

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

$$s(e) = 5e^2 + 2e + 4$$

$$s(e) = 5e^2 + 2e + 4$$

$$s(e+h) = 5(e+h)^2 + 2(e+h) + 4$$

$$= 5e^2 + 10eh + 2e + 5h^2 + 2h + 4$$

$$\frac{s(e+h) - s(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 2e + 5h^2 + 2h + 4) - (5e^2 + 2e + 4)}{h}$$

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

$$= \frac{h(10e + 5h + 2)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 2$$

$$s(e) = 5e^2 + 2e + 4$$

$$s(e+h) = 5(e+h)^2 + 2(e+h) + 4$$

$$= 5e^2 + 10eh + 12e + 5h^2 + 12h + 11$$

$$\frac{s(e+h) - s(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 12e + 5h^2 + 12h + 11) - (5e^2 + 2e + 4)}{h}$$

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

$$= \frac{h(10e + 5h + 2)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 2$$

$$s(e) = 5e^2 + 2e + 4$$

$$s(e+h) = 5(e+h)^2 + 2(e+h) + 4$$

$$= 5e^2 + 10eh + 2e + 5h^2 + 2h + 4$$

$$\frac{s(e+h) - s(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 2e + 5h^2 + 2h + 4) - (5e^2 + 2e + 4)}{h}$$

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

$$= \frac{h(10e + 5h + 2)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 2$$

$$s(e) = 5e^2 + 2e + 4$$

$$s(e+h) = 5(e+h)^2 + 2(e+h) + 4$$

$$= 5e^2 + 10eh - 8e + 5h^2 - 8h + 7$$

$$\frac{s(e+h) - s(e)}{h} = \frac{(5e^2 + 10eh + 22e + 5h^2 + 22h + 28) - (5e^2 + 2e + 4)}{h}$$

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

$$= \frac{h(10(e+1) + 5h + 2)}{h}$$

$$= 10e + 5h + 2$$

**Solution**