

حل التمرين 1

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{1200 \times 10^{-6} \times 0,4 \times 10^{-5}}{0,6 \times (10^{-3})^4}$$

$$A = \frac{1200 \times 0,4}{0,6} \times \frac{10^{-6+(-5)}}{10^{-3 \times 4}}$$

$$A = 800 \times 10^{-11-(-12)}$$

$$A = 8 \times 10^2 \times 10^1$$

$$A = 8 \times 10^3$$

$$B = \frac{40 \times 10^4 \times 2,8 \times 10^9}{224 \times (10^4)^5}$$

$$B = \frac{40 \times 2,8}{224} \times \frac{10^{4+9}}{10^{4 \times 5}}$$

$$B = 0,5 \times 10^{13-20}$$

$$B = 5 \times 10^{-1} \times 10^{-7}$$

$$B = 5 \times 10^{-8}$$

حل التمرين 2

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,16 \times 10^5 \times 5000 \times 10^{-1}}{1000 \times (10^{-4})^3}$$

$$A = \frac{0,16 \times 5000}{1000} \times \frac{10^{5+(-1)}}{10^{-4 \times 3}}$$

$$A = 0,8 \times 10^{4-(-12)}$$

$$A = 8 \times 10^{-1} \times 10^{16}$$

$$A = 8 \times 10^{15}$$

$$B = \frac{6 \times 10^{10} \times 6 \times 10^2}{120 \times (10^5)^3}$$

$$B = \frac{6 \times 6}{120} \times \frac{10^{10+2}}{10^{5 \times 3}}$$

$$B = 0,3 \times 10^{12-15}$$

$$B = 3 \times 10^{-1} \times 10^{-3}$$

$$B = 3 \times 10^{-4}$$

حل التمرين 3

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,04 \times 10^{-8} \times 0,18 \times 10^7}{1440 \times (10^4)^4}$$

$$A = \frac{0,04 \times 0,18}{1440} \times \frac{10^{-8+7}}{10^{4 \times 4}}$$

$$A = 5e-06 \times 10^{-1-16}$$

$$A = 5 \times 10^{-6} \times 10^{-17}$$

$$A = 5 \times 10^{-23}$$

$$B = \frac{12 \times 10^{-4} \times 240 \times 10^2}{1,92 \times (10^{-9})^2}$$

$$B = \frac{12 \times 240}{1,92} \times \frac{10^{-4+2}}{10^{-9 \times 2}}$$

$$B = 1500 \times 10^{-2-(-18)}$$

$$B = 1,5 \times 10^3 \times 10^{16}$$

$$B = 1,5 \times 10^{19}$$

حل التمرين 4

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{9 \times 10^5 \times 0,49 \times 10^5}{5,6 \times (10^5)^4}$$

$$A = \frac{9 \times 0,49}{5,6} \times \frac{10^{5+5}}{10^{5 \times 4}}$$

$$A = 0,7875 \times 10^{10-20}$$

$$A = 7,875 \times 10^{-1} \times 10^{-10}$$

$$A = 7,875 \times 10^{-11}$$

$$B = \frac{2,5 \times 10^2 \times 36 \times 10^{-5}}{1600 \times (10^{-9})^3}$$

$$B = \frac{2,5 \times 36}{1600} \times \frac{10^{2+(-5)}}{10^{-9 \times 3}}$$

$$B = 0,05625 \times 10^{-3-(-27)}$$

$$B = 5,625 \times 10^{-2} \times 10^{24}$$

$$B = 5,625 \times 10^{22}$$

### حل التمرين 5

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{1,8 \times 10^{-8} \times 2 \times 10^{-9}}{40 \times (10^2)^2}$$

$$A = \frac{1,8 \times 2}{40} \times \frac{10^{-8+(-9)}}{10^{2 \times 2}}$$

$$A = 0,09 \times 10^{-17-4}$$

$$A = 9 \times 10^{-2} \times 10^{-21}$$

$$A = 9 \times 10^{-23}$$

$$B = \frac{4500 \times 10^7 \times 2800 \times 10^5}{28 \times (10^{-10})^3}$$

$$B = \frac{4500 \times 2800}{28} \times \frac{10^{7+5}}{10^{-10 \times 3}}$$

$$B = 450000 \times 10^{12-(-30)}$$

$$B = 4,5 \times 10^5 \times 10^{42}$$

$$B = 4,5 \times 10^{47}$$

### حل التمرين 6

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,4 \times 10^4 \times 7 \times 10^8}{0,56 \times (10^{-7})^5}$$

$$A = \frac{0,4 \times 7}{0,56} \times \frac{10^{4+8}}{10^{-7 \times 5}}$$

$$A = 5 \times 10^{12-(-35)}$$

$$A = 5 \times 10^{47}$$

$$B = \frac{60 \times 10^{-10} \times 0,24 \times 10^3}{1500 \times (10^8)^3}$$

$$B = \frac{60 \times 0,24}{1500} \times \frac{10^{-10+3}}{10^{8 \times 3}}$$

$$B = 0,0096 \times 10^{-7-24}$$

$$B = 9,6 \times 10^{-3} \times 10^{-31}$$

$$B = 9,6 \times 10^{-34}$$

### حل التمرين 7

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,1 \times 10^{-4} \times 0,9 \times 10^{-9}}{120 \times (10^{10})^3}$$

$$A = \frac{0,1 \times 0,9}{120} \times \frac{10^{-4+(-9)}}{10^{10 \times 3}}$$

$$A = 0,00075 \times 10^{-13-30}$$

$$A = 7,5 \times 10^{-4} \times 10^{-43}$$

$$A = 7,5 \times 10^{-47}$$

$$B = \frac{3600 \times 10^9 \times 5000 \times 10^1}{10000 \times (10^{-8})^5}$$

$$B = \frac{3600 \times 5000}{10000} \times \frac{10^{9+1}}{10^{-8 \times 5}}$$

$$B = 1800 \times 10^{10-(-40)}$$

$$B = 1,8 \times 10^3 \times 10^{50}$$

$$B = 1,8 \times 10^{53}$$

### حل التمرين 8

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{2 \times 10^5 \times 2,4 \times 10^{-5}}{600 \times (10^9)^3}$$

$$A = \frac{2 \times 2,4}{600} \times \frac{10^{5+(-5)}}{10^{9 \times 3}}$$

$$A = 0,008 \times 10^{0-27}$$

$$A = 8 \times 10^{-3} \times 10^{-27}$$

$$A = 8 \times 10^{-30}$$

$$B = \frac{80 \times 10^{-2} \times 300 \times 10^8}{2000 \times (10^{-8})^5}$$

$$B = \frac{80 \times 300}{2000} \times \frac{10^{-2+8}}{10^{-8 \times 5}}$$

$$B = 12 \times 10^{6-(-40)}$$

$$B = 1,2 \times 10^1 \times 10^{46}$$

$$B = 1,2 \times 10^{47}$$

### حل التمرين 9

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{21 \times 10^{10} \times 80 \times 10^4}{0,96 \times (10^3)^3}$$

$$A = \frac{21 \times 80}{0,96} \times \frac{10^{10+4}}{10^{3 \times 3}}$$

$$A = 1750 \times 10^{14-9}$$

$$A = 1,75 \times 10^3 \times 10^5$$

$$A = 1,75 \times 10^8$$

$$B = \frac{10000 \times 10^9 \times 350 \times 10^{-2}}{14 \times (10^{-3})^2}$$

$$B = \frac{10000 \times 350}{14} \times \frac{10^{9+(-2)}}{10^{-3 \times 2}}$$

$$B = 250000 \times 10^{7-(-6)}$$

$$B = 2,5 \times 10^5 \times 10^{13}$$

$$B = 2,5 \times 10^{18}$$

### حل التمرين 10

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{3600 \times 10^{-10} \times 1500 \times 10^{10}}{200 \times (10^{-6})^4}$$

$$A = \frac{3600 \times 1500}{200} \times \frac{10^{-10+10}}{10^{-6 \times 4}}$$

$$A = 27000 \times 10^{0-(-24)}$$

$$A = 2,7 \times 10^4 \times 10^{24}$$

$$A = 2,7 \times 10^{28}$$

$$B = \frac{0,25 \times 10^6 \times 0,18 \times 10^{-2}}{0,75 \times (10^3)^2}$$

$$B = \frac{0,25 \times 0,18}{0,75} \times \frac{10^{6+(-2)}}{10^{3 \times 2}}$$

$$B = 0,06 \times 10^{4-6}$$

$$B = 6 \times 10^{-2} \times 10^{-2}$$

$$B = 6 \times 10^{-4}$$

### حل التمرين 11

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{3,6 \times 10^{-1} \times 0,16 \times 10^{-1}}{0,72 \times (10^2)^4}$$

$$A = \frac{3,6 \times 0,16}{0,72} \times \frac{10^{-1+(-1)}}{10^{2 \times 4}}$$

$$A = 0,8 \times 10^{-8}$$

$$A = 8 \times 10^{-1} \times 10^{-10}$$

$$A = 8 \times 10^{-11}$$

$$B = \frac{0,16 \times 10^{-1} \times 400 \times 10^6}{10 \times (10^{-10})^5}$$

$$B = \frac{0,16 \times 400}{10} \times \frac{10^{-1+6}}{10^{-10 \times 5}}$$

$$B = 6,4 \times 10^{5-(-50)}$$

### حل التمرين 12

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{2,1 \times 10^6 \times 600 \times 10^2}{8,4 \times (10^9)^5}$$

$$A = \frac{2,1 \times 600}{8,4} \times \frac{10^{6+2}}{10^{9 \times 5}}$$

$$A = 150 \times 10^{8-45}$$

$$A = 1,5 \times 10^2 \times 10^{-37}$$

$$A = 1,5 \times 10^{-35}$$

$$B = \frac{42 \times 10^{-2} \times 4000 \times 10^{-6}}{1,12 \times (10^{-5})^3}$$

$$B = \frac{42 \times 4000}{1,12} \times \frac{10^{-2+(-6)}}{10^{-5 \times 3}}$$

$$B = 150000 \times 10^{-8-(-15)}$$

$$B = 1,5 \times 10^5 \times 10^7$$

$$B = 1,5 \times 10^{12}$$

### حل التمرين 13

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,7 \times 10^2 \times 0,45 \times 10^{-2}}{5040 \times (10^5)^2}$$

$$A = \frac{0,7 \times 0,45}{5040} \times \frac{10^{2+(-2)}}{10^{5 \times 2}}$$

$$A = 6,25e-05 \times 10^{0-10}$$

$$A = 6,25 \times 10^{-5} \times 10^{-10}$$

$$A = 6,25 \times 10^{-15}$$

$$B = \frac{2,4 \times 10^7 \times 63 \times 10^{-9}}{16,8 \times (10^{-3})^3}$$

$$B = \frac{2,4 \times 63}{16,8} \times \frac{10^{7+(-9)}}{10^{-3 \times 3}}$$

$$B = 9 \times 10^{-2-(-9)}$$

### حل التمرين 14

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{140 \times 10^{-5} \times 0,5 \times 10^{-9}}{3500 \times (10^3)^2}$$

$$A = \frac{140 \times 0,5}{3500} \times \frac{10^{-5+(-9)}}{10^{3 \times 2}}$$

$$A = 0,02 \times 10^{-14-6}$$

$$A = 2 \times 10^{-2} \times 10^{-20}$$

$$A = 2 \times 10^{-22}$$

$$B = \frac{160 \times 10^{-1} \times 240 \times 10^2}{6 \times (10^{-4})^3}$$

$$B = \frac{160 \times 240}{6} \times \frac{10^{-1+2}}{10^{-4 \times 3}}$$

$$B = 6400 \times 10^{1-(-12)}$$

$$B = 6,4 \times 10^3 \times 10^{13}$$

$$B = 6,4 \times 10^{16}$$

### حل التمرين 15

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,9 \times 10^{-3} \times 0,16 \times 10^{-10}}{3600 \times (10^{-5})^4}$$

$$A = \frac{0,9 \times 0,16}{3600} \times \frac{10^{-3+(-10)}}{10^{-5 \times 4}}$$

$$A = 4e-05 \times 10^{-13-(-20)}$$

$$A = 4 \times 10^{-5} \times 10^7$$

$$A = 4 \times 10^2$$

$$B = \frac{0,8 \times 10^{10} \times 0,21 \times 10^5}{15 \times (10^3)^4}$$

$$B = \frac{0,8 \times 0,21}{15} \times \frac{10^{10+5}}{10^{3 \times 4}}$$

$$B = 0,0112 \times 10^{15-12}$$

$$B = 1,12 \times 10^{-2} \times 10^3$$

$$B = 1,12 \times 10^1$$

### حل التمرين 16

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{45 \times 10^{-3} \times 0,35 \times 10^5}{28 \times (10^6)^3}$$

$$A = \frac{45 \times 0,35}{28} \times \frac{10^{-3+5}}{10^{6 \times 3}}$$

$$A = 0,5625 \times 10^{2-18}$$

$$A = 5,625 \times 10^{-1} \times 10^{-16}$$

$$A = 5,625 \times 10^{-17}$$

$$B = \frac{0,2 \times 10^3 \times 0,28 \times 10^{-9}}{1,75 \times (10^{-8})^2}$$

$$B = \frac{0,2 \times 0,28}{1,75} \times \frac{10^{3+(-9)}}{10^{-8 \times 2}}$$

$$B = 0,032 \times 10^{-6-(-16)}$$

$$B = 3,2 \times 10^{-2} \times 10^{10}$$

$$B = 3,2 \times 10^8$$

### حل التمرين 17

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,4 \times 10^{-5} \times 2100 \times 10^7}{12 \times (10^{-2})^2}$$

$$A = \frac{0,4 \times 2100}{12} \times \frac{10^{-5+7}}{10^{-2 \times 2}}$$

$$A = 70 \times 10^{2-(-4)}$$

$$A = 7 \times 10^1 \times 10^6$$

$$A = 7 \times 10^7$$

$$B = \frac{0,4 \times 10^8 \times 0,6 \times 10^{-5}}{3 \times (10^2)^3}$$

$$B = \frac{0,4 \times 0,6}{3} \times \frac{10^{8+(-5)}}{10^{2 \times 3}}$$

$$B = 0,08 \times 10^{3-6}$$

$$B = 8 \times 10^{-2} \times 10^{-3}$$

$$B = 8 \times 10^{-5}$$

### حل التمرين 18

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{540 \times 10^{-3} \times 0,24 \times 10^4}{144 \times (10^3)^2}$$

$$A = \frac{540 \times 0,24}{144} \times \frac{10^{-3+4}}{10^{3 \times 2}}$$

$$A = 0,9 \times 10^{1-6}$$

$$A = 9 \times 10^{-1} \times 10^{-5}$$

$$A = 9 \times 10^{-6}$$

$$B = \frac{2,4 \times 10^3 \times 150 \times 10^9}{8 \times (10^{-6})^2}$$

$$B = \frac{2,4 \times 150}{8} \times \frac{10^{3+9}}{10^{-6 \times 2}}$$

$$B = 45 \times 10^{12-(-12)}$$

$$B = 4,5 \times 10^1 \times 10^{24}$$

$$B = 4,5 \times 10^{25}$$

### حل التمرين 19

احسب العبارات التالية ثم اكتب النتيجة كتابة علمية :

$$A = \frac{0,64 \times 10^{-8} \times 500 \times 10^3}{32 \times (10^{-8})^4}$$

$$A = \frac{0,64 \times 500}{32} \times \frac{10^{-8+3}}{10^{-8 \times 4}}$$

$$A = 10 \times 10^{-5-(-32)}$$

$$A = 1 \times 10^1 \times 10^{27}$$

$$A = 1 \times 10^{28}$$

$$B = \frac{4 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-6}}{40 \times (10^6)^5}$$

$$B = \frac{4 \times 2}{40} \times \frac{10^{5+(-6)}}{10^{6 \times 5}}$$

$$B = 0,2 \times 10^{-1-30}$$

$$B = 2 \times 10^{-1} \times 10^{-31}$$

$$B = 2 \times 10^{-32}$$