



1 学前自测

为方便已学习过一阶段的读者进行下一步学习前的自测,这部分自测题分量较大(71题),除了基本概念外,还包含了其余各节的部分内容(其余各节会减去这部分)。

- 1-1 关于 SketchUp 版本与安装问题,请勾选下列正确的表述。(可多选)
- A ☐ SketchUp 必须安装在计算机硬盘的 C 分区(俗称 C 盘)。
- B ☐ SketchUp 的运行必须有网络框架 .Net Framework 的支持。
- C ☐ SketchUp 的版本越高,性能就越好,占用资源也更少。
- D ☐ Windows XP 和 32 位的 Windows 系统不能安装新版本的 SketchUp。
- E ☐ 因新版 SketchUp 不兼容老插件,故现在有很多单位还在使用 SketchUp 2015 甚至 8.0。

- 1-2 关于 SketchUp 版本与安装问题,请勾选下列正确的表述。(可多选)
- A ☐ 安装完 SketchUp 后还要设置模型、组件、材质、风格、模板等一组文件夹。
- B ☐ 任何版本的 SketchUp 都可以打开所有的 skp 文件。
- C ☐ 为了避免损失,一定不要把模型保存在 C 盘(包括桌面与系统默认的库里)。
- D ☐ 把新创建的模型放在电脑桌面上,今后打开更方便。
- E ☐ Windows 7 与 32 位的操作系统不能安装 SketchUp 的最新版本。

- 1-3 关于计算机与操作系统方面的问题,请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 新版的 SketchUp 只能在 64 位的 Windows 系统上安装运行。
- B ☐ SketchUp 只能在多核多线程的电脑上运行。
- C ☐ 无论电脑 CPU 是四核或八核、十二核,SketchUp 只用其中的一核。
- D ☐ 电脑主要用 CPU 来处理 skp 模型的“线”,显卡则用来处理 skp 模型的“面”。

- 1-4 关于计算机与操作系统方面的问题,请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 建模操作作用的是脑袋和手,鼠标和鼠标垫无足轻重。
- B ☐ 电脑没有安装独立显卡时,CPU 会自动承担部分本应由显卡承担的任务。
- C ☐ 在同一台电脑上,可以同时打开一个以上的 SketchUp 窗口。
- D ☐ 我们可以在同时打开的两个或更多 SketchUp 窗口里做互相复制、剪切、粘贴的操作。

- 1-5 关于计算机与操作系统方面的问题,请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 只有配置了 nVIDIA 显卡的电脑才能安装 SketchUp。
- B ☐ 电脑主要用 CPU 来处理 skp 模型的“线”,显卡则用来处理 skp 模型的“面”。
- C ☐ 电脑的内存数量大些,SketchUp 就会运行得更好。
- D ☐ 同价值的台式电脑比笔记本电脑的建模效率高得多。

- 1-6 玩游戏非常顺畅的电脑,用 SketchUp 建模却卡顿,主要是因为以下原因。(可多选)
- a) CPU 不够强悍 b) 内存太少 c) 硬盘不够大 d) 显卡不好
- e) 显卡对 OpenGL 支持不好 f) 显存太少 g) 模型线面数太大
- h) 我的手脚不够利索 i) 集成显卡 j) 玩游戏把电脑玩坏了
- ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j

1-7	请勾选下列正确的表述。（可多选）
A ☐	模型中过多的细节会增加计算机的负担，从而影响工作。
B ☐	衡量建模水平并非全看模型的复杂精细度，还要看能否用最少的线面表达同一主题。
C ☐	比较好的建模策略是在表达清楚设计意图与线面数量之间找到一个平衡点。
1-8	关于 SketchUp 工作窗口里的红绿蓝三条线，请勾选正确的表述。
A ☐	它们是建模绘图用的参考线，有了它们就不容易画歪了。
B ☐	它们是系统的坐标轴。
C ☐	红色的虚线指向的是 X 轴方向。
D ☐	红绿蓝三条线的交点就是坐标原点，并且不能改变。
1-9	关于 SketchUp 工作窗口里的红绿蓝三条线，请勾选正确的表述。（可多选）
A ☐	平行于红绿两条线画的平面（XY 平面）可以看成 0.00 标高的地面。
B ☐	模型要建在红绿蓝三条实线所在的区域，并尽量靠近坐标原点。
C ☐	建模过程中，大多数操作都要注意是否平行于红绿蓝三条轴线。
D ☐	为了方便，模型可以建在任何虚线和实线的区域内。
1-10	SketchUp 里除了 XYZ 三轴，还有东南西北和地面上、地面下的概念，请勾选正确的回答。（可多选）
A ☐	因为 SketchUp 要用于建筑、规划和景观行业，所以要有东南西北的概念。
B ☐	因为地球是圆的，而屏幕是平的，所以要有东南西北上下的概念。
C ☐	因为 SketchUp 里有日照光影，所以才有东南西北的概念。
D ☐	因为很多人分不清东南西北，所以要有东南西北上下的概念。
E ☐	因为 SketchUp 里有地理位置，所以才有东南西北的概念。
1-11	SketchUp 里除了 XYZ 三轴，还有东南西北和地面上、地面下的概念，请勾选正确的回答。
A ☐	很多人建房和买房喜欢坐南朝北，所以 SketchUp 有东南西北的概念。
B ☐	因为 SketchUp 可以用来做日照研究，所以要有东南西北的概念。
C ☐	我搞室内设计，东南西北不关我的事。
D ☐	因为女孩子大多是路痴，分不清东南西北，所以要有东南西北的概念。
E ☐	因为我们生活在北半球，所以要有东南西北的概念。
1-12	关于“推断参考”，请勾选正确的表述。（可多选）
A ☐	SketchUp 里所谓的“推断参考”，是配合准确快速建模的重要智能信息系统。
B ☐	绘制和编辑图形时，工具图标后面常见的彩色线条就是一种“推断参考”。
C ☐	各种彩色的圆点、方点也是“推断参考”信息。
D ☐	红绿蓝三条轴线是“推断参考”信息的一部分。



-
- 1-13 关于“推断参考”，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ 充分利用“推断参考”信息可以降低建模难度，加快建模速度。
 - B ☐ 利用“推断参考”信息可以直接获得几何体的尺寸。
 - C ☐ 充分利用“推断参考”信息可以提高建模的精度。
 - D ☐ 每个线段都会自动产生两个端点和一个中点。
-
- 1-14 关于“推断参考”，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ 绘制平行线和垂直线都可以利用“推断参考”来配合。
 - B ☐ 利用“推断参考”信息可以直接获得几何体的角度值。
 - C ☐ 黑色的推断参考线表示当前不与任何轴平行。
 - D ☐ 建模的全过程中，由推导引擎生成的参考点和其他提示信息无所不在。
 - E ☐ 正确并且善于利用参考点和提示信息，可以帮助我们更快、更好、更准确地创建模型。
-
- 1-15 关于 SketchUp 中的几何体，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ SketchUp 模型由线段和平面组成，线段、平面和它们组成的立体统称为图元（或对象）。
 - B ☐ 删除多边形的一小段边线后，它还是多边形。
 - C ☐ “线段”是 SketchUp 最基础的几何体，三条以上的线段首尾相连就成了“面”。
 - D ☐ “面”的基础是“线”，线定义面的边界，删除面的任何边线，面就被破坏。
-
- 1-16 关于 SketchUp 中的几何体，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ SketchUp 的运行原理跟 AutoCAD、3ds Max、Photoshop 等软件完全不同。
 - B ☐ 删除面，边线可以独立存在，还可以恢复成面。
 - C ☐ 删除一个多边形的面以后，它还是个多边形。
 - D ☐ SketchUp 里的几何体是以面为基础的。
 - E ☐ 几何体的一小段边线缺损，几何体的面就丢失。
-
- 1-17 关于 SketchUp 中的几何体，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ 想要恢复破坏的几何体，可以用补线成面的方法。
 - B ☐ 跟某些软件一样，在同一位置画线会产生重叠的线，这种情况需要避免。
 - C ☐ 两个重叠在一起的面，在旋转或移动它们时会产生闪烁提示。
 - D ☐ SketchUp 里带波浪号的数据表示为近似值，误差小于正负一个基本单位（如 $\pm 1\text{mm}$ ）。
 - E ☐ SketchUp 很多工具都可以用不断输入新数值的方法逐步逼近想要的结果。
-
- 1-18 关于 SketchUp 坐标系统，请勾选正确的表述。（可多选）
- A ☐ 打开 SketchUp 后的红绿蓝三条线是默认的“世界坐标系”。
 - B ☐ 打开 SketchUp 后的红绿蓝三条线是默认的“绝对坐标系”。
 - C ☐ 除了“世界坐标系”“绝对坐标系”之外，还有“相对坐标系”。
 - D ☐ 用于隔离数据的逗号，不分中英文，都一样。
-

1-19	关于 SketchUp 坐标系统, 请勾选正确的表述。(可多选)
A ☐	除了“世界坐标系”“绝对坐标系”“相对坐标系”之外, 还有“用户坐标系”。
B ☐	在 SketchUp 里输入数据要按 X Y Z 的顺序, 并且以逗号隔开。
C ☐	可以用尖括强调指定绝对坐标, 如 <X,Y,Z>。
D ☐	方括号里的数据是相对坐标, 如 [X,Y,Z]。
E ☐	不用括号来强调的数据, 用的是“世界坐标”。
1-20	关于 SketchUp 中的圆形、多边形和圆弧, 请勾选下列正确的表述。(可多选)
A ☐	SketchUp 里的圆、多边形和圆弧都是由线段拟合而成的, 其实都是多边形。
B ☐	在 SketchUp 里画圆和圆弧, 为了提高精度, 可以任意指定线段的数量。
C ☐	用画圆的工具也可以画多边形。
D ☐	用多边形工具也可以画圆形。
E ☐	用圆形工具和多边形工具画同样的圆形, 推拉成圆柱形后外观完全相同。
1-21	关于 SketchUp 中的圆形、多边形和圆弧, 请勾选下列正确的表述。(可多选)
A ☐	SketchUp 默认用 20 段线拟合成一个圆形, 默认用 10 段线拟合成一个圆弧。
B ☐	输入数字后, 再加上一个字母 S 做后缀, SketchUp 会默认为修改对象的“边数”。
C ☐	绝大多数情况下, SketchUp 默认的圆和弧的线段数, 精度已经足够, 不用增加。
D ☐	增加圆和圆弧的线段数, 后续的建模过程中可能令模型的线面数量急剧增加。
1-22	SketchUp 里的圆形和多边形, 请勾选最多可以由多少个线段拟合而成。 a) 99 b) 100 c) 199 d) 499 e) 999 f) 1000 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f
1-23	SketchUp 里的圆弧, 请勾选最多可以有多少个线段。 a) 99 b) 100 c) 199 d) 499 e) 999 f) 1000 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f
1-24	关于 SketchUp 模型的正面和反面, 请勾选正确的表述。(可多选)
A ☐	别的三维软件都没有正反面, SketchUp 建模还要分正反面, 真是画蛇添足, 多此一举。
B ☐	SketchUp 模型的正反面主要用于模型的后续渲染, 不做渲染的模型可不用理会。
C ☐	当把模型导出成 dwg、dxf、3ds、jpg、png 等格式的时候, 要特别注意正反面。
D ☐	出现少量的反面时, 可以逐一翻面, 也可以加选所有需要翻转的面后一次搞定。
1-25	关于 SketchUp 模型的正面和反面, 请勾选正确的表述。(可多选)
A ☐	建筑专业的房屋外观模型要统一正面朝外, 偶尔有反面的要及时翻转。
B ☐	室内设计专业的室内墙壁门窗家具都要正面朝向模型内部, 偶尔有反面的要及时翻面。
C ☐	景观设计专业的模型基本跟建筑专业一样, 要正面朝外。
D ☐	在朝向正确的面上右击并在显示的快捷菜单里选择“确定面的方向”可大大减少翻面的工作量。



-
- 1-26 关于 SketchUp 模型的正面和反面, 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 为了加快建模速度, 建模过程中出现的反面可以先不去管它, 等模型完工后一次搞定。
- B ☐ 还要做后续渲染的模型, 要格外注意模型的正反面。
- C ☐ 我们可以对模型的正面和反面赋予不同的材质。
- D ☐ 翻面是个体力活, 所以有人编制过一些专门用来配合翻面的插件。
-
- 1-27 关于“相机”, 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ SketchUp 中有平行投影、透视和两点透视三种展示模式, 可以通过相机菜单切换。
- B ☐ “相机”只有在“透视”状态时才最符合人类的视觉习惯(近大远小)。
- C ☐ 相机菜单里的“平行投影”仅限于导出二维视图时短暂使用。
- D ☐ 平行投影模式, 完成导出后, 其实不用急着恢复到“透视”状态。
- E ☐ “两点透视”主要用于导出高大对象时不至于出现头重脚轻的喇叭状。
-
- 1-28 关于“相机”, 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 整个建模过程, 最好都要在“透视”状态下进行, 否则容易产生视觉疲劳。
- B ☐ 用“两点透视”导出的二维图形才是真正的“透视”。
- C ☐ “两点透视”仅限于导出二维图形时短暂使用, 过后应立即恢复到“透视”状态。
- D ☐ 最好设置一个快捷键, 方便随时检查和恢复到“透视”状态。
- E ☐ 如没有特殊需要, skp 模型在保存、打印和发布之前最好恢复到透视状态。
-
- 1-29 关于 SketchUp 工作区的视角(视野), 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ SketchUp 默认的视角(视野)是 60 度。
- B ☐ 35 度的视角可以兼顾视野宽度并不至于太失真。
- C ☐ 更大的视角(譬如 90 度)可以获得类似“广角镜头”的效果, 还不会增加视觉失真。
- D ☐ 单击缩放工具(指放大镜的那个)输入数字后回车, 即可调整视角。
- E ☐ 相机的视角越大, 窗口里的对象离我们就越近。
-
- 1-30 关于 SketchUp 工作区的视角(视野), 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ 单击缩放工具, 按住 Shift 键, 不用输入视角值, 上下移动工具就可动态调整视角。
- B ☐ 单击缩放工具, 输入带 mm 的值(如 35mm)回车后得到相当于该焦距镜头的视角效果。
- C ☐ 相机镜头焦距越小, 视野里看到的東西距离越远。
- D ☐ 改变视野的时候, 相机仍然留在原来的三维空间位置上。
- E ☐ 没有特殊的需要, 请保持用 30 ~ 35 度的视角建模(SketchUp 的默认视角)。
-
- 1-31 关于模板, 请勾选正确的表述。(可多选)
- A ☐ SketchUp 默认模板基本都适合中国用户, 可以直接引用。
- B ☐ 想要有一个称心如意的面板, 最好要根据自己的要求来做改造。
- C ☐ 可以把公司 Logo 做成一幅 png 图片, 放到自己创建的模板里以保护知识产权。
- D ☐ 避免使用“出头线”和“深粗线”, 模型会显得更干净利落。
-