

امتحان
المستوى الثالث

مدارس فرسان الأردن

العام الدراسي ٢٠١٦/ ٢٠١٧

الاسم :

ملاحظة: اجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦) ، علما بأن عدد أوراق الإمتحان (٤)

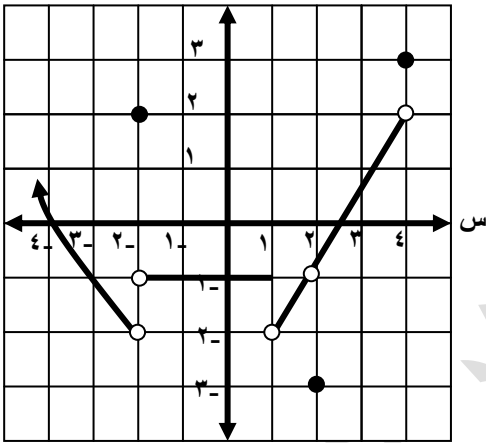
(١٣ علامة)

السؤال الاول :

(٦ علامات)

أ) من الشكل المجاور الذي يمثل منحنى

ق(س) : س معرف على الفترة (- ∞ ، ٤] ، أجب عما يلي :

(١) جد قيم أ التي يكون نهـا ق(س) غير موجودة
س ← أ(٢) جد قيم ل التي يكون نهـا ق(س) = -١
س ← ل(٣) جد ناتج نهـا (س ق(٢) + ٥ - (ق(١-))^٢
س ← ٢

(٤) جد قيم م التي يكون عندها ق(س) غير متصل

(٥) جد ناتج ق(٠) ، ق(٢)



(٤ علامات)

ب) إذا كان نهـا ق(٦ - س) = ل ، نهـا ق(٢(س) + ٣ س + ل) = ١٢ ، جد قيم ل
س ← ٤

ج) إذا كان المستقيم ص = ١ + ٣ س عموديا على منحنى ق(س) عند النقطة (١- ، ق(١-)) ، فجد ق(٣) / (١-)

(٣ علامات)

(أ) إذا كان ق(س) = $\left. \begin{array}{l} [س + ٣] ، -٢ > س \geq ٠ \\ |٢ - (س)|^٢ ، ٠ > س \geq ٢ \end{array} \right\}$ ، ابحث في اتصال ق(س) على الفترة (-٢ ، ٢) ،

(٦ علامات)

(ب) إذا كان نهـا $\frac{جا٢(س+هـ) - جا٢س}{هـ}$ = صفر ، جد قيم س ، حيث س تنتمي للفترة [٠ ، ٢] ،

(٤ علامات)

(ج) إذا علمت أن نهـا $\frac{أ - جتا ب س}{س}$ = ١٨ ، جد قيمة أ ، ب ؟

(٤ علامات)

(د) جد كلا من النهايات التالية :

(٢) نهـا $\frac{جا٢س - ٢ جا س}{س}$ ، س ← ٠

(١) نهـا $\frac{\sqrt[٣]{٥س + ١٧} - ٣}{\sqrt[٢]{٣س + ٥} - ٣}$ ، س ← ٢



(٣) نهـا $\frac{١ - \sqrt[٢]{٢ جتا س}}{\frac{١}{٤} - \sqrt[٢]{٢س - ٢}}$ ، س ← ٤

(هـ) إذا كان ق(س) = س^٣ ، هـ = (٢) ، هـ' = (٢) ، هـ'' = (٢) ، احسب قيمة (ق' هـ)'' (٢) .

(٦ علامات)



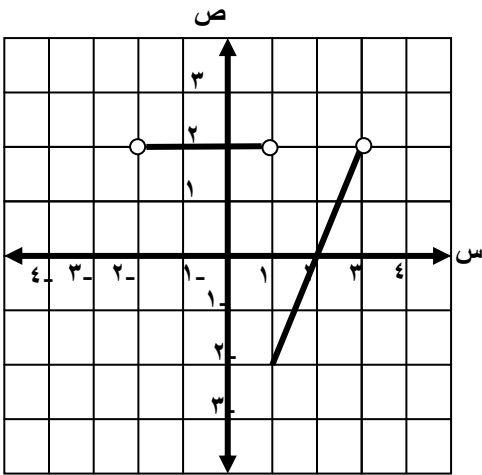
توجيهي الأردن
الموقع التعليمي الأول في الأردن



(١٥ علامة)

السؤال الثالث:

أ) الشكل المجاور يمثل منحنى الأقتران ق' (س) ، حيث ق(س) متصل على الفترة [-٢ ، ٣] ، (٧ علامات)



$$\left. \begin{array}{l} \text{ل س + ج} \\ \text{م س}^2 + \text{هـ س - ب} \\ \text{ج} \end{array} \right\} = \text{ق (س)}$$

(١) فترات التناقص للأقتران ق(س)

(٢) النقط الحرجة للأقتران ق' (س)

(٣) قيم كل من الثوابت ل ، ج ، م ، هـ ، ب ، علما بأن ق(٠) = ١

(٥ علامات)



ب) إذا كان $س = ١ + جاص$ ، أثبت أن : $\frac{ص}{(ص)} = \frac{ص}{ص}$

ج) إذا كان ق(أ + ب) = ق(أ) × ق(ب) ، وكان ق(٠) = ق'(٠) = ١ ، أثبت أن ق(س) = ق'(س)

(٣ علامات)



(١٥ علامة)

السؤال الرابع:

أ) أوجد قياس الزاوية بين مماسي الاقترانين ق(س) = $\frac{س^2}{٣٦}$ ، هـ(س) = $س + ٣$ عندما $س = ١$ ؟

(٥ علامات)

ب) قذفت كره رأسيا الى أعلى من سطح بناية ترتفع (٤٠م) عن سطح الارض ، فكان ارتفاعه في أي لحظة ف(ن) = $ع.ن - ٨ ن^٢$ ، $ع. < ٠$ ، فإذا كان أقصى ارتفاع وصل إليه الكرة عن سطح الارض ٧٢م ، فجد :

(٧ علامات)



(١) سرعة الكرة لحظة وصولها الى الارض

(٢) المسافة التي يقطعها بعد ثانيتين من اقصى ارتفاع

(٣ علامات)

ج) إذا كان $|س| \geq ٢$ ، أثبت باستخدام القيم القصوى أن $|س^٣ - س| \geq ٢$

السؤال الخامس :

(١٩ علامة)

أ) جد مساحة المثلث المكون من محور السينات و المماس و العمودي على المماس لمنحنى ق(س) = جا٢س عند النقطة التي يصنع المماس عندها زاوية قياسها $(\frac{\pi}{3})$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات في الفترة $(0, \frac{\pi}{4})$ ؟

(٧ علامات)

ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن المسافة ف(ن) بالامتر التي يقطعها في زمن قدره (ن) ثانية بسرعة

$$\text{مقدرها } ع(ن) \text{ هي } ع^2 = \sqrt{ع^2 - ٢ع} \text{ ، حيث } ع \neq \text{ صفر} \text{ ، } ف < \text{ صفر}$$

(٥ علامات)

جد تسارع الجسيم عندما يقطع مسافة قدرها (٩) م



(٧ علامات)

ج) اذا كان ق(س) = ٢س^٢ - |س| ، أوجد:

(١) الفترات التي يكون فيها الاقتران ق(س) متزايد .

(٢) القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق(س) .

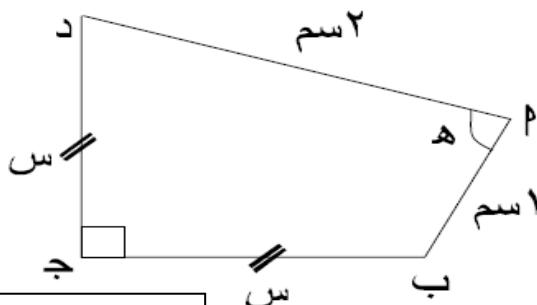


السؤال السادس :

(١٥ علامة)

أ) استخدم معلم الكيمياء في احدي التجارب قمع على شكل مخروط قطر قاعدته ١٢سم وارتفاعه ١٢سم قاعدته افقيه ورأسه الى الاسفل ، إذا صب السائل فيه بمعدل (٦سم^٣/ثانية) وفي اللحظة نفسها يخرج منه السائل بمعدل (٧سم^٣/ثانية) ، فجد سرعه ارتفاع سطح السائل في القمع عندما يكون عمق السائل فيه ٦سم؟

(٧ علامات)



ب) معتمداً على الشكل المجاور جد قيمة س لتكون

مساحة المضلع أب ج د أكبر ما يمكن ؟

إنتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتفوق



(٨ علامات)