اختبار تجريبي

تفاضل وتكامل السنة الثالثة الثانوي

١) إذا كان : د(س) = س^{٢} ـ ٣ س ـ ١

فإن الدالة (د) يكون لها قيمة صغرى محلية عند النقطة.....

(أ) (١ ، ٣-)

(ب) (١- ، ١)

(جـ) (١- ، ٣)

(د) (١ ، ١-)

د(س) = س^{٣} ـ ٣ س ـ ١

د(س) = ٣ س^{٢} ـ ٣

٣ س^{٢} ـ ٣ = ٠

س^{٢} = ١ س = ± ١

	١-		١	
د(س)	+	٠	ـ	٠	+
	↑		↓		↑

د(١) = ٣-

(١ ، ٣-)

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

٢) $\int هـ^{ق ت ا س} ق ت ا س \, د س$ = ... + ث حيث ث ثابت.

(أ) $هـ^{ق ت ا س}$

(ب) $- هـ^{ق ت ا س}$

(جـ) $هـ^{ق ا س}$

(د) $- هـ^{ق ا س}$

$\int هـ^{ظتاس} \times ظتاس \, د س$

$= - هـ^{ظاس} + ث$

$\int هـ^{ظاس} \times ظاس \, د س$

$= هـ^{ظاس} + ث$

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

٣) $\int$ لو$_{٣}$ س $\overline{٣س}$ ء س = ... + ث حيث ث ثابت.

(أ) $\frac{١}{٢}$ س لو$_{٣}$ $\frac{س}{٣}$

(ب) $\frac{١}{٢}$ س $\frac{\text{لو س}}{\text{لو ٣}}$

(جـ) $\frac{١}{٢}$ س لو$_{٣}$ $\frac{س}{٣}$

(د) $\frac{١}{٢}$ س $\frac{\text{لو ٣}}{\text{لو س}}$

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

Scale:100%

اختبار تجريبي

تفاضل وتكامل السنه الثالثه الثانوي

٤) ميل المماس للمنحنى: ص = ظا θ ، س = ظتا θ

عند النقطة $(٢ ، \frac{١}{٢})$ يساوى.....

(أ) ٤

(ب) $\frac{١}{٤}$

(جـ) $\frac{١}{٤}$

(د) -٤

مركز القمة

الاشتقاق

البارامترى

اللوغاريتمى

$$\text{ص ظا س} = \frac{\text{د ص}}{\text{د س}} \div \frac{\frac{\text{د ص}}{\text{د ه}}}{\frac{\text{د س}}{\text{د ه}}}$$

$$= \frac{\text{ظا ه}}{\text{قتا س}} = - \frac{\text{جا س}}{\text{جا س}} \div - \text{ظا ه}$$

$$\text{عند س} = \frac{\pi}{٤} \quad \text{ص} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{ص} = \text{ظا ه} \quad \text{عند ص} = \frac{١}{٢} \quad \text{ظا ه} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{ميل س} = -\frac{١}{٤}$$

$$-\text{س} \neq (-\text{س})^{-١}$$

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

ه) إذا كان: $\lim_{س \to 0} \frac{هـ^{س^2} + ظا م س - ١}{س} = ١$ فإن : م = ...

(أ) -٢

(ب) ١

(جـ) ٢

(د) -١

$$\lim_{س \to 0} \frac{هـ^{س^2} - ١ + ظا م س}{س}$$

$$= \lim_{س \to 0} \frac{هـ^{س^2} - ١}{س^2} + ب \lim_{س \to 0} \frac{ظا م س}{س}$$

$$\therefore \quad ٩ + ج$$

$$ج + ٩ = ١$$

$$٩ = -١ - ج$$

$$٩ = -١$$

$$\lim_{س \to 0} \frac{هـ^{س} - ١}{س} = ١$$

$$\lim_{س \to 0} \frac{لو_هـ (١ + س)}{س} = \frac{١}{لو_هـ هـ} = ١$$

$$\lim_{س \to 0} \frac{م^{س} - ١}{س} = لو_هـ م$$

$$\lim_{س \to 0} \frac{ظا م س}{س} = \frac{لو_هـ م}{لو_هـ هـ}$$

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

٦) إذا كان : $\frac{ص}{س} = \frac{١}{٢س+١}$ عند أى نقطة على المنحنى ص = د(س) وكان المنحنى يمر بنقطة الاصل فإن : ص = ...

(أ) $س^{٢} + س$

(ب) $س^{٢} + \frac{١}{٢}س$

(جـ) $\frac{١}{٢}س^{٢} + س$

(د) $س^{٢} + ٢س$

بنك الأسئلة

الحل

$\frac{ص}{س} = ٢س + ١$

$ص = \int (٢س + ١)\, س$

$ص = س^{٢} + س + ج$

$(٠,٠)$ يمر

$٠ = ٠ + ٠ + ج$ $\Rightarrow$ $ج = ٠$

$ص = س^{٢} + س$

فصل المتغيرات $\frac{ص}{س} = \frac{١}{٢س+١}$

$ص = \int (٢س + ١)\, س$

$ص = س^{٢} + س + ج$

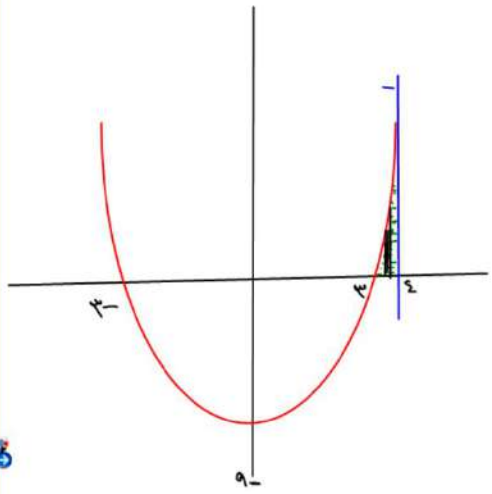
$(٠,٠)$ يمر

$٠ = ٠ + ٠ + ج$ $\Rightarrow$ $ج = ٠$

$ص = س^{٢} + س$

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

Scale:100%



اختبار تجريبي

تفاضل وتكامل الصف الثالث الثانوي

٧) مساحة المنطقة المحددة بالمنحنى ص = س^{٢} − ٩ ، المستقيم س = ٤

وفوق محور السينات = ...وحدة مساحة

(أ) ٣٤ ٣/١

(ب) ٣٤ ٣/٢

(جـ) ٣٤ ٣/٢

(د) ٣٤ ٣/٤

$$\text{المساحة} = \int_{-3}^{3} (س^2 - 9)\, د س$$

$$= -\frac{1}{3}\,٣٤$$

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.

This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

٨) $\int \frac{\text{جتا}^2 س}{(\text{جا س} - \text{جتا س})^2}$ د س = ... + ث ، حيث ث ثابت.

(أ) لو$_{هـ}$ |جتا س – جا س|

(ب) - لو$_{هـ}$ |جتا س – جا س|

(جـ) - لو$_{هـ}$ |جتا س + جا س|

(د) لو$_{هـ}$ |جتا س + جا س|

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

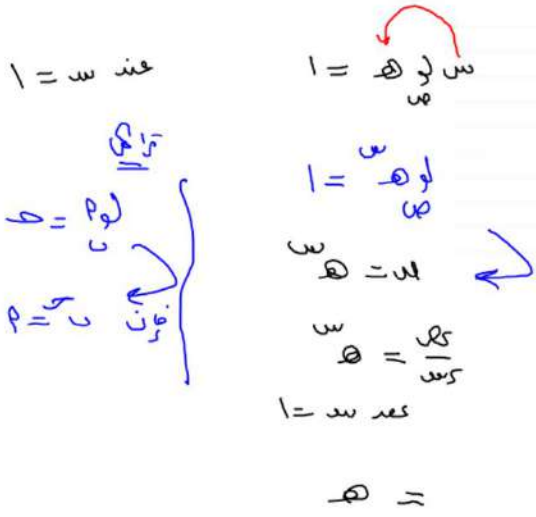
٩) إذا كان: س لـو$_{س}$ هـ = ١ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ... عند س = ١

(أ) - هـ

(ب) ١

(جـ) $\frac{١}{هـ}$

(د) هـ



IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

Scale:100%

اختبار تدريبي
تفاضل وتكامل السنة الثالثة الثانوي

١٠) معادلة المماس للمنحنى ص = هـ^س عند النقطة (١ ، هـ) هي .....

(أ) هـ ص ـ س = صفر
(ب) ص ـ هـ س = صفر
(جـ) هـ ص + س = صفر
(د) ص + هـ س = صفر

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

١١) إذا كان : ٠ < م < ب < $\frac{\pi}{٢}$ فإن : $\int_{م}^{ب}$ ظا^{٢} س س + $\int_{ب}^{م}$ قا^{٢} س س = ...

(أ) ١

(ب) ب - م

(جـ) -١

(د) م - ب

$$= \int_{م}^{ب} (\text{ظا}^{٢}\text{س} + ١)\,\text{س} - \int_{م}^{ب} \text{قا}^{٢}\text{س}\,\text{س}$$

$$= \int_{م}^{ب} (\text{ظا}^{٢}\text{س} - \text{قا}^{٢}\text{س})\,\text{س}$$

$$= \int_{م}^{ب} -١\,\text{س}$$

$$= [-\text{س}]_{م}^{ب} = -ب - (-م)$$

$$= -ب + م$$

$$= م - ب$$

ظا^{٢} هـ + ١ = قا^{٢} هـ

ظا^{٢} هـ - قا^{٢} هـ = -١

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

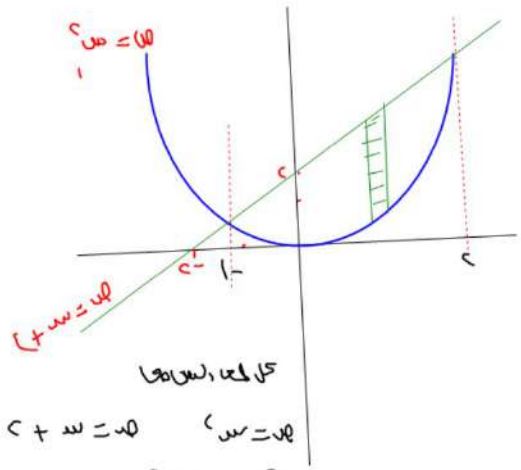
١٢) حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى ص = س^{٢} ، المستقيم ص = س + ٢
دورة كاملة حول محور السينات يساوى ..... وحدة حجم .

(أ) $\pi \frac{٢٤}{٥}$

(ب) $\pi \frac{٨١}{١٠}$

(جـ) $\pi \frac{٩٢}{١٥}$

(د) $\pi \frac{٧}{٢}$



IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

Scale:100%

اختبار تجريبي

تفاعل وتكامل السنة الثالثة الثانوي

١٣) إذا كان: ص = س لو س − ٣ س، فإن القيمة الصغرى للمقدار س + ص تساوى .....

(أ) - هـ

(ب) -٢هـ

(جـ) - هـ٢

(د) -٢

ص = س لو س − ٣ س

اقل قيمة لمقدار س + ص

← بالاشتقاء بالنسبة لـ س

س + ص = س لو س − ٣ س + س

ص = س لو س − ٢ س

(س + ص) مشتقة

س + ص = ٤

ص = ٤ − س

اصبح مقدار واحد

ص = س لو س − ٢ س

ص' = ١ + لو س − ٢

لو س − ١ = ٠

لو س = ١

س = هـ

∴ س + ص = هـ − ٢هـ

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.

This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

١٤) إذا كان: س ص = ٨ لو هـ = صفر

فإن: $\frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}}$ = ...

(أ) $\frac{ص}{س^{٢}}$

(ب) $\frac{ص^{٢}}{س^{٢}}$

(جـ) $-\frac{ص}{س^{٢}}$

(د) $-\frac{ص^{٢}}{س^{٢}}$

مركز الامتحانات والتقويم التربوي

$س ص - ٨ لو هـ = صفر$

نشتق الطرفين بالنسبة لـ س

$س \frac{د ص}{د س} + ص = صفر$ ⇐ $\frac{د ص}{د س} = -\frac{ص}{س}$

نشتق مرة أخرى

$س \times \frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}} + \frac{د ص}{د س} + \frac{د ص}{د س} = ٠$

$س \times \frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}} + ٢ \frac{د ص}{د س} = ٠$

$س \times \frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}} + ٢ \times -\frac{ص}{س} = ٠$

$س \times \frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}} = \frac{٢ص}{س}$

$\frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}} = \frac{٢ص}{س^{٢}}$

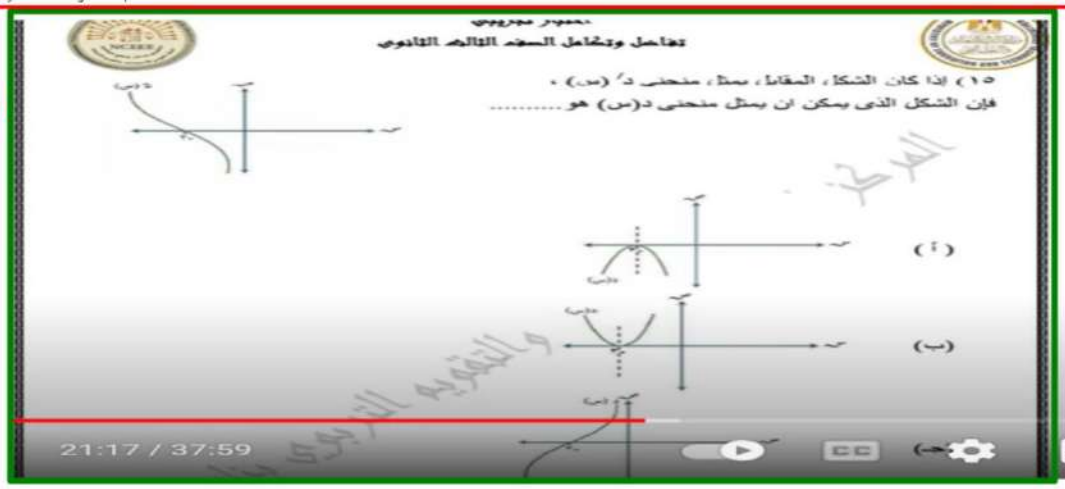
IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

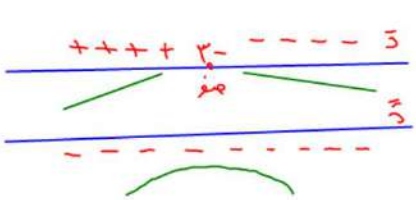
Scale:100%

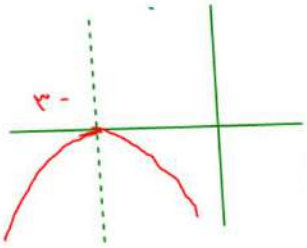
(١٥)

د(س)

-٣



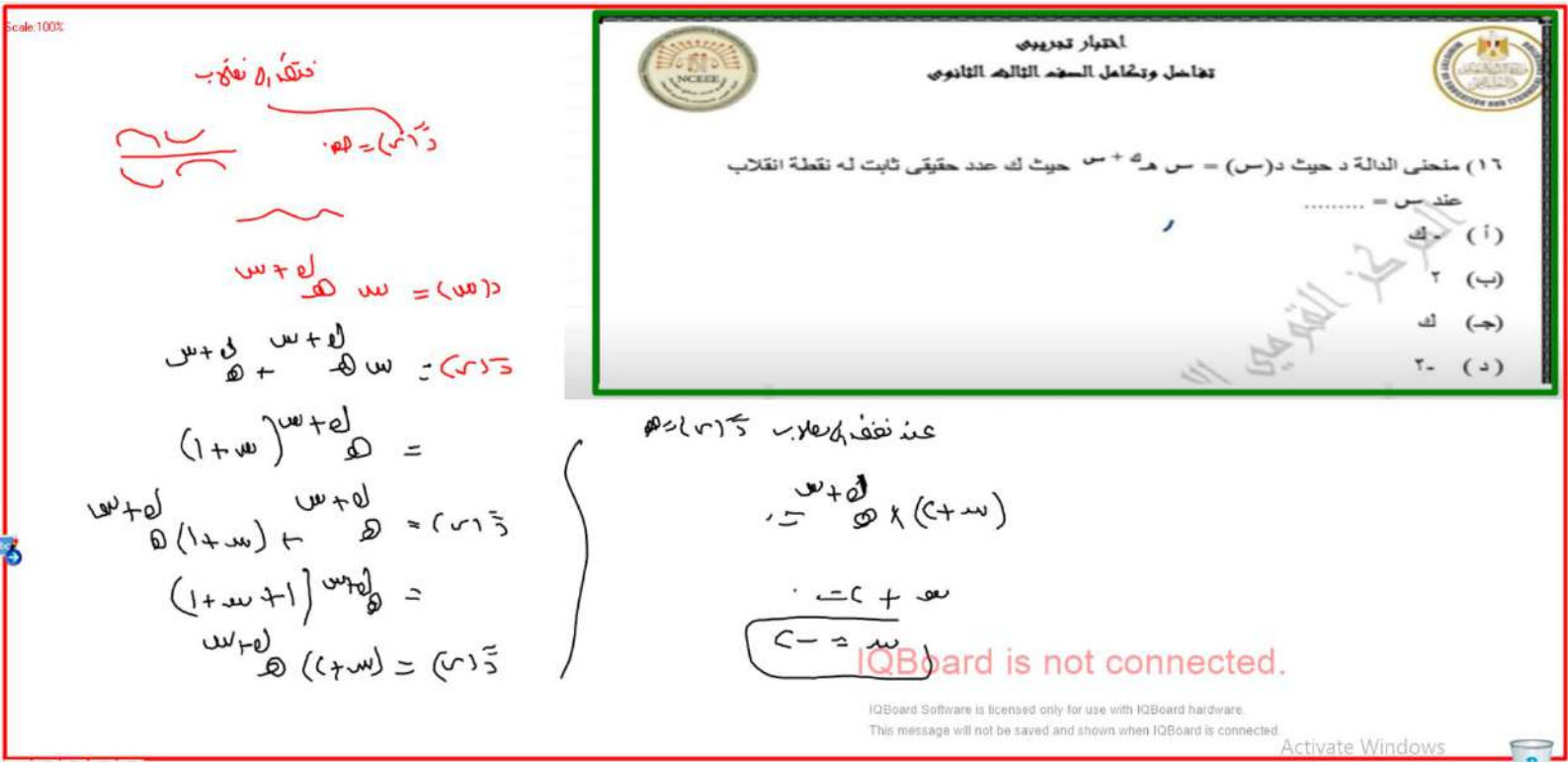




IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows



اختبار تجريبي
تفاضل وتكامل السنة الثالثة الثانوي

١٦) منحنى الدالة د حيث د(س) = س هـ^ك + س حيث ك عدد حقيقى ثابت له نقطة انقلاب عند س = ...

(أ) -ك
(ب) ٢
(جـ) ك
(د) -٢

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

١٧) إذا كان : س = س قاص ـ ٢ ، فإن : $\frac{٨}{٣\sqrt{٢}} \times \frac{ص}{س} =$ ..... عند النقطة $(٢ ، \frac{\pi}{٣})$

(أ) ـ لو ٢

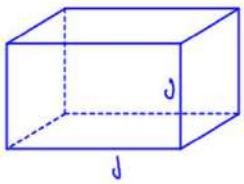
(ب) لو ٢

(جـ) ـ لو هـ

(د) لو هـ

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows

Scale:100%



المساحة الجانبية = ٤ل٢ الكلية = ٦ل٢

الحجم = ل٣

اختبار تجريبي

تفاعل وتكامل السنة الثالثة الثانوي

١٨) إذا كان معدل التغير فى المساحة الجانبية لمكعب فى لحظة ما يساوى عدديًا معدل التغير فى طول ضلعه ، فإن طول ضلع المكعب عند تلك اللحظة =.....وحدة طول.

(أ) $\frac{١}{٢}$

(ب) $\frac{١}{١٦}$

(جـ) $\frac{١}{٨}$

(د) $\frac{١}{٤}$

المركز القومي للامتحانات

معدل التغير في طول الضلع = معدل التغير في المساحة الجانبية

$\frac{دل}{دن} = ٨ل \times \frac{دل}{دن}$

$ل = \frac{١}{٨}$

المساحة الجانبية = ٤ل٢

$\frac{دم}{دن} = ٨ل \frac{دل}{دن}$

IQBoard is not connected.

IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.

Activate Windows

١٩) إذا كانت د(س) = أ س ـ س^{٢} حيث س ∈ [٠ ، ٤] ، أ ثابت وكانت د (١) هى القيمة العظمى المطلقة للدالة د. فأوجد القيمة الصغرى المطلقة للدالة.

الدالة لها نهاية عظمى عند س = ١

د(س) = أ س − س^{٢}

د$'$(س) = أ − ٢س

د(١) عظمى مطلقة

أ = ٢

أ = ٤

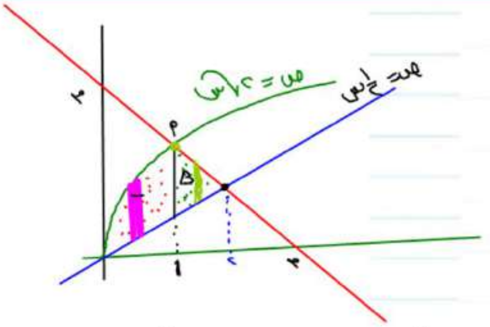
د$'$(س) = ٤ − ٢س

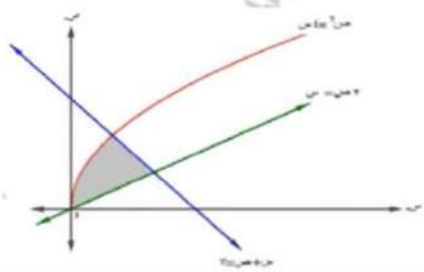
د$'$(س) = ٢س − س^{٢}

س	٠	١	٤
ص	٠	١	−٨

القيمة الصغرى للدالة = −٨

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.





۲۰) الشكل المقابل :

يمثل منحنيات س + ص = ۳ ،

س = ۲ص ، ص^{۲} = ٤س : ص ≥ صفر

أوجد مساحة المنطقة المظللة.

$م_۱ = \int_۰^۱ (۲\sqrt{س} - \frac{۱}{۲}س)\, ء س$

$= \frac{۱۳}{۱۲}$ ①

ص = ۲√س ، ص = ۳ − س

۲√س = ۳ − س

٤س = ۹ − ٦س + س^۲

س^۲ − ۱۰س + ۹ = ۰

(س − ۹)(س − ۱) = ۰

س = ۹ ، س = ۱

ص = ½س ، ص = ۳ − س

½س = ۳ − س

$\frac{۳}{۲}$س = ۳

س = ۲

$م_۲ = \int_۱^۲ (۳ - س - \frac{۱}{۲}س)\, ء س = \frac{۳}{٤}$ ②

∴ المساحة الكلية $= \frac{۱۳}{۱۲} + \frac{۳}{٤} = \frac{۹ + ۱۳}{۱۲} = \frac{۲۲}{۱۲} = \frac{۱۱}{٦}$

IQBoard is not connected.
IQBoard Software is licensed only for use with IQBoard hardware.
This message will not be saved and shown when IQBoard is connected.
Activate Windows