形考任务一

1.狭义的科学指的是（）

正确选项：自然科学

2.对于科学的定义，有多种角度，但以下哪个从来没有成为过阐述科学定义的角度（）

正确选项：科学是对未知的敬畏

3.20世纪50年代末至60年代出现了第一次改革浪潮，这一时期强调分科教育，主张让所有人都学会基本原理、概念等，因此这一时期又称为( )时期。

正确选项：作为学科知识的科学

4.以下哪一点不是现代科学教育的特点( )

正确选项：在教学方法上，强调让儿童完全模仿科学家科学探索的过程，从小就能体验科学探索的完整过程，培养良好的科学素养

5.《幼儿园教育指导纲要(试行)》中指出：“幼儿的科学教育是科学启蒙教育，重在激发幼儿的认识兴趣和探究欲望，尽量创造条件让幼儿参加探究活动，科学教育应密切联系幼儿的生活进行。”这说明幼儿园科学教育的主要目的是( )

正确选项：培育学前儿童的科学素养

6.( )认为儿童学习科学主要是在已有科学认识基础上，通过自身与客体(环境)的主动的相互作用(通常表现为探究)而实现的，他们通过对周围世界的不断感知、观察乃至动手操作，完成对科学的探索与发现。

正确选项：皮亚杰

7.我国机构化、制度化学前儿童科学教育肇始于( )

正确选项：清朝末年

8.提倡从儿童的日常生活和周围环境中选取教育内容，设计了一套完整的科学课程体系的我国近代著名教育学家是( )

正确选项：陶行知

9.以下不是儿童朴素理论基本观点的选项是（）

正确选项：儿童的科学认识必须要经过大人的指导

10.强调“科学和工程实践” “核心概念” “跨学科概念”等内容的是( )国的科学教育体系。

正确选项：美国

1.皮亚杰认为儿童学习科学主要是在回答 基础上，通过自身与客体(环境)的主动的相互作用(通常表现为探究)而实现的。

正确选项：已有科学认识

2.1932年10月，当时的教育部门正式公布《幼稚园课程标准》,将有关科学教育的内容纳入回答 (1936 年更名为“社会与常识”)课程当中，在国家政策层面上确认了学前儿童科学教育的课程设置，为我国学前儿童科学教育的体系初步形成奠定了基础。

正确选项：社会与自然

3.2012年10月我国颁布了《3—6岁儿童学习与发展指南》,强调儿童的科学学习是在解决实际问题的过程中发现和理解事物本质和事物间关系的过程，主要包括科学探究和回答。

正确选项：数学认知

4.日本2018 年出台了新的《幼儿园教育纲要》。新纲要延续了原有大纲对教育内容所做的划分，即将教育内容分为“健康” “人际关系” “环境”“语言”“表现”五大领域。其中与科学教育相关的领域是回答 。

正确选项：环境

5.杜威认为，儿童具有四类本能、兴趣或冲动，分别是谈话或交际方面的兴趣、探究或发现东西方面的兴趣、制造东西或建造方面的兴趣以及艺术表现方面的兴趣。其中回答 方面的兴趣与儿童科学教育密切相关。

正确选项：探究或发现东西

1.科学

答：它指发现、积累并公认的普遍真理或普遍定理的运用，已系统化和公式化了的知识。

2.科学教育

答：是一种以传授基本科学知识为手段(载体),以素质教育为依托，体验科学思维方法和科学探究方法，培养科学精神与科学态度，建立完整的科学知识观与价值观，进行科研基础能力训练和科学技术应用的教育。

3.学前儿童科学教育

答：指的是以学前儿童为对象(在我国主要是指3—6岁儿童),在成人教育者的引导、支持和帮助下，采用符合学前儿童学习科学之特点的方式进行的，旨在培育学前儿童科学素养的科学教育。

1.简述科学的本质与儿童科学学习的特点。

答：是理解科学教育、学前儿童科学教育内涵的基础。长期以来，科学被视为由不同层次的不同学科组成的庞大的“知识体系”,但随着认识的加深，人们日益发现，科学不仅是作为结果的知识体系，也包括用于获取结果的探究过程和方法，以及在从事科学活动时所体现出的精神和所应遵循的价值规范。因此，科学既是特定的知识体系，也是结果与过程、认识与价值的统一。儿童像科学家一样，有着强烈的探索世界的愿望和能力，有着对世界的独特认识。同时，儿童对世界的探索和认识又不同于科学家，而具有朴素性、主观性、经验性、试误性、发展性和建构性的特点。理解并把握儿童的科学学习的特点是实施学前儿童科学教育的根本，是解决学前儿童科学教育实践中诸多问题的核心。而儿童科学教育也就是以学前儿童为对象，在成人教育者的引导、支持和帮助下，采用符合学前儿童学习科学之特点的方式进行的，旨在提高学前儿童科学素养的科学教育。

2.简述儿童朴素理论的基本观点。

答：儿童朴素理论发展观主张儿童的认知发展遵循依赖内容的特殊性发展，儿童早期就对某一领域内的理解产生一致的变化，并对不同的领域有着不同的理解和解释机制。而这些早期获得的对自己的周围环境和世界的非正式的、非科学的“朴素理论”是儿童用以解释周围环境和世界的知识框架和基础结构。儿童的朴素理论与科学理论之间虽然存在着明显的差异，但二者之间也存在相似性与内在的一致性，即二者之间具有的相似的性质、功能和发展过程。

3.简述美国儿童科学教育的发展趋势。

答：(1)课程内容：强调“科学和工程实践”、“核心概念”、“跨学科概念”。(2)课程实施：以学习进阶理论展现。(3)课程评价：以表现期望为评价标准。(4)融合性。《新一代科学教育标准》的融合性体现的是科学和工程实践、学科核心概念、跨学科概念间的融合。(5)以学科核心概念为中心。(6)与其他学段的连贯性。

4. 简述学前儿童科学教育对儿童发展的意义与价值。

答：儿童是国家的未来与希望，提高全民的科学素养，必须从小进行科学启蒙教育。学前儿童科学教育的开展适应了儿童发展的需要；也有利于促进学前儿童的全面、终身、可持续的发展。1.学前儿童科学教育有助于满足儿童发展的需要 2.学前儿童科学教育有助于儿童积累科学经验，发展探究能力3.学前儿童科学教育有助于学前儿童的全面、终身发展

5.试结合儿童科学学习的理论基础分析儿童的科学朴素理论。

答：1.儿童朴素理论的基本观点。儿童朴素理论发展观主张儿童的认知发展遵循依赖内容的特殊性发展，儿童早期就对某一领域内的理解产生一致的变化，并对不同的领域有着不同的理解和解释机制。而这些早期获得的对自己的周围环境和世界的非正式的、非科学的“朴素理论”是儿童用以解释周围环境和世界的知识框架和基础结构。儿童的朴素理论与科学理论之间虽然存在着明显的差异，但二者之间也存在相似性与内在的一致性，即二者之间具有的相似的性质、功能和发展过程。2.儿童朴素理论视角下的儿童科学教育观。儿童在探索周围世界时，使用和科学家类似的探究方法，经历相似的探究过程，但儿童的年龄特点决定了他们对事物的认识还是感性的和具体形象性的，他们必须通过观察具体的事物、材料，运用各种感觉器官，通过亲自操作，反复尝试错误来完成对事物的认识。

形考任务二

1.《幼儿园教育指导纲要(试行)》明确学前儿童科学教育目标中包括相互联系的三个方面不包括哪一项（）。

正确选项：科学思想

2.美国学者乔·米勒认为，科学素养是一个与时俱进的概念，时代不同，科学素养的内涵也会发生变化，以下哪一项不属于其定义的科学素养概念的三个维度（）

正确选项：对科学发明的理解

3.“兴趣、好奇、好问”属于学前儿童科学教育( )方面的目标。

正确选项：科学情感与态度

4.“预测与推断”属于学前儿童科学教育( )方面的目标。

正确选项：科学方法与能力

5.“喜欢接触大自然，对周围的很多事物和现象感兴趣”这是哪个年龄阶段科学探究目标( )

正确选项：3-4岁

6. “能用数字、图画、图表或其他符号记录”,属于( )年龄阶段科学探究目标。

正确选项：5-6岁

7.“引导学前儿童在操作、探究中发现并理解三脚架稳定的特性”,该活动目标表述是从( )的角度?

正确选项：教师

8.在《纲要》和《指南》中多处强调“身边常见事物和现象” “周围环境” “季节变化和常见天气与生活的关系和影响”等，这体现了学前儿童科学教育内容( )的特点

正确选项：生活性

9.大班科学活动《地下的秘密王国》的目标表述为：(1)观看森林冬景图。(2)说说都看到了哪些动物。请问这个目标表述存在什么样的问题( )

正确选项：混淆科学教育活动的目标与内容

10.夏天雨季，突降暴雨，学前儿童立即被下雨所吸引，雨后地面出现小水洼，蚯蚓钻出来了，树叶挂着露珠...老师根据实际情况，暂停了原本准备的课程教学计划，而是与儿童一起观察雨并进行引导教学，这体现了科学教育课程的( )特点.

正确选项：生成性

1.《纲要》和《指南》中并没有明确规定学前儿童科学教育的内容范围，分别暗含在《纲要》的内容与要求 和《指南》的回答 部分。

正确选项：教育建议

2.科学态度和精神的培养具体保护与激发学前儿童的好奇心、回答。

正确选项：求知欲

3.对于学前儿童来说，通过回答 来摄取外界信息是获取第一手资料最直接的方法。

正确选项：感官的观察

4.学前儿童科学教育并不追求学前儿童获得系统的科学知识体系，也不追求学前儿童抽象水平的科学概念，而强调让学前儿童亲身经历科学探究和发现的过程来获得有关的经验与体验，使其在此基础上形成表象水平的回答 。

正确选项：初级科学概念

5.《3—6岁儿童学习与发展指南》根据不同年龄段儿童的发展水平把学前儿童科学教育目标分为回答 和\_数学认知两大维度，并对学前儿童科学教育目标做了进行了进一步分解。

正确选项：科学探究

1.学前儿童科学素养

答：国际上普遍将科学素养概括为三个组成部分，即对于科学知识达到基本的了解程度；对科学的研究过程和方法达到基本的了解程度；对于科学技术对社会和个人所产生的影响达到基本的了解程度。目前各国在测度本国公众科学素养时普遍采用这个标准。具备基本科学素养：只有在上述三个方面都达到要求者才算具备基本科学素养的公众。

2.科学情感与态度

答：课标从四个维度进行了系统的阐述，探究、兴趣、实事求是，追求创新的态度和合作分享的态度。

3.分类

答：是观察活动的延续，有助于学前儿童在认识事物多样性的同时，认识他们的共同性，有助于学前儿童初步概括能力的提高，也有助于学前儿童探究事物之间的关系。

1.2001年我国颁布的《幼儿园教育指导纲要(试行)》中明确指出学前儿童科学教育领域的目标是：

答：(1)对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲；(2)能运用各种感官，动手动脑，探究问题；(3)能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果；(4)能从生活和游戏中，感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣；(5)爱护动植物，关心周围环境，亲近大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。

2.学前儿童科学教育中有关物质世界中光、影与颜色的主要学习内容有哪些?

答：与光相关的影子现象常常引发学前儿童的关注与探索，此外，他们还喜欢探索丰富的颜色及其奇妙的变化。此领域的主要学习内容有：①认识多种自然与人造光源，如太阳、月亮、闪电、个别生物(萤火虫)及电灯、手电筒、蜡烛等，了解它们的不同。②初步了解没有光人就看不见任何物体，感受光与人类生活的密切关系。③通过玩各种光学仪器(如三棱镜、平面镜、凸透镜、凹透镜)及日常生活中的物品、玩具，如万花筒、望远镜等，感受与了解简单的光学现象，如反射、折射现象等。④探究光与影子的关系，感受与了解影子的本质和形成条件。⑤探究颜色及其变化的现象，如颜料的叠加及颜色的变化。

3.儿童科学教育中包含哪些需要培养的能力与方法?

答：能力：1.保护与激发学前儿童的好奇心、探究欲2.培养学前儿童关爱生命、亲近自然的积极情感 3.奠定学前儿童的科学价值观。方法：1.观察2.分类3.预测与推断4.操作与实验5.测量6.简单调查7.沟通

4.学前儿童科学教育中，单个科学教育活动的目标设计应该注意什么?

答：1.科学教育活动目标要具体，要凸显科学教育的核心经验2.科学教育活动目标的制定要保证年龄适宜性 3.科学教育活动目标的表述尽可能体现儿童视角 4.不要混淆科学教育活动的目标与内容

5.从历史发展和国际范围来看，学前儿童科学教育价值取向有哪些新变化?

答：1 将培养儿童具有良好的科学素养作为根本目标；②强调发展儿童的科学探究能力；③重视基础技术教育。

形考任务三

1.过分关注与强调相对静态的正确的科学知识的学习与掌握等，而不同程度地忽视个性化的科学探究过程，是( )取向的。

正确选项：学科

2.生活取向的学前儿童科学教育更重视幼儿的个别差异，因此，这类活动往往倾向于（）活动，因为这样幼儿可以更加自由地进行科学探究，不受时间的限制，并且幼儿可以选择自己喜欢的材料，按照自己喜欢的方式进行探究。

正确选项：自由

3.以下哪类活动不属于科学集体教学活动的类型( )

正确选项：区域游戏型活动

4.在区角活动中，幼儿可以独立自主地选择活动的内容、材料、同伴、玩法等，按照自身的意愿选择开展某个活动或是参与到同伴活动中去。这体现了区角活动的（）特点。

正确选项：自主性

5.区角活动的设计原则不包括以下哪一项（）

正确选项：活动自主性

6.家庭中科学教育的开展可以随时随地，内容、形式、时间和地点都不受限制。这是家庭教育中进行科学教育的( )特点。

正确选项：灵活和随机

7.学前儿童科学教育以（）为主要活动方式。

正确选项：游戏

8.幼儿需要根据探究的任务和对问题的猜测假设，选择适宜的观察、实验、测量等方法，制订研究的计划和调查的方案。这属于幼儿科学探究的( )环节。

正确选项：猜测假设

9.在人为控制的条件下，教师或幼儿利用一些材料、仪器或设备，通过简单演示或动手操作，以发现客观事物的变化及其因果联系的方法是( )。

正确选项：实验法

10.因为学前儿童在玩的时候突然发现了影子的存在，所以教师就借此引导他们认识光影关系，生成了一次科学教育课程，这体现学前儿童科学教育活动设计与指导的( )。

正确选项：生活性原则

1.一个集体教学活动的设计，在选择确定了活动内容之后，通常包括活动目标、活动准备和回答 三个部分。

正确选项：活动过程

2.集体教学活动的过程一般可以分为开始部分、回答 、结束部分三个部分。

正确选项：展开部分

3.幼儿的思维特点以回答 为主，应注重引导幼儿通过直接感知、亲身体验和实际操作进行科学学习。

正确选项：具体形象思维

4.意大利著名教育家蒙台梭利有句经典名言：“我听过了，我就忘记了；我看见了，我就记住了；我做过了，回答 。"

正确选项：我就理解了

5.学前儿童科学教育物质环境的类型有回答 、自然角、园地。

正确选项：科学发现区

1.“5E”教学模式

答：是一种基于建构主义的探究式教学模式。该模式由美国的生物学课程研究会(Biological Sciences Curriculum Study, BSCS)提出。其最终目标是指向学生科学概念的构建。

2.幼儿园生命科学活动

答：包括生命科学、物质科学、地球 和空间科学、科学技术等四个方面。

3.STEM

答：科学、技术、工程和数学教育四门课程

1.简述学科取向的学前儿童科学教育实施。

答：1、对周围事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲。2、能运用多种感官，动手动脑，探究问题。3、能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果。4、能从生活和游戏中感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣。5、爱护动植物，关心环境，走进大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。

2.简述集体教学中的科学教育价值特点。

答：首先，集体科学教育活动保证每个学生可以获取基本的科学知识、经验、方法与技能；其次，因为教师的统一指导与个别指导，整体班级的学习效率提高，教师可快速了解全班学生的发展水平与特点；再次，在集体教育活动中，每个学生都有可能与班级中其他幼儿进行交流、讨论，相互启发与学习。

3.简述区角活动中的科学教育设计原则和指导要点。

答：1、指导儿童观察时要注意观察的方法和儿童良好观察习惯的培养；注意选择合理而适合内容和儿童认知特点的观察观察形式 ;设计观察类科学活动时要注意教师不是传授给儿童的知识，而是儿童自己探究、发现梳理观察的结果，培养儿童发现、探究精神。2、教师实验操作要注意面向全体儿童，使每个儿童清楚感知操作过程，体验实验的神奇与魅力；儿童操作时要注意选择的操作内容适合儿童的年龄阶段和安全，教师在儿童操作过程中一定要实施具体的指导。3、技术制作类科学活动重在培养儿童动手能力和丰富的想象能力，教师在组织活动时要注意选择的内容要适合儿童动手制作，让儿童亲历制作的过程，教师注意不要以成人的思维方式影响有二的制作过程，给儿童充分的制作空间。

4.简述科学教育活动设计与指导的基本原则。

答：1.主动性原则：运用现代多媒体技术对幼儿进行科学教育时，应置幼儿与活动的主体地位，让他们始终自由主动地参与活动。2、体验性原则：所谓体验，即通过自身实践去认识事物；体验学习就是让幼儿主体通过自己的多种感官直接参与学习活动，科学教育中的情境创设应结合幼儿的日常生活实际3、扩展性原则：现代多媒体技术构建的科学教育情境资源应具备知识面宽、内容丰富等特点，要能给幼儿留有发散思维的空间，以利于扩展他们的认知领域。

5.一位教师在教研活动中说道“原来杆秤、养蚕、竹蜻蜓、走马灯、染布可以做成科学课，我

一直以为，这只能上民间文化的相关主题，可是你带小朋友探讨走马灯机械工作原理，饲养

观察蚕宝宝生活习性，吐丝结茧，还有小朋友用杆秤玩买卖游戏，进行称重测量的活动，这

些都让我知道传统文化课程也可以有科学的元素。”

运用本单元所学的相关知识，谈一谈你对案例中教师感悟的看法，说一说有什么启发?教师

应该如何利用好科学教育环境和资源，才能有效的促进儿童们在科学领域中的探索?

答：环境是重要的教育资源，通过环境的创设和利用，有效地促进幼儿的发展，诱发幼儿积极的行为及创造性思维，发展孩子的创造力。” 可见，环境在幼儿园有着潜移默化的教育作用。教师们经过激烈的研讨，梳理出平时在创设班级主题环境时存在的问题，现场参考主题用书 《颜色躲猫猫》,定位了教室的整体色调，确定了能体现区域特点的各个区域名称以及基本材料等，从大处着手，注重细节的体现，每个角落都能体现主题的学习轨迹。

形考任务四

1.在科学发现区，教师要做好引导者、支持者、协作者，尽量让幼儿在观察、操作，以及科学游戏中成为（）。

正确选项：主动构建者

2.( )就在幼儿身边，便于他们接近和开展活动，是科学教育环境创设常规的且利用率较高的场所。

正确选项：自然角

3.幼儿的科学学习不能以牺牲( )为代价来求取能力的发展和知识的掌握。

正确选项：兴趣

4.心理环境是学前儿童有效进行科学活动的必要保障，幼儿园科学教育心理环境的创设，主要从（）两方面展开。

正确选项：幼儿园物质准备与师幼良好互动

5.儿童的科学研究始于疑惑，而疑惑又源于( )

正确选项：问题情境

6.诸如幼儿园和社会风气、家庭气氛、师幼关系等是（）课程资源。

正确选项：显性

7.在科学活动中运用最多，所获资料可长久保留而不失其价值，通常是现场实况详录的方法是( )

正确选项：描述记叙法

8.旨在提前发现课程中所存在的问题，并以此为依据调整和改进课程的评估是( )

正确选项：诊断性评估

9.旨在及时发现教和学中的问题，并以此为依据调整或修正课程的评估是（）。

正确选项：形成性评估

10.为倾听 5岁以下幼童而创设的具体框架，组合使用传统研究方法(如观察法、访谈法)和以参与式工具(如让幼童使用相机拍照、旅行、绘图、画画、进行角色扮演等)的使用为特征的新方法是( )

正确选项：马赛克方法

1.学前儿童科学教育的环境包括物质环境和回答 。

正确选项：精神环境

2.社会课程资源包括四个方面，即人力资源、物力资源、财力资源和回答。

正确选项：信息资源

3.学前儿童科学态度包括学前儿童对周围世界和回答 的学习具有好奇心与兴趣。

正确选项：科学教育

4.观察与记录常用的手段有文字描述、图片、摄影、录像、录音等方式，常用的具体操作也可分为描述记叙法、取样观察法、回答 等三种。

正确选项：等级评定法

5.学前儿童科学教育活动的评估根据不同的分类依据，可以分为不同类型，其中旨在提前发现课程中所存在的问题，并以此为依据调整和改进课程的评估类型是回答。

正确选项：诊断性评估

各位同学，现在我们已经系统地学习过了有关学前儿童科学教育的基本知识，本次作业着重进行实践能力考查。请大家根据已经掌握的基本知识、原理和方法，结合自己的工作实际，设计并执行一次优质的科学教育活动，题目自拟，内容自选(内容要符合儿童年龄段特征),要求理论联系实际，内容完整且具体可操作。作业必须包括但不限于活动意图、活动目标、活动准备、材料准备、教学过程(含师幼互动过程)、活动反思总结(评价)等。要求：必须原创，不得抄袭，一经发现本次形成性考核作业为零。

答：

科学活动教案设计《有趣的海绵》

一、活动目标：

1、通过观察、了解及动手操作，使幼儿掌握理解海绵的性能，知道海绵的用途。

2、学习词语：软软的、轻轻的、吸水、弹性等。

3、激发幼儿探索科学奥秘的兴趣。

二、活动准备

1、人手一块海绵和2—3根细橡皮筋

2、海绵变化图示两张

3、彩色颜料水每组一盘

三、活动过程

(一)教师出示海绵，幼儿交流经验

1、你们是怎么玩海绵的?幼儿相互交谈议论。

2、请幼儿讲讲：玩起来与别的积木有什么不同?

3、请位幼儿说一说见闻：你在哪些地方见过海绵。

(二)操作游戏，感受海绵的特性

1、海绵宝宝变成小青虫游戏

教师出示毛毛虫图示和细橡皮筋，引导孩子用橡皮筋把海绵分若干节，并与原形比较。

请幼儿思考：可以让海绵变回原来的样子吗?幼儿再动手做一做。

小结：我们能把海绵变成各种形状(引导孩子捏成一团),马上松开，它又能恢复原样，说

明海绵有弹性。

2、海绵宝宝喝水游戏

1)教师提供颜料水分组活动，提示幼儿思考：海绵宝宝能干什么?

2)待幼儿活动几分钟后，请幼儿说一说你是怎么玩的，发现了什么?如：“我把海绵放

在颜色碗里，碗里的颜色水少了，而海绵变颜色了”。教师肯定幼儿的做法和语言表述，表

扬做的好的幼儿。

教师小结：海绵能把颜料水变少，说明海绵能吸水，具有吸水的功能。

三、联系生活，整理活动

在我们的日常生活中，海绵的用途也很广，如我们做操用的体操垫、睡觉时铺的海绵垫

等。引导幼儿把吸水的海绵拿到阳光下晒一晒，整理桌面的操作材料。

四、活动延伸

1、让幼儿仔细观察社会上、家庭里还有什么东西是用海绵做的。

2、教师带领幼儿一起去收海绵，进一步观察其用途。