

# 西北工业大学现代远程教育

## 高中起点（专）本科入学考试复习大纲

### 《数学》

#### 一、总体要求

数学科考察旨在测试中学数学基础知识、基本技能、基本方法，考察数学思维、能力，包括：空间想象、直觉猜想、归纳抽象、符号表示、运算求解、演绎证明、体系构建等，以及运用所学数学知识和方法分析问题的能力。

考试分为理工农医和文史财经两类。理工农医类复习考试范围包括代数、三角、平面解析几何、立体几何和概率与统计初步五部分。文史财经类复习考试范围包括代数、三角、平面解析几何和概率与统计初步四部分。考试中可以使用计算器。

考试内容的知识要求和能力要求作如下说明：

##### （一）知识要求

本大纲对所列知识提出了三个层次的不同要求，三个层次由低到高顺序排列，且高一级层次要求包含低一级层次要求。

三个层次分别为：

- 1.了解：要求考生对所列知识的含义有初步的认识，识记有关内容，并能进行直接运用。
- 2.理解、掌握、会：要求考生对所列知识的含义有较深的认识，能够解释、举例或者变形、推断，并能运用知识解决有关问题。
- 3.灵活运用：要求考生对所列知识能够综合运用，并能解决较为复杂的数学问题。

##### （二）能力要求

1.逻辑思维能力：会对问题进行观察、比较、分析、综合、抽象与概括；会用演绎、归纳和类比进行推理；能精确、清晰、有条理地进行表述。

2.运算能力：理解算理，会根据法则、公式、概念进行数、式、方程的正确运算和变形；能分析条件，寻求与设计合理、简洁的运算途径；能根据要求对数据进行估计，能运用计算器进行数值计算。

3.空间想象能力：能根据条件画出正确图形，概括图形想象出直观形象；能正确地分析出图形中基本元素及其相互关系；能对图形进行分解、组合、变形。

4.分析问题和解决问题的能力：能阅读理解对问题进行陈述的材料；能综合应用所学数

学知识、思想和方法解决问题，包括解决在相关学科、生产、生活中的数学问题，并能用数学语言正确地加以表述。

## 二、复习内容及要求

### 第一部分 代数

#### （一）集合和简易逻辑

1.了解集合的含义、元素与集合的属于关系；理解集合之间包含与相等的含义，能识别给定集合的子集。

2.了解充分条件、必要条件、充分必要条件的概念。

#### （二）不等式

1.了解不等式的性质。

2.会解一元一次不等式、一元二次不等式。

#### （三）函数

1.了解函数概念，会求一些常见函数的定义域。

2.了解函数的单调性和奇偶性的概念，会判断一些常见函数的单调性和奇偶性。

3.理解一次函数、反比例函数的概念，掌握它们的图象和性质，会求它们的解析式。

4.了解幂函数的概念。结合函数  $y=x$ ,  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ,  $y=\frac{1}{x}$ ,  $y=x^{\frac{1}{2}}$  的图像，了解它们的变化情况。

5.理解并掌握二次函数的定义、图像及性质。

6.理解分数指数幂的概念，掌握有理指数幂运算性质。掌握指数函数概念、图象和性质。

7.理解对数的概念，掌握对数的运算性质。掌握对数函数的概念、图象和性质。

#### （四）数列

1.了解数列及其通项、前  $n$  项和的概念。

2.理解等差数列、等差中项的概念，会灵活运用等差数列的通项公式、前  $n$  项和公式解决有关问题。

3.理解等比数列、等比中项的概念，会灵活运用等比数列的通项公式、前  $n$  项和公式解决有关问题。

#### （五）导数

1.理解导数的几何意义。

2.能根据导数的定义求函数  $y=C$  ( $C$  为常数),  $y=x$ ,  $y=x^2$ ,  $y=\frac{1}{x}$  的导数。

3.能利用给出的基本初等函数的导数公式和导数的四则运算法则求简单函数的导数。

4.了解函数的单调性与导数的关系；能利用导数研究函数的单调性，会求函数的单调区间(其中多项式函数不超过三次)。

5.了解函数在某点取得极值的必要条件和充分条件；会用导数求函数的极大值、极小值(其中多项式函数不超过三次)；会求闭区间上函数的最大值、最小值(其中多项式函数不超过三次)。

## 第二部分 三角函数

### (一) 三角函数及其有关概念

1.了解任意角的概念，理解象限角和终边相同的角的概念。

2.了解弧度的概念，会进行弧度与角度的换算。

3.理解任意角三角函数的概念。了解三角函数在各象限的符号和特殊角的三角函数值。

### (二) 三角函数式的变换

1.掌握同角三角函数间的基本关系式、诱导公式，会运用它们进行计算、化简和证明。

2.掌握两角和、两角差、二倍角的正弦、余弦、正切的公式，会用它们进行计算、化简和证明。

### (三) 三角函数的图象和性质

1.掌握正弦函数、余弦函数的图象和性质，会用这两个函数的性质(定义域、值域、周期性、奇偶性和单调性)解决有关问题。

2.了解正切函数的图象和性质。

3.会求函数  $y = A \sin(\omega x + \varphi) + b$  的周期、最大值和最小值。

### (四) 解三角形

1.掌握直角三角形的边角关系，会用它们解直角三角形。

2.掌握正弦定理和余弦定理，会用它们解斜三角形。

## 第三部分 平面解析几何

### (一) 平面向量

1.理解向量的概念，掌握向量的几何表示，了解共线向量的概念。

2.掌握向量的加、减运算.掌握数乘向量的运算。了解两个向量共线的条件。

3.了解平面向量的分解定理。

4.掌握向量的数量积运算。了解其几何意义和在处理长度、角度及垂直问题的应用。了解向量垂直的条件。

- 5.了解向量的直角坐标的概念。掌握向量的坐标运算。
- 6.掌握平面内两点间距离公式、线段的中点公式和平移公式。

#### （二）直线

- 1.了解曲线和方程的关系，会求两条曲线的交点。
- 2.理解直线的倾斜角和斜率的概念。会求直线的斜率。
- 3.会求直线方程，会用直线方程解决有关问题。
- 4.了解两条直线平行与垂直的条件以及点到直线的距离公式。会用它们解决简单问题。

#### （三）圆锥曲线

- 1.掌握圆的标准方程和一般方程以及直线与圆的位置关系，灵活运用它们解决有关问题。
- 2.理解椭圆、双曲线、抛物线的概念。掌握它们的标准方程和性质，会解决有关综合问题。

### 第四部分 概率与统计初步

#### （一）排列、组合

- 1.了解分类计数原理和分步计数原理。
- 2.了解排列、组合的意义,会用排列数、组合数的计算公式。
- 3.会解排列、组合的简单应用题。

#### （二）概率初步

- 1.了解随机事件及其概率的意义。
- 2.了解等可能性事件的概率的意义，会用计数方法和排列组合基本公式计算一些等可能性事件的概率。
- 3.了解互斥事件的意义，会用互斥事件的概率加法公式计算一些事件的概率。
- 4.了解相互独立事件的意义,会用相互独立事件的概率乘法公式计算一些事件的概率。
- 5.会计算事件在  $n$  次独立重复实验中恰好发生  $k$  次的概率。

#### （三）统计初步

了解总体和样本的概念,会计算样本平均数和样本方差。

### 三、考试形式及试卷结构

本试卷均为选择题，共 40 小题。每小题给出的四个选项只有一个符合题目要求。

代数	60%
三角	10%
平面解析几何	25%

概率与统计初步 15%

## 西北工业大学现代远程教育

### 高中起点（专）本科入学考试辅导（一）

### 《数学》

共计 40 道单项选择题，要求从所给出的四个备选项中选出一个符合题目要求的选项，并将正确的答案填入题目后面的括号内。

1. 已知集合  $M = \{x|x^2 - 2x - 8 \leq 0\}$ ，集合  $N = \{x|x \geq 1\}$ ，则  $M \cap N = ( \quad )$ 。

- A.  $\{x|-2 \leq x \leq 4\}$                       B.  $\{x|x \geq 1\}$   
 C.  $\{x|1 \leq x \leq 4\}$                       D.  $\{x|x \geq -2\}$

2. 设  $\theta \in \mathbb{R}$ ，则“ $\theta = \frac{\pi}{6}$ ”是“ $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ”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. 函数  $f(x) = \begin{cases} e^x, & x \leq 1 \\ 4 - x^2, & x > 1 \end{cases}$ ，则  $f[f(2)] = ( \quad )$ 。

- A.  $\frac{1}{e}$                       B. 0                      C.  $e$                       D. 1

4. 函数  $f(x) = \ln(x+1) - \frac{2}{x}$  的一个零点所在的区间是(      )。

- A.(0,1)                      B.(1,2)                      C.(2,3)                      D.(3,4)

5. 下列函数中，既是偶函数又在  $(0, +\infty)$  单调递增的函数是(      )。

- A.  $y = x^3$                                       B.  $y = |x| + 1$   
 C.  $y = -x^2 + 1$                                 D.  $y = -x^3 + 1$

6. 已知  $-\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$ ， $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{5}$ ，则  $\frac{1}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}$  的值为(      )。

- A.  $\frac{7}{5}$                       B.  $\frac{7}{25}$                       C.  $\frac{25}{7}$                       D.  $\frac{24}{25}$

7. 已知  $\log_a 8 = \frac{3}{2}$ ，则  $a$  等于(      )。

- A.  $\frac{1}{4}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C. 2                      D. 4

8. 下列运算中，正确的是(      )。

- A.  $a^2 \cdot a^3 = a^6$                       B.  $(-a^2)^3 = (-a^3)^2$                       C.  $(\sqrt{a}-1)^0 = 0$                       D.  $(-a^2)^3 = -a^6$

9. 已知数列  $\{a_n\}$  为等差数列，且  $a_1 + a_7 + a_{13} = 4\pi$ ，则  $\tan(a_2 + a_{12})$  的值为(      )。

- A.  $\sqrt{3}$                       B.  $-\sqrt{3}$                       C.  $\pm \sqrt{3}$                       D.  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

10. 一次函数  $y=ax+b(a \neq 0)$  与二次函数  $y=ax^2+bx+c(a \neq 0)$  在同一坐标系中的图象大致是( ).



11. 函数  $f(x)=2^x+3x$  的零点所在的一个区间是( ).

A.  $(-2, -1)$       B.  $(-1, 0)$       C.  $(0, 1)$       D.  $(1, 2)$

12. 曲线  $y=x^3+11$  在点  $P(1,12)$  处的切线与  $y$  轴交点的纵坐标是( ).

A.  $-9$       B.  $-3$       C.  $9$       D.  $15$

13. 已知函数  $f(x)=x^3+ax$  与  $g(x)=2x^2+b$  的图象在  $x=1$  处有相同的切线, 则  $a+b=( )$ .

A.  $-1$       B.  $0$       C.  $1$       D.  $2$

14. 若函数  $f(x)=ax^3-x$  在区间  $(-\infty, +\infty)$  内是减函数, 则( ).

A.  $a \leq 0$       B.  $a < 1$       C.  $a = 2$       D.  $a = \frac{1}{3}$

15. 等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 若  $S_2 = 2, S_4 = 10$ , 则  $S_6$  等于( ).

A.  $12$       B.  $18$       C.  $24$       D.  $42$

16. 设向量  $\vec{a} = (2, 4)$  与向量  $\vec{b} = (x, 6)$  共线, 则实数  $x = ( )$ .

A.  $2$       B.  $3$       C.  $4$       D.  $6$

17.  $\cos 300^\circ = ( )$ .

A.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       B.  $-\frac{1}{2}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

18. 函数  $f(x)=2\sin x \cos x$  是( ).

A. 最小正周期为  $2\pi$  的奇函数      B. 最小正周期为  $2\pi$  的偶函数  
C. 最小正周期为  $\pi$  的奇函数      D. 最小正周期为  $\pi$  的偶函数

19. 计算  $1-2\sin^2 22.5^\circ$  的结果等于( ).

A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

20. 已知  $a, b, c$  是  $\triangle ABC$  三边之长, 若满足等式  $(a+b-c)(a+b+c)=ab$ , 则角  $C$  的大小为( ).

A.  $60^\circ$       B.  $90^\circ$       C.  $120^\circ$       D.  $150^\circ$

21. 方程  $|x| = \cos x$  在  $(-\infty, +\infty)$  内( ).

- A.没有根      B.有且仅有一个根      C.有且仅有两个根      D.有无穷多个根
22. 函数  $y=x^3-x^2-x+1$  在闭区间  $[-1,1]$  上的最大值是( ).
- A.  $\frac{32}{27}$       B.  $\frac{26}{27}$       C.0      D.  $-\frac{32}{27}$
23. 函数  $f(x)$  的定义域为  $\mathbf{R}$ ,  $f(-1)=2$ , 对任意  $x \in \mathbf{R}$ ,  $f'(x) > 2$ , 则  $f(x) > 2x+4$  的解集为( ).
- A.  $(-1,1)$       B.  $(-1, +\infty)$       C.  $(-\infty, -1)$       D.  $(-\infty, +\infty)$
24. 已知平面向量  $\vec{a}=(1,2)$ ,  $\vec{b}=(-2, m)$ , 且  $\vec{a} \parallel \vec{b}$ , 则  $2\vec{a}+3\vec{b}=( )$ .
- A.  $(-2, -4)$       B.  $(-3, -6)$       C.  $(-4, -8)$       D.  $(-5, -10)$
25. 在边长为 1 的正六边形  $ABCDEF$  中, 则  $\vec{AC} \cdot \vec{BD}$  等于( ).
- A.  $\frac{5}{2}$       B.  $\frac{3}{2}$       C.1      D.  $\frac{1}{2}$
26.  $\triangle ABC$  的三个内角成等差数列, 且  $(\vec{AB}+\vec{AC}) \cdot \vec{BC}=0$ , 则  $\triangle ABC$  一定是( ).
- A.等腰直角三角形      B.非等腰直角三角形  
C.等边三角形      D.钝角三角形
27. 已知数列  $1, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{7}, \dots, \sqrt{2n-1}, \dots$  则  $3\sqrt{5}$  是它的( ).
- A.第 22 项      B.第 23 项      C.第 24 项      D.第 28 项
28. 在等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_2=2$ ,  $a_3=4$ , 则  $a_{10}=( )$ .
- A.12      B.14      C.16      D.18
29. 曲线  $y=e^x$  在点  $A(0,1)$  处的切线斜率为( ).
- A.1      B.2      C.e      D.  $\frac{1}{e}$
30. 设  $\{a_n\}$  是公比为正数的等比数列, 若  $a_1=1$ ,  $a_5=16$ , 则数列  $\{a_n\}$  前 7 项的和为( ).
- A.63      B.64      C.127      D.128
31. 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{1}{\sqrt{n}+\sqrt{n+1}}$ , 若前  $n$  项和为 10, 则项数  $n$  为( ).
- A.11      B.99      C.120      D.121
32. 椭圆  $x^2+4y^2=1$  的离心率为( ).
- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       B.  $\frac{3}{4}$       C.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       D.  $\frac{2}{3}$
33. 若双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{3} = 1 (a > 0)$  的离心率为 2, 则  $a$  等于( ).
- A.2      B.  $\sqrt{3}$       C.  $\frac{3}{2}$       D.1
34. “ $a+c > b+d$ ”是“ $a > b$  且  $c > d$ ”的( ).
- A.必要不充分条件      B.充分不必要条件  
C.充分必要条件      D.既不充分也不必要条件
35. 已知  $a, b, c$  满足  $c < b < a$ , 且  $ac < 0$ . 那么下列选项中一定成立的是( ).
- A.  $ab > ac$       B.  $c(b-a) < 0$

C.  $cb^2 < ab^2$

D.  $ac(a-c) > 0$

36. 过点(0,1)作直线, 使它与抛物线 $y^2=4x$  仅有一个公共点, 这样的直线有( ).

A.1 条      B.2 条      C.3 条      D.4 条

37. 已知 $\vec{a} = (2, x)$ ,  $\vec{b} = (-6, 3)$ , 且 $\vec{a} \perp \vec{b}$ , 则  $x$  的值为( ).

A.-4      B.-1      C.4      D.1

38. 若  $x > 0$ , 则  $x + \frac{4}{x}$  的最小值为( ).

A.2      B.3      C. $2\sqrt{2}$       D.4

39. 在 $\triangle ABC$  中, 若 $\frac{\sin A}{a} = \frac{\cos B}{b}$ , 则  $B$  的值为( ).

A. $30^\circ$       B. $45^\circ$       C. $30^\circ$       D. $30^\circ$

40. 从甲、乙、丙三人中任选两名代表, 甲被选中的概率为( ).

A. $\frac{1}{2}$       B. $\frac{1}{3}$       C. $\frac{2}{3}$       D.1



**辅导（一）参考答案****《数学》**

题号	答案	题号	答案	题号	答案	题号	答案	题号	答案
1.	C	2.	A	3.	D	4.	B	5.	B
6.	C	7.	D	8.	D	9.	B	10.	C
11.	B	12.	C	13.	C	14.	A	15.	C
16.	B	17.	C	18.	C	19.	B	20.	C
21.	C	22.	A	23.	B	24.	C	25.	B
26.	C	27.	B	28.	D	29.	A	30.	C
31.	C	32.	A	33.	D	34.	A	35.	A
36.	C	37.	C	38.	D	39.	B	40.	C



10. 下列大小关系正确的是( ).

- A.  $0.4^3 < 3^{0.4} < \pi^0$       B.  $0.4^3 < \pi^0 < 3^{0.4}$       C.  $3^{0.4} < 0.4^3 < \pi^0$       D.  $\pi^0 < 3^{0.4} < 0.4^3$

11. 设  $a = \log_3 2$ , 则  $\log_3 8 - 2\log_3 6$  用  $a$  表示的形式是( ).

- A.  $a - 2$       B.  $3a - (1 + a)^2$   
C.  $5a - 2$       D.  $-a^2 + 3a - 1$

12. 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{\log_{0.5}(4x-3)}}$  的定义域为( ).

- A.  $(\frac{3}{4}, 1)$       B.  $(\frac{3}{4}, +\infty)$   
C.  $(1, +\infty)$       D.  $(\frac{3}{4}, 1) \cup (1, +\infty)$

13. 不等式  $(x-1)(2-x) \geq 0$  的解集为( ).

- A.  $\{x | 1 \leq x \leq 2\}$       B.  $\{x | x \leq 1 \text{ 或 } x \geq 2\}$   
C.  $\{x | 1 < x < 2\}$       D.  $\{x | x < 1 \text{ 或 } x > 2\}$

14. 对于下列命题

- ①若  $\theta$  是直线  $l$  的倾斜角, 则  $0^\circ \leq \theta < 180^\circ$ ;  
②任一条直线都有倾斜角, 但不一定都有斜率;  
③任一条直线都有斜率, 但不一定有倾斜角.

其中正确命题的个数是( ).

- A.1      B.2      C.3      D.0

15. 直线  $3x - 2y = 4$  的截距式方程是( ).

- A.  $\frac{3x}{4} - \frac{y}{2} = 1$       B.  $\frac{x}{\frac{4}{3}} - \frac{y}{\frac{2}{1}} = 4$   
C.  $\frac{3x}{4} - \frac{y}{-2} = 1$       D.  $\frac{x}{\frac{4}{3}} + \frac{y}{-2} = 1$

16. 过点  $M(-\sqrt{3}, \sqrt{2})$ ,  $N(-\sqrt{2}, \sqrt{3})$  的直线的斜率是( ).

- A.1      B.2      C.-1      D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

17. 已知点  $A(a, 2)$  ( $a > 0$ ) 到直线  $l: x - y + 3 = 0$  的距离为 1, 则  $a$  等于( ).

- A.  $\sqrt{2}$       B.  $2 - \sqrt{2}$       C.  $\sqrt{2} - 1$       D.  $\sqrt{2} + 1$

18. 在平面直角坐标系中, 到点  $A(-1, 1)$  的距离等于 3 的点满足的方程为( ).

- A.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 3$       B.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 9$   
C.  $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 3$       D.  $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 9$

19. 两圆  $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 4$  和  $(x-3)^2 + (y+6)^2 = 64$  的位置关系是( ).

- A. 外切      B. 内切      C. 相交      D. 相离

20. 圆  $x^2 + y^2 - 4x + 4y + 6 = 0$  截直线  $x - y - 5 = 0$  所得弦长等于( ).

- A.  $\sqrt{6}$       B.  $\frac{5\sqrt{2}}{2}$       C.1      D.5

21. “ $x^2+(y-2)^2=0$ ”是“ $x(y-2)=0$ ”的( ).  
 A.必要不充分条件                      B.充分不必要条件  
 C.充要条件                                D.既不充分也不必要条件
22. “ $a^2+b^2 \neq 0$ ”的含义是( ).  
 A.a、b不全为0                        B.a、b全不为0  
 C.a、b至少有一个为0                D.a不为0且b为0,或b不为0且a为0
23. 设  $M=4+x^2$ ,  $N=4x$ , 则M与N的大小关系为( ).  
 A. $M \geq N$                                 B. $M = N$   
 C. $M \leq N$                                 D.与x有关
24. 不等式 $x^2 < 3x$ 的解集是( ).  
 A. $\{x|x > 3\}$                                 B. $\{x|x < 0 \text{ 或 } x > 3\}$   
 C. $\mathbf{R}$                                         D. $\{x|0 < x < 3\}$
25. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列,  $a_2+a_8=12$ , 则 $a_5$ 等于( ).  
 A.4                      B.5                      C.6                      D.7
26. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n=3-2n$ , 则它的公差为( ).  
 A.2                      B.3                      C.-2                      D.-3
27. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中,  $S_{15}=90$ , 则 $a_8$ 等于( ).  
 A.3                      B.4                      C.6                      D.12
28.  $2+\sqrt{3}$ 和 $2-\sqrt{3}$ 的等比中项是( ).  
 A.1                      B.-1                      C. $\pm 1$                       D.2
29. 在等比数列 $\{a_n\}$ 中, 满足 $2a_4=a_6-a_5$ , 则公比是( ).  
 A.1    B.1或-2  
 C.-1或2                                        D.-1或-2
30. 已知等比数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1+a_2=3$ ,  $a_2+a_3=6$ , 则 $a_7=( )$ .  
 A.64                      B.81                      C.128                      D.243
31. 已知锐角 $\triangle ABC$ 的面积为 $3\sqrt{3}$ ,  $BC=4$ ,  $CA=3$ , 则角C的大小为( ).  
 A. $75^\circ$                       B. $60^\circ$                       C. $45^\circ$                       D. $30^\circ$
32. 在 $\triangle ABC$ 中,  $b^2+c^2-a^2=-bc$ , 则A等于( ).  
 A. $60^\circ$                       B. $90^\circ$                       C. $120^\circ$                       D. $135^\circ$
33. 某班新年联欢会原定的5个节目已排成节目单, 开演前又增加了两个新节目. 如果将这两个节目插入原节目单中, 那么不同插法的种数为( ).  
 A.42                      B.30                      C.20                      D.12
34.  $\sin \frac{13}{6}\pi$ 的值为( ).  
 A. $-\frac{1}{2}$                       B. $\frac{1}{2}$                       C. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$                       D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

35. 函数  $y = \sin x (x \in \mathbf{R})$  图像的一条对称轴是( ).
- A.x 轴    B.y 轴  
C.直线  $y=x$                                       D.直线  $x=\frac{\pi}{2}$
36. 已知椭圆的长轴长是短轴长的 $\sqrt{2}$ 倍, 则椭圆的离心率等于( ).
- A.  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$                       C.  $\sqrt{2}$                       D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
37. 一组数据中的每一个数据都减去 80, 得一组新数据, 若求得新数据的平均数是 1.2, 方差是 4.4, 则原来数据的平均数和方差分别是( ).
- A.81.2, 4.4    B.78.8, 4.4  
C.81.2, 84.4    D.78.8, 75.6
38. 已知  $\overrightarrow{AB}=(3,4)$ ,  $A(-2, -1)$ , 则 B 点的坐标是( ).
- A. (5,5)                      B.(-5, -5)                      C.(1,3)                      D.(-5,5)
39. 在某段时间内, 甲地不下雨的概率为 0.3, 乙地不下雨的概率为 0.4, 假设在这段时间内两地是否下雨相互无影响, 则这段时间内两地都下雨的概率是( ).
- A.0.12                      B.0.88                      C.0.28                      D.0.42
40.  $89 \times 90 \times 91 \times \dots \times 100$  可表示为( ).
- A.  $A_{100}^{10}$                       B.  $3A_{100}^{11}$                       C.  $A_{100}^{12}$                       D.  $A_{100}^{13}$

**辅导（二）参考答案****《数学》**

题号	答案	题号	答案	题号	答案	题号	答案	题号	答案
1.	A	2.	A	3.	C	4.	B	5.	C
6.	A	7.	A	8.	C	9.	B	10.	B
11.	A	12.	A	13.	A	14.	B	15.	D
16.	A	17.	C	18.	D	19.	A	20.	A
21.	B	22.	A	23.	A	24.	D	25.	C
26.	C	27.	C	28.	C	29.	C	30.	A
31.	B	32.	C	33.	A	34.	B	35.	D
36.	B	37.	A	38.	C	39.	D	40.	C