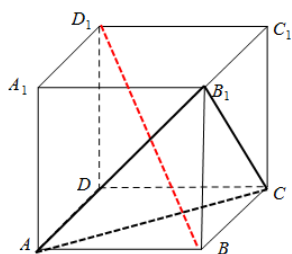


【课时作业答案及解析】

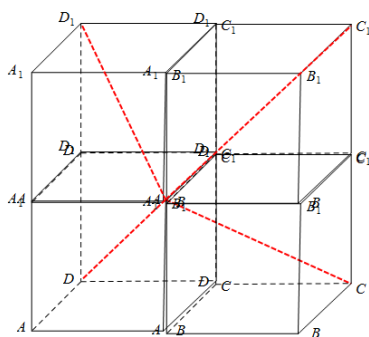
第一题：答案 D 。

直线 BD_1 ，平面 AB_1C 即满足题意。

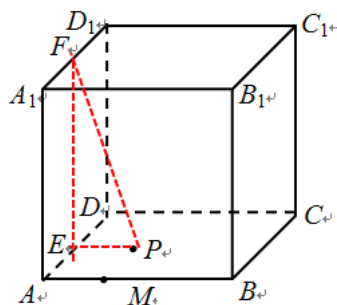


第二题：答案 D 。

如下图所示：4 条对角线所在的直线即为所求。



第三题：答案 B 。



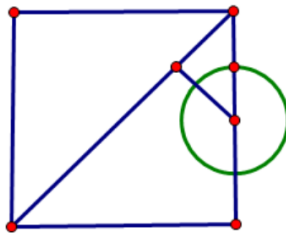
因为 $|PF|^2 - |PM|^2 = 1$ ，所以 $|PE|^2 + 1 - |PM|^2 = 1$ ，所以 $|PE| = |PM|^2$

所以轨迹为抛物线。

第四题：答案 $(0, \frac{\sqrt{6}}{2}] ; \frac{1}{8}$

当平面 $ACD \perp$ 平面 BCD 时，取得体积最大值。

第五题：答案 $\sqrt{33}$



第六题：答案 $\frac{\pi}{4}; \frac{4}{3}$

$A_1P \leq \sqrt{5}$ 转化为 $AP \leq 1$, $V_{P-A_1BC} = \frac{1}{3} S_{\triangle PBC} \cdot 2$, 转化为 P 到 BC 的距离最大, 即 P 在 AD 上

第七题：答案 C 。

当 $x=1$ 时, $y \in [0,1]$

当 $x=0$ 时, $y=1$