

## แบบฝึกหัด

เรื่อง การประยุกต์ของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม

ชื่อ  สกุล  ชั้น  เลขที่

คำสั่ง จงเติมในช่องว่างให้สมบูรณ์

3. นักชีววิทยาได้ทำการเพาะเชื้อแบคทีเรียที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง พบว่า มีอัตราการเติบโต 40 % ต่อชั่วโมง ต้องการทราบว่า จะมีจำนวนแบคทีเรียประมาณกี่ตัว เมื่อเวลาผ่านไป 10 ชั่วโมง ถ้ามีจำนวนแบคทีเรีย ณ จุดเริ่มต้นเท่ากับ 500 ตัว(กำหนดให้  $\log 5 = 0.6990$  และ  $\log 2.73 = 0.4362$ )

วิธีทำ จากสมการ  $n(t) = n_0 e^{rt}$

จากโจทย์  $n_0 = \text{}$  ,  $r = \text{}$  และ  $t = \text{}$

$$n(t) = \text{} e^{(\text{})(\text{})}$$

$$n(t) = \text{} e^{(\text{})}$$

$$\log(n(t)) = \log(\text{} e^{\text{}})$$

$$= \log 500 + \log e^{\text{}}$$

$$= (\log 5 + \text{}) + \text{} \log e$$

$$= \text{} + \text{} (0.4343)$$

$$= \text{}$$

$$\begin{aligned}
 n(t) &= \text{Antilog } \boxed{\phantom{000}} \\
 &= \text{Antilog } (0.4362 + \boxed{\phantom{00}}) \\
 &= \text{Antilog } \boxed{\phantom{000}} \times \text{Antilog } \boxed{\phantom{000}} \\
 &= \boxed{\phantom{000}} \times 10^{\boxed{\phantom{00}}} \\
 &= \boxed{\phantom{000000}}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น เมื่อเวลาผ่านไป 10 ชั่วโมง จะมีจำนวนแบคทีเรียประมาณ  ตัว

