班级 姓名 学号：

承诺：我将严格遵守考场纪律，并知道考试违纪、作弊的严重性，承担由此引起的一切后果。

|  |  |
| --- | --- |
| 命题人：黄斌 | 审核人：沈武将 |

**新余新兴产业工程学校2023-2024学年第二学期期末考试卷**

**课程名称：** 数学 **试卷类型：** A 卷 **考试方式：** 闭卷

**适用范围：** 22 **级**  所有 **专业** 所有 **班 印刷份数：**  825 **份**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |  |

1. **是非对错题（对的选A，错的选B。本大题共10小题，**

**每小题2分，共20分，将答案填入表格中。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1、1.过不共线的三点，有且只有3个平面 ·····（ A B）

2、空间中垂直于同一条直线的两条直线平行···（ A B）

3、两条直线互相垂直，则他们相交或异面····（ A B）

4、用数字1,2,3,4,5可以组成60个三位数，各个数位不重复（A B）

5、四个人排成一排，有20中排法 ·······（ A B）

6、=600 ···········（ A B）

7、不共面的四点可以确定四个平面 ······（ A B）

8、求的展开式的第4项的系数是280···（ A B）

9、某个人 的属相随年龄的变化是随机变量 ···（ A B）

10、若A,B是互斥事件，则P（AB）=0 ···（ A B）

**二、选择题（本大共24分，每小题3分，共8题。每小题**

**只有一个正确选项,将答案填入表格中）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

11、两个平面的公共点可能是（ ）

A. 1 个 B. 0个 C. 2个 D.0个或无穷个

12、如果一个平面与两个平行平面相交，则它们的交线（　　）

A．　 　　B．相交　 C．异面　 D．以上都有可能

13、在正方体C中，D与B所成的角为（　　）

A．30°　　 B．45°　 C．60°　 D．

14、由1,2,3,4,5中数字组成没有重复数字的两位数的个数为( ).

*A*.15 *B*. *C*. *D*.20

15、 复数-3i的实部与虚部分别是（ ）

A．0,3 B．0,0 C．-3,0 D．0，-3

16、若（2+ai）(1+i)是实数，则实数a=（ ）。

A、-2 B、2 C、1 D、-1

17、向量a=(2,-4)所对应的复数的共轭复数是( ).

*A*.2+4i *B*.2-4i *C*.-2+4i *D*.-4+2i

18、在的二项展开式中，的系数是（ ）。

A、96 B、-96 C、-240 D、240

**三、填空题（本大题6共小题，每小题4分，共24分）**

19、若不重合的三条直线相交于一点，则它们最多能确定　　 个平面

20、若方程-ax+b=0的一个根为2-i,则ab=　　　。

21、求　　　。

22、 ；

23、在的二项展开式中，的系数是　　　。

24、在下列数中 1,2,2,3，3，3，6,3，众数是多少

四、**计算题大题共6小题，前4题每题5分，后两题每题每小题6分，共32分）**

25、 求的值

26、的展开式中，的系数等于8，求实数a的值

27、在正方体中，求证：

28、求的展开式中的常数项。

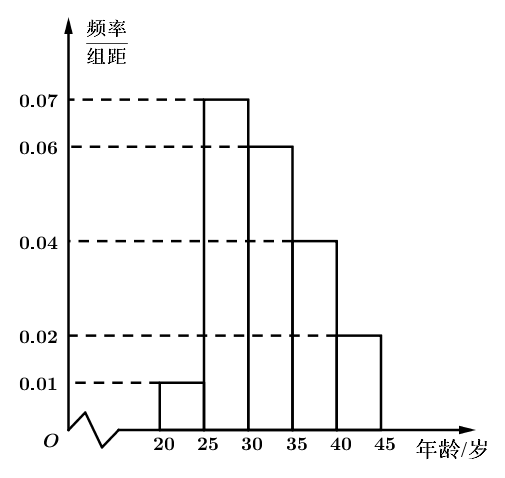
承诺：我将严格遵守考场纪律，并知道考试违纪、作弊的严重性，承担由此引起的一切后果。

班级 姓名 学号：

29、为增强市民的环保意识，某市组织了一批年龄在岁的志愿者为市民开展宣传活动．先从这批志愿者中随机抽取100名按年龄分组：第1组，第2组，第3组，第4组，第5组，各组人数的频率分布直方图如图所示．现从第3，4，5组中用分层抽样的方法抽取6名志愿者参加宣传活动．

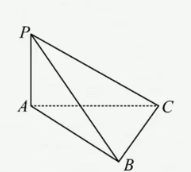
（1）应从第3，4，5组中各抽取多少名志愿者？

（2）在这6名志愿者中随机抽取2名担任宣传活动负责人，求第3组至少有一名志愿者被抽中的概率．



30、已知PA⊥平面ABC,平面PAB⊥平面PBC,

求证：BC⊥平面PAB



=