**湖南电气职业技术学院**

**2025年单独招生文化测试样卷（数学）**

一、单项选择题：

**1、设集合*A*＝{1，2，3}，*B*＝{2，3，4，5}，则*A*∪*B*＝（ ）**

A．{1，2，3，4, 5} B．{1，2，3}

C．{2，3，4, 5} D．{1，3，4}

**2、已知*x*∈R，则“*x*＝6”是“*x*2－5*x*－6＝0”的（ ）**

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件

C．充要条件 D．既不充分也不必要条件

**3、命题“”的否定为（ ）**

A． B．

C． D．

**4、已知，则下列不等式一定成立的是（ ）**

A． B． C． D．

**5、已知，且，则（ ）**

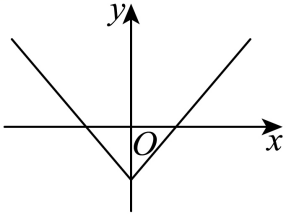
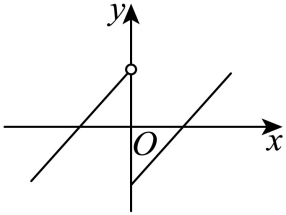
A．的最大值为4 B．的最小值为4

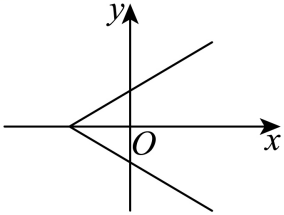
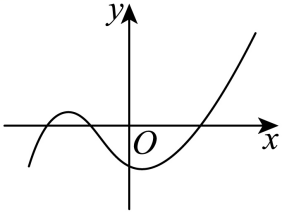
C．的最大值为2 D．的最小值为2

**6、若正实数，满足．则的最小值为（ ）**

A．12 B．6 C．9 D．3

**7、下列图形中，不可作为函数图象的是（ ）**

A． B．

C． D．

**8、已知函数的定义域为[1，2]，则函数的定义域为（ ）**

A． B． C．[3，4] D．[2，4]

**9、已知函数为偶函数，且在上单调递减，，则不等式的解集为（ ）**

A． B．

C． D．

**10、已知函数则（ ）**

A．3 B．6 C．8 D．12

**11、已知幂函数的图象经过点，则（ ）**

A．-2 B．2 C． D．

**12、已知，，，则*a*，*b*，*c*的大小关系为（ ）**

A． B． C． D．

**13、已知函数为奇函数，则实数（ ）**

A．1 B． C．2 D．

**14、下列各角中与角的终边相同的是（ ）**

A． B． C． D．

**15、中国历代书画家喜欢在纸扇的扇面上题字绘画，某扇面为如图所示的扇环，记的长为，的长为，若，则扇环的圆心角的弧度数为（ ）**

A． B． C． D．

**16、若，则（ ）**

A． B． C．1 D．

**17、为得到函数的图象，只需将函数图象上所有的点（ ）**

A．横坐标伸长到原来的2倍，再向右平移个单位

B．横坐标伸长到原来的2倍，再向右平移个单位

C．横坐标缩短到原来的倍，再向左平移个单位

D．横坐标缩短到原来的倍，再向左平移个单位

**18、已知等差数列{*an*}中，*a*3＋*a*8＝30，*a*6＝9，则*a*5等于（ ）**

A．15 B．21 C．9 D．29

**19、已知等差数列{*an*}的前*n*项和为*Sn*，若*S*3＝9，*S*6＝25，则*S*9＝（ ）**

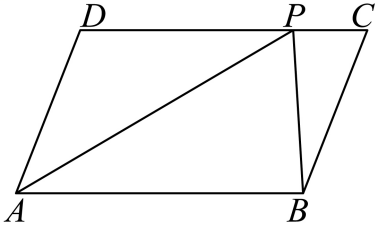
A．41 B．48 C．49 D．56

**20、我国古代某数学名著有如下问题：远望巍巍塔七层，红光点点倍加增，共灯三百八十一，请问尖头几盏灯？根据此问题可知，一座7层塔共挂了381盏灯，相邻两层中的下一层盏灯数是上一层灯盏数的两倍，则塔底层的灯盏数为（ ）**

A．381 B．3 C．192 D．96

**21、给出下列命题：①任一非零向量都可以平行移动，零向量的长度为零，方向是任意的；②若，都是单位向量，则；③向量与相等.其中正确命题的序号为（ ）**

A．①②③ B．③ C．①③ D．①②

**22、如图，平行四边形中，是边上的一点，则（ ）**

A． B．

C． D．

**23、在△*ABC*中，*D*是*BC*上一点，满足，*M*是*AD*的中点，若，则（ ）**

A． B．1 C． D．

**24、已知非零向量满足，且，则与的夹角为（ ）**

A． B． C． D．

**25、判断下列各命题的真假：①向量与平行，则与的方向相同或相反；②两个有共同起点而且相等的向量，其终点必相同；③零向量是没有方向的；④有向线段就是向量，向量就是有向线段．其中假命题的个数为（ ）**

A． B． C． D．

**26、在中，已知，，，则角的值为（ ）**

A．或 B． C． D．或

**27、在中，角*A*，*B*，*C*所对的边分别为*a*，*b*，*c*，已知，，则外接圆的半径为（ ）**

A． B． C． D．

**28、过点(2，0)且与直线*x*－2*y*－2＝0垂直的直线方程是（ ）**

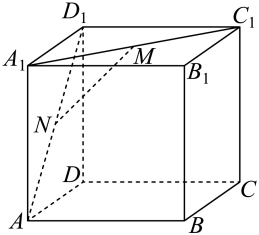
A．*x*－2*y*－1＝0 B．*x*－2*y*＋1＝0

C．2*x*＋*y*－2＝0 D．2*x*＋*y*－4＝0

**29、已知圆*C*与*x*轴相切于点(4，0)，半径为4，则圆*C*的标准方程是（ ）**

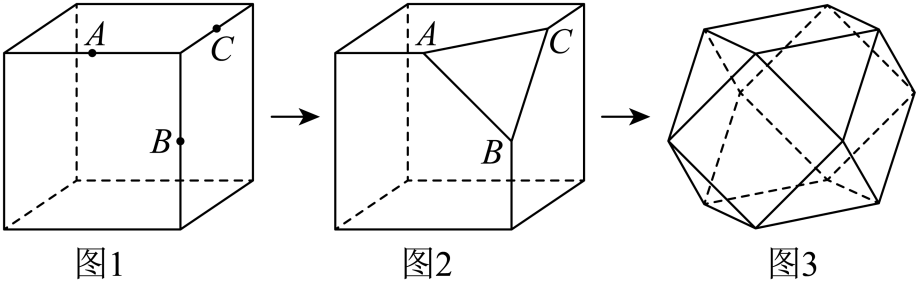
A．(*x*－4)2＋(*y*－4)2＝16 B．(*x*－4)2＋(*y*－4)2＝4或(*x*－4)2＋(*y*+4)2＝4

C．(*x*＋4)2＋(*y*－4)2＝16 D．(*x*－4)2＋(*y*－4)2＝16或(*x*－4)2＋(*y*+4)2＝16

**30、如图，正方体的棱长为4，若，分别是线段，的中点，则线段的长为（ ）**

A．4 B．2 C． D．

**31、数学课上老师制作了一个半正多面体模型．他先将正方体交于同一顶点的三条棱的中点分别记为，如图1所示，然后截去以为底面的正三棱锥，截后几何体如图2所示，按照这种方法共截去八个正三棱锥后得到如图3所示的半正多面体模型．若原正方体的棱长为8，则此半正多面体模型的体积为（ ）**



A． B．512 C． D．

**32、从标有1，2，3，4，5，6的六张卡片中有放回随机抽取两张，则抽到的两张卡片数字之积是3的倍数的概率为（ ）**

A． B． C． D．

**33、从这5个数字中任取3个不同数，组成一个三位偶数，则不同的三位数的个数为（ ）**

A．16 B．24 C．30 D．60

**34、阿基米德是古希腊著名的数学家､物理学家，他利用“逼近法”得到椭圆的面积除以圆周率等于椭圆的长半轴长与短半轴长的乘积，已知在平面直角坐标系中，椭圆的面积为，两焦点与短轴的一个端点构成等边三角形，则椭圆的标准方程是（ ）**

A． B． C． D．

**35、设，分别为双曲线的左、右焦点．若为右支上的一点，且为线段的中点，，，则双曲线的离心率为（ ）**

A． B． C． D．

二、判断题，判断下列各式是否正确，正确的打勾，错误的打叉

**36、**已知，则=4 （ ）

**37、**已知角的终边上有一点，则  （ ）

**38、**在中内角所对的边分别为，且，，，则。 （ ）

**39、**已知复数（且），为虚数单位，则*x*在复平面内对应的点所在的象限为第二象限。 （ ）

**40、**要考查某种品牌的800颗种子的发芽率，从中抽取颗种子进行实验，利用随机数表法抽取种子，先将800颗种子按、、、800进行编号，如果从随机数表第2行第5列的数开始并向右读，则抽到的第颗种子的编号是114。 （ ）

（下面抽取了随机数表第1行至第3行）

03 47 43 73 86 36 96 47 36 61 46 98 63 71 62 33 26 16 80 45 60 11 14 10 95

97 74 94 67 74 42 81 14 57 20 42 53 32 37 32 27 07 36 07 51 24 51 79 89 73

16 76 62 27 66 56 50 26 71 07 32 90 79 78 53 13 55 38 58 59 88 97 54 14 10

**附：参考答案**

1-5 AACAA 6-10 ACBDB 11-15 BAABA 16-20 DCBBC

21-25 DDCCB 26-30 DBDDD 31-35 ACCAB 36-40 ×√×√×