**试卷代号：2332**

**国家开放大学2 0 2 1年春季学期期末统一考试**

高等数学基础 试题答案及评分标准

*（供参考）*

2021年7月

**一、单项选择题（每小题4分，本题共20分）**

1．C 2．C 3．B 4．B 5．D

**二、填空题（每小题4分，本题共20分）**

6．x2+6

7．x=0

8．

9．(0，+∞)

10．- sinx

**三、计算题（每小题11分，共44分）**

11．解： ……11分

12.解：由微分运算法则和微分基本公式得

dy=d(cos 3x –x2) =d(cos3x) -d(x2)

=3cos2 xd(cosx) -2xdx

= -(3cos2z sinx +2x) dx ……11分

13．解：由换元积分法得

dx=2dx=2+c ……11分

14.解：由分部积分法得

……11分

**四、应用题（本题16分）**

15．解：设底边的边长为x，高为h，用材料为y，由已知x2h=32，h=

y=x2+4xh=x2+4x· ，解得x=4是唯一驻点，易知x=4是函数的极小值点，此时有h=，所以当x=4m,h=2m时用料最省． ……16分