

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 وموجهة 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:

$$\frac{(7-a) \cdot (-2)}{a-7} =$$

أ.

$$\frac{x^2 - 10x}{3x - 30} =$$

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)

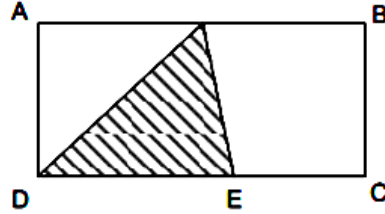
معطى التعبير الجبري التالي: $(x-4)(x+3) - (x-4)(x+2)$

أ. بسط التعبير المعطى.

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

السؤال الرابع: (6 درجات)

طول ضلع المستطيل أصغر بـ 20% من طول الضلع الأخر. مساحة المستطيل 195 سم مربع.
في المستطيل محصور مثلث. مساحة المثلث تساوي 20% من مساحة المستطيل.



أ. اكتب تعبيرين جبريين يمثلان أطوال اضلاع المستطيل .

ب. ما هو طول الضلع DE ؟

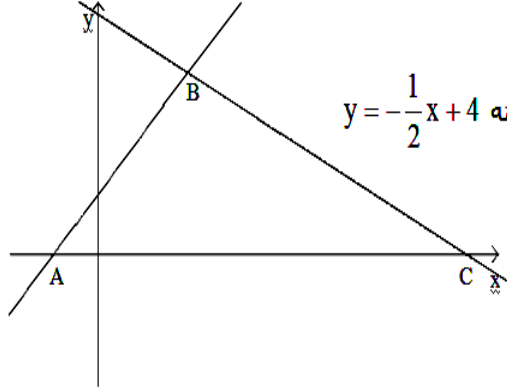
الحل:

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: (15 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 .

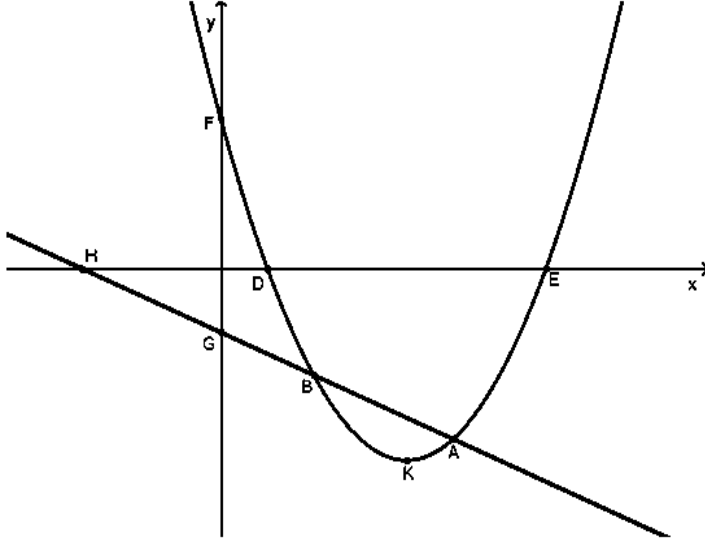
ب. جدوا البعد بين رأسَيْ المثلث الواقعين على محور x .

ت. احسبوا مساحة المثلث ABC .

الحل:

السؤال السابع: (25 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؟

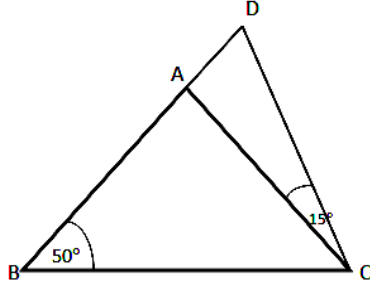
ت. لأي قيم x يتحقق:

• $f(x) > g(x)$

• $g(x) > 0$

ج. احسب مساحة المثلث FBG .

السؤال الثامن: (15 درجة)



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

النقطة D تقع على إمتداد AB.

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

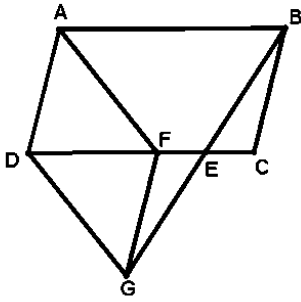
أ. سجّل مقدار الزاوية $\angle ACB$. فسّر.

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