

١ إذا كانت د (س) = قاس فإن د $\left(\frac{\pi}{3}\right)$ تساوي

أ) $\frac{2}{3}$

ب) $\frac{6}{7}$

ج) $\frac{8}{9}$

د) $\frac{4}{5}$

٢

إذا كان $s = 2n^2 + 3$ ، $v = n^3$ فإن $\frac{v}{s}$ (كس) تساوي

Ⓐ ٦

Ⓑ $\frac{8}{3}$

Ⓒ ٥

Ⓓ $\frac{3}{8}$

إذا كان $v = s$ جاس أثبت أن:

$$s = \frac{v^3}{v^2 + s} + \frac{v}{v^2 + s} = v$$

٤

مستطيل طوله ٢٤ سم وعرضه ١٠ سم يتناقص طوله بمعدل ٢ سم/ث بينما يتزايد عرضه بمعدل ٥ سم/ث أوجد معدل تغير مساحته بعد مضي ٤ ثوان ثم أوجد الزمن الذي تتوقف فيه المساحة عن التزايد.

نبا $\frac{٢}{٣}$ - ١ تساوي
س ٣

ب $\frac{١}{٣}$ لو ٢

أ ٣ لو ٢

د ٢ لو ٣

ج $\frac{٢}{٣}$ لو ٣

٦

٤س هـ ^٢ + ١س يساوي
١س هـ ^٢ + ١س ث

Ⓐ ٤س هـ ^٢ + ١س ث

Ⓑ ١س هـ ^٢ + ١س ث

Ⓒ ٢س هـ ^٢ + ١س ث

Ⓓ ١س هـ ^٢ + ٢س ث

٨

٧

لو ه س^٢ ك س يساوي.....

Ⓐ س لو ه س^١ + ث

Ⓑ س لو ه س^٢ + ث

Ⓒ س لو ه س^٢ + ث

Ⓓ س لو ه س^٣ + ث

إذا كانت $v = (س^٣ + ٥)$ $\frac{dv}{ds} = ٣س^٢$.



٩ إذا كانت د : [١ ، ٤] ← ح

د (س) = س^٣ - ٣س فإن عدد النقط الخرجة للدالة د يساوي....

٣ (د)

٢ (ج)

١ (ب)

٠ (أ) صفر

١٠ إذا كان للمنحنى $ص = س^٣ + ٢س + ب$ نقطة انقلاب عند $(٣، -٩)$
فإن $٢ + ب = \dots$

أ) ١٥

ب) ٦

ج) ٩-

د) ١٢-

أكبر قيمة للمقدار $4^x - 3^x$ حيث $x \in \mathbb{R}$ هي

٤ (أ)

٢ (ب)

٣ (ج)

٦ (د)

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية للدالة D حيث $D = (س - ٣) - ٣س - ٩$

وأوجد كذلك نقط الانقلاب (إن وجدت) للدالة D .

(ب) أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة D حيث:

$$D(س) = ١٠س - ٣س^٣، س \in [٠، ٤]$$

١٢

قأس ظاس ك س =

$$\text{أ) } \frac{1}{5} \text{ قأس}^{\circ} \text{ س} + \text{ث}$$

$$\text{ج) } \frac{1}{3} \text{ ظاس}^{\circ} \text{ س} + \text{ث}$$

$$\text{ب) } \frac{1}{4} \text{ قأس}^{\circ} \text{ س} + \text{ث}$$

$$\text{د) } \frac{1}{3} \text{ ظاس}^{\circ} \text{ س} + \text{ث}$$

أوجد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين يمكن رسمه داخل دائرة طول نصف قطرها ١٢ سم.

١٥ إذا كانت $D(s) = \frac{\pi}{s^2}$ فإن

$$D(s) = \frac{\pi}{s^2} = \dots$$

Ⓐ ٤

Ⓑ ٢

Ⓒ صفر

Ⓓ ١-

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين $y = x^2$ ، $y = 4 - x^2$.

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين
ص = ٢س ، ص = ٢س حول محور السينات دورة كاملة.

١٨ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد $\int \frac{س}{س^٣ + ١} دس$

(ب) أوجد $\int \frac{س}{س^٣ هـ} دس$

