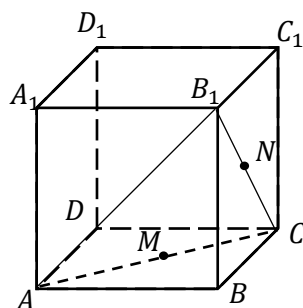


抱佛脚第八次直播数学练习题

1. 现有两个表面积分别为 24 和 54 的正方体铁块，若将这两个正方体铁块熔化后铸成一个大正方体铁块，则这个正方体铁块的体积为（ ）.

A.30 B.35 C.42 D.45 E.56

2. 如图，在棱长为 1 的正方体中，点 M 、 N 分别为正方形 $ABCD$ 与 BCC_1B_1 的中心，则过点 A 、 M 、 N 的平面截正方体的截面面积为（ ）.



A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{6}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E. $\frac{1}{2}$

3. 已知圆 $C: x^2 - 4x + y^2 = 0$ 与直线 $L: y = -x$ 相交于两点，则直线 L 被 C 截得的弦长为（ ）.

A. 2 B. $2 - \sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2} - 1$ D. $2\sqrt{2}$ E. $\sqrt{2}$

4. 直线 $y = kx$ 与抛物线 $y = x^2 - x + 1$ 相切，则实数 k 的取值为（ ）.

A. $k = 1$ B. $k = 3$ C. $k = 3$ 或 $k = 1$ D. $k = -1$ E. $k = -3$ 或 $k = 1$