

# ĐỀ THI QUÁ TRÌNH LẦN 1

(Thời gian 60p)

Phân tích, thiết kế và xây dựng các đối tượng (ADT) nhằm hỗ trợ giải quyết các bài toán như sau:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>a)</b> $i^5$  | <b>j)</b> $i^6 + i^{16} + i^{26} + i^{36} + i^{46} + i^{56}$                  | <b>s)</b> $\frac{1}{i} + \frac{1}{1+i} + \frac{1}{1-i}$                                    |
| <b>b)</b> $i^{33}$   | <b>k)</b> $i \times i^2 \times i^3 \times \dots \times i^{99} \times i^{100}$ | <b>t)</b> $\frac{5-3i}{i} + (1+2i)^2$  |
| <b>c)</b> $i^{148}$  | <b>l)</b> $(1+i)(-1+i) + (1+2i)^2$  | <b>u)</b> $\frac{1+2i}{3-4i} - \frac{2-i}{5i^3}$   |
| <b>d)</b> $i^{999}$  | <b>m)</b> $\frac{2+4i}{1+i}(2-i)$   | <b>v)</b> $\frac{i^3 + i^2 + i}{2+i} + (1+i)^2$  |
| <b>e)</b> $i^3 + i^6 + i^9$                                  | <b>n)</b> $\frac{2-4i}{1+i} + (1+2i)^2 i^3$                                   | <b>w)</b> $\left(\frac{2-i}{1-3i}\right)^{-1} + \frac{i}{1-2i} \times i$                   |
| <b>f)</b> $i^{10} + i^{20} + i^{30} + i^{40}$                | <b>o)</b> $\frac{i+1}{i} : \frac{i-1}{2i+3}$                                  | <b>x)</b> $(-1+5i) : \left(2 - \frac{3+i}{2+i}\right)$                                     |
| <b>g)</b> $i^{77} - i^{27} + i^{17} - i^{67}$                | <b>p)</b> $1 - \frac{i}{i+1} + (i-1)i$  | <b>y)</b> $5\left(\frac{3+4i}{2+i}\right)^{-1} \left(\frac{2}{i-2}\right)^2 + \frac{1}{i}$ |
| <b>h)</b> $i^2 - 2i^7 + 8i^3 - 6i + i^5$                     | <b>q)</b> $\frac{1+i}{1-i} + \frac{1-i}{1+i}$                                 | <b>z)</b> $\frac{ 1+i }{1-i}$  |
| <b>i)</b> $i^5 + i^{10} + i^{15} + i^{20} + i^{25} + i^{30}$ | <b>r)</b> $\frac{2+i}{2-i} - \frac{2-i}{2+i}$                                 | <b>Z)</b> $\frac{ -1-i }{1+i\sqrt{3}}$   |

Hãy sử dụng các kiểu dữ liệu, ADT mà các bạn đã xây dựng giải quyết các câu c, i, k, r, u, x, y, Z.