2004年

MBA应试精华教程

数学

胡显佑　严守权 等　编著

中国人民大学出版社

2004年

MBA

应试精华教程

数学

胡显佑　严守权等　编著

中国人民大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

数学/胡显佑，严守权等编著．7版
北京：中国人民大学出版社，2003
（2004年MBA应试精华教程）

ISBN 7-300-03140-4/G·588
Ⅰ．数…
Ⅱ．①胡…②严…
Ⅲ．高等数学-研究生-入学考试-自学参考资料
Ⅳ．O13

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第047500号

2004年MBA应试精华教程
数　学
胡显佑
严守权 等　编著

出版发行	中国人民大学出版社		
社　　址	北京中关村大街31号	**邮政编码**	100080
电　　话	010－62511242（总编室） 010－62515351（邮购部）		010－62511239（出版部） 010－62514148（门市部）
网　　址	http://www.crup.com.cn http://www.easyky.com（人大考研网）		
经　　销	新华书店		
印　　刷	三河市新世纪印刷厂		
开　　本	787×965毫米 1/16	**版　　次**	1997年6月第1版 2003年9月第7版
印　　张	28.5	**印　　次**	2003年9月第1次印刷
字　　数	553 000	**定　　价**	35.00元

前　言

自2003年起，工商管理硕士（MBA）联考的考试科目和试题形式进行了较大调整．为了帮助广大考生在较短时间内掌握数学考试大纲的内容，提高应试能力，我们根据2004年MBA联考数学大纲的要求，并结合作者多年从事MBA数学辅导的经验，编写了本书，本书适于基础阶段和强化阶段复习使用．

本书的基本特点是：

1．紧扣考试大纲，突出应试功能

本书的章节、内容和逻辑结构与MBA联考数学考试大纲一致．需要复习的概念、定理和公式无需再一一查找．每一节中都提供了相当数量的例题、习题，从多种角度帮助考生进行系统复习和强化训练．各节习题均分为（A）、（B）两组，其中（A）组题为问题求解题；（B）组题为条件充分性判断题和解答题．两类习题均为单项选择题（详见本书使用说明）．所有练习题都提供了标准答案．书后还附有两套模拟试题．考生可以通过自测检查复习效果，以提高应试能力．可以说，一书在手，即可帮助考生顺利完成复习全过程．

2．广度、深度适宜，重点突出

本书各章节的例题、习题选配适当，覆盖面广，重点、难点突出．在内容的广度和深度有机结合方面较好地体现了MBA数学考试的特点和要求，以便于考生掌握重点，突破难点．为了帮助读者掌握解题思路，书中仍保留了一定数量的解答题（例题和习题）．

3．针对性强

针对相当数量的考生数学知识遗忘较多、基本功不够扎实的特点，本书强调考生对数学基本概念、基本理论和方法的掌握和运用，强调解题正确、迅速．本书的例题、习题和模拟题难易搭配适当，语言流畅，表述准确，思路清晰，运算规范，对重要解题方法适时进行小结，便于考生在较短时间内迅速提高解题的准确性和速度．

本书的某些内容打有“*”号．这些内容是为了保持前后衔接，便于教师和考

生在用到有关概念、定理时查阅．但这些内容和相关例题、习题不是考试要求．

自1997年以来，我们编写的MBA联考的数学考试辅导书，一直受到广大考生和辅导教师的欢迎．此次编写，对原来的版本进行了重新设计，作了重大修改．具体为：对原来的例题进行了大幅度调整、增删，还增加了练习题的数量和类型，修订了模拟试题，使本书内容更为充实，使难、中、易各类习题的搭配更为合理，更适合于考生和辅导教师使用．

本书的编写分工如下：

初等数学部分：孙国弘　褚永增

微积分部分：严守权

线性代数部分：胡显佑

概率论部分：胡显佑

本书自问世以来，广大读者提出了许多好的建议，使本书的结构、内容更为合理，在此一并致谢．

编者

2003年7月

使用说明

在今年颁布的2004年考试大纲中，仍进行综合能力考试．数学将作为综合能力考试的一部分．这就要求考生熟悉试题的类型和解题方法．为此，我们将测试考生运用数学知识分析和解决问题能力的试题类型作简要的介绍．

综合能力考试由问题求解、条件充分性判断、逻辑推理和写作四部分组成．其中问题求解和条件充分性判断试题是涉及数学部分的试题．

1．问题求解部分的题型均为单项选择题，考生应从五个备选答案中选择其中一个正确的答案．

例1　一个钱袋中仅装有伍分或壹角的硬币，共5元．如果将相当于伍分硬币数目一半的壹角硬币取出，钱袋中剩下3元．则原来钱袋中伍分硬币数目为[　]．

A．20　　B．30　　C．35　　D．40　　E．45

解析　设原来钱袋中伍分、壹角硬币的数目分别为 x，y 枚，则得二元一次方程组

$$\begin{cases}5x+10y=500\\5x+10\left(y-\dfrac{x}{2}\right)=300\end{cases}$$

解得 $x=40$．故应选D．

例2　设矩阵 $\boldsymbol{A}_{m\times n}$ 的秩 $\mathrm{r}(\boldsymbol{A})=m<n$，$\boldsymbol{B}$ 为 n 阶矩阵，则

A. $\boldsymbol{A}$ 的任意 m 阶子式均不等于0

B. $\boldsymbol{A}$ 的任意 m 个列向量均线性无关

C. $|\boldsymbol{A}^T\boldsymbol{A}|\neq 0$

D. 当 $\boldsymbol{AB}=0$ 时，必有 $\boldsymbol{B}=\boldsymbol{0}$

E. 当 $\mathrm{r}(\boldsymbol{B})=n$ 时，有 $\mathrm{r}(\boldsymbol{AB})=m$

解析　若 $\mathrm{r}(\boldsymbol{A})=m<n$，只能得到 $\boldsymbol{A}$ 中存在一个 m 阶子式不等于零．故(A)不一定成立．

$\mathrm{r}(\boldsymbol{A})=m$，只能得到 $\boldsymbol{A}$ 的列向量组中存在 m 个列向量线性无关．故(B)未必

成立.

由 $r(\boldsymbol{A}) = m < n$,也不能肯定 $|\boldsymbol{A}^T\boldsymbol{A}| \neq 0$.实际上 $\boldsymbol{A}^T\boldsymbol{A}$ 为 n 阶矩阵,而 $\boldsymbol{A}^T\boldsymbol{A}$ 的秩不超过 $m < n$,因此,$|\boldsymbol{A}^T\boldsymbol{A}| = 0$.故(C)不成立.

当 $\boldsymbol{AB} = \boldsymbol{0}$ 时,因 $r(\boldsymbol{A}) = m < n$,所以齐次方程组 $\boldsymbol{AX} = \boldsymbol{0}$ 有非零解.而 $\boldsymbol{B}$ 的列向量就是方程组 $\boldsymbol{AX} = \boldsymbol{0}$ 的解向量,故 $\boldsymbol{B}$ 可以不是零矩阵.故(D)错.

对于(E),由已知 $r(\boldsymbol{B}) = n$,所以 $\boldsymbol{B}$ 可逆,$\boldsymbol{B}$ 必可表示为若干个初等矩阵的乘积.因此,$\boldsymbol{B}$ 右乘 $\boldsymbol{A}$,将不改变矩阵 $\boldsymbol{A}$ 的秩,所以 $r(\boldsymbol{AB}) = m$.故本题应选(E).

由此看出,"问题求解"试题就是大家熟悉的"单项选择题".一般可通过直接计算(如例1)、排除错误选项(如例2)、用特殊数值验算等方法求解.

2. 条件充分性判断试题也是一种单项选择题.各试题均给出两个条件,并且具有共同的五个选项:

A. 条件(1)充分,但条件(2)不充分.

B. 条件(2)充分,但条件(1)不充分.

C. 条件(1)和(2)单独都不充分,但条件(1)和条件(2)联合起来充分.

D. 条件(1)充分,条件(2)也充分.

E. 条件(1)和(2)单独都不充分,条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

例3 设 $a+b+c=50$,则 $a=10$.

(1) $c=4a-b$;

(2) $2a$ 是 b,c 的算术平均值.

解析 对条件(1),将 $c=4a-b$ 代入方程 $a+b+c=50$,可得 $a=10$.所以条件(1)充分(即当条件(1)成立时,就可使问题获得确定的结果).

由条件(2)可得 $\frac{b+c}{2}=2a$,即 $b+c=4a$.代入方程 $a+b+c=50$ 亦可得 $a=10$.所以条件(2)也充分.

综上分析,两个条件自身都充分,故选D.

例4 n 阶矩阵可逆.

(1) $\boldsymbol{A}^2=\boldsymbol{A}$;　　(2) $(\boldsymbol{A}+\boldsymbol{E})^2=\boldsymbol{A}$.

解析 条件(1)不充分.例如,$\boldsymbol{A}=\begin{pmatrix}1 & 0\\ 1 & 0\end{pmatrix}$满足 $\boldsymbol{A}^2=\boldsymbol{A}$,但 $\boldsymbol{A}$ 不可逆.

由条件(2),有 $(\boldsymbol{A}+\boldsymbol{E})^2=\boldsymbol{A}$.所以 $\boldsymbol{A}^2+\boldsymbol{A}=-\boldsymbol{E}$.即 $\boldsymbol{A}(\boldsymbol{A}+\boldsymbol{E})=-\boldsymbol{E}$.所以 $\boldsymbol{A}$ 可逆,且 $\boldsymbol{A}^{-1}=-(\boldsymbol{A}+\boldsymbol{E})$.所以条件(2)充分,本题应选B.

例5 设 A,B 为两个事件,$P(AB)=0.71$.

(1) $P(A+B)=0.94$　　(2) $P(A)=0.9, P(B)=0.75$

解析 由加法公式可知

$$P(A+B)=P(A)+P(B)-P(AB)$$

不难看出,仅有条件(1)或仅有条件(2)均无法求出 $P(AB)$的值.但两条件合在一起可求出 $P(AB)=0.71$.故本题应选 C.

由上述例题可以看出，对充分性条件判断试题所给出的两个条件均应进行分析，这就要求考生熟练掌握数学的基本概念、基本方法，能够准确、迅速地判断题干中所陈述的结果可否由条件（1）或（2）推出. 在本书的例题、习题中这类题目的五个选项的意义不再一一给出.

作为复习用教材，本书的例题、习题中仍保留了部分解答题，以使读者了解、掌握解题的全过程，特此说明.

编者

2003 年 7 月

目　录

第 1 章

初等数学

第1节　不等式与不等式组

考纲内容与要求

1. 不等式及其性质

用不等号“>”或“<”连接的数学式,称为不等式.不等式有下述性质:

(1) $a > b, b > c$,则 $a > c$.

(2) $a > b \Leftrightarrow a + c > b + c$.

(3) $a > b, c > 0$,则 $ac > bc$;$a > b, c < 0$,则 $ac < bc$.

(4) $a > b, ab > 0$,则$\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$.

(5) $a > b > 0, d > c > 0$,则$\frac{a}{c} > \frac{b}{d}$或$ad > bc$.

(6) $a > b > 0$,则 $a^n > b^n, \sqrt[n]{a} > \sqrt[n]{b}$　(n 为大于 1 的整数).

2. 不等式的解

在含有未知数的不等式中,使不等式成立的未知数的值,称为不等式的解.不等式的解的集合称为不等式的解集.

3. 一元一次不等式组的解

一元一次不等式 $ax > b$ 或$ax < b(a \neq 0)$ 的解,可由不等式性质直接求出.

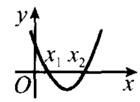
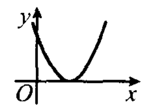
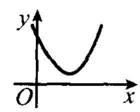
含有相同未知数的几个一元不等式组成一元一次不等式组.不等式组中各不等式解集的交集(公共部分)就是该不等式组的解集.

4. 一元二次不等式的解

$ax^2 + bx + c > 0$ 或 $ax^2 + bx + c < 0(a \neq 0)$ 称为一元二次不等式.

一元二次不等式可以利用一元二次方程的根或二次函数求解(如表 1-1),或将 ax^2+bx+c 分解为两个一次式的乘积,从而化为一元一次不等式组求解.考生应会求解一元一次不等式、一元二次不等式或简单的不等式组.

表 1-1

$\Delta=b^2-4ac$ $(a>0)$	方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根	$ax^2+bx+c>0$ 的解	$ax^2+bx+c<0$ 的解	二次函数 $y=ax^2+bx+c$
$\Delta>0$	相异实根 $x_{1,2}=\dfrac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}$	$x>x_2$ 或 $x<x_1$	$x_1<x<x_2$	
$\Delta=0$	相等实根 $x=\dfrac{-b}{2a}$	$x\neq\dfrac{-b}{2a}$	$\varnothing$	
$\Delta<0$	无	**R** 任意实数	$\varnothing$	

典型例题解析

[例 1] 不等式 $\sqrt{x^2-3x-10}<8-x$ 的解为[ ].

A. $x\leqslant-2$　　B. $x>5\dfrac{9}{13}$　　C. $x<5\dfrac{9}{13}$

D. $x\leqslant-2$ 或 $5\leqslant x<5\dfrac{9}{13}$　　E. $-2<x<5$

答:D.

解析　原不等式等价于

$$\begin{cases}x^2-3x-10\geqslant0\\x^2-3x-10<(8-x)^2\end{cases}$$

即

$$\begin{cases}(x+2)(x-5)\geqslant0 & (1)\\13x<74 & (2)\end{cases}$$

由(1)可得 $x\leqslant-2$ 或 $x\geqslant5$;由(2)可得 $x<5\dfrac{9}{13}$.因此,原不等式的解为

$$x\leqslant-2 \text{ 或 } 5\leqslant x<5\frac{9}{13}$$ (如图 1-1)

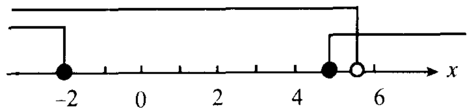


图 1-1

用区间表示可记为$(-\infty,-2]\cup\left[5,5\dfrac{9}{13}\right)$. 故本题应选 D.

注意　求解一元二次不等式时,可由对应的一元二次方程的根直接求出不等式的解,以提高解题速度. 如本例不等式(1).

[**例 2**] 不等式 $\dfrac{x^2-3x+2}{x^2-2x-3}<0$ 的解为[　].

A. $x\leqslant -1$　　B. $x\geqslant 3$　　C. $-1\leqslant x<3$

D. $1<x\leqslant 2$　　E. $-1<x<1$ 或 $2<x<3$

答:E.

解析　原不等式可化为

$$\frac{(x-1)(x-2)}{(x-3)(x+1)}<0$$

直接列表(见表 1-2).

表 1-2

x	$(-\infty,-1)$	-1	$(-1,1)$	1	$(1,2)$	2	$(2,3)$	3	$(3,+\infty)$
$\frac{(x-1)(x-2)}{(x-3)(x+1)}$	+		−		+		−		+

可得原不等式的解为

$$-1<x<1 \text{ 或 } 2<x<3$$

用区间表示可记为$(-1,1)\cup(2,3)$. 故本题应选 E.

[**例 3**] 已知 $-2x^2+5x+c\geqslant 0$ 的解为 $-\dfrac{1}{2}\leqslant x\leqslant 3$,则 $c=$[　].

A. 3　　B. 4　　C. 5　　D. 6　　E. 7

答:A.

解析　二次函数 $f(x)=-2x^2+5x+c$ 是开口向下的抛物线,由已知可得方程 $f(x)=0$ 的两个根为 $x_1=-\dfrac{1}{2}$, $x_2=3$.

利用一元二次方程根与系数的关系,有

$$x_1x_2=-\frac{3}{2}=\frac{c}{-2}$$

得 $c=3$. 故本题应选 A.

[例 4] 不等式 $\log_{2x-1}(x^2-x-5)>0$ 的解为[ ].

A. $x\leqslant 3$　　B. $x>3$　　C. $x>4$

D. $1<x<3$　　E. 无解

答:B.

解析　设 $y=\log_{2x-1}(x^2-x-5)$,此函数当 $2x-1>1$ 时为单调增函数,当 $0<2x-1<1$ 时为单调减函数.所以原不等式等价于求解下列两个不等式组:

$$(\mathrm{I})\begin{cases}2x-1>1\\x^2-x-5>1\end{cases}\qquad(\mathrm{II})\begin{cases}0<2x-1<1\\0<x^2-x-5<1\end{cases}$$

不等式组(Ⅰ)的解为 $x>3$;不等式组(Ⅱ)无解.故原不等式的解为 $x>3$.本题应选 B.

[解题方法归纳总结]

1. 一元一次不等式可先化为 $ax>b$ 或 $ax<b$,再根据不等式性质直接求出.

2. 一元二次不等式可化为一元一次不等式组或利用二次函数性质求解.

3. 求不等式组的解,可先求出各不等式的解集,并在数轴上求出这些解集的交集或并集,从而得到不等式组的解.

[例 5] 已知方程 $x^2-2x+\lg(a^2-2a)=0(a>0)$ 有一个正根和一个负根,a 的取值范围是[ ].

A. $0<a\leqslant 2$　　B. $2<a<1+\sqrt{2}$　　C. $x\geqslant 1+\sqrt{2}$

D. $a\geqslant 3$　　E. $3<a<3+\sqrt{2}$

答:B.

解析　设 $f(x)=x^2-2x+\lg(a^2-2a)$,则 $f(x)$ 是开口向上的抛物线.由于 $f(x)=0$ 有一个正根和一个负根,则有 $f(0)<0$.由此得

$$\begin{cases}f(0)=\lg(a^2-2a)<0\\a^2-2a>0\end{cases},\text{即}\quad\begin{cases}a^2-2a<1\\a^2-2a>0\end{cases}$$

解之得 $1-\sqrt{2}<a<0$ 或 $2<a<1+\sqrt{2}$.因 $a>0$,则本题应选 B.

[例 6] 要使方程 $3x^2+(m-5)x+m^2-m-2=0$ 的两个实根分别满足 $0<x_1<1$ 和 $1<x_2<2$,实数 m 的取值范围是[ ].

A. $-2<m<-1$　　B. $m\leqslant -2$　　C. $m\geqslant -1$

D. $-1\leqslant m\leqslant 1$　　E. $m>1$

答:A.

解析　设 $f(x)=3x^2+(m-5)x+m^2-m-2$,$f(x)$ 是开口向上的抛物线.若 $f(x)=0$ 的两个根 x_1,x_2 满足 $0<x_1<1$,和 $1<x_2<2$.则必有

$$\begin{cases} f(0) > 0 \\ f(1) < 0, \\ f(2) > 0 \end{cases} \text{即} \begin{cases} m^2 - m - 2 > 0 & (1) \\ m^2 - 4 < 0 & (2) \\ m^2 + m > 0 & (3) \end{cases}$$

解不等式(1) 得 $m < -1$ 或 $m > 2$;解不等式(2) 得 $-2 < m < 2$;解不等式(3) 得 $m < -1$ 或 $m > 0$. 因此 m 的取值范围是

$$-2 < m < -1.$$

故本题应选 A.

[例 7] 某商场出售一种商品,每天可卖200件,每件可获利润60元. 根据市场预测,一件商品每降价 20 元,则每天可多卖出 100 件,每件应降价[ ]元,可获最大利润.

A. 8　　B. 9　　C. 10　　D. 12　　E. 15

答:C.

解析　设该种商品出售价格为 p 元/件,进货价格为 c 元/件,则 $p - c = 60$. 依题意,设每件商品降价 x 元,则可多卖出商品$\frac{x}{20} \times 100$(件). 于是,利润

$$y = (p - c - x)\left(200 + \frac{x}{20} \times 100\right)$$

$$= (60 - x)(200 + 5x)$$

即

$$y = -5x^2 + 100x + 12\,000$$

$$= -5(x - 10)^2 + 12\,500 \leqslant 12\,500$$

所以,当 $x = 10$,即每件降价 10 元可获最大利润. 故本题应选 C.

[解题方法归纳总结]

解不等式的问题经常与函数的定义域、值域、函数的极值等问题相联系,应注意有关知识的综合运用.

[例 8](条件充分性判断)　如果 p, q, r 和 s 均为非零实数,必有 $(p-1)(q-2)^2(r-3)^3(s-4)^4 \geqslant 0$.

(1) $q > 2$ 且 $s > 4$;(2) $p > 1$ 且 $r > 3$.

答:B.

解析　对任意实数 q, s,总有 $(q-2)^2 \geqslant 0$, $(s-4)^4 \geqslant 0$,而当 $p > 1$, $r > 3$ 时,有 $p - 1 > 0$, $r - 3 > 0$. 所以在条件(2) 成立时,有

$$(p-1)(q-2)^2(r-3)^3(s-4)^4 \geqslant 0$$

由此可知,条件(1) 不充分,而条件(2) 充分故应选 B.

[例 9](条件充分性判断)　a, b, c, d 均为正数,有 $\frac{a}{c} > \frac{b}{d}$.

(1)$a>b$;(2)$d>c$.

答:C.

解析　条件(1)、(2)单独成立时不充分.如 $a=4,b=3$ 时,$a>b$,当 $c=6$,$d=2$ 时,$\frac{a}{c}>\frac{b}{d}$ 不成立.但条件(1)、(2)合在一起,必可得到$\frac{a}{c}>\frac{b}{d}$,故本题应选C.

习题强化训练

习　题　一

(A)

1. 下列各命题中,正确的是[　].

A. 如果 $a>b$,则 $a^n>b^n$,$\sqrt[n]{a}>\sqrt[n]{b}$

B. 如果 $a>b,c>d$,则 $a-c>b-d$

C. 如果$\frac{a}{c^2}<\frac{b}{c^2}$,则 $a<b$

D. 如果 $a>b,c>d$,则 $ac>bd$

E. 如果 $a>b$,则$\frac{1}{a}<\frac{1}{b}$

2. 不等式 $2x^2+3x-2\geqslant 0$ 的解集为[　].

A. $(-\infty,-2]$　　B. $\left(-2,\frac{1}{2}\right]$

C. $(-\infty,-2]\cup\left[\frac{1}{2},+\infty\right)$　　D. $\left[\frac{1}{2},+\infty\right)$

E. $\left(-2,\frac{1}{2}\right]\cup(2,+\infty)$

3. 不等式$\sqrt{4-x^2}<x+1$ 的解集为[　].

A. $(-\infty,-2)$　　B. $\left(\frac{-1+\sqrt{7}}{2},+\infty\right)$

C. $(2,+\infty)$　　D. $\left(\frac{-1+\sqrt{7}}{2},2\right]$

E. $(2,+\infty)$

4. 不等式 $-4<x^2-5x+2<26$ 的解集为[　].

A. $(-3,2)$　　B. $[-3,2]\cup[3,8]$

C. $(3,8)$　　D. $(-3,2)\cup(3,8)$

E. $(-\infty, -3)\cup(3,8)$

5. 不等式$\dfrac{x-4}{x^2-4x+3}<0$的解集为[　].

A. $(-\infty,1]\cup(3,4)$　　B. $(-\infty,1)\cup(3,4)$

C. $(-\infty,1)\cup[3,4)$　　D. $(-\infty,1)\cup(3,4]$

E. $\varnothing$

6. 不等式$\left(\dfrac{1}{2}\right)^{x^2-3}>\left(\dfrac{1}{4}\right)^{x}$的解集为[　].

A. $(-1,3)$　　B. $(-\infty,-1)\cup(3,+\infty)$

C. $[-1,3]$　　D. $(-\infty,-1]\cup[3,+\infty)$

E. $\varnothing$

7. $\log_{\frac{1}{2}}(3x-2)>\log_{\frac{1}{2}}(x+1)$的解集为[　].

A. $\left(-\infty,\dfrac{3}{2}\right)$　　B. $\left(\dfrac{2}{3},+\infty\right)$　　C. $\left(\dfrac{2}{3},\dfrac{3}{2}\right)$

D. $\left(-\infty,\dfrac{2}{3}\right)\cup\left(\dfrac{3}{2},+\infty\right)$　　E. $\left[\dfrac{2}{3},\dfrac{3}{2}\right]$

8. 设实数x,y适合等式$x^2-4xy+4y^2+\sqrt{3}x+\sqrt{3}y-6=0$,则$x+y$的最大值是[　].

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

9. 设$\log_x 30$在2和3之间,x为整数,则$x=$[　].

A. 3或4　　B. 4或5　　C. 2　　D. 4　　E. 6

10. 设函数$y=\dfrac{kx+7}{kx^2+4kx+3}$的定义域为全体实数,则$k$的取值范围是[　].

A. $\left[0,\dfrac{3}{4}\right)$　　B. $\left(0,\dfrac{3}{4}\right)$　　C. $\left(0,\dfrac{3}{4}\right]$

D. $(-\infty,0)$　　E. $(0,+\infty)$

11. 设$\lg x>\dfrac{2}{\lg x}+1$,则x的取值范围是[　].

A. $(0,+\infty)$　　B. $(0.1,1)\cup(100,+\infty)$

C. $(1,100)$　　D. $(-\infty,1)$　　E. $(100,+\infty)$

12. 设$\log_{\frac{1}{2}}(x^2-5x-6)>\log_{\frac{1}{2}}(2x+12)$,则$x$的取值范围是[　].

A. $(-2,-1)$　　B. $(6,9)$　　C. $(-\infty,-2)$

D. $(9,+\infty)$　　E. $(-2,-1)\cup(6,9)$

13. 一元二次不等式$3x^2-4ax+a^2<0(a<0)$的解集是[　].