

نوع الامتحان : امتحان تصنيف مستويات في الرياضيات.

موعد الامتحان : صيف 2018

تعليمات للممتحن:

أ. مدّة الامتحان : (100 دقيقة).

ب. مبنى التّموذج وتوزيع الدّرجات:

في هذا التّموذج تسعة أسئلة، عليك الإجابة عن جميعها. عدد الدرجات لكلّ سؤال مسجّل ببداية كل سؤال.

ج. موادّ مساعدة يسمح استعمالها : لا توجد.

د. تعليمات خاصّة : الاجابه بشكل واضح .

التّعليمات في هذا التّموذج مكتوبة بصيغة المذکر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.
نرجو لكم النّجاح!

أجب عن جميع الأسئلة. (عدد الدرجات لكل سؤال مسجل)

السؤال الاول: (5 درجات)

. أمامكم التعبير: $\frac{a^2 - 4}{a - 2}$

إختزل داني هكذا: $\frac{a^2 - 4}{a - 2} = a - 2$

إختزل عدي هكذا: $\frac{(a+2)(a-2)}{a-2} = a + 2$

أختزلت أفنان هكذا: $\frac{a^2 - 4}{a - 2} = \frac{a - 4}{-2}$

أي من الطلاب حلّه صحيح؟ علّل.

السؤال الثاني: (5 درجات)
حلّ المعادلة:

$$\frac{x^2 + 12x}{7(x+6)} = \frac{x-4}{7}$$

السؤال الثالث: (10 درجات)

$$\frac{x^3 - 3x^2}{x - 3}$$

أ. بسط التعبير الجبري التالي واكتب مجموعة التعويض:

$$\frac{x^3 - 3x^2}{x - 3} = 15 - 2x$$

ب. حلّ المعادلة:

السؤال الرابع: (10 درجات)

حلّ المعادلة التالية: (بمساعدة التحليل للعوامل أو الدستور)

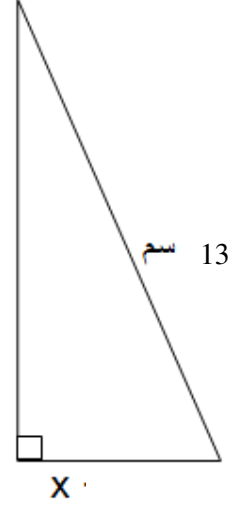
$$\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} - 20 = 0$$

السؤال الخامس: (10 درجة)

أمامك مثلث قائم الزاوية. طول الوتر 13 سم.
طول الضلعين القائمين مسجل في الرسم كتعبير جبرية.
احسب طول الضلعين القائمين

الحل:

$$x - 7$$



السؤال السادس: (20 درجات)

معطاه ألداله: $f(x) = (x-2)^2 - 9$

الحل:

أ. ماهو محور التماثل؟

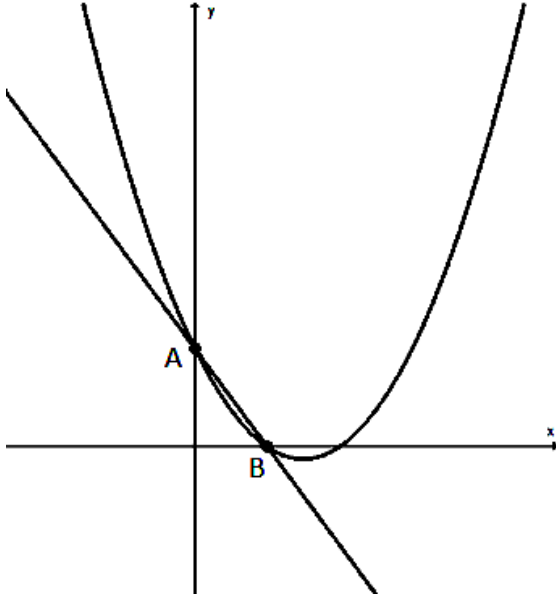
ب. تقاطع مع محور y وتقاطع مع محور x ؟

ت. ارسم الداله على هيئة المحاور؟

ث. المجال الموجب للداله؟

ج. ألقظه (6,7) تقع على ألداله . ماهي ألقظه ألقى تمالها على ألداله؟

السؤال السابع: (20 درجة)



أ. احسب نقطتا تقاطع الدالتين:

$$g(x) = -2x + 2 \text{ و } f(x) = x^2 - 3x + 2$$

ب. حدّد في أي مجال يتحقّق $f(x) > g(x)$ (استعن بقسم أ)

ج. معطى: النقطة C تقع على الخط البياني للدالة $g(x)$

إحداثي x للنقطة C هو -3.

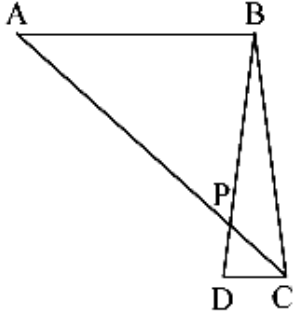
جد النقطة C

د. اكتب معادلة دالة خطية لا تقطع الخطين البياني للدالتين

$g(x)$ و $f(x)$

الحل:

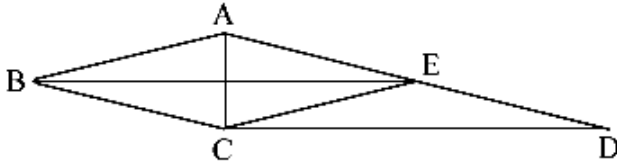
السؤال الثامن: (10 درجة)



$\triangle BDC$ هو مثلث متساوي الساقين ($BD = BC$).
معطى أن: CA ينصف الزاوية $\angle BCD$ ، $AB \parallel DC$ ،
و $\angle DBC = 14^\circ$.
احسبوا مقادير زوايا المثلث $\triangle APB$. اشرحوا جوابكم.

الحل:

السؤال التاسع: (10 درجة)



الشكل الرباعي $ABCE$ هو معين.
معطى أن: $AE = ED$.
(أ) برهنوا أن المثلث $\triangle ACD$
هو مثلث قائم الزاوية.
(ب) معطى أن: $\angle D = 14^\circ$.
احسبوا مقدار الزاوية $\angle BAC$.

الحل:

بالنجاح