

全国 2011 年 10 月高等教育自学考试

初中数学课程与教学试题

课程代码：09294

一、单项选择题(本大题共 12 小题，每小题 1 分，共 12 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 在下列各选项中，不能构成数学的研究对象的选项是 ( )  
A. 空间形式  
B. 数  
C. 物质的结构、性质  
D. 数量之间的关系
2. 按照奥苏伯尔的观点，应该倡导的学习方式是 ( )  
A. 有意义接受与有意义发现  
B. 接受学习  
C. 发现学习  
D. 机械接受与机械发现
3. “最近发展区”是某学者提出的学习理论中的核心概念，这位学者是 ( )  
A. 杜威  
B. 维果茨基  
C. 皮亚杰  
D. 班杜拉
4. 提出任何学科的基本原理都可以用某种形式教给任何年龄的任何学生”的著名学者是( )  
A. 维果茨基  
B. 布卢姆  
C. 奥苏伯尔  
D. 布鲁纳
5. 数学学习可以区分为数学事实的学习、数学概念的学习、数学程序的学习以及数学反省认识的学习，这种区分的标准是数学认知的 ( )  
A. 材料  
B. 主体  
C. 结果  
D. 过程
6. 《全日制义务教育数学课程标准》将义务教育阶段的学习时间划分为 ( )  
A. 两个学段  
B. 三个学段  
C. 四个学段  
D. 五个学段
7. 在刻画(描述)数学课程目标的过程性目标的行为动词中，最高层次是 ( )  
A. 体验(体会)  
B. 经历(感受)  
C. 灵活运用  
D. 探索
8. 在初中数学课程的总体目标中，“数学思考”作为课程目标四个维度之一，隶属于《基础

教育课程改革纲要(试行)》中所说的课程目标之中的( )

- A. 情感与态度  
B. 过程与方法  
C. 知识与技能  
D. 数学技能

9. 《全日制义务教育数学课程标准》(实验稿)规定,“实践与综合应用”领域在7—9年级具体表现为( )

- A. 综合应用  
B. 实践活动  
C. 研究性学习  
D. 课题学习

10. 在国际上,最早提出“大众数学”这一口号的学者是( )

- A. 波利亚  
B. 佩里  
C. 弗赖登塔尔  
D. 克莱因

11. 下列选项中,不能作为初中数学课处活动的主要目标的选项是( )

- A. 课堂教学的补充和自然延续  
B. 数学特长生的培养  
C. 数学后进生的转化  
D. 让学生熟练运用数学解决社会热点问题

12. 在初中数学课程教学中,发展抽象思维能力是某课程领域的核心目标之一,这个领域是( )

- A. 数与代数  
B. 空间与图形(亦称为“图形与几何”)  
C. 统计与概率  
D. 实践与综合应用(亦称为“综合与实践”)

## 二、填空题(本大题共8小题,每小题2分,共16分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

13. 初中数学教师学习的基本特征是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、反思性、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

14. 初中“统计”的课程内容及其要求包括:体会抽样的必要性, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。

15. 课例研究的四个要素是:主题与背景, \_\_\_\_\_, 问题与讨论和\_\_\_\_\_。

16. 初中数学教师专业发展的主要特征是: \_\_\_\_\_, 阶段性和\_\_\_\_\_。

17. 在《全日制义务教育数学课程标准》中,陈述知识技能目标的行为动词包括四个级别,依次是了解、理解、掌握和\_\_\_\_\_。

18. 与桑代克的操作性条件反射理论相比,斯金纳的操作性条件反射理论增加了一个关键的环节,即\_\_\_\_\_。

19. 在《全日制义务教育数学课程标准》中,推理能力包括\_\_\_\_\_和初步的演绎推理

能力。

20. 国际著名心理学家皮亚杰认为, 儿童认知的发展呈现阶段性, 其最低阶段是\_\_\_\_\_。

**三、名词解释题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)**

21. 教学反思

22. 课堂观察

23. 空间观念

**四、简答题(本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分)**

24. 简要阐述初中“方程”主要的课程内容及其目标要求。

25. 简要分析初中数学课程教学中哪些内容涉及估算?

26. 简述 7—9 年级(即初中)“空间与图形”(亦称为“图形与几何”)教学的主要目的。

27. 简要分析《全日制义务教育数学课程标准》界定 7—9 年级(即初中)“统计与概率”的总体目标。

28. 简述数感的基本含义。

**五、论述题(本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分)**

29. 如何理解当前 7-9 年级(即初中)“数与代数”教学的总体特点与发展趋势?初中“运算能力”教学涉及“数与代数”的哪些课程教学内容?

30. 阐述《全日制义务教育数学课程标准》界定的 7-9 年级(即初中)“综合与实践”(即以往的“实践与综合应用”)的目标、内容与设置目的。

**六、案例分析题(本大题共 1 小题, 共 16 分)**

31. (1)分别计算:  $15 \times 15 = ?$ ,  $25 \times 25 = ?$ ,  $35 \times 35 = ?$ (满分 3 分)

(2)由此, 你能猜测, 对于 1、2、3、...、9 之间的任意一个数字  $\blacksquare$ ,  $\blacksquare 5 \times \blacksquare 5$  的乘积是一个各位数字是怎样的三位数(或四位数)吗?并证明你的发现。(满分 7 分)

(3)根据这个内容, 设计一个数学探究活动的教学案例(简案)的主要环节。(满分 6 分)