

【课时作业答案及解析】

第一题：答案 C.

【解析】根据题意，容易看出 $x+y$ 只能取 $-1, 1, 3$ 等 3 个数值. 故共有 3 个元素

第二题：答案 C.

【解析】因为 $P \cup M = P$ ，所以 $M \subseteq P$ ，即 $a \in P$ ，得 $a^2 \leq 1$ ，解得 $-1 \leq a \leq 1$ ，所以 a 的取值范围是 $[-1, 1]$.

第三题：答案 A.

【解析】若 $N \subseteq M$ ，则 $a = 1, -1, \sqrt{2}, -\sqrt{2}$ ，故“ $a = 1$ ”是“ $N \subseteq M$ ”充分不必要条件.

第四题：A.

【解析】已知 m, n 为非零向量，

因为 $\lambda < 0$ ，则 $m = \lambda n$ 可得 m, n 的方向相反，即 $\langle m, n \rangle = \pi$ ，

因为 $m \cdot n = |m| |n| \cos \langle m, n \rangle$ ， $m \cdot n < 0$ 则 $\cos \langle m, n \rangle < 0$ ，即 $\langle m, n \rangle \in (\frac{\pi}{2}, \pi]$.

所以“存在负数 λ ，使得 $m = \lambda n$ ”是“ $m \cdot n < 0$ ”的充分而不必要条件.

第五题：B.

【解析】由 $x(x-2) < 0$ 得 $0 < x < 2$ ，则不等式 $x(x-2) < 0$ 成立”的一个必要不充分条件因为谁真包含 $(0, 2)$.

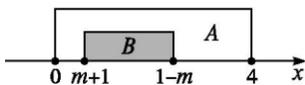
第六题： $\{m | m \geq -1\}$.

【解析】解： $\because A \cup B = A, \therefore B \subseteq A$.

$\because A = \{x | 0 \leq x \leq 4\} \neq \emptyset, \therefore B = \emptyset$ 或 $B \neq \emptyset$.

当 $B = \emptyset$ 时，有 $m+1 > 1-m$ ，解得 $m > 0$.

当 $B \neq \emptyset$ 时，用数轴表示集合 A 和 B ，如图所示，



$$\because B \subseteq A, \therefore \begin{cases} m+1 \leq 1-m, \\ 0 \leq m+1, \\ 1-m \leq 4, \end{cases} \text{解得 } -1 \leq m \leq 0.$$

综上所述，实数 m 的取值范围是 $\{m | m \geq -1\}$.

第七题：答案 D .

【解析】存在性命题的否定为“ \exists ”改为“ \forall ”，后面结论加以否定，
故为 $\forall x \in \mathbb{C}_R \mathbf{Q}, x^3 \notin \mathbf{Q}$.