**23级期末数学试卷 新兴产业工程学校考试卷答案**

**学院：** 新兴产业工程学校  **课程名称： 数学** 　 **出卷人：张江丽**

**一、判断题（每题 2分 共 20 分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **答案** | B | B | B | A | A | A | A | B | **B** | **B** |

二、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **答案** | C | B | D | C | C | A | B | C |

**三、**填空题

**19、\_**0.04**\_ 20、\_96π\_ \_\_96π\_ 21、1或3**

**22、\_\_\_****\_\_ 23、\_(-\_,)\_ 24、\_\_**

**四、解答题**

**25、**个位数字为0有

个位数字不为0,有种

故所求没有重复数字共有个.

**26、解:(x+1)(x-3)>0**

**第一种情况是两个正数相乘结果是正数(x+1)>0且(x-3)>0解得:x>3**

**第二种情况是两个负数相乘结果是正数(x+1)<0且(x-3)<0解得:x<-1**

**综合以\_上两种情况可得原不等式的解集:（-∞，-1）或（3，+∞）。**

**27、***ξ*的可能取值为0，1，2.

；，

所以，的概率分布为

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 |
|  |  |  |  |

**28、**解析：(1)由于*AB*∥*A*′*B*′，*AB*⊄平面*A*′*B*′*C*′*D*′，*A*′*B*′⊂平面*A*′*B*′*C*′*D*′，所以*AB*∥平面*A*′*B*′*C*′*D*′.同理证得*AB*∥平面*DCC*′*D*′.

(2)由于*AA*′∥*BB*′，*AA*′⊄平面*BCC*′*B*′，*BB*′⊂平面*BCC*′*B*′，所以*AA*′∥平面*BCC*′*B*′.同理证得*AA*′∥平面*DCC*′*D*′.

(1)平面*A*′*B*′*C*′*D*′，平面*DCC*′*D*′　(2)平面*BCC*′*B*′，平面*DCC*′*D*′

29.解：



令，得

故，第6项为常数项.



30.(1) 连接AD1，如图:在正方体ABCD-A1B1C1D1中，有

C1D1 ⊥平面ADD1A1, DA1⊂平面ADD1A1,∴DA1⊥C1D1,

∵AD1⊥DA1， AD1∩C1D1= D1,

∴DA1⊥平面AC1D1,AC1⊂平面AC1D1,

∴DA1⊥AC1,

∴直线DA1与AC1的夹角为90°;

(2) 连接AC,如图:

则BD⊥AC,在正方体ABCD- A1B1C1D1有:

CC1⊥平面ABCD，BD⊂平面ABCD,∴BD⊥CC1,

∵AC∩CC1=C,

∴BD⊥平面ACC1，AC1⊂平面ACC1,∴AC1⊥BD,

由(1)知: AC1⊥DA1,

∵BD∩DA1=D，且BD⊂平面A1BD,DA1⊂平面A1BD,

∴AC1⊥平面A1BD,综上所述:AC1⊥平面A1BD.

