|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023~2024学年第1学期长三角工程教育联盟高校高等数学A1联考试卷二  标准答案和评分标准  **一、单项选择**（每题3分，共15分）。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | C | B | D | D | A |     **二、填空题**（每题3分，共15分）。  **1、**2 **2、**5 **3、** **4、** **5、**  **三、解答题**.（共70分）。  1、 (3分)  . (7分)    2、解： (3分)  （7分)  3、解：由得，， (3分)  又，故 (5分)  ． (7分)  4、解：， (3分)  (5分)  所以 (7分)  5、解：原式 (5分)  (7分)  6、解： 令，则 (2分)  (5分)  (7分)  7、解　当时，，故； (3分)  当时，，由于， (6分)  因而在点处连续． (7分)  8、解：令，显然，故为一个实根． (2分)  又因为是奇函数，由积分的奇偶性可得，故也为一个实根． (4分)  由于，当时，，单调递减；  当时，，单调递增，  所以方程的实根为和． (7分)  9、解: 令，解得驻点和. (2分)  由于，，，， (6分)  所以的最大值为，最小值为. (7分)  10、证明：（１）由，可得， (2分)  由连续函数的零点定理知存在，使得成立； (3分)  （２）令，则在上可导，且， (5分)  由Rolle定理知内使得，即成立． （7分） |
|  |