إجابات مراجعة الدرس

اختبر نفسك

السؤال الأول:

قارن. بين المفاهيم التالية: السرعة، السرعة المتجهة، التسارع.

تتضمن السرعة والسرعة المتجهة تغيراً في مواضع الجسم، بينما يقيس التسارع معدل تغير السرعة المتجهة.

للتسارع والسرعة المتجهة اتجاه محدد، بينما ليس لمقدار السرعة اتجاه.

السؤال الثاني:

استنتج. نوع حركة سيارة إذا تم تمثيل حركتها بمنحنى السرعة - الزمن فكان الخط البياني أفقياً، يليه خط مستقيم يميل نزولاً إلى نهاية المنحنى.

تحركت السيارة بداية بسرعة ثابتة (خطي أفقي)، ثم تناقصت سرعتها (خط مائل) ثم توقفت (آخر المنحنى).

السؤال الثالث:

التفكير الناقد. إذا كانت دراجتك تتحرك في اتجاه أسفل منحدر واستخدمت مكابح الدراجة لإيقافها، ففي أي اتجاه يكون تسارعك؟

عكس اتجاه الحركة، ويكون تسارعها نحو أعلى التل.

السؤال الرابع:

احسب. تسارع عداء تتزايد سرعته من صفر م / ث خلال زمن مقداره 12

ثانية.

التسارع = (3 م/ث - صفر م /ث) ÷ 12 ث

التسارع = 0,25 م/ث^2

السؤال الخامس:

احسب سرعة. جسم يسقط من السكون بتسارع 9,8 م /ث^2، بعد ثانيتين من بدء حركته.

السرعة النهائية = صفر م/ث + (9,8 م/ث^2 × 2 ث)

السرعة النهائية = 19,6 م/ث

السؤال السادس:

استخدم الرسم البياني. تتغير سرعة عداء في أثناء السباق على النحو الآتي: صفر م/ث عند الزمن صفر ث، 4 م/ث عند الزمن 2 ث، 7 م/ث عند الزمن 4 ث، 10 م/ث عند الزمن 6 ث، 12 م/ث عند الزمن 8 ث، 10 م/ث عند الزمن 10 ث. ارسم منحنى السرعة - الزمن لحركة هذا العداء. في أي الفترات الزمنية كان تسارعه موجباً؟ وفي أي منها كان تسارعه سالباً؟ وهل هناك فترة يكون تسارعه فيها صفراً؟

موجب من صفر - 8 ث.

سالب من 8 - 10 ث.

يجب أن يؤول التسارع إلى الصفر لفترة زمنية قصيرة، عندما يتغير من موجب غلى سالب بين اللحظتين 8 ث و 10 ث.