إجابات تمارين كتاب الطالب – الوحدة السادسة

تمارين ٦-١

١) أ) ص = $\frac{٤,٥}{س}$

ب) ص = $\frac{٦٢,٥}{س}$

ج) ص = $\frac{٢}{س}$

د) ص = $\frac{٠,٢٨}{س}$

هـ) ص = $\frac{٤,٨}{س}$

٢) أ) ث = ٥١٢٠

ب) ص = ١٠

ج) ص = ٢٣,٧٠

د) س = ٥,٩٨

٣)

س	٠,١	٠,٢٥	٠,٥	٠,٠٦٢٥
ص	٢٥	٤	١	٦٤

٤)

س	٢٥	١٠٠	٣,٧٠	١
ص	١٠	٥	٢٦	٥٠

٥) أ) ٢,٥

ب) ١٠٠٠

ج) ٠,١٢٥

٦) ٤٠٠

٧) ٦,٤

٨) ف، ش غير متناسبتَين عكسيًّا لأن ناتج ضرب ف × ش غير ثابت.

٩) ٦٠

١٠) أ) خطأ

ب) خطأ

ج) صح

١١) ٥ ساعات

١٢) ١٦٦٦٦,٧ نيوتن (١٦,٧ كيلو نيوتن مقرَّبًا إلى أقرب عدد مكوّن من ٣ أرقام معنوية).

١٣) أ) ٢°س

ب) بما أن التغيُّر في درجة الحرارة عكسي، فلن تصل درجة الحرارة أبدًا إلى −١°س.

١٤)

م	٣	٥
ف	٢٤	٤٠

ن	٢	٨
ف	٢٤	٦

إجابات تمارين نهاية الوحدة

١) أ) ث = ٠,٤٢، تبلغ مساحة الشاشة ٦٠٤٨ سم^٢

ب) القياس ١٣٠

٢) ث = ١٢ ، سيستغرق ٤ أيام

٣) ث = ٨٤ ، ٥٨٨ كم

٤) ث = ٢٠٠ ، ساعتين ونصف الساعة

٥) أ) ث = ٥ ، ٤٥ م

ب) ٠,٢ ثانية

٦) ث = ٤,٤ ، ٢٢ م/ثانية

إجابات تمارين كتاب النشاط – الوحدة السادسة

تمارين ٦-١

١) أ ث = ٧

ب أ = ٨٤

٢) نسبة م إلى ن ثابتة، $\frac{م}{ن}$ = ٠,٤٥٨٧،
لذلك فإن م تتناسب طرديًّا مع ن.

٣) أ ف = ٤٠

ب م = ٤,٥

٤) أ = ٢

ب = ٨

ج = $١\frac{١}{٣}$

٥) أ ص = ٢

ب س = ٠,٥

٦) أ ص = ٢س^{٢}

ب ص = ١٢٥٠

ج س = ٩

٧) أ ص$\sqrt{س}$ = ٨٠

ب ص = ٨

ج س = ١٥,٤٩

٨) أ ب = ٤٠

ب أ = $١٧\frac{٧}{٩}$

٩) أ ص = ٢,٥

ب س = ٢

١٠) أ س ص = ١٨ لجميع الحالات، لذا فإن العلاقة متناسبة عكسيًّا.

ب س ص = ١٨ أو ص = $\frac{١٨}{س}$

ج ص = ٣٦

تمارين المراجعة:
التناسُب

١) اكتب كلاً ممّا يلي في صورة: (١) ص ∝ س (٢) ص= ث س

أ ص تتناسب طرديًّا مع س^{٢}

ب ص تتناسب عكسيًّا مع س^{٢}

ج م تتناسب طرديًّا مع د

د أ تتناسب عكسيًّا مع م

٢) إذا كانت ص = ث س، س = ١٦ عندما ص = ٢٤. احسب:

أ قيمة ث

ب قيمة ص عندما س = ١٠

ج قيمة س عندما ص = ١٢

٣) إذا كانت ص ∝ $\sqrt{س}$؛ س = ٢٥ عندما ص = ٢٥

أوجد بدلالة ث:

أ ص عندما س = ١٦

ب س عندما ص = ٢,٥

٤) إذا علمت أن:

ص تتناسب طرديًّا مع مربَّع س، س تتناسب طرديًّا مع مكعَّب د، ص = ١٢٨ عندما د = ٢، أوجد قيمة ص عندما د = ٤

٥) عندما يسقط جسم ما بتأثير الجاذبية، فإن القوة (ق (نيوتن)) المطبَّقة على الجسم بسبب مقاومة الهواء تتناسب طرديًّا مع مربَّع السرعة (ع (متر/ ثانية)) . فعندما يسقط الجسم بسرعة ١٠ أمتار في الثانية، تكون مقاومة الهواء عندها ٢,١٢٥ نيوتن

أ أوجد صيغة تربط بين السرعة وقوة مقاومة الهواء.

ب سيسقط الجسم بسرعة نهائية عندما يكون وزن الجسم (القوة الناتجة عن الجاذبية والتي تقاس أيضًا بالنيوتن) متوازنًا تمامًا مع مقاومة الهواء.

جسم وزنه ٨٥٠ نيوتن، احسب سرعته النهائية عند سقوطه بتأثير الجاذبية.

إجابات تمارين المراجعة:

التناسُب

١)

أ (١) ص $\propto$ س^{٢} (٢) ص= ث س^{٢}

ب (١) ص $\propto \frac{١}{\text{س}^{٢}}$ (٢) ص = $\frac{\text{ث}}{\text{س}^{٢}}$

ج (١) م $\propto$ د (٢) م = ث د

د (١) أ $\propto \frac{١}{\text{م}}$ (٢) أ = $\frac{\text{ث}}{\text{م}}$

٢)

أ ١,٥

ب ١٥

ج ٨

٣)

أ ٤ث

ب $\left(\frac{٢,٥}{\text{ث}}\right)^{٢}$

٤) ٨١٩٢

٥)

أ ق = ٠,٠٢١٢٥ ع^{٢}

ب ٢٠٠ م/ثانية