إجابات تدريبات الدرس

تطبيقات فيزيائية - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

إذا كانت ف(ن) = ٤ جا٣ن − ٥ جتا٣ن، حيث ف المسافة بالأمتار، ن الزمن بالثواني، فاحسب كلاً من المسافة و السرعة و التسارع عندما ن = $\frac{\pi}{٦}$ ثانية.

الحل

ف($\frac{\pi}{٦}$) = ٤ متر

ع($\frac{\pi}{٦}$) = ١٥ م/ث

ت($\frac{\pi}{٦}$) = −٣٦ م/ث^{٢}

تدريب ٢

إذا كانت ف(ن) = ن^{٣} − ٩ن^{٢} + ١٥ن، هي العلاقة الزمنية لحركة جُسيم على خط مستقيم، حيث ن الزمن بالثواني، ف المسافة بالأمتار، فجد تسارع الجُسيم في اللحظة التي تنعدم فيها سرعته.

الحل

ت(١) = −١٢ م/ث^{٢}

ت(٥) = ١٢ م/ث^{٢}

تدريب ٣

قُذف جسم من سطح برج رأسيًّا إلى أعلى، حيث إنَّ ارتفاعه بالأمتار عن سطح البرج بعد ن ثانية من بدء الحركة معطى بالعلاقة ف(ن) = ٢٥ن − ٥ن^{٢}، جد ارتفاع البرج إذا كانت سرعة الجسم لحظة وصوله الأرض تساوي (− ٥٥م/ث).

الحل

ل = ١٢٠ متر