

ملاحظة: الإجابة عن سؤالين فقط و لكل سؤال 50 درجة

سؤال الاول

صفحة مستطيلة من المعدن مساحتها 72 cm^2 يتمدد عرضها بمعدل $\left(\frac{1}{3} \text{ cm/s}\right)$ بحيث تبقى مساحتها ثابتة جد معدل النقصان في طولها وذلك عندما يكون الطول (9 cm)

سؤال الثاني

أسطوانة دائرية قائمة يزداد نصف قطر قاعدتها بمعدل (0.2 cm/s) بحيث يبقى حجمها ثابت مساوياً $100\pi \text{ cm}^3$ جد معدل تغير في الارتفاع عندما يكون نصف قطر قاعدتها (5 cm)

سؤال الثالث

صفحة على شكل مثلث متساوي الساقين مساحتها 48 cm^2 يتناقص ارتفاعها بمعدل 3 cm/s حيث تبقى مساحتها ثابتة جد معدل التغير في قاعدتها عندما تكون القاعدة (8 cm) ؟

Note: Answer only two questions

Q : One

A rectangular metal plate has an area of 100 cm^2 . Its length expands at a rate of (2 cm/s) such that its area remains constant. Find the rate of change of its width when its width is (5 cm)

Q : Two

A right circular cylinder whose base radius increases at a rate of (0.5 cm/s) such that its volume remains constant equal to $48\pi \text{ cm}^3$. Find the rate of change of the height when its base radius is 4 cm

Q : Three

A plate in the shape of an isosceles triangle has an area of 64 cm^2 . Its height expands at a rate of (2 cm/s) such that its area remains constant. Find the rate of decrease in its base when its base is 4 cm .