《高等数学》2017年04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. 下列曲线中经过原点的为（　）.

A. y=x+1

B.

C.

D.

2. 设函数，则（　）.

A.

B.

C.

D.

3. 极限=（　）.

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

4. 极限的所有间断点为（　）.

A. x=-1

B. x=2

C. x=2

D. x=2，x=3

5. 函数的导数（　）.

A.

B.

C.

D.

6. 函数的微分（　）.

A.

B.

C.

D.

7. 设函数，则下列结论正确的是（　）.

A. f(x)只有极小值

B. f(x)只有极大值

C. f(x)既有极大值又有极小值

D. 无极值

8. 曲线的铅直渐近线为（　）.

A. x=-1

B. x=1

C. y=-1

D. y=1

9. 已知是f(x)的一个原函数，则不定积分=（　）.

A. sinx+C

B. cosx+C

C. -sinx+C

D. -cosx+C

10. 反常积分=（　）.

A. 1

B. 2

C. 3

D.

**二、简单计算题：本大题共5小题,每小题4分，共20分**

1. 判断函数的奇偶性.

2. 求极限.

3. 求曲线在点处的切线方程.

4. 求极限

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. 求常数a的值，使函数在x=0处连续.

2. 求函数的导数.

3. 求曲线的凹凸区间与拐点.

4. 求微分方程的通解.

5. 设是由方程所确定的隐函数，求偏导数，.

**四、综合题：本大题共4小题,共25分**

1. 设某商品的需求函数为，其中p为价格（万元/吨），Q为需求量（吨）.

（1）求总收益函数R（p）;

（2）问价格为多少时总收益最大？并求最大总收益.

2. 计算定积分

3. 计算二重积分，其中D是由曲线与直线x=1及x轴、y轴所围成的平面区域.

4. 设由曲线与直线x=1、x=2及x轴所围成的平面区域为D

（1）求D的面积A；

（2）求绕X轴一周旋转体体积.

《高等数学》2017年04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】 把原点（0，0）带入下列各选项，等式成立的就正确。故本题选B。

**本题知识点：**函数的定义,

2.

【正确答案】 C

【答案解析】

**本题知识点：**函数的定义,

3.

【正确答案】 B

【答案解析】 等于最高次项的系数之比。故选B。

**本题知识点：**函数极限的运算,

4.

【正确答案】 D

【答案解析】 当x=2，x=3时，f(x)没有意义，所以极限 的所有间断点为2，3。故选D。

**本题知识点：**函数极限的运算,

5.

【正确答案】 D

【答案解析】

**本题知识点：**导数的四则运算,

6.

【正确答案】 C

【答案解析】

**本题知识点：**微分方程的基本概念,

7.

【正确答案】 A

【答案解析】 f(x)的导数等于0，x＜0，f(x)'＜0，f(x)递减，当x＞0，f'(x)＞0时，递增。所以函数有极小值。

**本题知识点：**导数的几何意义,导数的几何意义,

8.

【正确答案】 B

【答案解析】 x-1=0，解得x=1。

**本题知识点：**曲线的渐近线,

9.

【正确答案】 B

【答案解析】

**本题知识点：**不定积分的计算,

10.

【正确答案】 A

【答案解析】

**本题知识点：**反常积分,

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