

امتحان رياضيات شهري فصل أول للصف التاسع

امتحان رقم 8

قائمة المواضيع المشمولة في الامتحان:

1. ترتيب العمليات الحسابية.
2. قوى.
3. توزيع وضرب مختصر.
4. تحليل الى عوامل.
5. الفصل الثاني: هندسة مستوية – مثلث متساوي الساقين.

تعليمات الامتحان:

1. اقرأوا كل سؤال جيّدا قبل بدء الحل.
2. اظهروا جميع خطوات الحل بشكل واضح ومنظّم.
3. يُمنع استخدام الآلة الحاسبة.

مدّة الامتحان: ساعة ونصف

بالنّجاح والتّوفيق!



الفصل الأول: جبر

(1) احسبوا:

أ. $2^3 - 8^2 \div (-4)^3 - 3^2$

ب. $[-5 \cdot (-2)^3 + 4 \cdot 5] \div (-2^2 - 2 \cdot 4)$

(2) بسّطوا التّعبير التّالية بحسب قوانين القوى التي تعلّمتموها.

أ. $\left(\frac{a}{c}\right)^3 \cdot ab^2 \cdot \left(\frac{b}{c}\right)$

ب. $\frac{7^{x+5} \cdot (7^{-1})^x}{(7^{2x+1})^2 \cdot 7^0}$

ج. $\frac{(ab)^5 \cdot (a^2)^3 \cdot b}{(b^{-1})^3 \cdot a^{-5}}$



3) فكّوا الأقواس وجمّعوا الحدود المتشابهة:

أ. $-(x + 2)^3 + 2(x - 1)^3 =$

ب. $(-4x + 7)(-4x - 7) - (4x - 7)^2 =$

ج. $(x^2 - 1) \cdot (x^4 + x^2 + 1) - x^3 \cdot (x - 1)^3 =$



4) حلّوا إلى عوامل التّعابير التّالية:

أ. $-x^4 + 9x^2 =$

ب. $12m^3b^3 - 27mb =$

ج. $a^2 + 2ab + b^2 - c^2 =$

د. $p^4 + 2mp^3 - 3m^2p^2 =$



الفصل الثاني: هندسة مستوية – مثلث متساوي الساقين

(5) AD و BE هما ارتفاعان في المثلث ABC .

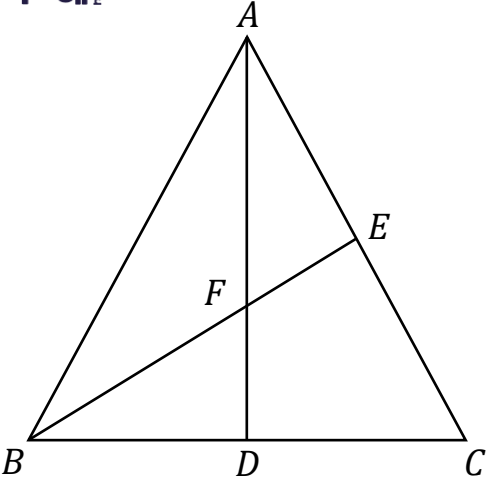
معطى $EC = BC$.

أ. برهنوا أنّ $BC = AC$.

ب. برهنوا أنّ $AF = FB$.

معطى O نقطة في وسط AB .

ج. برهنوا أنّ $FO \perp AB$.



معهد إيهاب عمر

