مؤسسة العراقي للتربية والتعليم	**الامتحان المحلي الموحد** **2019/2018**
المـــادة : الـريـاضيـات المســتوى : الـثـالـثـة ثـانـوي إعـداد ي	مدة الانجاز بـالــسـاعـة

ساعتان (2h)

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول (6,5 ن)

1) بسط ما يلي :

$A = 3\sqrt{5}\times\sqrt{10} - 2\sqrt{3}\times\sqrt{6}$ ؛ $B = \left(\sqrt{3}+1\right)\left(\sqrt{3}-2\right)$ — 1+1

$C = \left(\sqrt{15}-4\right)^{2019} \times \left(\sqrt{15}+4\right)^{2019}$ ؛ $D = \dfrac{3\sqrt{7}}{\sqrt{7}-2} - \dfrac{14}{\sqrt{7}}$ — 1+1

2) نعتبر العددين: $E = \left(2\sqrt{3}-3\right)^2$ و $F = 2\sqrt{3} - \sqrt{21-12\sqrt{3}}$

أ- أنشر وبسط العدد E — 0,5

ب- استنتج أن $F = 3$ — 1

3) نعتبر: $G = \sin^2 75° - \tan 65° \times \tan 25° + \sin^2 15°$. بين أن $G = 0$ — 1

التمرين الثاني (3,5 ن)

1) أ- قارن العددين الحقيقيين : $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{11}$ — 0,5

ب- استنتج مقارنة العددين الحقيقيين : $\sqrt{4-2\sqrt{3}}$ و $\sqrt{5-\sqrt{11}}$ — 0,5

2) نعتبر العددين الحقيقيين a و b بحيث: $-4 \le \dfrac{-3a+1}{2} \le -7$ و $-4 \le b \le -2$

أ- بين أن $3 \le a \le 5$ — 0,75

ب- أوجد تأطيرا لكل من $\dfrac{a}{b}$ و $\dfrac{b}{a}$ — 0,25+0,75

ج- استنتج تأطيرا للعدد $\dfrac{a^2+b^2}{ab}$ — 0,75

التمرين الثالث (4 ن)

(وحدة القياس هي السنتمتر)

ABC مثلث بحيث : $AB = 4$ ؛ $AC = 6$ و $BC = 5$

E نقطة من القطعة $[BC]$ بحيث: $CE = 3$

المستقيم المار من E والموازي ل (AB) يقطع المستقيم (AC)في F

1) أرسم الشكل — 1

2) أحسب CF و EF — 1,5

3) لتكن M نقطة من نصف المستقيم $[AB]$ بحيث: $AM = 6$ ،

و N نقطة من نصف المستقيم $[AC]$ بحيث: $AN = 9$

أ- أنشئ النقطتين M و N — 0,5

ب- بين أن المستقيمين (MN) و (BC) متوازيان — 1

التمرين الرابع (6 ن) (وحدة القياس هي السنتمتر)

ABC مثلث بحيث : $AB = 4\sqrt{3}$ ؛ $AC = 4$ و $BC = 8$ و النقطة O هي منتصف القطعة $[BC]$

1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية ثم أنشئ الشكل — 0,5+0,75

2) احسب : $\sin \widehat{ABC}$ ثم استنتج أن : $\widehat{ABC} = 30°$ — 0,5+0,5

3) (ζ) دائرة مركزها O و قطرها $[BC]$،

المستقيم (Δ) المماس للدائرة (ζ) في النقطة C يقطع المستقيم (AB) في النقطة E

احسب : $\widehat{AOC}$ و $\widehat{ACE}$ — 0,5+0,5

4) احسب المسافة : AE — 0,75

5) النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (AB)

بين أن المثلثين OHB و OHA متقايسان — 1

6) بين أن المثلثين OBH و ECA متشابهان — 1