 $z=a+b\mathrm{i}(a,b\in\mathbf{R})$ 满足 $|z|=1$, 则 $a\cdot b$ 范围是__________.

17,6,0.860 某学生要从物理、化学、生物、政治、历史、地理这六门学科中选三门参加等级考, 要求是物理、化学、生物这三门至少要选一门, 政治、历史、地理这三门也至少要选一门, 则该生的可能选法总数是__________.

20,9,0.884 已知圆锥的轴截面是等腰直角三角形, 该圆锥的体积为 $\dfrac{8}{3}\pi$, 则该圆锥的侧面积等于__________.

21,5,0.886 已知直线 l 的一个法向量是 $\overrightarrow{n}=(\sqrt{3},-1)$, 则 l 的倾斜角的大小是__________.

22,7,0.857 已知 i 是虚数单位, $\overline{z}$ 是复数 z 的共轭复数, 若 $\begin{vmatrix}z & 1+\mathrm{i}\\ 1 & 2\mathrm{i}\end{vmatrix}=0$, 则 $\overline{z}$ 在复平面内所对应的点所在的象限为第__________ 象限.

22,9,0.881 若直线 $l: x+y=5$ 与曲线 $C: x^2+y^2=16$ 交于两点 $A(x_1,y_1)$, $B(x_2,y_2)$, 则 $x_1y_2+x_2y_1$ 的值为__________.

23,6,0.886 若存在 $x\in[0,+\infty)$ 使 $\begin{vmatrix}2^x & 2^x\\ m & x\end{vmatrix}<1$ 成立, 则实数 m 的取值范围是__________.

24,3,0.864 不等式 $2^{x^2-4x-3}>(\dfrac{1}{2})^{3(x-1)}$ 的解集为__________.

25,9,0.884 著名的斐波那契数列 $\{a_n\}: 1,1,2,3,5,8,\cdots$, 满足 $a_1=a_2=1, a_{n+2}=a_{n+1}+a_n$ $(n\in\mathbf{N}^*)$, 那么 $1+a_3+a_5+a_7+a_9+\cdots+a_{2017}$ 是斐波那契数列中的第__________ 项.

28,2,0.884 参数方程为 $\begin{cases}x=t^2,\\ y=2t,\end{cases}$ (t 为参数) 的曲线的焦点坐标为__________.

30,7,0.860 若函数 $f(x)=2^x(x+a)-1$ 在区间 $[0,1]$ 上有零点, 则实数 a 的取值范围是__________.

31,5,0.884 已知正四棱锥的底面边长是 2, 侧棱长是 $\sqrt{3}$, 则该正四棱锥的体积为__________.

34,9,0.884 设 $a>0$, 若对于任意的 $x>0$, 都有 $\frac{1}{a}-\frac{1}{x}\le 2x$, 则 a 的取值范围是__________.

35,9,0.884 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的公差为 2, 前 n 项和为 S_n, 则 $\lim\limits_{n\to\infty}\frac{S_n}{a_na_{n+1}}=$__________.

37,4,0.884 已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{(a+3)^2}=1\ (a>0)$ 的一条渐近线方程为 $y=\pm 2x$, 则 $a=$__________.

38,10,0.884 设 A 是椭圆 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{a^2-4}=1\ (a>0)$ 上的动点, 点 F 的坐标为 $(-2,0)$, 若满足 $|AF|=10$ 的点 A 有且仅有两个, 则实数 a 的取值范围为__________.

39,7,0.884 在报名的 8 名男生和 5 名女生中, 选取 6 人参加志愿者活动, 要求男、女生都有, 则不同的选取方式的种数为__________(结果用数值表示).

40,4,0.860 若 $\begin{vmatrix}\log_2 x & -1\\ -4 & 2\end{vmatrix}=0$, 则 $x=$__________.

40,7,0.860 若二项式 $(2x+\frac{a}{x})^7$ 的展开式中一次项的系数是 -70, 则 $\lim\limits_{n\to\infty}(a+a^2+a^3+\cdots+a^n)=$__________.

42,3,0.860 函数 $f(x)=\lg(3^x-2^x)$ 的定义域为__________.

42,9,0.860 将两颗质地均匀的骰子抛掷一次, 记第一颗骰子出现的点数是 m, 记第二颗骰子出现的点数是 n, 向量 $\overrightarrow{a}=(m-2,2-n)$, 向量 $\overrightarrow{b}=(1,1)$, 则向量 $\overrightarrow{a}\perp\overrightarrow{b}$ 的概率是__________.

44,1,0.860 已知集合 $A=\{1,2,3\}B=\{1,m\}$, 若 $3-m\in A$, 则非零实数 m 的数值是__________.

46,8,0.884 已知抛物线的顶点在坐标原点, 焦点在 y 轴上, 抛物线上一点 $M(a,-4)\ (a>0)$ 到焦点 F 的距离为 5. 则该抛物线的标准方程为__________.

48,10,0.860 一个四面体的顶点在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中的坐标分别是 $(0,0,0)$, $(1,0,1)$, $(0,1,1)$, $(1,1,0)$, 则该四面体的体积为__________.

49,1,0.884 抛物线 $x^2=12y$ 的准线方程为__________.

49,3,0.860 若函数 $f(x)=\sqrt{2x+3}$ 的反函数为 $g(x)$, 则函数 $g(x)$ 的零点为__________.

49,8,0.860 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 l 的参数方程为 $\begin{cases}x=\frac{\sqrt{2}}{2}t-\sqrt{2},\\ y=\frac{\sqrt{2}}{4}t,\end{cases}$ (t 为参数), 椭圆 C 的参数方程为 $\begin{cases}x=\cos\theta,\\ y=\frac{1}{2}\sin\theta,\end{cases}$ (θ 为参数), 则直线 l 与椭圆 C 的公共点坐标为__________.

50,10,0.884 已知曲线 $C:y=-\sqrt{9-x^2}$, 直线 $l:y=2$, 若对于点 $A(0,m)$, 存在 C 上的点 P 和 l 上的点 Q, 使得 $\overrightarrow{AP}+\overrightarrow{AQ}=\overrightarrow{0}$, 则 m 取值范围是__________.

52,2,0.884 $(x+\frac{1}{x})^n$ 的展开式中的第 3 项为常数项, 则正整数 $n=$__________.

53,7,0.860 在 $\triangle ABC$ 中, 边 a,b,c 所对角分别为 A,B,C, 若 $\begin{vmatrix}a & \sin(\frac{\pi}{2}+B)\\ b & \cos A\end{vmatrix}=0$, 则 $\triangle ABC$ 的形状为__________.

55,9,0.860 已知双曲线 $x^2-\frac{y^2}{4}=1$ 的右焦点为 F, 过点 F 且平行于双曲线的一条渐近线的直线与双曲线交于点 P, M 在直线 PF 上, 且满足 $\overrightarrow{OM}\cdot\overrightarrow{PF}=0$, 则 $\frac{|\overrightarrow{PM}|}{|\overrightarrow{PF}|}=$__________.

56,10,0.860 已知实数 x, y 满足 $\begin{cases} x+y \geq 2, \\ x-y \leq 2, \\ 0 \leq y \leq 3, \end{cases}$ 则目标函数 $z=-\frac{3}{2}x-y$ 的最大值为__________.

56,12,0.860 从集合 $A=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ 中任取两个数, 欲使取到的一个数大于 k, 另一个数小于 k(其中 $k \in A)$ 的概率是 $\frac{2}{5}$, 则 $k=$__________.