

مبنى الامتحان

القسم الأول جبر

- السؤال الأول – اختزال وقسمة كسور جبرية (يشمل التحليل الى عوامل وقوانين الضرب المختصرة) (25%)
- السؤال الثاني – دالة تربيعية (25%)

القسم الثاني – هندسة

- السؤال الأول – تشابه مثلثات (25%)
- السؤال الثاني – متوازي الاضلاع (25%)

نموذج للامتحان

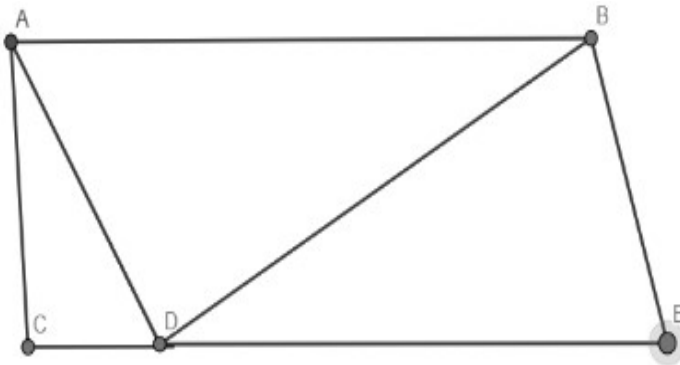
قسم الهندسة

السؤال الأول – تشابه مثلثات

معطى أن :

$$AB \parallel CE$$

$$\sphericalangle C = \sphericalangle BDA$$



أ. برهن أن $\triangle ADC \sim \triangle BAD$ ؟

معطى أن: سم $AD = 4$ سم $AB = 8$

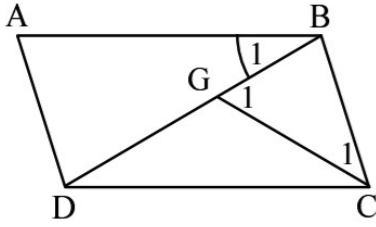
ب. جد نسبة التشابه بين المثلثين $\triangle ADC \sim \triangle BAD$ ؟

ج. جد طول ضلع CD ؟

معطى أن : طول الارتفاع الواقع على الضلع CE هو 6 سم

د. جد مساحة المثلث ACD ؟ (فضّل حساباتك)

السؤال الثاني - متوازي الأضلاع



معطى $ABCD$ هو متوازي أضلاع ,

$$\angle G_1 = 2 \cdot \angle B_1$$

(أ) (1) ارمز للزاوية $\angle B_1 = \alpha$ وعبر بدلالة α عن جميع زوايا المثلث $\triangle DGC$

(i) $\angle GDC = \underline{\hspace{2cm}}$, السبب

(ii) $\angle DGC = \underline{\hspace{2cm}}$, السبب

(iii) $\angle GCD = \underline{\hspace{2cm}}$, السبب

(2) علل لماذا المثلث $\triangle DGC$ هو مثلث متساوي الساقين.

(ب) معطى أن $GC = BC$, $\angle C_1 = \frac{1}{2} \cdot \angle B_1$.

(1) احسب مقدار الزاوية $\angle B$. (فضّل حساباتك)

(2) أحسب مقدار الزاوية $\angle A$. (فضّل حساباتك)

السؤال الثالث - قسمة كسور جبرية

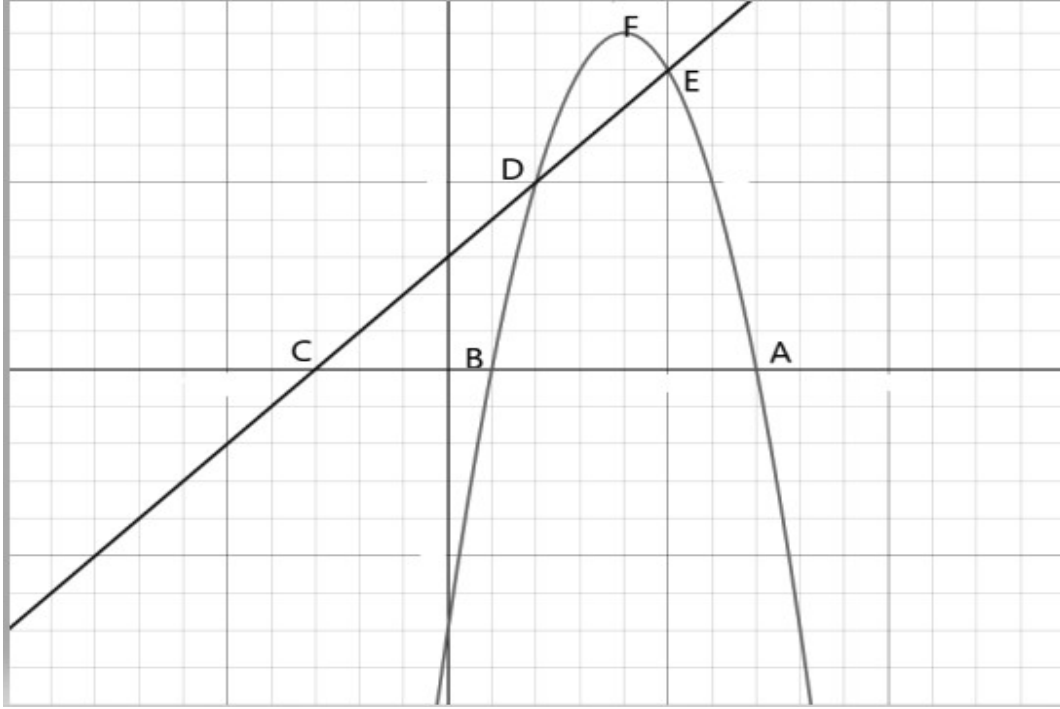
في كل بند جدوا مجال التعويض للتعبير الجبرية التالية واختزلوها قدر الإمكان:

$$1. \quad \frac{x^2+2x-15}{x^2-3x} : \frac{x^2-x-30}{x^2-2x-24} =$$

$$2. \quad \frac{x^2-81}{x^2+8x-9} : \frac{x^2-9x}{x^2+10x-11} =$$

السؤال الرابع - الدالة التربيعية

أمامك رسمان بيانيان للدالتين: $f(x) = -x^2 - 8x + 7$ والدالة $g(x) = x + 3$



(أ) جد إحداثيات النقاط الصفرية وإحداثيات نقطة الرأس للقطع المكافئ $f(x)$ (النقاط (F, B, A)).

(ب) جد إحداثيات النقطة C .

(ج) جد نقاط تقاطع القطع المكافئ $f(x)$ مع الخط المستقيم $g(x)$ (النقاط (E, D)).

(د) احسب مساحة المثلث ACD .

(هـ) (1) جد ميل الخط المستقيم BE .

(2) جد معادلة الخط المستقيم BE .