امتحان رياضيّات شهريّ فصل أوّل للصّفّ العاشر (4 وحدات)

امتحان رقم 3

قائمة المواضيع المشمولة في الامتحان:

الفصل الأوّل: 1. حل معادلات تربيعيّة.

2. حل معادلات كسريّة.

3. حل معادلات كسريّة مع بارامتر.

الفصل الثّاني: 4. هندسة تحليليّة.

الفصل الثّالث: 5. مقدّمة في التّحليل الرّياضيّ.

تعليمات الامتحان:

1. اقرأوا كل سؤال جيّدا قبل بدء الحل.
2. اظهروا جميع خطوات الحل بشكل واضح ومنظّم.
3. يُسمح باستخدام الالة الحاسبة إذا لزم الأمر.

مدّة الامتحان: ساعتان

بالنّجاح والتّوفيق!

معهد إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

الفصل الأوّل: جبر

1) حلّوا المعادلة التّربيعيّة التّالية:

$$-(x + 7) - 2x(x - 3) = -4x$$

2) حلّوا المعادلة التّربيعيّة التّالية:

$$6x + 6 + 5x^2 = 2x^2 - 9x - 1 + 3x^2 - 8$$

3) حلّوا المعادلة الكسريّة التّالية:

$$\frac{2}{x+6} - \frac{1}{x-2} = \frac{x-12}{x^2+6x-27}$$

4) حلّوا المعادلة الكسريّة التّالية:

$$\frac{1}{x+a} + \frac{2}{x-2a} = \frac{6a}{x^2-ax-2a^2}$$

معهد إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

الفصل الثّاني: هندسة تحليليّة

5) في متوازي الأضلاع $ABCD$ معادلة الضّلع AB هي $y = 3x - 3$ ، ومعادلة المستقيم AD هي $y = 0.25x + 2.5$. إحداثيّات أحد رؤوس متوازي الأضلاع هي $(8,10)$.

أ. جدوا معادلة القطر BD.

من النّقطتين C و D نُنزل أعمدة التي تقطع المحور x في النّقطتين E و F بالتّلاؤم.

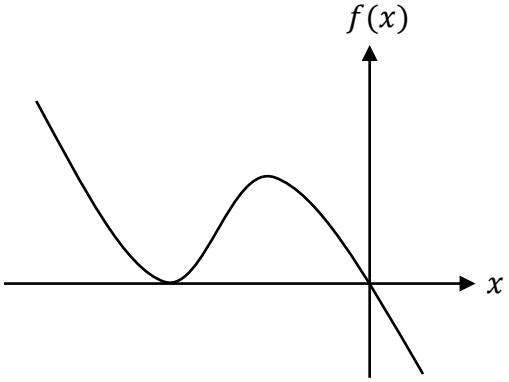
ب. احسبوا مساحة شبه المنحرف $CDFE$.

معهد إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

الفصل الثّالث: مقدّمة في التّحليل الرّياضيّ

6) أمامكم الرّسم البيانيّ للدّالّة $f(x)$.



أ. أيّ من المعادلات التّالية $1-3$ يلائم معادلة الدّالّة $f(x)$؟

1) $f(x) = x(x-3)^2$
2) $f(x) = -x(x+3)^2$
3) $f(x) = x(x-3)(x+3)$

معطى أنّ إحداثيّات نقطة النّهاية العظمى للدّالّة $f(x)$ هي $(-1,4)$.

ومعطى أنّ للدّالّة نقطة نهاية صغرى تقع على محور x السّالب.

ب. جدوا مجالات تصاعد وتنازل الدّالّة $f(x)$.

معطاة المتباينة $f(x) \leq 0$.

ج. حلّوا المتباينة بالاستعانة بالرّسم البيانيّ للدّالّة $f(x)$ ، وبإجاباتكم عن البنود السّابقة.

معهد إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن