《高等数学》2016年10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. 函数的定义域是（　）.

A. [1，4]

B. [1，+∞]

C. （－∞，4）

D. [－4，－1]

2. 设函数的反函数（　）.

A.

B.

C.

D.

3. 极限（　）.

A. 0

B.

C.

D. ∞

4. 函数的全部间断点为（　）.

A. x=－1及x=4

B. x=－1及x=－4

C. x=1及x=－4

D. x=1及x=4

5. 设函数f(x)在x=1处可导，则f’(1)=（　）.

A.

B.

C.

D.

6. 函数的单调减少区间为（　）.

A. （－∞，－1）

B. （5，+∞）

C. （－∞，－1）与（5，+∞）

D. （－1，5）

7. 若，则f(x)=（　）.

A.

B.

C.

D.

8. 定积分（　）.

A. －1

B. 0

C. 1

D. 2

9. 设函数（　）.

A.

B.

C.

D.

10. 设函数（　）.

A. 4ln2+4

B. 4ln2－4

C.

D.

**二、简单计算题：本大题共5小题,每小题4分，共20分**

1. 解方程

2. 求极限.

3. 企业生产某产品的固定成本为20万元，生产x件的可变成本为3x2+2x万元.求总成本函数及边际成本.

4. 求函数

5. 求微分方程的通解.

**三、计算题:本大题共5小题,每小题5分，共25分**

1. 求极限

2. 函数y=y(x)是由方程y=sin(x+y)所确定的隐函数，求微分dy.

3. 求极限

4. 求曲线y=x2+2lnx的凹凸区间及拐点。

5. 计算定积分.

**四、综合题：本大题共4小题,共25分**

1. （6分）已知某种商品的价格为P（元/公斤）时的销售量（公斤）.

（1）问当销售量Q为多少时，该商品的收益R(Q)最大，并求最大收益;

（2）求收益最大时的价格P.

2.

（6分）设曲线y=ex－1与直线x=1及x轴所围成的平面图形为D，求：

（1）求D的面积A；

（2）D绕x轴一周的旋转体体积.

3. （6分）试判断点（0，1）及（1，1）是否为函数的极值点？若是极值点，指出是极大值点还是极小值点。

4. （7分）计算二重积分其中D是由直线x=1，x=2，y=x，y=所围成的平面区域。

《高等数学》2016年10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】 A

【答案解析】 x－1≥0，得到x≥1，4－x≥0，得到x≤4，因此，1≤x≤4.选A。参见教材P28。

**本题知识点：**函数的定义,

2.

【正确答案】 B

【答案解析】

选B.参见教材P37。

**本题知识点：**反函数,

3.

【正确答案】 C

【答案解析】 等于最高次项的系数之比。故选C。参见教材P52。

**本题知识点：**函数极限的运算,

4.

【正确答案】 C

【答案解析】 当x=1，x=－4时，f(x)没有意义，所以函数的全部间断点为x=1，x=－4。故选C。参见教材P64。

**本题知识点：**间断点的类型,

5.

【正确答案】 D

【答案解析】 根据导数的定义，。参见教材P71。

**本题知识点：**导数的定义,

6.

【正确答案】 D

【答案解析】 ，得到－1＜x＜5.参见教材P100。

**本题知识点：**求导法判断单调性,

7.

【正确答案】 C

【答案解析】 根据不定积分的基本性质，选C.参见教材P121。

**本题知识点：**不定积分的基本性质,

8.

【正确答案】 B

【答案解析】 奇函数在对称区间的积分为0。参见教材P160。

**本题知识点：**定积分的基本性质,

9.

【正确答案】 A

【答案解析】 参见教材P152。

**本题知识点：**变上限积分及其导数公式,

10.

【正确答案】 A

【答案解析】 参见教材P182。

**本题知识点：**偏导数的计算,

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