



الأستاذان: محمد العادل فحبيش
محمد عجمي

فرض تألّيفي عدد 2

المدرسة الإعدادية
محمد العروي سوسة



التاريخ 7 مارس 2012

رياضيات

التسعة أساسي 9-10-11-12

التمرين الأول (4 نقاط)

إختر الجواب الصحيح وأنقله على ورقة الإمتحان مع رقم السؤال

المقترح رقم 3	المقترح رقم 2	المقترح رقم 1		
4^{-3}	$\frac{1}{4}$	2^{-6}	$2^{-3} + 2^{-3}$ تساوي	1
$-3\sqrt{2} = -2\sqrt{3}$	$-3\sqrt{2} > -2\sqrt{3}$	$-3\sqrt{2} < -2\sqrt{3}$	إذا علمت أنّ $(-2\sqrt{3})^2 = 12$ و $(-3\sqrt{2})^2 = 18$ فإنّ	2
عام	متقايس الضلعين	قائم	$MN = 2, 5$ مثلث حيث $MP = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ و $NP = 5$ فإنّ المثلث	3
$-a + 2\sqrt{3} \geq -b + 3\sqrt{2}$	$a + 3\sqrt{2} \geq b + 2\sqrt{3}$	$3\sqrt{2} - a \geq 2\sqrt{3} - b$	$a \leq b$ و $2\sqrt{3} \leq 3\sqrt{2}$ إذن	4

خطأ

صواب

5- هو عدد صحيح طبيعي $\frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

6- إذا كان ABC مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه $\sqrt{2}$

خطأ

صواب

فإنّ قيس طول إرتفاعه $\sqrt{\frac{3}{2}}$

خطأ

صواب

7- إذا كان $x \in \mathbb{R}_-$ فإنّ $\sqrt{x^2} = x$

خطأ

صواب

8- رباعي له ضلعان متوازيان وضلعان متقايسان هو متوازي اضلاع

التمرين الثاني (4 نقاط)

1- لتكن العبارتين التاليتين: $A = 3x^2 - 10x + 8$ و $B = x^2 - 2x + 1$

أ- أحسب القيمة العددية للعبارة A إذا علمت أنّ $x = \left(\frac{3}{4}\right)^{-1}$

ب- أكتب على شكل جذاء عوامل العبارة B .

2- بين أنّ $A + B = (2x - 3)^2$. ثمّ إستنتج أنّ $A = (x - 2)(3x - 4)$.

3- أ- جد الأعداد الحقيقية التي تحقّق $3x^2 + 8 = 10x$.

ب- جد الأعداد الحقيقية التي تحقّق $\sqrt{A + B} = 1$.

4- إذا علمت أنّ $\frac{3}{5} \leq x \leq \frac{2}{3}$ جد حصرا للعبارة $A + B$. ما هو مداها؟

التمرين الثالث (4 نقاط)

I- نعتبر العددين $a = \sqrt{2}(1 - \sqrt{2}) - \sqrt{72} + 2$ و $b = (1 - \sqrt{3})^2 - (1 + \sqrt{3})^2$

أ- بين أن $a = -5\sqrt{2}$ و أن $b = -4\sqrt{3}$

ب- قارن a و b ثم إستنتج مقارنة لـ $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$.

ج- رتب تصاعدياً الأعداد $5\sqrt{2}$ و $4\sqrt{3}$ و 7.

د- فارن $a + 7$ و $b + 7$ ثم $\frac{1}{a+7}$ و $\frac{1}{b+7}$

هـ- إختصر العبارة التالية معللاً إجابتك

$$E = |a - b| - |7 - 4\sqrt{3}| - |7 - 5\sqrt{2}|.$$

التمرين الرابع (5,5 نقاط)

لتكن C دائرة مركزها O و $[BC]$ قطر لها حيث $BC = 10$. A نقطة من الدائرة C بحيث $BA = 6$

و H المسقط العمودي لـ A على (BC) .

1-(-) ما هي طبيعة المثلث ABC ؟

ب-(-) أحسب AC و AH و بين أن $OH = 1,4$ و $BH = 3,6$.

2-(-) لتكن I منتصف $[AC]$ ، المستقيمان (BI) و (OA) يتقاطعان في G .

بين أن $AG = \frac{10}{3}$.

3-(-) المستقيم (OI) يقطع (AH) في D .

بين أن $\frac{HD}{HA} = \frac{OD}{AB}$. إستنتج OD و AD .

4-(-) برهن أن (AO) عمودي على (CD) .

التمرين الخامس (2,5 نقاط)

1) ارسم مثلثا MNP متقايس الضلعين قمته الرئيسية M حيث $MN = 4cm$ و $NP = 3cm$.

لتكن I منتصف $[NP]$ ثم ابن النقطة Q مناظرة النقطة M بالنسبة لـ I

بين أن $MNQP$ معين.

2) ارسم النقطتين E مناظرة N بالنسبة لـ M و F مناظرة P بالنسبة لـ M

بين أن الرباعي $NPEF$ مستطيل