

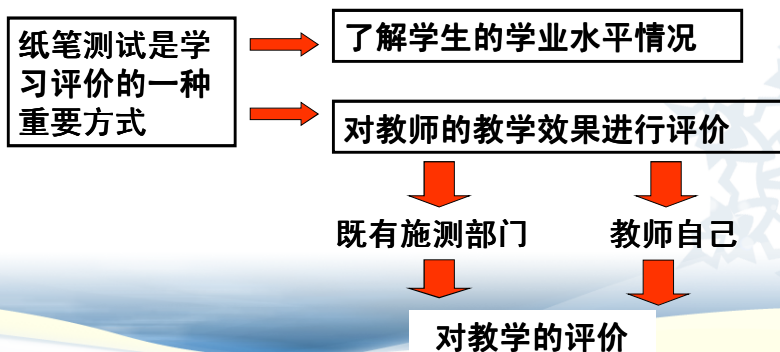


纸笔测试的编制原则与基本步骤

纸笔测试是检验教师的教学效果与学生的学业情况，最常用的方式之一。

一、纸笔测试的意义和原则。

(一) 纸笔测试的意义。



纸笔测试的编制原则与基本步骤

纸笔测试是检验教师的教学效果与学生的学业情况，最常用的方式之一

一、纸笔测试的意义和原则。

(一) 纸笔测试的意义。

纸笔测试是学习评价的一种重要方式

让教育行政部门了解学生的学业情况，为教育决策提供重要依据。

面向社会，回答社会的方方面面对教育的咨询。

纸笔测试的编制原则与基本步骤

纸笔测试是检验教师的教学效果与学生的学业情况，最常用的方式之一

一、纸笔测试的意义和原则。

(一) 纸笔测试的意义。

(二) 纸笔测试的原则。

(二) 纸笔测试的原则。

1. 导向性原则。

第一是要反映政府的教育方针、政策、指导性文件的精神。

第二是测试者要关注的教学问题。

如：关注基础知识的落实；

关注学习方式的改进；

关注学生良好学习习惯的养成；

.....

(二) 纸笔测试的原则。

1. 导向性原则。

2. 发展性原则。

测试与相应的质量分析与评价，要能促进学生的全面发展，促进课堂教学质量的提高和教师的专业发展。

(二) 纸笔测试的原则。

1. 导向性原则。

2. 发展性原则。

3. 科学性原则。

第一是狭义的，命题要准确，不能有科学性错误和歧义。

3. 科学性原则。

题1: 下面的三种估算方法中，最接近准确值的是第 () 种。

$$\begin{array}{ccc}
 (1) \quad 51 \times 19 = & (2) \quad 51 \times 19 = & (3) \quad 51 \times 19 = \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \quad \downarrow \\
 50 & 20 & 50 \quad 20
 \end{array}$$

有什么问题？

$$50 \times 19 = 950 \quad 51 \times 20 = 1020 \quad 50 \times 20 = 1000$$

实际得数： $51 \times 19 = 969$

改成：() > () > ()

(二) 纸笔测试的原则。

1. 导向性原则。

2. 发展性原则。

测试与相应的质量分析与评价，要能促进学生的全面发展，促进课堂教学质量的提高和教师的专业发展。

3. 科学性原则。

第一是狭义的，命题要准确，不能有科学性错误和歧义。

第二是广义的，命题要能实现测试的目标。有些成题，单独看很好，但放在整张试卷中，与本次测试的目的不相配，就需要调整或修改。

LOGO

(二) 纸笔测试的原则。

1. 导向性原则。

2. 发展性原则。

3. 科学性原则。

4. 可行性原则。

纸笔测试的编制原则与基本步骤

一、纸笔测试的意义和原则。

二、命制测试卷的基本步骤。

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》(以下简称《学力要求》)。

《学力要求》是我们这次先行校进行教学改革的依据,所以我们的测试,也要以《学力要求》为依据。

《学力要求》由三部分组成:

- ★ 基本理念
- ★ 课程目标
- ★ 各范畴基本学力要求

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》。

(二) 制定命题框架结构。(双向细目表)

两个纬度上综合考虑分布的比例

☆ 数学内容(知识点)的分布

☆ 数学能力的分布

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》。

(二) 制定命题框架结构。(双向细目表)

1. 数学内容和数学能力的分布呈现方式。

框架结构表(双向细目表)

1. 数学内容和数学能力的分布呈现方式。

| 内容领域 | 数学内容 | | 数学能力 | | | 分值 | 对应题号 |
|---------|------|----------------------|------|------|------|----|------|
| | 学力编号 | 具体内容描述 (通过行为动词描述) | 知识技能 | 数学思考 | 综合应用 | | |
| 数与运算 | | | | | | | |
| 图形与空间 | | | | | | | |
| 度量与应用 | | | | | | | |
| 资料统计与概率 | | | | | | | |
| 代数初步知识 | | | | | | | |
| 合计题量 | | | | | | | |

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》

(二) 制定命题框架结构。(双向细目表)

1. 数学内容和数学能力的分布呈现方式。

2. 对数学内容不同层次的描述。

数学内容：按《学力要求》分成四个不同的层次，按从低到高分别为：

了解 (初步认识、知道)

理解 (认识)

掌握 (能)

应用 (会)

2. 对数学内容不同层次的描述。

参照内地《小学数学课程标准》

了解：从具体事例中知道或举例说明对象的有关特征；根据对象的特征，从具体情境中辨认或者举例说明对象。

理解：描述对象的特征和由来，阐述此对象与相关对象之间的区别和联系。

掌握：在理解的基础上，把对象用于新的情境。

应用：综合使用已掌握的对象，选择或创造适当的方法解决问题。

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》

(二) 制定命题框架结构。(双向细目表)

1. 数学内容和数学能力的分布呈现方式。

2. 对数学内容不同层次的描述。

3. 框架结构表的统计

3. 框架结构表的统计

表2

| 数学内容 | 分 值 |
|---------|-----|
| 数与运算 | |
| 图形与空间 | |
| 度量与应用 | |
| 资料统计与概率 | |
| 代数初步知识 | |
| 合计 | |

表3

| 数学能力 | 分 值 |
|------|-----|
| 知识技能 | |
| 数学思考 | |
| 综合应用 | |
| 合计 | |

二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》（以下简称《学力要求》）。

(二) 制定命题框架结构。（双向细目表）

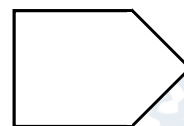
(三) 纸笔测试题的主要形式。

(三) 纸笔测试题的主要形式。

填空、判断、选择、计算、按要求解答、解决问题

填空：用问答题的形式，提出概念描述、计算、画图、思考问题等方面的问题，学生直接写出答案，不需要写出思考与运算的过程。

题：右图中有（ ）条线段，
有（ ）个直角。



(三) 纸笔测试题的主要形式。

判断：用文字或图等形式呈现一个问题，一般用画“√”的形式，让学生做出“对”或“错”的选择。

因为只有“对”、“错”两种回答，目前用得比较少

选择题：对题目提出的问题，给出几个写好的答案，请学生选择一个作为正确答案。

答案一般应设4个选项，且每个选项应该是有意义的。

低年级有3个选项也可以。

答案选项的排列：

答案是数量的，一般按从大到小，或从小到大排列；其它方式的答案，也按一定的常规序列排列。

不在排列上有暗示性。

选择题:

题: 用 2 5 7 三张数字卡片, 最多可以组成 () 个不同的三位数。

① 1 ② 3 ③ 4 ④ 6

① 1 ② 3 ③ 6 ④ 9

这样给有什么问题? 最大的数是正确答案?

选择题:

题: 用 2 5 7 三张数字卡片, 可以组成 () 个不同的三位数。

① 1 ② 3 ③ 6 ④ 9

讨论问题1: 为什么用三张“卡片”, 不说用 5、2、7三个数?

讨论问题2: 如果要看看学生在数的组合中, 到底有什么问题, 应怎么办?

改成填空题: 用5、2、7三张数字卡片, 可以组成一些不同的三位数, 请把这些三位数都写在下面的括号里。

()。

LOGO

填空、判断、选择、计算、按要求解答、解决问题

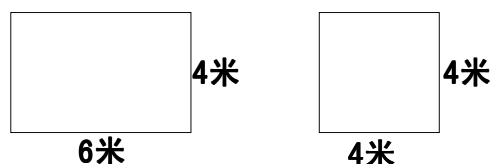
计算题：给出算式和计算的要求，请学生按要求计算。

按要求解题：主要是指操作类的题目，请学生按要求操作。如画图（统计图、几何图形、数对等）、测量等。

解决问题：请学生按题目要求应用所学知识解决生活中的问题，解释生活中的现象。

举例

题：
长方形周长是多少米？正方形周长是多少米？



考察目的：是否会计算长方形周长和正方形周长？

如果目标是看学生是否掌握长方形与正方形周长的不同特征与相关性。

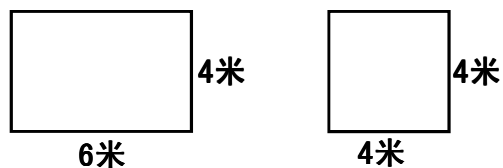
改问题为：长方形周长比正方形周长多多少米？

学生中，有没有： $6-4=2$ （米）， $2+2=4$ （米）

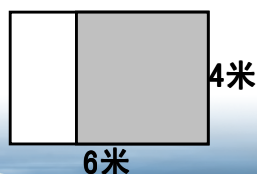
举例

题：

长方形周长是多少米？正方形周长是多少米？



还可以改成：从下图的长方形上剪下一个最大的正方形，这个正方形的周长比原长方形的周长少多少米？



二、命制测试卷的基本步骤。

(一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》（以下简称《学力要求》）。

(二) 制定命题框架结构。（双向细目表）

(三) 纸笔测试题的主要形式。

(四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

(四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

突显《学力要求》的理念，
按照《学力要求》的标准，
检测学生的学业水平情况。

1、要加强对数学基础知识的考察。

《学力要求》指出：数学能帮助人们理解及有条不紊地描述各种现象，为其它学科的发展提供了语言及思维的方法，是人类生活及学习中不可缺少的工具，更借着计算能力、空间想象能力、逻辑思维能力、演绎推理能力和解决问题能力的培养来健全人的各种智慧。

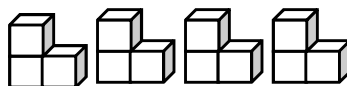
1、要加强对数学基础知识的考察。

对数学基础知识的考察，有两个重点。

第一个是常规叙述方式的题，直接看学生最基础的数学知识掌握的情况。

第二个是通过变式题、易混题，了解学生是否具备排除非本质因素的干扰，掌握基础知识的情况。

题：乘法意义



(1) 这个图表示 ()。

- ① 3个4 ② 4个3 ③ 12个1

(2) 5个3相加是多少？正确的列式是 ()。

- ① $5 + 5 + 5 = 15$ ② $5 + 3 = 8$ ③ $5 \times 3 = 15$

1、要加强对数学基础知识的考察。

题：

判断：小明计算 $24 \times 32 = 608$

请你估算一下，小明算得对吗？（ ）

（四）编制纸笔测试题要关注的几个问题。

1、要加强对数学基础知识的考察。

2、创设情境，联系生活实际。

《学力要求》指出：

数学源于生活，并广泛应用于社会生活的各个方面。因此数学课程必须重视与学生日常生活的密切联系，关注学生在学习上的需要，引导学生获得基本的数学知识和技能，更借着不同的学习经验，形成与发展学生对学习数学的兴趣和能力，促进他们的全人发展。

2、创设情境，联系生活实际。

题：在下面的括号里填上合适的长度单位。

- (1) 数学书宽15 () ；
- (2) 小红身高1 () 32 () ；
- (3) 东方明珠电视塔高468 () ；
- (4) 教室长大约8 () 。

已经学过的长度单位有：米、分米、厘米、毫米

(四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

- 1、要加强对数学基础知识的考察。
- 2、创设情境，联系生活实际。
- 3、关注学生数学思维的水平与能力。

《学力要求》指出：

培养学生应有的计算、统计、空间想象、逻辑思维和演绎推理等数学能力，并能分析及解决日常生活及其它学科的问题。

3、关注学生数学思维的水平与能力。

通过数学知识的学习，使学生初步了解一些数学的思想、方法，提高数学思维能力，这也是数学重要的教学目标之一，也把提高数学思维能力作为重要的目标。

题：

把1000张纸摞在一起，大约厚（ ）。

① 9毫米 ② 9厘米 ③ 9分米 ④ 9米

学生可能没见过1000张纸有多厚，但可以借助他们很熟悉的书的厚度，用**排除法**，排除不可能的答案。

3、关注学生数学思维的水平与能力。

题：

在有余数除法中，商是32，除数是4，被除数最大是（ ）。

①128 ② 130 ③131 ④132

要考虑到的因素比较多，可以检验学生数学思维的能力。

第一，在没有余数时： $\text{商} \times \text{除数} = \text{被除数}$

有余数时： $\text{商} \times \text{除数} + \text{余数} = \text{被除数}$

第二，余数要比除数小，所以余数会是1，2，3。

第三，被除数要尽可能大，则要求余数最大，但又不能超过3。

(四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

- 1、要加强对数学基础知识的考察。
- 2、创设情境，联系生活实际。
- 3、关注学生数学思维的水平与能力。
- 4、要加强对数学学习过程的考察。

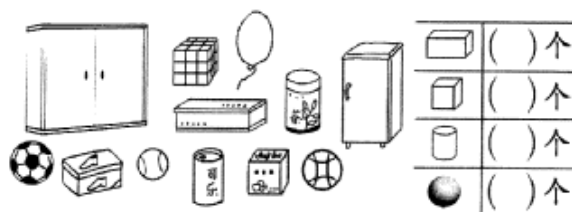
《学力要求》指出：

教学过程应建基于学生已有的知识和经验上，为学生提供多样的数学活动，通过观察、操作、猜想、估量、分析、推理、计算等体验和参与的方式，激发学习的积极性，促进他们的认知发展。

4、要加强对数学学习过程的考察。

动手操作的能力，作为小学生实践能力的具体反映方式之一，也是《学力要求》特别提倡的。我们也要重视对这个方面的考察。

题：



- ①长方体比正方体多 () 个。
- ②长方体、正方体、圆柱一共有几个？

此题关注数的方法

(四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

- 1、要加强对数学基础知识的考察。
- 2、创设情境，联系生活实际。
- 3、关注学生数学思维的水平与能力。
- 4、要加强对数学学习过程的考察。
- 5、关注数学的情感、态度、价值观的渗透。

5、关注数学的情感、态度、价值观的渗透。

《学力要求》指出：

学生的数学学习，不仅是知识和技能的积累，更是情感、态度和价值观的培养。

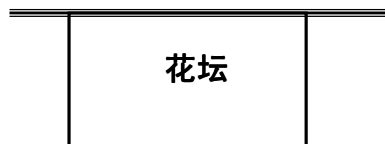
应通过多元的评核方式，协助学生了解学习上的需要，建立自信，从而促进其学习成效。

- (1) 培养学生对数学学习的情感、态度、价值观，也是新的重要理念之一。
- (2) 这种培养重要的是让学生自己在学习和应用中去感受，而不是靠说教。
- (3) 情感、态度的深层次的认识和持久性，还是要靠学生对数学价值观的认识。
- (4) 对数学价值观的认识与建立，要通过解决一些生活中的实际问题来实现，我们的命题也努力体现这样的理念。

5、关注数学的情感、态度、价值观的渗透。

题：

李叔叔要靠墙修一个长5米，宽3米的长方形的花坛，并要在花坛周围围上篱笆。（如图）算一算，所用的篱笆最少长多少米？



可以不给图，让学生自己画出示意图，再计算。这样就有两种选择。

5、关注数学的情感、态度、价值观的渗透。

题：这是科技馆的公示牌：

| |
|--|
| <p>开放时间：9：00—17：00 门票：成人5元 儿童2元 10人以上优惠价每人3元</p> |
|--|

明明一家买门票花了12元，他一家一共去了（ ）。

- ①1个大人和1个孩子 ②1个大人和2个孩子
 ③2个大人和1个孩子 ④2个大人和2个孩子

（四）编制纸笔测试题要关注的几个问题。

- 1、要加强对数学基础知识的考察。
- 2、创设情境，联系生活实际。
- 3、关注学生数学思维的水平与能力。
- 4、要加强对数学学习过程的考察。
- 5、关注数学的情感、态度、价值观的渗透。
- 6、关注学习方法与学习策略。

6、关注学习方法与学习策略。

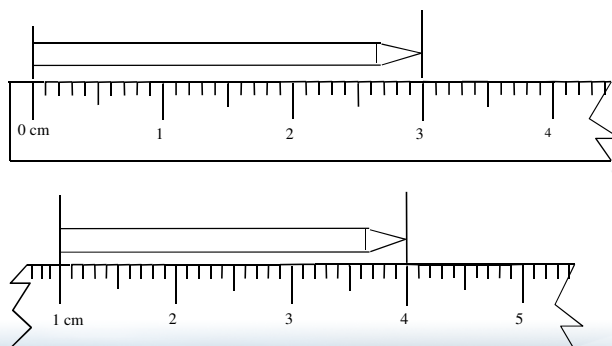
对于学生来说，影响学习的因素，除了我们通常所说的因素外，还有一个很重要的学习变量，也就是**学习策略**问题。

所谓**学习策略**，是指在学习情境中，学习者对学习任务的**认识**、对学习方法的调用和对学习过程的**调控**。

6、关注学习方法与学习策略。

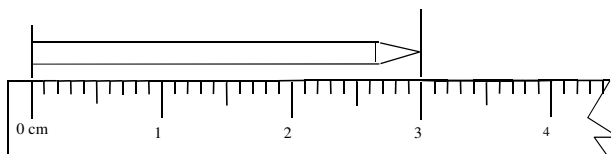
题：铅笔长多少厘米？

（两道题的几种不同呈现方式）



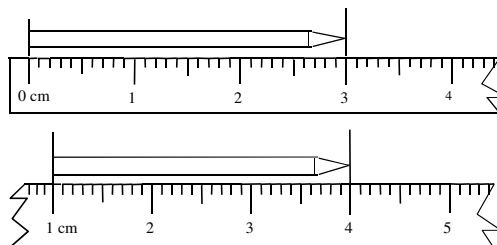
6、关注学习方法与学习策略。

只易不难：看学生是否学会测量操作的几个要点。



LOGO

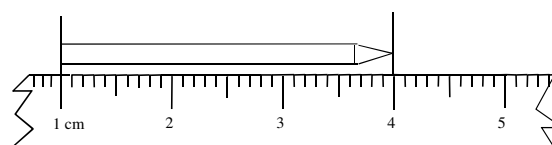
此处添加标题

先易后难：

考察学生是否能排除干扰，真正掌握了测量操作的几个要点。

LOGO

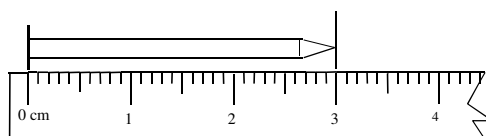
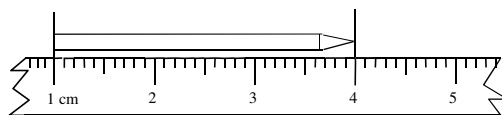
此处添加标题

只难不易：

没有正确答案做参照的情况下，是否还能掌握操作的要点。

LOGO

此处添加标题

先难后易：

看学生在做后一题时，能否对前一题的解答，具有反思的意识与能力。

纸笔测试的编制原则与基本步骤

一、纸笔测试的意义和原则。

- (一) 纸笔测试的意义。
- (二) 纸笔测试的原则。

二、命制测试卷的基本步骤。

- (一) 认真学习澳门《小学数学基本学力要求》。
- (二) 制定命题框架结构。（双向细目表）
- (三) 纸笔测试题的主要形式。
- (四) 编制纸笔测试题要关注的几个问题。

