

تنبيه مهم : الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط.

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

الأسئلة في صفحتين

أولاً : أجب عن السؤال الآتي :

السؤال الأول : (٧ درجات)

(١) ارسم منحنى الدالة د حيث د (س) = $\frac{1}{s-2}$ ومن الرسم استنتج كلا من

المدى واطراد الدالة وبين نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك .

(ب) فى المتتابعة الهندسية (٨١ ، ٢٧ ، ٩ ، ...) أوجد قيمة الحد الثانى عشر ،

ثم أوجد مجموع هذه المتتابعة إلى ما لا نهاية .

ثانياً : أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتى :

السؤال الثانى : (٦ درجات)

(١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$لو ٤٥ + لو \frac{٢٥}{٧٣٩} + لو ٨١ - لو \frac{1}{٨} = ٢$$

(ب) متتابعة حسابية حدها الخامس يساوى ١٩ وحدها السابع يزيد عن حدها الثالث بمقدار ١٢

أوجد هذه المتتابعة ثم أوجد مجموع العشرين حداً الأولى منها .

بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية

السؤال الثالث : (٦ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 2s - 14 = 2 \mid s + 1 \mid , s \in \mathbb{R}$

(ب) متتابعة هندسية جميع حدودها موجبة ومجموع حديها الرابع والخامس يساوى ٧٢

وحدها السادس يساوى ٩٦ ، أوجد المتتابعة ثم أوجد مجموع العشرة حدود الأولى منها .

السؤال الرابع : (٦ درجات)

(أ) حل المعادلة : $s^4 - 2 \times s^2 - 4 = 0$ صفر

(ب) الوسط الحسابى للعددين ٨ ، s^2 يزيد عن وسطهما الهندسى الموجب بمقدار ٩

أوجد قيمة s .

السؤال الخامس : (٦ درجات)

(أ) إذا كان $s^2 + 2 = s - 1$ فأوجد قيمة s لأقرب عدد صحيح .

(ب) إذا كان d دالة حيث $d(s) = s^2 + s + 2$ ، $d(4) = 5$

وكان $s = 1$ هى معادلة محور التماثل لمنحنى الدالة فأوجد قيمتى p ، b

ثم ارسم منحنى الدالة d ومن الرسم عين المدى .

انتهت الأسئلة

الدرجة العظمى (٢٥)

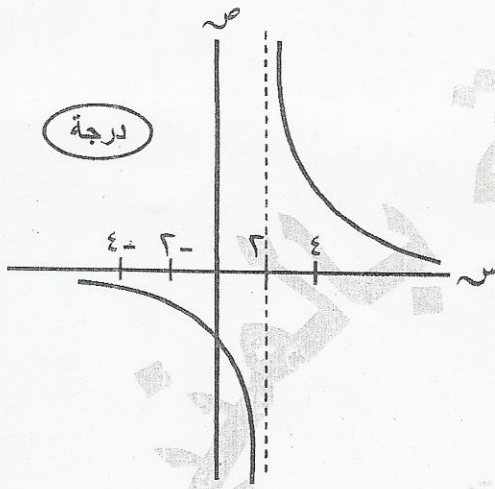
الدرجة الصغرى (-)

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
عام ٢٠١٢ م
نموذج إجابة (الجبر ١) [٣٧]

الدور الأول - المرحلة الأولى

عدد الصفحات (٥)

إجابة السؤال الأول (٧ درجات)



درجة

درجة

نصف

نصف

درجة

(٢) (٤ درجات)

• المدى = ح - { صفر }

• الدالة تناقصية في الفترة $[-\infty, ٢]$

كذلك الدالة تناقصية في الفترة $[٢, \infty]$

• الدالة ليست زوجية وليست فردية

(٦) (٣ درجات)

نصف

$$\frac{1}{3} = \frac{٢٧}{٨١} = س , ٨١ = پ$$

نصف

$$\left(\frac{1}{3}\right) \times ٨١ = ١٢ = س پ$$

نصف

$$\frac{1}{٢١٨٧} =$$

نصف

$$\frac{پ}{س - ١} = \infty \Rightarrow$$

نصف

$$\frac{٨١}{\frac{1}{3} - ١} = \infty \Rightarrow$$

نصف

$$١٢١ \frac{1}{٢} = \frac{٣}{٢} \times ٨١ =$$

(تراعى الحلول الأخرى)

إجابة السؤال الثاني (٦ درجات)

(٢) (٣ درجات)

$$\frac{واحد \quad ٨١ \times \frac{٢٥}{٧٢٩} \times ٤٥}{نصف \quad \frac{١}{٨}} \text{ لو} = \frac{١}{٨} \text{ لو} - ٨١ \text{ لو} + \frac{٢٥}{٧٢٩} \text{ لو} + ٤٥ \text{ لو}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{نصف \quad ٨ \times ٨١ \times ٢٥ \times ٤٥}{٧٢٩} \text{ لو} = \\ &= \frac{نصف \quad ١٠٠٠}{نصف} \text{ لو} = \\ &= ٣ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{حل آخر} \\ &\frac{١}{٨} \text{ لو} - ٨١ \text{ لو} + \frac{٢٥}{٧٢٩} \text{ لو} + ٤٥ \text{ لو} \\ &= \frac{درجتان \quad (٨ \times ٨١ \times \frac{٢٥}{٧٢٩} \times ٤٥)}{نصف} \text{ لو} = \\ &= \frac{نصف \quad ١٠٠٠}{نصف} \text{ لو} = ٣ = \end{aligned}$$

(ب) (٣ درجات)

$$\frac{نصف \quad (١) \dots\dots\dots ١٩ = ٤ + ١}{نصف} \leftarrow ١٩ = ٥ \text{ ح} \therefore$$

$$١٢ = (٤ + ١) - (٤ + ١) \leftarrow ١٢ = ٢ \text{ ح} - ٧ \text{ ح} \therefore$$

$$\frac{نصف \quad (٢) \dots\dots\dots ٢ = ٤}{نصف} \therefore ١٢ = ٤ \therefore$$

بالتعويض في (١)

$$١٩ = ٣ \times ٤ + ١ \therefore$$

$$\frac{نصف \quad ٧ = ١}{نصف} \therefore$$

∴ المتتابعة هي (٧، ١٠، ١٣، ...)

$$ج٧ = \frac{٧}{٢} [٤(١ - ٧) + ١٢]$$

$$ج٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [٣ \times (١ - ٢٠) + ٧ \times ٢]$$

$$\frac{نصف \quad ٧١٠ = [٧١] ١٠ =$$

(تراجع الحلول الأخرى)

إجابة السؤال الثالث (٦ درجات)

(٢) (٣ درجات)

$$\therefore \text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٤ = ٢ \mid \text{س} + ١$$

عندما $\text{س} \leq ١$:

$$\therefore \text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٤ = ٢ \mid \text{س} + ١ \quad \text{نصف}$$

$$\text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٤ = ٢ \mid \text{س} + ١$$

$$\text{س}^2 - ١٦ = ٠ \mid \text{نصف}$$

$$\text{س} = ٤ \quad \text{أو} \quad \text{س} = -٤ \text{ مرفوض}$$

نصف

$$\therefore \text{مجموعة الحل} = \{ ٤, -٤ \}$$

عندما $\text{س} > ١$:

$$\therefore \text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٤ = ٢ \mid \text{س} + ١ \quad \text{نصف}$$

$$\text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٤ = ٢ \mid \text{س} + ١$$

$$\text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٦ = ٠ \mid \text{نصف}$$

$$\text{س}^2 + ٢\text{س} - ١٦ = ٠ \mid \text{نصف}$$

$$\text{س} = ٢ \text{ مرفوض} \quad \text{أو} \quad \text{س} = -٦$$

نصف

(ب) (٣ درجات)

$$٧٢ = ٤\text{ع} + ٥\text{ح}$$

$$٩٦ = ٦\text{ع} + ٨\text{ح}$$

$$\therefore \frac{٧٢}{٩٦} = \frac{٤\text{ع} + ٥\text{ح}}{٦\text{ع} + ٨\text{ح}}$$

$$\therefore \text{س}^3 - ٤\text{س}^2 - ٤\text{س} = ٠ \mid \text{نصف}$$

$$\therefore \text{س} = \frac{٢}{٣} \text{ مرفوض} \quad \text{أو} \quad \text{س} = ٤$$

نصف

نصف

نصف

نصف

(تراعى الحلول الأخرى)

(۴) (۳ درجات)

$$\therefore (1 + \sqrt{2})(4 - \sqrt{2}) = \text{صفر}$$

نصف

أو ٢ = ٤

$$2 = 2 \therefore$$

تصف

(۶) (۳ درجات)

نصف

نُصِف

∴ عندما $s \leq$ صفر

نصف

نصف

س ۲ - ۴ س - ۵ = صفر

$$(s-5)(s+1) = \text{صفر}$$

س = ٥ أو س = ١ - مرفوض

نصف

نصف

(تراجعى الحلول الأخرى)

إجابة السؤال الخامس (٦ درجات)
(٢) (٣ درجات)

$$١ - س = ٢ + س٣$$

$$١ - س = ٢ + س٣ \text{ لو } ٧$$

$$٧ (١ - س) = ٣ (٢ + س) \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٧ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٣ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٣ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٣ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٣ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

$$٧ - ٣ س = ٦ + ٣ س \text{ لو } ٧$$

نصف

نصف

نصف

نصف

نصف

نصف

(٣ درجات)

درجة

رأس المنحنى يقع على محور تماثل منحنى الدالة

$$١ = \frac{٢ - س}{٣} \text{ رأس المنحنى عند } س = \frac{٢ - ١}{٣} = \frac{١}{٣}$$

حل ثالث لهذه الجزئية

س = ١ هي معادلة محور تماثل منحنى الدالة

$$٢ - س = ١$$

$$٣ + س٢ - ٢٤ = ٣ + س٤ + ١٦$$

$$٣ - س٢ = ١٦$$

$$٢ - س = ١$$

حل آخر لهذه الجزئية

يفرض أن (س، ص) ، (س، ص) هما نقطتي تقاطع المنحنى مع محور السينات

س = ١ هي معادلة محور تماثل منحنى الدالة

$$١ = \frac{٢ + س٢}{٣} \text{ س = ١}$$

مجموع جذري المعادلة د (س) = صفر يساوي ٢

$$٢ = \frac{٢ - س}{٣} \text{ س = ١}$$

$$٥ - = (٤) د$$

$$٥ - = ٣ + س٤ + ١٦$$

$$٨ - = ٢٨$$

$$١ - = ٢$$

$$٢ = ١ - س٢$$

$$٢ = س$$

$$٣ + س٢ + ٢ - = (س) د$$

$$٤ + (١ + س٢) - =$$

$$٤ + (١ - س) - =$$

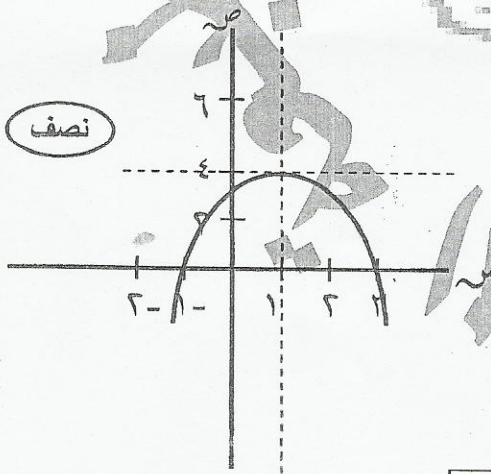
$$[٤ ، \infty -] \text{ المدى}$$

نصف

نصف

نصف

نصف



(تراعى الحلول الأخرى)

(انتهى نموذج الإجابة)