

6. Which of the following are correct calculations for difference quotient of:

$$j(e) = 5e^2 + 9e + 9$$

$$j(e) = 5e^2 + 9e + 9$$

$$j(e+h) = 5(e+h)^2 + 9(e+h) + 9$$

$$= 5e^2 + 10eh + 9e + 5h^2 + 9h + 9$$

$$\frac{j(e+h) - j(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 9e + 5h^2 + 9h + 9) - (5e^2 + 9e + 9)}{h}$$

$$= \frac{5h^2 + 10eh + 9h}{h}$$

$$= \frac{h(10e + 5h + 9)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 9$$

$$j(e) = 5e^2 + 9e + 9$$

$$j(e+h) = 5(e+h)^2 + 9(e+h) + 9$$

$$= 5e^2 + 10eh + 19e + 5h^2 + 19h + 23$$

$$\frac{j(e+h) - j(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 19e + 5h^2 + 19h + 23) - (5e^2 + 9e + 9)}{h}$$

$$= \frac{5h^2 + 10eh + 9h}{h}$$

$$= \frac{h(10e + 5h + 9)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 9$$

$$j(e) = 5e^2 + 9e + 9$$

$$j(e+h) = 5(e+h)^2 + 9(e+h) + 9$$

$$= 5e^2 + 10eh + 9e + 5h^2 + 9h + 9$$

$$\frac{j(e+h) - j(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 9e + 5h^2 + 9h + 9) - (5e^2 + 9e + 9)}{h}$$

$$= \frac{5h^2 + 10eh + 9h}{h}$$

$$= \frac{h(10e + 5h + 9)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 9$$

$$j(e) = 5e^2 + 9e + 9$$

$$j(e+h) = 5(e+h)^2 + 9(e+h) + 9$$

$$= 5e^2 + 10eh - e + 5h^2 - h + 5$$

$$\frac{j(e+h) - j(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 29e + 5h^2 + 29h + 47) - (5e^2 + 9e + 9)}{h}$$

$$= \frac{5h^2 + 10eh + 9h}{h}$$

$$= \frac{h(10(e+1) + 5h + 9)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 9$$

Solution