《高等数学》2018年4月真题

**一、单项选择题【更多科目答案购买：http://www.examebook.com/index.php】 ：本大题共10小题,每小题3分，共30分**

1. 方程的根是

A. 

B. 

C. 

D. 

2. 下列函数中为奇函数的是

A. 

B. 

C. 

D. 

3.

极限

A. 0

B. 1

C. e

D. +∞

4. 下列各式中正确的是

A. 

B. 

C. 

D. 

5. 某产品的成本函数， 则Q= 298时的边际成本为

A. 100

B. 200

C. 300

D. 400

6. 函数在定义域内

A. 单调增加

B. 单调减少

C. 不增不减

D. 有增有减

7. 设，则f（0 ）

A. 2

B. 1/2

C. -1/2

D. -2

8. 

A. 

B. 

C. 

D. 

9.

微分方程2ydy-dx= 0的通解为

A. 

B. 

C. 

D. 

10. 设函数，则全微分

A. dx + dy

B. 2dx+2dy

C. 3dx + 2dy

D. 2dx+3dy

**二、简单计算题 ：本大题共5小题,每小题4分，共20分**

1. 已知函数， 求f（x + 2）.

2.

求极限

3. 求曲线在点（0，1）处的切线方程.

4. 求不定积分.

5.

设函数，求偏导数

**三、计算题：本大题共5小题,每小题5分，共25分**

1.

已知函数 在点x = 0处连续，求常数a 的值.

2.

设函数f （x ）在点x0处可导，且f'（x0）=1/3，求极限

3. 设函数，求导数y’.

4.

求极限

5.

计算定积分，其中

**四、综合题 ：本大题共4小题,共25分**

1. 求曲线的凹凸区间与拐点.

2. 求微分方程满足初始条件的特解.

3. 计算二重积分，其中D 是由直线y = x，y = 2 x 即 x = 1 围成的平面区域.



4.

设生产某产品Q 吨的总成本为 （万元），需求量与价格P （万元/吨）的关系为Q= 75-3P，且产销平衡.

（ 1 ）求利润函数L（Q）；

（ 2 ）问产量为多少时利润最大？并求利润最大时的价格.

《高等数学》2018年4月真题答案及解析

**一、单项选择题【更多科目答案购买：http://www.examebook.com/index.php】**

1.

【正确答案】 B

【答案解析】 参见教材P41。

2.

【正确答案】 C

【答案解析】 C项满足f(x)=-f(-x)，所以，是奇函数。参见教材P31。

3.

【正确答案】 B

【答案解析】 令1/x=t, 参见教材P52。

4.

【正确答案】 D

【答案解析】 当x趋向于0的时候，sinx与x等价，所以，B,C错误，x趋向于无穷大的时候，A,D中分子是一个有界的数， 分母是无穷大，所以，极限是0，因此，选D. 参见教材P55。

5.

【正确答案】 C

【答案解析】 边际成本：参见教材P113。

6.

【正确答案】 A

【答案解析】 ，所以，函数在定义域内单调增加。选A。 参见教材P100。

7.

【正确答案】 A

【答案解析】 对上面的等式求导，参见教材P126。

8.

【正确答案】 C

【答案解析】 ，选C. 参见教材P152。

9.

【正确答案】 D

【答案解析】



参见教材P141。

10.

【正确答案】 D

【答案解析】



参见教材P190。

更多课程：http://www.examebook.com/index.php微信公众号：ikaoti 微信：zikaozhenti