2014年成人高等学校专升本招生全国统一考试

高等数学（二）

**第Ⅰ卷**（选择题，40分）

一、选择题(1～10小题。每小题4分，共40分。在每小题给出的四个选项中。只有一项是符合题目要求的)

1.（ ）

A.0 B.1 C.2 D.

2.设函数在x=1处可导，且，则（ ）

A.-2 B. C. D.2

3.（ ）

A. B. C. D.

4.设函数在区间连续且不恒为零，则下列各式中不恒为常数的是（ ）

A. B. C. D.

5.设为连续函数，且，则（ ）

A. B. C. D.

6.设函数在区间连续，且，，则（ ）

A.恒大于零 B.恒小于零 C.恒等于零 D.可正，可负

7.设二元函数，则（ ）

A. B. C. D.

8.设函数在区间连续，则曲线与直线及x轴所围成的平面图形面积为（ ）

A. B. C. D.

9.设二元函数，则（ ）

A. B. C. D.

10.设事件A，B相互独立，A，B发生的概率分别为0.6,0.9，则A，B都不发生的概率为（ ）

A.0.54 B.0.04 C.0.1 D.0.4

**第Ⅱ卷**（非选择题，110分）

二、填空题：11～20小题，每小题4分，共40分。将答案填写在答题卡相应题号后。

11.函数的间断点为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.设函数，在处连续，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13.设，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14.函数的单调增区间为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15.曲线在点（0,1）处的切线斜率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.设为连续函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19.设二元函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.设二元函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

三、解答题：21～28题，共70分。解答应写出推理、演算步骤，并将其写在答题卡相应题号后

21.计算

22.已知是函数的驻点，且曲线过点（1,5），求的值

23.计算

24.计算

25.设是由方程所确定的隐函数，求

26.设曲线，x轴及直线所围成的平面图形D，在区间内求一点，使直线将D分为面积相等的两部分

27.设50件产品中，45件是正品，5件是次品，从中任取3件，求其中至少有1件是次品的概率。（精确到0.01）

28.设曲线与x轴及直线所围成的平面图形为D（如图中阴影部分所示）

（1）求D的面积S

（2）求图中x轴上方的阴影部分绕y轴旋转一周所得旋转体的体积V



2014年成人高等学校专升本招生全国统一考试

高等数学（二）试题答案解析

1.【答案】B

【解析】

2.【答案】A

【解析】

3.【答案】A

【解析】，故

4.【答案】D

【解析】设在上得原函数为，对A，B，C，D分别求导，A项，；B项，；C项，，D项，，故A，B，C项恒为常数，D项不恒为常数。

5.【答案】A

【解析】

6.【答案】C

【解析】固定积分与积分变量所用字母无关，故



7.【答案】C

【解析】因，故

8.【答案】C

【解析】由定积分得几何意义知，本题选C

9.【答案】D

【解析】，则，故

10.【答案】B

【解析】事件A，B相互独立，则，也相互独立，故



11.【答案】1

【解析】在处无定义，故在处不连续，则是函数得间断点。

12.【答案】0

【解析】，因在处连续，故

，即

13.【答案】

【解析】，则，则

14.【答案】

【解析】，则，令，则

或，即得单调增区间为。

15.【答案】1

【解析】曲线在点（0，1）处得切线斜率

16.【答案】

【解析】由不定积分得性质知，

17.【答案】2

【解析】，因为函数在上为奇函数，故，即

18.【答案】0

【解析】

19.【答案】

【解析】，则

20.【答案】

【解析】，则，故

21.【答案】

 

22.【答案】

由 ①

曲线过点（1,5），故 ②

由①②得

23.【答案】

 

24.【答案】

 

25.【答案】方程两边对x求导，得



于是

26.【答案】依题意有，即

 

27.【答案】设A={3件产品中至少有1件次品}

 则={3件产品都为正品}

 所以

 

28.【答案】

（1）面积

 

（2）体积

 