

نوع الامتحان : امتحان قبول وتصنيف في الرياضيات.

موعد الامتحان : ربيع 2018

تعليمات للممتحن:

أ. مدّة الامتحان : ساعة ونصف (90 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 وموجّهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

نرجو لكم النّجاح!

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

السؤال الأول: (6 درجات)

بسّط التعبير الجبري التالي، واكتب مجال التعويض:

$$\frac{(2-a) \cdot (-4)}{a-2} =$$

أ.

$$\frac{x^2 - 8x}{3x - 24} =$$

ب.

السؤال الثاني: (6 درجات)

حلّ المعادلة التالية:

$$\frac{7x+4}{6} - \frac{3x-2}{4} = \frac{2x-1}{3} - \frac{2x+2}{4}$$

السؤال الثالث: (6 درجات)

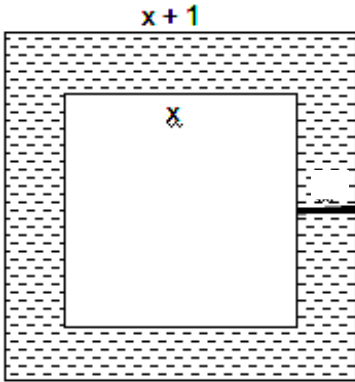
معطى التعبير الجبري التالي:  $(x-4)(x+3) - (x-4)(x+2)$

أ. بسط التعبير المعطى.

ب. حلّ المعادلة:  $(x-4)(x+3) - (x-4)(x+2) = 0$

السؤال الرابع: (6 درجات)

وُضِعَ فِي حديقَة مَرَبِعة الشَّكْل بركة سياحة للأولاد، مُربِعة الشَّكْل أيضًا.  
طول ضلع الحديقة أكبر بِمترٍ واحدٍ من طول ضلع البركة.  
مساحة قطعة الأرض التي تَبَقَّت حول البركة هي 5 م<sup>2</sup>.



أ. اكتب تعبيرين جبريين يمثلان مساحة كل مربع؟

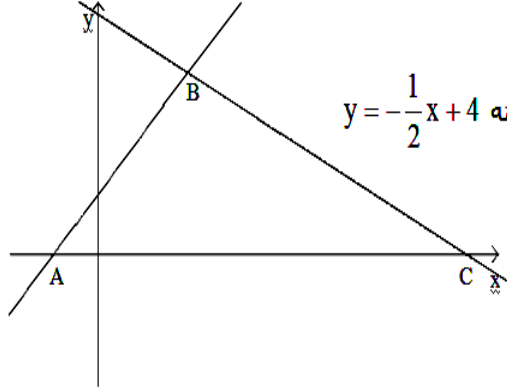
ب. ماهو طول ضلع المربع؟ بين طريقة الحل

السؤال الخامس: (6 درجة)

سعر مثلث بيتزا مع الفطر يزيد بـ 3 شواقل عن سعر مثلث البيتزا الخالي من الإضافات.  
إشترت عائلة مثلثي بيتزا مع الفطر و 4 مثلثات بيتزا خالية الإضافات،  
ودفعت بالمقابل 60 شاقلاً.  
ما هو سعر مثلث البيتزا مع الفطر وما هو سعر مثلث البيتزا  
خالي الإضافات؟

الحل:

السؤال السادس: (20 درجات)



المستقيم الذي معادلته  $y = x + 1$  والمستقيم الذي معادلته  $y = -\frac{1}{2}x + 4$

يكونان مع محور  $x$  المثلث  $ABC$ .

أ. جدوا إحداثيات الرؤوس  $A$ ،  $B$  و  $C$ .

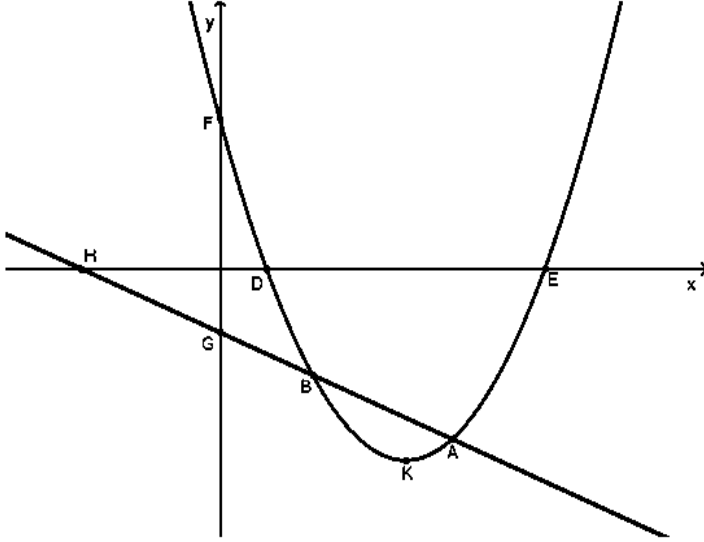
ب. جدوا البعد بين رأسَيْ المثلث الواقعين على محور  $x$ .

ت. احسبوا مساحة المثلث  $ABC$ .

الحل:

السؤال السابع: (20 درجة)

في هيئة المحاور أمامك الخطان البيانيان للدا  
 $g(x) = -2x - 6$ ,  $f(x) = 2(x-4)^2 - 18$   
(ممكن الاستعانة بالازاحة للدالة  $x^2$ )



أ. جد احداثيات النقاط  $A, B, D, E, K, H$ .

ب. لأي قيم  $x$  الدالة  $f(x)$  تصاعدية؟

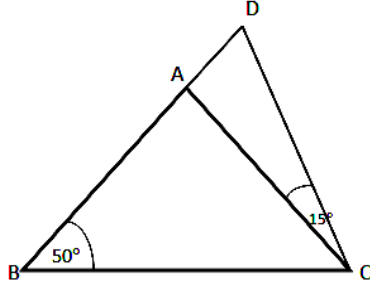
ت. لأي قيم  $x$  يتحقق:

•  $f(x) > g(x)$

•  $g(x) > 0$

ج. احسب مساحة المثلث  $FBG$ .

السؤال الثامن: (15 درجة)



المثلث  $ABC$  هو مثلث متساوي الساقين ( $AB = AC$ ).

النقطة  $D$  تقع على إمتداد  $AB$ .

$$\angle B = 50^\circ, \angle DCA = 15^\circ$$

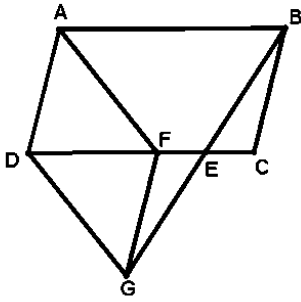
أ. سجّل مقدار الزاوية  $\angle ACB$ . فسّر.

ب. إحسب مقدار الزاوية  $\angle D$ . بين طريقة الحساب

ت. هل المثلث  $BDC$  متساوي الساقين؟ اشرح

الحل:

السؤال التاسع: (15 درجة)



في متوازي الأضلاع  $ABCD$  معلوم أن:

$$FE = CE, FG \parallel BC$$

أ. برهن:  $\triangle BEC \cong \triangle GEF$

ب. برهن أن: الشكل الرباعي  $BFGC$  هو متوازي أضلاع.

بالنجاح