**《教育统计测量与评价课程》考试大纲**

1. **单项选择题**

1．中学校长之所以不能直接用高考分数来评价各科教师的教学质量，是因为（ A ）

A．原始分数可比性差 B．考试效果不好

C．考试信度不高 D．考试内容不同

2．标准正态分布的平均值和标准差为（ A ）

A. 0和1 B. -1和1 C. -3和3 D. -4和4

3．某次考试之后对数据进行统计分析，求得第56百分位数是66分，这意味着考分高于66分的考生人数比例为（ B ）

A．34％ B. 44％ C. 56％ D. 66％

4．某变量的观测值只可以进行加、减、乘三种运算，其属于（ C ）变量

A．称名 B．顺序 C．等距 D．等比

5. 两列变量一列为严格考试得出的分数，一列为顺序变量，计算相关可用( B )

A. 点双列相关 B. 等级相关

C. 列联相关 D. 积差相关

6. 如果需要寻找一个测验外在的、客观的标准判断测验有效性，这种效度是（ D ）

A. 表面效度 B. 结构效度

C. 内容效度 D. 效标关联效度

7. 按解释结果分类，教育测量与评价可分成（ B ）。

A．形成性、诊断性和终结性参照测量与评价

B．个人横向参照、个人纵向参照和目标参照测量与评价

C．标准参照、常模参照和个人潜力参照测量与评价

D．智力、能力、成就和人格测量与评价

8. 教育测量专家格兰朗德认为，一个完整的评价计划，可以用公式加以形象地表达，其公式是（ C ）

A.评价=测量+评定+价值判断 B.评价=测量+定量描述+定性判断

C.评价=测量+非测量+价值判断 D.评价=测量+非测量+统计推断

9. 投掷一粒骰子，出现“4”点的概率是（ A ）

A．1/6 B．1/5 C．1/3 D．1

10. 统计假设检验中，犯I型错误的概率为（ A ）

A. B. C. D.

11.体育和数学的测试成绩不能直接进行比较，是因为（ B ）

A.考试效果不好 B.原始分数可比性差

C.考试信度不高 D.考试效度不高

12.某次考试之后对数据进行统计分析，求得第43百分位数是77分，这意味着考分高于77分的考生人数比例为（ C ）

A.23％ B.43％ C.57％ D.77％

13.某变量的观测值不可以进行加减乘除运算，其属于（ A ）变量

A.称名 B.顺序 C.等距 D.等比

14.两列变量均为严格考试得出的分数，计算相关可用( D )

A.点双列相关 B.等级相关 C.列联相关 D.积差相关

15.重测信度和复本信度两种方法最大的区别是（ D ）

A.计算误差大小 B.不是同一批被试 C.计算方法 D.不是同一份测验

16.按教学中运用的时机分类，教育测量与评价可分成（ A ）

A.形成性、诊断性和终结性参照测量与评价

B.个人横向参照、个人纵向参照和目标参照测量与评价

C.标准参照、常模参照和个人潜力参照测量与评价

D.智力、能力、成就和人格测量与评价

17.英语与美术学科的原始分数不能进行比较，是因为（ C ）

A.考试信度不高 B.考试效果不好 C.原始分数可比性差 D.考试效度不高

18.某次考试之后对数据进行统计分析，求得第22百分位数是88分，这意味着考分高于88分的考生人数比例为（ C ）

A.12％ B.22％ C.78％ D.88％

19.某变量的观测值可以进行加减乘除运算，其属于（ D ）变量

A.称名 B.顺序 C.等距 D.等比

20.积差相关方法的创立者是（ A ）

A.皮尔逊 B.斯皮尔曼 C.高尔顿 D.达尔文

21.重测信度的用途有时也用于评估所测特质短期内的（ B ）

A.有效性 B.稳定性 C.可测性 D.等值性

22.按内容分类，教育测量与评价可分成（ D ）

A.形成性、诊断性和终结性参照测量与评价

B.个人横向参照、个人纵向参照和目标参照测量与评价

C.标准参照、常模参照和个人潜力参照测量与评价

D.智力、能力、成就和人格测量与评价

23.统计假设检验中，犯Π 型错误的概率为（ A ）

A. B. C. D.

**二、问答题**

1、如果要评价教师的教学质量，请就你学过的知识设计一个评价表。（请写出详细的步骤）

答案：要点：（一）确定教育评价的对象和目标（二）初拟评价指标1、头脑风暴法2、因素分解法3、理论推演法4、典型研究法(三)筛选评价指标1、经验法2、调查统计法 (四) 确定评价指标权重1、关键特征调查法2、两两比较法3、专家评判平均法4、倍数比较法（五）设计教育评价标准；分解教育评价表中指标所包含的主要内容；确定标度确定等级数量。

能结合教师教学质量，适当罗列举例即可。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

2、请结合你熟悉的一门课程谈一下如何制作命题双向细目表并画出来。（请写出详细的步骤）

答案：首先确定测验要目，其中教学内容结构性强的按本身结构分类，教学内容结构性弱的可按教学的章节分；其次确定测验考核的目标层次，目标维度参照布鲁姆的目标分类学可分为六类或者五类，也可以四类。再次确定要目下的权重，最后根据课程本身对这些内容和目标的比例依次定出各部分的具体分值。图略。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

3、如果要评价学生的综合素质，请就你学过的知识设计一个评价表。（请写出详细的步骤）

答案：1、要点：（一）确定教育评价的对象和目标（二）初拟评价指标1、头脑风暴法2、因素分解法3、理论推演法4、典型研究法(三)筛选评价指标1、经验法2、调查统计法 (四) 确定评价指标权重1、关键特征调查法2、两两比较法3、专家评判平均法4、倍数比较法（五）设计教育评价标准；分解教育评价表中指标所包含的主要内容；确定标度确定等级数量。

能结合学生综合素质，适当罗列举例即可。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

4、请结合你熟悉的一门课程谈一下如何制作测验蓝图。（请写出详细的步骤）

答案：首先确定测验要目，其中教学内容结构性强的按本身结构分类，教学内容结构性弱的可按教学的章节分；其次确定测验考核的目标层次，目标维度参照布鲁姆的目标分类学可分为六类或者五类，也可以四类。再次确定要目下的权重，最后根据课程本身对这些内容和目标的比例依次定出各部分的具体分值。图略。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

5、如果要评价教师的教学技能，请就你学过的知识设计一个评价表。（请写出详细的步骤）

答案：1、要点：（一）确定教育评价的对象和目标（二）初拟评价指标1、头脑风暴法2、因素分解法3、理论推演法4、典型研究法(三)筛选评价指标1、经验法2、调查统计法 (四) 确定评价指标权重1、关键特征调查法2、两两比较法3、专家评判平均法4、倍数比较法（五）设计教育评价标准；分解教育评价表中指标所包含的主要内容；确定标度确定等级数量。

能结合教师的教学技能，适当罗列举例即可。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

6、请结合你熟悉的一门课程谈一下如何制作命题双向细目表。（请写出详细的步骤）

答案：首先确定测验要目，其中教学内容结构性强的按本身结构分类，教学内容结构性弱的可按教学的章节分；其次确定测验考核的目标层次，目标维度参照布鲁姆的目标分类学可分为六类或者五类，也可以四类。再次确定要目下的权重，最后根据课程本身对这些内容和目标的比例依次定出各部分的具体分值。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

7.请就你熟悉的一个主题谈一下如何设计教育评价表，写出详细步骤。

答案：（一）确定教育评价的对象和目标（二）初拟评价指标1、头脑风暴法2、因素分解法3、理论推演法4、典型研究法(三)筛选评价指标1、经验法2、调查统计法　(四)　确定评价指标权重1、关键特征调查法2、两两比较法3、专家评判平均法4、倍数比较法（五）设计教育评价标准；分解教育评价表中指标所包含的主要内容；确定标度确定等级数量。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

8.请就你熟悉的一门课程谈一下如何设计命题双向细目表，写出详细步骤。

答案:（一）确定测验内容，其中教学内容结构性强的按本身结构分类，教学内容结构性弱的可按教学的章节分；

（二）其次确定测验考核的目标层次，目标维度参照布鲁姆的目标分类学可分为六类或者五类，也可以四类；

（三）再次根据课程或者大纲要求确定目标和内容下的权重；

（四）最后根据这些内容和目标的比例依次定出各部分的具体分值。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

9.已知某选拔考试参加人数为1000人，成绩呈正态分布，平均分为70，标准差为10。

⑴若根据考试成绩有200人不能进入下一轮面试，问面试分数线定多少分合适？

⑵参加考试的人中不及格的有多少人？90分以上的有多少人？

答案：

⑴淘汰比例为0.2，查表P=0.3，Z=-0.84，面试分数为62

⑵根据标准分数公式，90分对应的Z=2，60分对应的Z=-1

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

10.对男女大学生进行某测试，共调查男生15人，平均分为88分，标准差为7；女生17人，平均分为80，标准差为9。已知男女生该测试成绩都会服从正态且总体方差相等。请在p=0.05显著水平上检验男女生在该测试上是否存在显著差异。

答案:

①提出假设H0　：μ1　=　μ2

　H1　：μ1　≠μ2

　　　②t=2.69

③根据显著性水平查表确定临界值t=2.042

④比较统计量与临界值可知落入危机域，所以不同性别学生在推理测验上得分有显著差异。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

**三、计算题**

**（符号无法输入可以用文字语言描述，比如平均数，分数之间的概率，Z的临界值等）**

1．某次考试成绩呈正态分布，共有800人参加，平均分为75，标准差为5。问：

⑴80分到90分之间有多少人？70分以下有多少人？

⑵如果有240人不能进入下一轮选拔考试，那么淘汰分数定多少合适？

答案：根据标准分数公式，90分对应的Z=3，80分对应的Z=1，70分对应的 Z=-1



所以80-90分以上人数比例0.15731，163人，70分以下人数比例0.15866，127人；

淘汰的比例为0.3，查表P=0.2，Z=-0.52，面试分数为73。

2．对男女大学生进行某测试后，随机抽取男生100人，统计测试平均分为85，标准差为12；女生120人，平均分为80，标准差为10。请在 =0.05显著水平上检验男女生在该测试上是否存在显著差异。

[检验统计量：]

附表1: 正态分布表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | Y | P | Z | Y | P |
| 0.05 | 0.39844 | 0.01994 | 0.84 | 0.28034 | 0.29955 |
| 0.06 | 0.39822 | 0.02392 | 0.85 | 0.27798 | 0.30234 |
| 0.10 | 0.39695 | 0.03983 | 1.00 | 0.24197 | 0.34134 |
| 0.21 | 0.39024 | 0.08317 | 1.07 | 0.22506 | 0.35769 |
| 0.25 | 0.38667 | 0.09871 | 1.28 | 0.17585 | 0.39973 |
| 0.26 | 0.38568 | 0.10257 | 1.29 | 0.17360 | 0.40147 |
| 0.50 | 0.35207 | 0.19146 | 1.96 | 0.05844 | 0.47500 |
| 0.52 | 0.34849 | 0.19847 | 2.00 | 0.05399 | 0.47725 |
| 0.53 | 0.34667 | 0.20194 | 3.00 | 0.00443 | 0.49865 |

答案：解：

①提出假设H0 ： μ1 = μ2

H1 ： μ1 ≠ μ2

②Z=3.31

③根据显著性水平查表确定临界值Z=1.96

④比较统计量与临界值可知落入危机域，所以不同性别学生在该测试上得分有显著差异。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

**3.某次考试成绩呈正态分布，共有2000人参加，平均分为80，标准差为5。问：**

**⑴90分以上有多少人？ 75分以下有多少人？**

**⑵如果有200人能进入下一轮选拔考试，那么选拔分数定多少合适？**

答案：根据标准分数公式，90分对应的Z=2，80分对应的Z=1，75分对应的 Z=-1



所以90分以上人数比例0.02275，46人，75分以下人数比例0.15866，317人；

选拔比例为0.1，查表P=0.4，Z=1.28，面试分数为86.4。

4.对男女大学生进行某测试后，随机抽取男生150人，统计测试平均分为80，标准差为10，女生120人，平均分为75，标准差为9。请在 =0.05显著水平上检验男女生在该测试上是否存在显著差异。

[检验统计量：]

附表1: 正态分布表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | Y | P | Z | Y | P |
| 0.05 | 0.39844 | 0.01994 | 0.84 | 0.28034 | 0.29955 |
| 0.06 | 0.39822 | 0.02392 | 0.85 | 0.27798 | 0.30234 |
| 0.10 | 0.39695 | 0.03983 | 1.00 | 0.24197 | 0.34134 |
| 0.21 | 0.39024 | 0.08317 | 1.07 | 0.22506 | 0.35769 |
| 0.25 | 0.38667 | 0.09871 | 1.28 | 0.17585 | 0.39973 |
| 0.26 | 0.38568 | 0.10257 | 1.29 | 0.17360 | 0.40147 |
| 0.50 | 0.35207 | 0.19146 | 1.96 | 0.05844 | 0.47500 |
| 0.52 | 0.34849 | 0.19847 | 2.00 | 0.05399 | 0.47725 |
| 0.53 | 0.34667 | 0.20194 | 3.00 | 0.00443 | 0.49865 |

答案：解：

①提出假设H0 ： μ1 = μ2

H1 ： μ1 ≠ μ2

②Z=4.33

③根据显著性水平查表确定临界值Z=1.96

④比较统计量与临界值可知落入危机域，所以不同性别学生在该测试上得分有显著差异。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**

**四、假设检验题**

**（需要详细的计算过程）**

对男女大学生进行某测试后，随机抽取男生90人，统计测试平均分为85，标准差为10；女生100人，平均分为80，标准差为15。请在 =0.05显著水平上检验男女生在该测试上是否存在显著差异。

[检验统计量：]

附表1: 正态分布表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | Y | P | Z | Y | P |
| 0.05 | 0.39844 | 0.01994 | 0.84 | 0.28034 | 0.29955 |
| 0.06 | 0.39822 | 0.02392 | 0.85 | 0.27798 | 0.30234 |
| 0.10 | 0.39695 | 0.03983 | 1.00 | 0.24197 | 0.34134 |
| 0.21 | 0.39024 | 0.08317 | 1.07 | 0.22506 | 0.35769 |
| 0.25 | 0.38667 | 0.09871 | 1.28 | 0.17585 | 0.39973 |
| 0.26 | 0.38568 | 0.10257 | 1.29 | 0.17360 | 0.40147 |
| 0.50 | 0.35207 | 0.19146 | 1.96 | 0.05844 | 0.47500 |
| 0.52 | 0.34849 | 0.19847 | 2.00 | 0.05399 | 0.47725 |
| 0.53 | 0.34667 | 0.20194 | 3.00 | 0.00443 | 0.49865 |

答案：解：

①提出假设H0 ： μ1 = μ2

H1 ： μ1 ≠ μ2

②Z=2.73

③根据显著性水平查表确定临界值Z=1.96

④比较统计量与临界值可知落入危机域，所以不同性别学生在该测试上得分有显著差异。

**（温馨提示：照抄答案，没有加入自己的答案，一律不给分。）**