ورقة عمل (1) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 صنف الكميات الفيزيائية الآتية إلى كميات أساسية أو مشتقة:

الكمية الفيزيائية	كمية أساسية / كمية مشتقة
القوة	
درجة الحرارة	
المجال الكهربائي	
الكتلة	
الوزن	

سؤال 02 أشتق وحدة قياس مساحة المثلث علمًا بأن مساحته (A) يمكن حسابها من العلاقة ($A = 0.5 \times B \times h$) حيث تُمثل ($h$) الارتفاع وتُمثل ($B$) طول القاعدة.

سؤال 02 اكتب الكميات الآتية باستخدام البادئة المناسبة:

(1) $200 \times 10^{4}\ m$

(2) $0.03 \times 10^{-9}\ N$

(3) $11.2 \times 10^{-4}\ J$

ورقة عمل (2) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 يضرب حمزة الحائط بقوة مقدارها ($1200\ mN$). عبر عن مقدار القوة بالصورة العلمية.

سؤال 02 تُقاس الشحنة الكهربائية بوحدة الكولوم ورمزها (C). أكتب المقدار ($350\ \mu C$) بوحدة (C) وبالصورة العلمية.

سؤال 03 أكتب المقادير الآتية بالصورة العلمية:

- $44.25 \times 10^{3} \rightarrow$
- $0.0123 \times 10^{6} \rightarrow$
- $0.00002 \times 10^{-3} \rightarrow$
- $233.25 \rightarrow$
- $-3586 \rightarrow$
- $-6 \rightarrow$

سؤال 04 أكتب الكميات الآتية بالصورة العلمية:

(1) $0.004\ Pm \rightarrow$

(2) $20.4\ pm \rightarrow$

(3) $2.2 \times 10^{-4}\ nJ \rightarrow$

(4) $250\ mm \rightarrow$

منهاجي
منعة التعليم الهادف

ورقة عمل (3) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 يركض حسان نحو الكرة بسرعة ($10\ km/h$)، جد سرعة حسان بوحدة (m/s).

سؤال 02 عبر عن كل كمية فيزيائية مما يلي بالصورة العلمية بعد تحويلها للوحدة الأساسية.

- $12\ min \rightarrow$
- $2.5\ hours \rightarrow$
- $3500\ g \rightarrow$
- $0.2\ km \rightarrow$
- $0.1\ km/min \rightarrow$
- $450\ cm \rightarrow$

ورقة عمل (4) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 أكتب ($350\ Pm$) بدلالة (m).

سؤال 02 أكتب ($0.09\ mA$) بدلالة (μA).

سؤال 03 أكتب ($20\ nN$) بدلالة (pN).

سؤال 04 جد ($50\ h$) بوحدة (μs).

ورقة عمل (1) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 صنف الكميات الفيزيائية الآتية إلى كميات أساسية أو مشتقة:

الكمية الفيزيائية	كمية أساسية / كمية مشتقة
القوة	كمية مشتقة
درجة الحرارة	كمية أساسية
المجال الكهربائي	كمية مشتقة
الكتلة	كمية أساسية
الوزن	كمية مشتقة

سؤال 02 أشتق وحدة قياس مساحة المثلث علمًا بأن مساحته (A) يمكن حسابها من العلاقة ($A = 0.5 \times B \times h$) حيث تُمثل ($h$) الارتفاع وتُمثل ($B$) طول القاعدة.

$$V = 0.5 \times B \times h \rightarrow m^2 = [m] \times [m] \rightarrow m^2 = m^2$$

سؤال 03 اكتب الكميات الآتية باستخدام البادئة المناسبة:

(1) $200 \times 10^4\ m \rightarrow 2000 \times 10^3\ m \rightarrow 2000\ km$

(2) $0.03 \times 10^{-9}\ N \rightarrow 0.03\ nN$

(3) $11.2 \times 10^{-4}\ J \rightarrow 1.12 \times 10^{-3}\ J \rightarrow 1.12\ mJ$

ورقة عمل (2) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 يضرب حمزة الحائط بقوة مقدارها ($1200\ mN$). عبر عن مقدار القوة بالصورة العلمية.

$$1200\ mN \rightarrow 1200 \times 10^{-3}\ N \rightarrow 1.200 \times 10^{-3+3}\ N \rightarrow 1.200\ N$$

سؤال 02 تُقاس الشحنة الكهربائية بوحدة الكولوم ورمزها (C). أكتب المقدار ($350\ \mu C$) بوحدة (C) وبالصورة العلمية.

$$350\ \mu C \rightarrow 350 \times 10^{-6}\ C \rightarrow 3.50 \times 10^{-6+2}\ C \rightarrow 3.50 \times 10^{-4}\ C$$

سؤال 03 أكتب المقادير الآتية بالصورة العلمية:

- $44.25 \times 10^{3} \rightarrow 4.425 \times 10^{4}$
- $0.0123 \times 10^{6} \rightarrow 1.23 \times 10^{4}$
- $0.00002 \times 10^{-3} \rightarrow 2 \times 10^{-8}$
- $233.25 \rightarrow 233.25 \times 10^{0} \rightarrow 2.3325 \times 10^{2}$
- $-3586 \rightarrow -3586 \times 10^{0} \rightarrow -3.586 \times 10^{3}$
- $-6 \rightarrow -6 \times 10^{0}$

منهاجي
منعة التعليم الهادف

سؤال 04 أكتب الكميات الآتية بالصورة العلمية:

(1) $0.004\ Pm \rightarrow 0.004 \times 10^{15}\ m \rightarrow 4 \times 10^{12}\ m$

(2) $20.4\ pm \rightarrow 20.4 \times 10^{-12}\ m \rightarrow 2.04 \times 10^{-11}\ m$

(3) $2.2 \times 10^{-4}\ nJ \rightarrow 2.2 \times 10^{-4} \times 10^{-9}\ J \rightarrow 2.2 \times 10^{-13}\ m$

(4) $250\ mm \rightarrow 250 \times 10^{-3}\ m \rightarrow 2.50 \times 10^{-1}\ m$

ورقة عمل (3) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 يركض حسان نحو الكرة بسرعة ($10\ km/h$)، جد سرعة حسان بوحدة (m/s).

- $10\ km/min \rightarrow 10 \frac{km}{min} \times \frac{1000\ m}{1\ km} \times \frac{1\ min}{60\ s} \rightarrow 166.66\ m/s \rightarrow 1.6666 \times 10^2\ m/s$

سؤال 02 عبر عن كل كمية فيزيائية مما يلي بالصورة العلمية بعد تحويلها للوحدة الأساسية.

- $12\ min \times \frac{60\ s}{1\ min} \rightarrow 12 \times 60\ s \rightarrow 720\ s \rightarrow 7.20 \times 10^2\ s$
- $2.5\ hours \times \frac{3600\ s}{1\ h} \rightarrow 2.5 \times 3600\ s \rightarrow 9000\ s \rightarrow 9 \times 10^3\ s$
- $3500\ g \times \frac{1\ kg}{1000\ g} \rightarrow 3.5\ kg \rightarrow 3.5 \times 10^0\ kg$
- $0.2\ km \times \frac{1000\ m}{1\ km} \rightarrow 0.2 \times 1000\ m \rightarrow 200\ m \rightarrow 2 \times 10^2\ m$
- $0.1\ km/min \rightarrow 0.1 \frac{km}{min} \times \frac{1000\ m}{1\ km} \times \frac{1\ min}{60\ s} \rightarrow 1.6666\ m/s \rightarrow 1.6666 \times 10^0\ m/s$
- $450\ cm \times \frac{1\ m}{100\ cm} \rightarrow 4.5\ m \rightarrow 4.5 \times 10^0\ s$

ورقة عمل (4) – الدرس الأول من الوحدة الأولى

سؤال 01 أكتب $(350\ Pm)$ بدلالة (m).

$350\ Pm \rightarrow 350 \times 10^{15}\ m$

سؤال 02 أكتب $(0.09\ mA)$ بدلالة (μA).

$0.09\ mA \rightarrow 0.09 \times 10^{-3}\ A \rightarrow 90 \times 10^{-6}\ A \rightarrow 90\ \mu A$

سؤال 03 أكتب $(20\ nN)$ بدلالة (pN).

$20\ nN \rightarrow 20 \times 10^{-9}\ N \rightarrow 20000 \times 10^{-12}\ N \rightarrow 20000\ pN$

سؤال 04 جد $(50\ h)$ بوحدة (μs).

$50\ h \rightarrow 50 \times 3600 = 180000\ s$

$180000000000 \times 10^{-6}\ s \rightarrow 180000000000\ \mu s$

$180000000000\ \mu s \rightarrow 18 \times 10^{-10}\ \mu s$