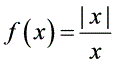
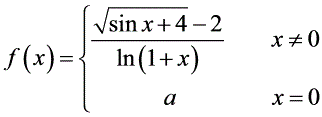
《高数》试卷 1 （上）

一．选择题（将答案代号填入括号内，每题 3 分，共 30 分） .

1 ．下列各组函数中，是相同的函数的是（ ） .

（ A ）  （ B ） 和 

（ C ） 和  （ D ） 和 1

2 ．函数  在 处连续，则 （ ） .

（ A ） 0 （ B ）  （ C ） 1 （ D ） 2

3 ．曲线 的平行于直线 的切线方程为（ ） .

（ A ）  （ B ）  （ C ）  （ D ） 

4 ．设函数 ，则函数在点 处（ ） .

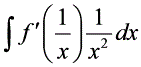
（ A ）连续且可导 （ B ）连续且可微 （ C ）连续不可导 （ D ）不连续不可微

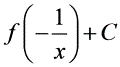
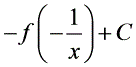
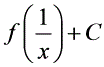
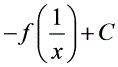
5 ．点 是函数 的（ ） .

（ A ）驻点但非极值点 （ B ）拐点 （ C ）驻点且是拐点 （ D ）驻点且是极值点

6 ．曲线 的渐近线情况是（ ） .

（ A ）只有水平渐近线 （ B ）只有垂直渐近线 （ C ）既有水平渐近线又有垂直渐近线  
（ D ）既无水平渐近线又无垂直渐近线

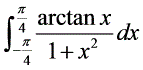
7 ． 的结果是（ ） .

（ A ）  （ B ）  （ C ）  （ D ） 

8 ． 的结果是（ ） .

（ A ）  （ B ）  （ C ）  （ D ） 

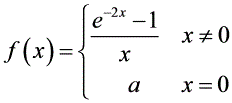
9 ．下列定积分为零的是（ ） .

（ A ） （ B ） （ C ） （ D ） 

10 ．设 为连续函数，则 等于（ ） .

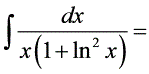
（ A ） （ B ） （ C ） （ D ） 

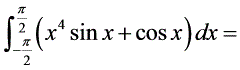
二．填空题（每题 4 分，共 20 分）

1 ．设函数  在 处连续，则 .

2 ．已知曲线 在 处的切线的倾斜角为 ，则 .

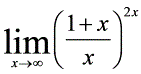
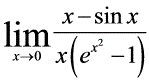
3 ． 的垂直渐近线有 条 .

4 ．  .

5 ．  .

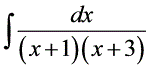
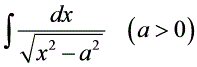
三．计算（每小题 5 分，共 30 分）

1 ．求极限

①  ② 

2 ．求曲线 所确定的隐函数的导数 .

3 ．求不定积分

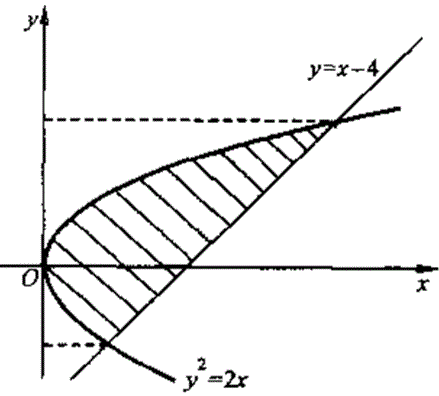
①  ②  ③ 

四．应用题（每题 10 分，共 20 分）

1． 作出函数 的图像 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

2 ．求曲线 和直线 所围图形的面积 .



《高数》试卷 1 参考答案

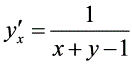
一． 选择题

1 ． B 2 ． B 3 ． A 4 ． C 5 ． D 6 ． C 7 ． D 8 ． A 9 ． A 10 ． C

二．填空题

1 ．  　 2 ． 　　３． ２　　４． 　　５．２

三．计算题

１①  ② 　　 2. 

3. ①  ② 　　　 ③ 

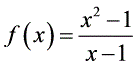
四．应用题

１．略　　２． 

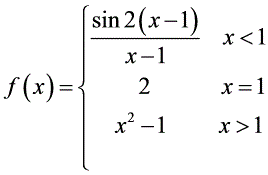
《高数》试卷 2 （上）

一 . 选择题 ( 将答案代号填入括号内 , 每题 3 分 , 共 30 分 )

1. 下列各组函数中 , 是相同函数的是 ( ).

(A) 和  (B) 和 

(C) 和  (D) 和 

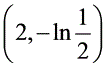
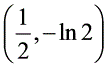
2. 设函数  ，则 （ ） .

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 不存在

3. 设函数 在点 处可导，且 >0, 曲线则 在点 处的切线的倾斜角为 { }.

(A) 0 (B)  (C) 锐角 (D) 钝角

4. 曲线 上某点的切线平行于直线 , 则该点坐标是 ( ).

(A)  (B)  (C)  (D) 

5. 函数 及图象在 内是 ( ).

(A) 单调减少且是凸的 (B) 单调增加且是凸的 (C) 单调减少且是凹的 (D) 单调增加且是凹的

6. 以下结论正确的是 ( ).

(A) 若 为函数 的驻点 , 则 必为函数 的极值点 .

(B) 函数 导数不存在的点 , 一定不是函数 的极值点 .

(C) 若函数 在 处取得极值 , 且 存在 , 则必有 =0.

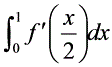
(D) 若函数 在 处连续 , 则 一定存在 .

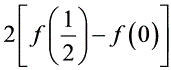
7. 设函数 的一个原函数为 , 则 =( ).

(A)  (B)  (C)  (D) 

8. 若 , 则 ( ).

(A)  (B) (C)  (D) 

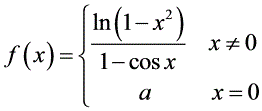
9. 设 为连续函数 , 则 =( ).

(A) (B) (C) (D) 

10. 定积分 在几何上的表示 ( ).

(A) 线段长 (B) 线段长 (C) 矩形面积 (D) 矩形面积 

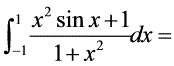
二 . 填空题 ( 每题 4 分 , 共 20 分 )

1. 设 , 在 连续 , 则 =\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. 设 , 则 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

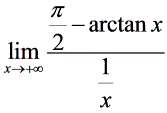
3. 函数 的水平和垂直渐近线共有 \_\_\_\_\_\_\_ 条 .

4. 不定积分 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. 定积分 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

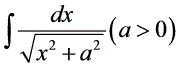
三 . 计算题 ( 每小题 5 分 , 共 30 分 )

1. 求下列极限 :

①  ② 

2. 求由方程 所确定的隐函数的导数 .

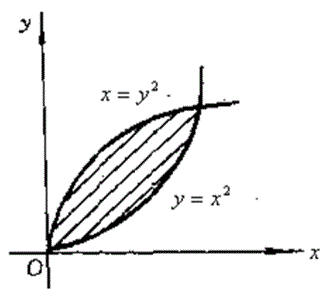
3. 求下列不定积分 :

①  ②  ③ 

四 . 应用题 ( 每题 10 分 , 共 20 分 )

1. 作出函数 的图象 .( 要求列出表格 )

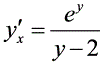
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

2. 计算由两条抛物线： 所围成的图形的面积 .

《高数》试卷 2 参考答案

一 . 选择题： CDCDB CADDD

二填空题： 1. － 2 2.  3.3 4.  5. 

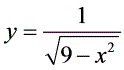
三 . 计算题： 1. ① ② 1 2. 

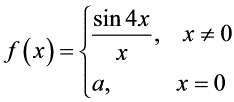
3. ①  ②  ③ 

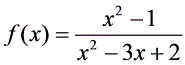
四 . 应用题： 1. 略 2. 

《高数》试卷 3 （上）

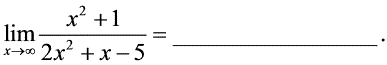
一、 填空题 ( 每小题 3 分 , 共 24 分 )

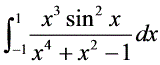
1. 函数 的定义域为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. 设 函数 , 则当 a =\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 时 , 在 处连续 .

3. 函数 的无穷型间断点为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. 设 可导 , , 则 

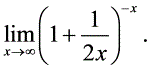
5. 

6. =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. 

8. 是 \_\_\_\_\_\_\_ 阶微分方程 .

二、 求下列极限 ( 每小题 5 分 , 共 15 分 )

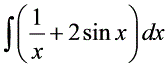
1. ; 2. ; 3. 

三、 求下列导数或微分 ( 每小题 5 分 , 共 15 分 )

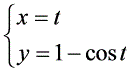
1. , 求 . 2. , 求 .

3. 设 , 求 .

四、 求下列积分 ( 每小题 5 分 , 共 15 分 )

1. . 2. .

3. 

五、 (8 分 ) 求曲线 在 处的切线与法线方程 .

六、 (8 分 ) 求由曲线 直线 和 所围成的平面图形的面积 , 以及此图形绕 y 轴旋转所得旋转体的体积 .

七、 (8 分 ) 求微分方程 的通解 .

八 、 (7 分 ) 求微分方程 满足初始条件 的特解 .

《高数》试卷 3 参考答案

一． 1 ．  2.  3.  4. 

5.  6.0 7.  8. 二阶

二 .1. 原式 = 

2. 

3. 原式 = 

三 .1. 

2. 

3. 两边对 x 求写： 



四 .1. 原式 = 

2. 原式 = 

= 

= 

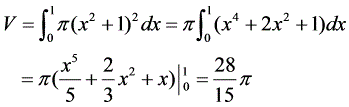
3. 原式 = 

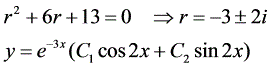
五 . 

切线： 

法线： 

六 . 



七 . 特征方程 : 

八 . 



由 



《高数》试卷 4 （上）

一、 选择题（每小题 3 分）

1 、函数  的定义域是（ ） .

A  B  C  D 

2 、极限 的值是（ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 不存在

3 、 （ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

4 、曲线  在点 处的切线方程是（ ）

A 、  B 、 

C 、  D 、 

5 、下列各微分式正确的是（ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

6 、设  ，则 （ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

7 、 （ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

8 、曲线 ，  ， 所围成的图形绕 轴旋转所得旋转体体积 （ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

9 、 （ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

10 、微分方程  的一个特解为（ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

二、 填空题（每小题 4 分）

1 、设函数 ，则  ；

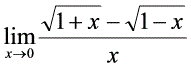
2 、如果 , 则  .

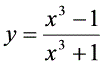
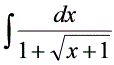
3 、  ；

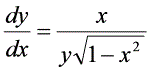
4 、微分方程  的通解是 .

5 、函数 在区间  上的最大值是 ，最小值是 ；

三、计算题（每小题 5 分）

1 、求极限  ； 2 、求 的导数；

3 、求函数  的微分； 4 、求不定积分 ；

5 、求定积分  ； 6 、解方程  ；

四、应用题（每小题 10 分）

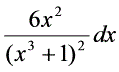
1、 求抛物线 与 所围成的平面图形的面积 .

2、 利用导数作出函数 的图象 .

参考答案

一、 1 、 C ； 2 、 D ； 3 、 C ； 4 、 B ； 5 、 C ； 6 、 B ； 7 、 B ； 8 、 A ； 9 、 A ； 10 、 D ；

二、 1 、 ； 2 、 ； 3 、 ； 4 、 ； 5 、 8 ， 0

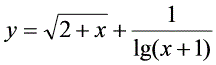
三、 1 、 1 ； 2 、 ； 3 、 ； 4 、 ； 5 、 ； 6 、  ；

四、 1 、 ；

2 、图略

《高数》试卷 5 （上）

一、选择题（每小题 3 分）

1 、函数 的定义域是（ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

2 、下列各式中，极限存在的是（ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

3 、 （ ） .

A 、  B 、  C 、  D 、 

4 、曲线 的平行于直线 的切线方程是（ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

5 、已知 ，则 （ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

6 、下列等式成立的是（ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

7 、计算 的结果中正确的是（ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

8 、曲线 ，  ， 所围成的图形绕 轴旋转所得旋转体体积 （ ） .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

9 、设 ﹥ ，则 （ ） .

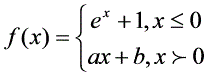
A 、  B 、  C 、  0 D 、 

10 、方程（ ）是一阶线性微分方程 .

A 、  B 、 

C 、  D 、 

二、填空题（每小题 4 分）

1 、设 ，则有  ，  ；

2 、设  ，则  ；

3 、函数 在区间 的最大值是 ，最小值是 ；

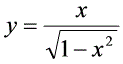
4 、  ；

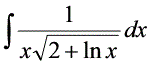
5 、微分方程  的通解是 .

三、 计算题（每小题 5 分）

1 、求极限 ；

2 、求  的导数；

3 、求函数 的微分；

4 、求不定积分 ；

5 、求定积分  ；

6 、求方程 满足初始条件 的特解 .

四、 应用题（每小题 10 分）

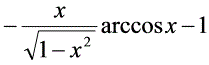
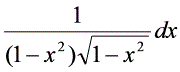
1 、求由曲线  和直线  所围成的平面图形的面积 .

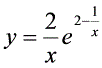
2 、利用导数作出函数  的图象 .

参考答案（ B 卷）

一、 1 、 B ； 2 、 A ； 3 、 D ； 4 、 C ； 5 、 B ； 6 、 C ； 7 、 D ； 8 、 A ； 9 、 D ； 10 、 B.

二、 1 、  ，  ； 2 、 ； 3 、  ，  ； 4 、 ； 5 、 .

三、 1 、 ； 2 、 ； 3 、 ；

4 、 ； 5 、 ； 6 、 ；

四、 1 、  ； 2 、图略

单纯的课本内容，并不能满足学生的需要，通过补充，达到内容的完善

教育之通病是教用脑的人不用手，不教用手的人用脑，所以一无所能。教育革命的对策是手脑联盟，结果是手与脑的力量都可以大到不可思议。