

《虚拟现实技术基础及应用（第2版）》试题库
人机交互技术-第1讲

1、什么是人机交互技术？

答案： 人机交互（Human-Computer Interaction, HCI）是关于设计、评价和实现供人们使用的交互式计算机系统，且围绕这些方面的主要现象进行研究的学科。

狭义地讲，人机交互技术主要是研究人与计算机之间的信息交换，包括人到计算机和计算机到人的信息交换两部分。

解析：

题型：简答题

2、人机交互是关于设计、评价和实现供人们使用的（ ），且围绕这些方面的主要现象进行研究的（ ）。

答案： 交互式计算机系统；学科；

解析：

题型：填空题

3、人机交互的英文缩写是（ ）。

A. HCI

B. CHI

答案： A

解析：

题型：单选题

4、人机交互技术主要是研究（ ）的信息交换，包括（ ）和（ ）的信息交换两部分。

答案： 人与计算机之间；人到计算机；计算机到人；

解析：

题型：填空题

5、人机交互是一门综合学科，它与（ ）、（ ）、（ ）、（ ）等密切相关。

A. 认知心理学

B. 人机工程学

C. 多媒体技术

D. 虚拟现实技术

答案： ABCD

解析：

题型：多选题

1、下面（ ）选项，研究视觉、听觉、触觉和力觉等多通道信息的融合理论和方法，使用户可以使用语音、手势、眼神、表情等自然的交互方式与计算机系统进行通信。

A. 认知与智能用户界面

B. 多通道交互技术

C. 人机交互界面表示模型与设计方法

D. 可用性分析与评估

答案： B

题型：单选题

3、人机交互的发展过程，也是人适应计算机到计算机不断地适应人的发展过程，人机交互经历了三个阶段，分别是：___交互阶段、___交互阶段、___交互阶段。

答案：命令行界面；图形用户界面交互阶段；自然和谐；

难易程度：易

答案解析：

题型：填空题

20、虚拟现实的 3I 特性是（ ）。

A. 沉浸感

B. 交互性

C. 想象力

D. 单调性

答案：A，B，C

难易程度：易

答案解析：参见 1.5 节知识点。

题型：多选题

20、以下（ ）是苹果 iOS 平台 2D 游戏引擎。

A. Unity

B. Unreal Engine

C. Cocos2D-X

D. Virtools

答案：C

难易程度：易

答案解析：参见 1.5 节知识点。

题型：单选题

20、以下关于 Unity 的描述，错误的是（ ）。

A. Unity 既可以开发游戏，也可以开发 VR、AR 产品。

B. Unity 最重要的特点是跨平台。

C. Unity 既可以开发 3D 产品，也可以开发 2D 产品。

D. 一台电脑上同时只能装一个版本的 Unity。

答案：D

难易程度：中

答案解析：参见 1.5 节知识点。

题型：单选题

15、___是用于管理 Unity 项目、简化下载、安装管理多个 Unity 版本的工具。

答案：UnityHub；

难易程度：中

答案解析：参见 1.5 节知识点。

题型：填空题

1、关于三维扫描仪说法错误的是：

- A. 三维扫描仪主要分为接触式和非接触式两种
- B. 接触式三维扫描仪，有较高的准确性和可靠性，但测量速度慢、费用较高、探头易磨损
- C. 三角测量法是一种点测量扫描技术
- D. 三维激光扫描仪可以通过点测量、线测量、面测量三种方法获取对象表面的深度空间坐标数据

答案：C

难易程度：中

答案解析：参见 2.1.3 节知识点。

题型：单选题

2、动作捕捉设备主要有以下哪几种。

- A. 机械式动作捕捉设备
- B. 电磁式运动捕捉设备
- C. 光学式运动捕捉设备
- D. 惯性导航式动作捕捉设备

答案：A，B，C，D

难易程度：易

答案解析：参见 2.1.3 节知识点。

题型：多选题

3、微软公司的体感设备 Kinect 中实现获取可视范围内的人体、物体的深度信息的硬件是：

- A. 红外反射器
- B. 彩色摄像头
- C. 红外深度传感器
- D. 麦克风阵列
- E. 底座马达

答案：A，C

难易程度：中

答案解析：参见 2.1.3 节知识点。

题型：多选题

4、二维扫描仪由____和____组成。

答案：光学系统；步进电机；

难易程度：易

答案解析：参见 2.1.2 节知识点。

题型：填空题

5、属于反射式的投影仪是：

- A. CRT 型投影仪

- B. LCD 型投影仪
- C. 等离子投影仪
- D. DLP 型投影仪

答案：D

难易程度：易

答案解析：参见 2.2 节知识点。

题型：单选题

6、以下关于 3D 打印机的描述，错误的是：

- A. 控制 3D 打印机的打印头在 3D 空间移动位置的是计算机中设计好待打印的三维模型
- B. 积成型熔 3D 打印机的打印原材料是：极薄的液体塑料物质
- C. 3D 打印机是分层打印的，打印层高决定了打印 3D 模型的精度
- D. 可以使用多种原材料打印 3D 模型

答案：B

难易程度：易

答案解析：参见 2.2 节知识点。

题型：单选题

7、魔术棒和套索工具属于哪种基本交互技术。

- A. 文本交互技术
- B. 二维图形交互技术
- C. 三维图形交互技术
- D. 以上都不是

答案：B

难易程度：易

答案解析：参见 2.3 节知识点。

题型：单选题

8、场景环视、场景漫游、聚焦对象属于哪种基本交互技术。

- A. 文本交互技术
- B. 二维图形交互技术
- C. 三维图形交互技术
- D. 以上都不是

答案：C

难易程度：易

答案解析：参见 2.3 节知识点。

题型：单选题

9、手势识别按照手势输入设备可以分为两类，分别为以____和____为输入设备的手势识别系统。

答案：数据手套；摄像机；

难易程度：易

答案解析：参见 2.4.2 节知识点。

题型：填空题

10、一个完整的语音识别系统大致可分为（ ）三部分。

- A. 语音特征提取
- B. 声学模型与模式匹配
- C. 语言模型与语义理解
- D. 发声机理和听觉机理

答案：A, B, C

难易程度：易

答案解析：参见 2.4.4 节知识点。

题型：多选题

10、智能手机主要应用了（ ）自然人机交互技术。

- A. 多点触控技术
- B. 眼动跟踪技术
- C. 表情识别技术
- D. 语音交互技术
- E. 笔交互技术

答案：A, D, E

难易程度：难

答案解析：参见 2.4 节知识点。

题型：多选题

11、百度人工智能交互设计院在对 AI 领域前沿技术、产品和设计的深入研究和洞察基础上，总结了 AI 人机交互的未来 8 大趋势，包括（ ）。

- A. 语音交互技术，更趋向人类自然对话体验
- B. 人脸、手势等通道多出现在产品中，多通道融合交互成为主流交互形式
- C. 智能体开始拥有明确的人设、智能体在被动交互外开始出现主动交互行为
- D. 智能体开始拥有情感判断及反馈智能
- E. AI 对特定人群的关怀得到快速发展和应用
- F. 智能设备互联互通，多场景衔接
- G. 人机走向深度协同，信任构建成为首要突破点

答案：A, B, C, D, E, F, G

难易程度：难

答案解析：参见 2.4.4 节知识点。

题型：多选题

12、将二维图形信息离散化，转换为像素信息，是在图形绘制流水线的（ ）阶段实现的。

- A. 应用程序阶段
- B. 几何处理阶段
- C. 光栅化阶段
- D. 以上都不是

答案：C

难易程度：易

答案解析：参见 2.5 节知识点。

题型：单选题

13、在图形绘制流水线的几何处理阶段实现的功能有（ ）。

- A. 坐标变换
- B. 纹理映射
- C. 光照计算
- D. 物体剪裁
- E. 反走样处理
- F. 物体消隐

答案：A, B, C, D, F

难易程度：易

答案解析：参见 2.5.2 节知识点。

题型：多选题

14、物理建模技术主要包括____和____。

答案：分形技术；粒子系统；

难易程度：易

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：填空题

15、计算机和 3D 投影系统立体显示原理应用了人眼的____显示技术。

答案：双面视差；

难易程度：易

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：填空题

16、双目视差显示技术中的（ ）的三维立体显示原理是：左、右两片偏光镜的偏振轴互相垂直，与放映镜头前的偏振轴一致，左右眼分别看到左像和右像。

- A. 分色技术
- B. 分光技术
- C. 分时技术
- D. 光栅技术

答案：B

难易程度：中

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：单选题

17、以下三维立体显示技术中除（ ）选项外，输入的待显示的源图像都是左右眼图像混合后的叠加图像。

- A. 分色技术
- B. 分光技术
- C. 光栅技术

D. HTC VIVE 眼镜

答案：D

难易程度：中

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：单选题

18、裸眼立体显示技术有（ ）。

A. 分色显示技术

B. 全息显示技术

C. 体三维显示技术

D. 光栅显示技术

答案：B, C, D

难易程度：易

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：多选题

19、空间跟踪定位器也称三维空间传感器，是一种能实时检测到物体空间运动的装置，可以得到物体在（ ）个自由度上相对于某个固定物体的位移。

A. 6

B. 4

C. 3

D. 5

答案：A

难易程度：中

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：单选题

20、HTC VIVE 应用了（ ）人机交互技术。

A. 空间跟踪定位

B. 3D 声音

C. 三维立体显示

D. 表情识别

答案：A, B, C

难易程度：中

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：多选题

21、什么是空间跟踪定位器。

答案：空间跟踪定位器也称三维空间传感器，是一种能实时检测到物体空间运动的装置，可以得到物体在六个自由度上相对于某个固定物体的位移，包括：X、Y、Z 坐标上的位置值，以及围绕 X、Y、Z 轴的旋转值（转动，俯仰、摇摆）。

难易程度：中

答案解析：参见 2.5.3 节知识点。

题型：简答题

22、举例介绍一种你所熟悉的人机交互技术。

答案：无标准答案。

难易程度：中

答案解析：结合自身情况回答。

题型：简答题

23、谈谈你对虚拟现实的理解。

答案：无标准答案。

难易程度：中

答案解析：结合自身情况回答。

题型：简答题

24、例举几种你所熟悉的 VR 设备。

答案：HTC VIVE、Oculus Rift、Gear VR、暴风 VR 眼镜、华为 VR 眼镜、爱奇艺 VR 一体机……。

难易程度：中

答案解析：结合自身情况回答。

题型：简答题

25、概述计算机和投影系统立体显示原理。

答案：计算机和投影系统立体显示是利用了人眼的双目视差生理特性，即人的两眼有 4-6cm 的距离，右眼和左眼所看到物体的细微差异来感知物体的深度，两幅不同的图像输送到大脑后，看到有景深的立体图像。

难易程度：中

答案解析：理解双目视差看到有景深的立体场景的原理。

题型：简答题

26、概述红蓝眼镜的工作原理。

答案：红蓝眼镜利用分色技术来显示立体图像，经过两次滤色过程，第一次通过计算机滤色，左眼图像，保留红色；右眼图像，保留蓝色、绿色，然后左眼画面偏左和右眼画面叠合为一副图像。第二次通过红蓝立体眼镜滤色，左眼镜（红色镜片），加强左眼画面，右眼镜（蓝、绿镜片）加强右眼画面。最终使得左眼看到左眼画面，右眼看到右眼画面，经过大脑处理合成，形成立体图像。

难易程度：中

答案解析：理解分色技术的工作原理。

题型：简答题

27、列举一些人机交互输入设备。

答案：鼠标、手写板、3D 扫描仪、数字摄像头、动作捕捉设备、Leap Motion、Kinect、麦克风、触摸屏等。

难易程度：易

答案解析：

题型：简答题

4、多音节是中国语言文化的特性

答案：对

难易程度：中

答案解析：多音节是中国语言文化的特性的答案解析

题型：判断题

5、{

网页的相关名词有哪些？

WEB 标准包括哪些？

}

{

答案：

网页相关的名词有：

Internet 网络，WWW，URL，DNS，HTTP，WEB，W3C 等。

}

难易程度：中

答案解析：网页主要由三部分组成：结构（Structure）、表现（Presentation）和行为（Behavior）。

题型：简答题

6、下列处理正确的是（ ）。

{

A. 6 月 10 日的会计处理为：

借：销售费用 50000

贷：银行存款 50000

}

{

B. 6 月 10 日的会计处理为：

借：管理费用 50000

贷：银行存款 50000

}

C. 应确认销售费用 50000

D. 应确认管理费用 50000

答案：B

题型：单选题

1、Unity 中，场景、脚本、材质、图片、音频等资源可以在（ ）面板中创建、添加、选择和删除。

- A. Project
- B. Control
- C. Inspector
- D. Hierarchy

答案：A

难易程度： 易

答案解析：参见 3.1 节知识点。

题型：单选题

2、Unity 中，在（ ）面板中实现对象的组件和属性查看和修改。

- A. Project
- B. Scene
- C. Inspector
- D. Hierarchy

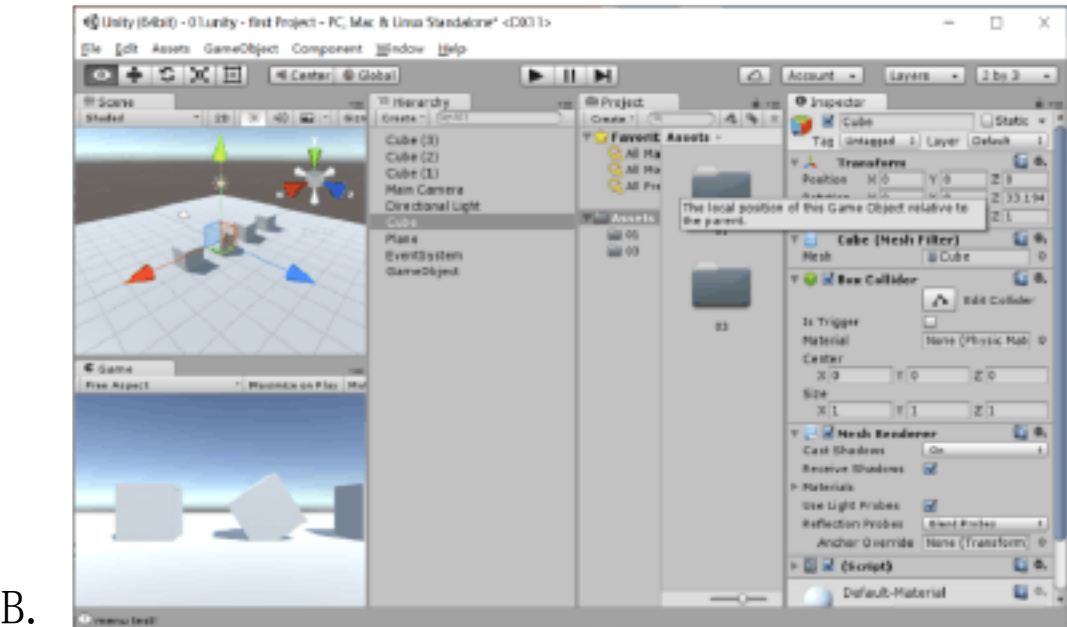
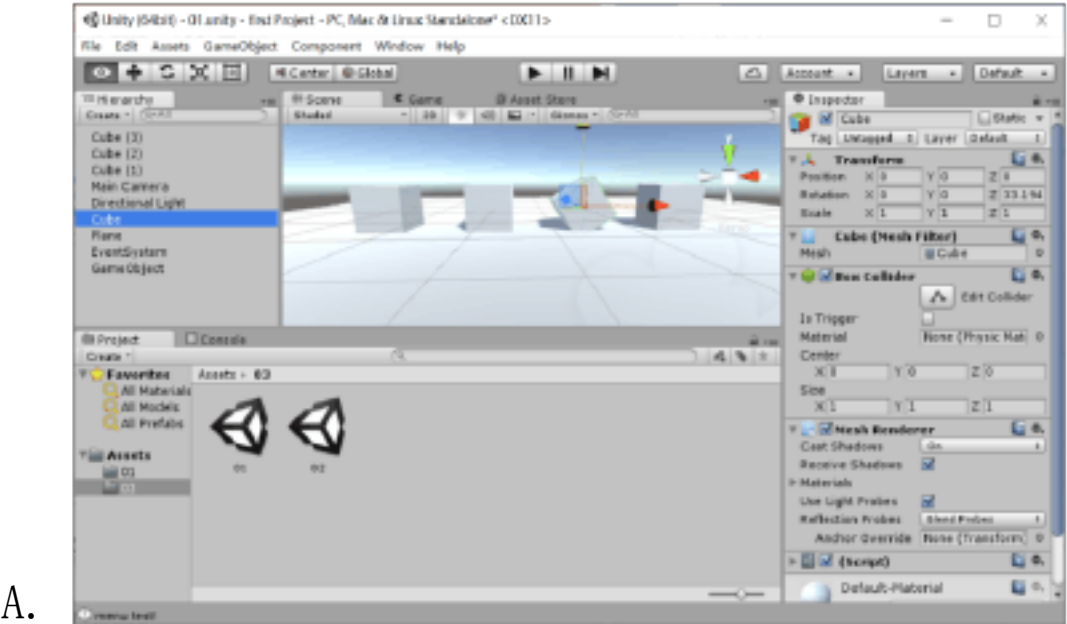
答案：C

难易程度： 易

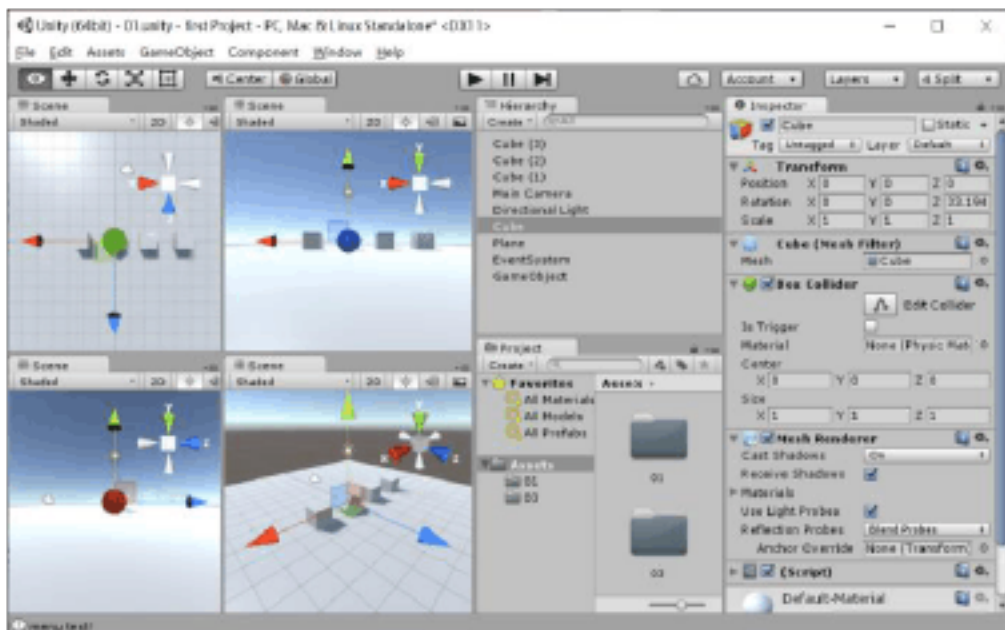
答案解析：参见 3.1 节知识点。

题型：单选题

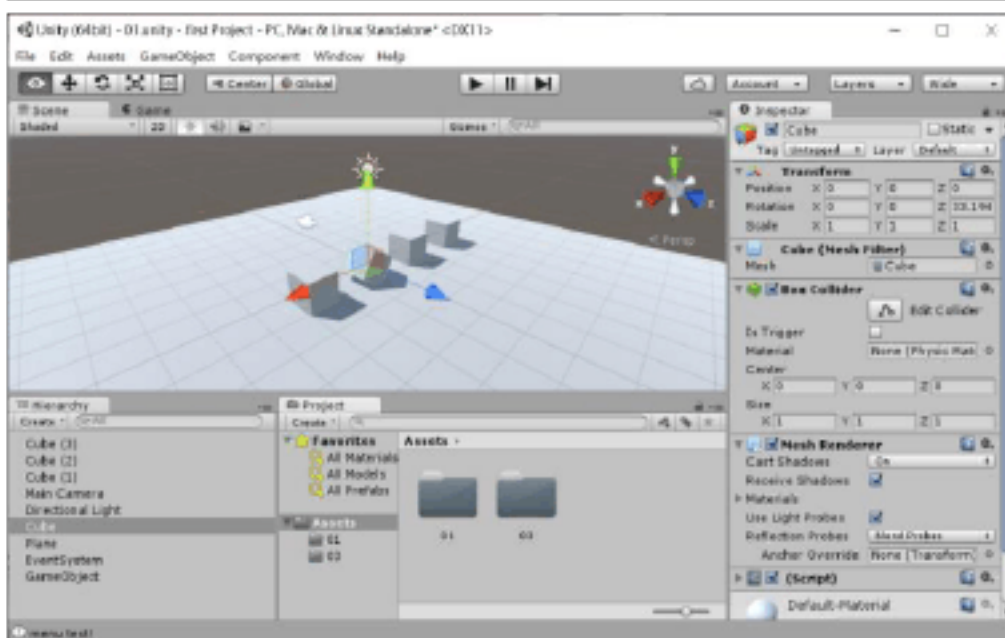
3、Unity 的界面默认布局方式是（ ）。



C.



D.



答案：A

难易程度：易

答案解析：参见 3.1 节知识点。

题型：单选题

4、Unity 的工程项目构成框架为（ ）。

- A. 工程→游戏对象→场景→组件
- B. 工程→场景→游戏对象→组件
- C. 工程→游戏对象→组件→场景
- D. 工程→场景→组件→游戏对象

答案：B

难易程度：易

答案解析：参见 3.1 节知识点。

题型：单选题

5、Unity 中新建一个场景，系统会默认创建两个对象，分别是（ ）。

- A. 主摄像机 Main Camera
- B. 平行光 Directional Light
- C. 空游戏对象 Empty GameObject
- D. 网格对象

答案：A, B

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：多选题

6、以下不是网格对象的是_____。

- A. Main Camera
- B. Cube
- C. Plane
- D. Cylinder

答案：A

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题

7、Unity 使用的三维坐标系是_____。

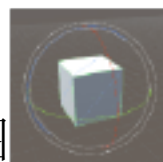
- A. 左手坐标系
- B. 右手坐标系

答案：A

难易程度：中

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题



8、当对象上出现如图 所示操作线框时，可以实现_____操作。

- A. 环视
- B. 移动
- C. 旋转
- D. 缩放

答案：C

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题

9、Unity 场景中对对象的三种基本变换操作是_____。

- A. 漫游
- B. 移动
- C. 旋转
- D. 缩放

答案：B, C, D

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：多选题

10. Unity 中复制对象的快捷键是_____。

- A. Ctrl+D
- B. Shift+D

C. Ctrl+E

D. Alt+G

答案：A

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题

11. Unity 中想从 360° 不同的视角观察场景，可以通过以下_____选项实现。

A. 按住鼠标滚轮，在桌面上移动鼠标

B. 按住鼠标右键，在桌面上移动鼠标

C. 上下滚动鼠标滚轮

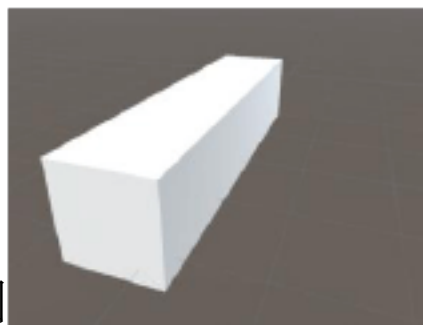
D. 平移按钮按下后，按住鼠标左键拖动

答案：B

难易程度：中

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题



12. 如图_____所示，该图是_____。

A. Perspective 透视图

B. Orthographic 正交视图

C. Front 前视图

D. Right 右视图

答案：A

难易程度：易

答案解析：参见 3.2 节知识点。

题型：单选题

13. Unity 中 Cube 的长宽高和 Plane 的长宽分别为_____。

A. 1 米 1 米 1 米 1 米 1 米

B. 10 米 10 米 10 米 10 米 10 米

C. 10 米 10 米 10 米 1 米 1 米

D. 1 米 1 米 1 米 10 米 10 米

答案：D

难易程度：中

答案解析：参见 3.3 节知识点。

题型：单选题

14. Unity 中关于对象的复制，错误的是_____。

A. 可以使用快捷键 Ctrl+C、Ctrl+V

B. 可以使用快捷键 Ctrl+D

- C. 一次可以复制出来多个与源对象相同的复制对象
- D. 复制出来的对象是原地复制，即其位置与源对象位置重合

答案：C

难易程度：中

答案解析：参见 3.3 节知识点。

题型：单选题

15. 通过创建_____，可以把一些对象拖动到该对象上，作为该对象的子对象，以方便进行分组批量操作和管理。

- A. 空游戏对象 Empty GameObject
- B. 主摄像机 Main Camera
- C. 平行光 Directional Light
- D. 平面对象 Plane

答案：A

难易程度：中

答案解析：参见 3.3 节知识点。

题型：单选题

16、参考视频 3-3-1，完成实例，将效果图截图上传，鼓励有自己的创意和设计（比如：丰富对象的类型和数量，及摆放位置）。（20 分）

答案：上传效果图，鼓励有自己的创意和设计。按要求完成，给 15 分，有创意和设计酌情加 1-5 分。

难易程度：难

答案解析：参见 3.3 节知识点。

题型：简答题

17、参考视频 3-3-2，完成实例，将效果图截图上传，鼓励有自己的创意和设计（比如：搭建一个楼梯、搭建门）。（20 分）

答案：上传效果图，鼓励有自己的创意和设计（比如：搭建一个楼梯、搭建门）。按要求完成，给 15 分，有创意和设计酌情加 1-5 分。

难易程度：难

答案解析：参见 3.3 节知识点。

题型：简答题

1、Unity 支持_____语言。

- A. Boo
- B. JavaScript
- C. C#
- D. Java

答案：A, B, C

难易程度：易

答案解析：参见 4.1 节知识点。

题型：多选题

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/047021161063006110>