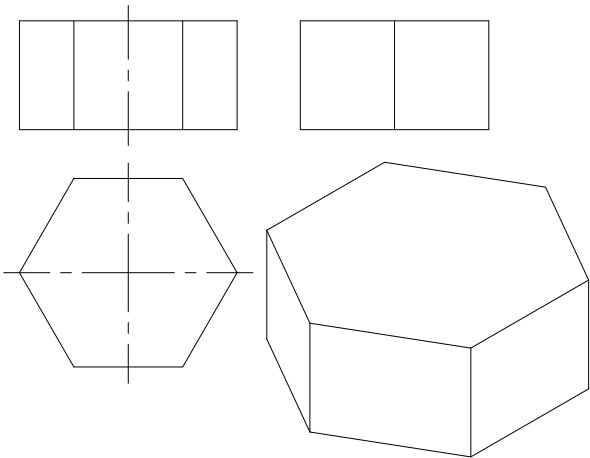


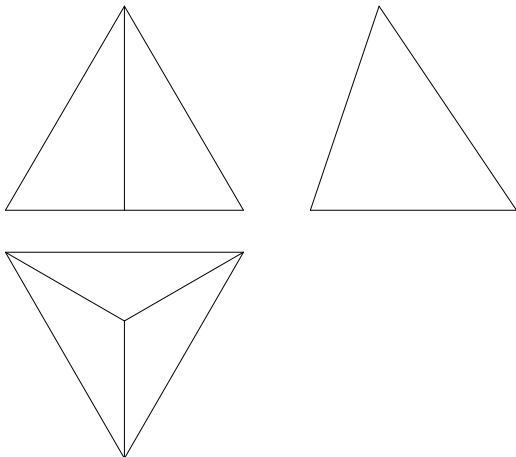
3.3 基本体的投影：按要求绘制基本形体的三视图，要求“长对正，高平齐，宽相等”，线型正确，粗细分明，并填空回答问题。

(1) 已知正六棱柱的底面外接圆直径 $\Phi 32\text{mm}$ ，高 16mm ，轴线铅垂放置，试绘制其三视图和正等轴测图。



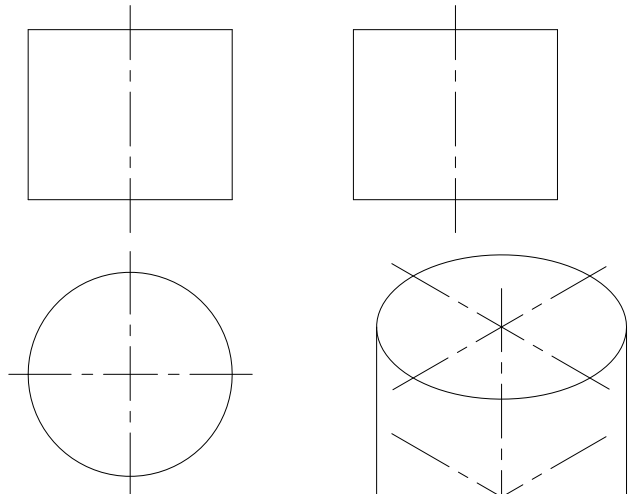
- ① 正六棱柱是拉伸体，拉伸成型面为正六边形，拉伸距离为 16。
- ② 六棱柱能旋转生成吗？答：不能。

(2) 已知正三棱锥底面等边三角形边长 35mm ，高度 30mm ，轴线铅垂放置，试绘制其三视图。



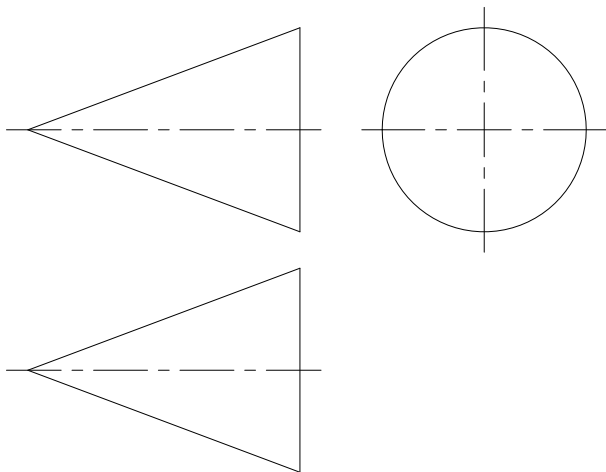
- ① 正三棱锥能拉伸或旋转生成吗？为什么？其生成方法是什么？
答：不能。拉伸不能保证生成顶点，无回转面。棱柱平面切割而成。

(3) 已知圆柱轴线铅垂放置，直径 $\Phi 30\text{mm}$ ，高 25mm ，试绘制其三视图和正等轴测图。



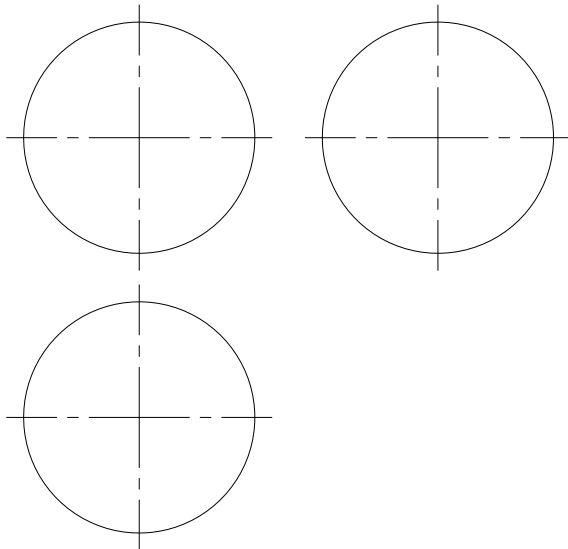
- ① 圆柱是拉伸体，拉伸成型面为 圆，拉伸距离为 25。
- ② 圆柱也是回转体，旋转成型面为 矩形框。

(4) 已知圆锥轴线垂直于侧面，直径 $\Phi 30\text{mm}$ ，高 40mm ，试绘制其三视图。



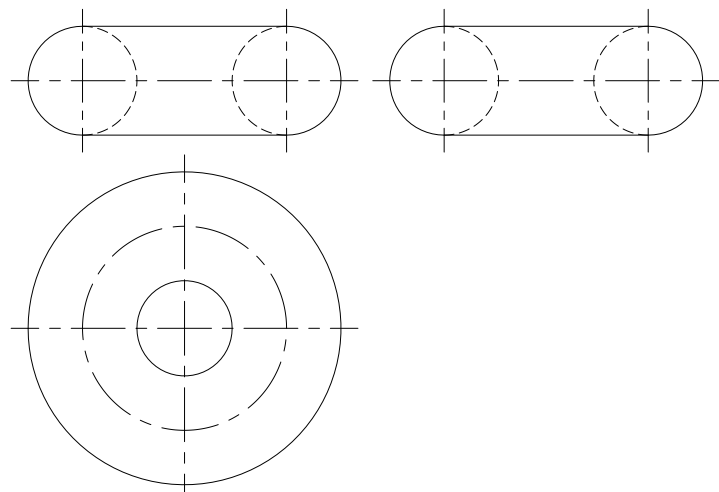
- ① 圆锥是回转体，旋转成型面为 直角三角形。
- ② 圆锥能拉伸生成吗？为什么？答：不能，无法保证生成顶点。

(5) 已知圆球的直径 $\Phi 34\text{mm}$ ，试绘制其三视图。



- ① 圆球是回转体，旋转成型面为 圆（半圆）。
- ② 圆球能拉伸生成吗？为什么？答：不能，表面无拉伸面。

(6) 已知圆环母线圆直径 $\Phi 16\text{mm}$ ，母线圆心轨迹的直径为 $\Phi 30\text{mm}$ ，轴线垂直于水平面，试绘制其三视图。



- ① 圆环是回转体，旋转成型面为 圆。
- ② 圆环能拉伸生成吗？为什么？答：不能，表面无拉伸面。