بنك الوحدة الثانية جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) $(2^{-2})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	غير عادي	C	عادي غير صحيح

2) (نماذج وزارية) المقدار $A = 3^{-3} + 3^{-3} + 3^{-3}$ يساوي:

A	3^{-4}	B	3^{-2}	C	3^4

3) (الدورة التكميلية) إن قيمة العدد $A = \frac{3^2 \times 5^2 \times 7^4}{(15)^2 \times 7^2}$ هي:

A	49	B	7	C	$\frac{1}{7}$

4) (حمص 2018) إن قيمة العدد $A = \frac{6^4 \times 7^2 \times 5^3}{(35)^2 \times 4^2 \times 3^3}$ هي:

A	$\frac{5}{3}$	B	$\frac{3}{5}$	C	15

5) (اللاذقية 2018) ربع العدد 8^5 هو:

A	2^{13}	B	2^8	C	2^{15}

6) (طرطوس 2018) إن العدد $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$:

A	غير عادي	B	عادي	C	صحيح

7) (إدلب 2018) العدد $((\sqrt{5})^{-2})^3$ هو عدد:

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي

8) (السويداء 2018) ناتج نشر الجداء $(x + \sqrt{3})(x - \sqrt{3})$ يساوي:

A	$x^2 - \sqrt{3}$	B	$x^2 + 3$	C	$x^2 - 3$

9) (الحسكة 2018) ثلث العدد 3^4 هو:

A	9^2	B	$(\frac{1}{3})^4$	C	3^3

10) (دير الزور 2018) إذا كان $3^n = 9^4$ فإن قيمة n تساوي:

A	6	B	8	C	4

11) (حماة 2019) العدد (0.00003) يكتب بالصيغة

A	3×10^5	B	3×10^{-5}	C	3×10^3

12) (حماة 2019) العدد $(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1)$ يساوي:

A	2	B	4	C	$\sqrt{2}$

13) (حمص 2019) العدد $3^5 + 3^2$ يساوي:

A	3^8	B	6^8	C	10×3^3

14) (اللاذقية 2019) العدد $3^9 + 3^7$ يساوي:

A	6^{16}	B	3^{16}	C	10×3^7

15) (دمشق 2019) ثلث العدد 3^4

A	27	B	81	C	9

16) (حلب 2019) قيمة العدد $(\frac{2^3}{4^3})$

A	$\frac{27}{2}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{1}{8}$

17) (السويداء 2019) العدد $(\frac{1}{\sqrt{3}})^{-2}$

A	3	B	$\frac{1}{3}$	C	$2\sqrt{3}$

18) (الحسكة 2019) ثلث العدد 9^3 يساوي:

A	3^4	B	9	C	3^5

19) (الرقة 2019) ناتج $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)$ يساوي:

A	1	B	$\sqrt{2}$	C	3

20) (القنيطرة 2019) العدد $\frac{1}{4}(2)^5$ هو:

A	8	B	1	C	16

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (نماذج وزارية) العدد 5^{-2} هو عدد عشري .

2) (الامتحان النصفي الموحد) قيمة A حيث $A=\frac{2^3\times5^2\times7}{2^2\times5\times7}$ هي 70 .

3) (الدورة التكميلية) نصف العدد 6^4 هو 3^4 .

4) (طرطوس 2018) إن العدد $(\frac{1}{\sqrt{7}})^{-2}$ يساوي 7 .

5) (حلب 2018) إذا كان العدد $A=\frac{2^3\times3}{8\times3^{-2}}$ والعدد $B=3^3$ فإن $A=B$.

6) (درعا 2018) قيمة العدد $(\sqrt{3})^{-5}$ تساوي 9 .

7) (السويداء 2018) نصف العدد 4^6 هو العدد 2^3 .

8) (الحسكة 2018) ناتج نشر $(\sqrt{2}x+3)^2$ يساوي $2x^2+9$.

ثانياً **حل التمارين الآتية:**

التمرين الأول: (نماذج وزارية)

1) حلل المقدار $A=4x^2-9$ إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى .

2) انشر مستفيداً من المطابقات الشهيرة $B=(2x-3)^2$.

3) حلل المقدار $A-B$.

التمرين الثاني: (نماذج وزارية) لدينا الأعداد $C=5\sqrt{3}$ ، $B=2\sqrt{24}$ ، $A=3\sqrt{50}$ ، والمطلوب: $E=\frac{4^3\times9^5\times25}{2^4\times3^8}$

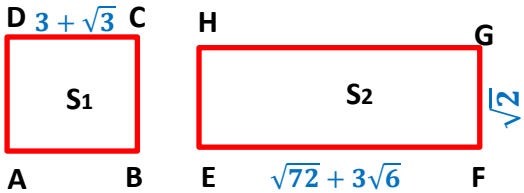
1) احسب الجداء $A\times B\times C$ مبيناً طبيعة العدد الناتج فيما إذا كان عدداً صحيح أم غير صحيح .

2) أوجد قيمة E .

3) استنتج أن: $\frac{E}{A\times B\times C}=\frac{1}{2}$.

التمرين الثالث: (الامتحان النصفي الموحد) احسب كلاً مما يأتي: $C=\sqrt{8}+4\sqrt{12}$ ، $B=(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$ ، $A=(\sqrt{2}+2)^2$.

التمرين الرابع: (حلب 2018) في الشكل المجاور $ABCD$ مربع طول ضلعه $3+\sqrt{3}$ ونرمز لمساحته S_1 . و $EFGH$ مستطيل بعداه $EF=\sqrt{72}+3\sqrt{6}$ و $EH=\sqrt{2}$ ونرمز لمساحته S_2 **والمطلوب:**



1) احسب S_2 واختزل الناتج .

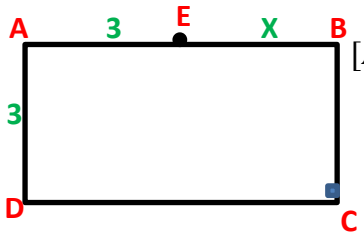
2) أثبت أن $S_1=S_2$.

التمرين الخامس: (القنيطرة 2018) ليكن العددان: $A = (\sqrt{2}+\sqrt{3})^2$ و $B = (\sqrt{2}-\sqrt{3})^2$ **والمطلوب:**

1) اكتب كلاً من العددين A و B بالصيغة $a+b\sqrt{6}$ حيث a و b عددين صحيحين .

2) أوجد ناتج $A+B$, $A-B$, $A.B$ واكتبه بأبسط صورة .

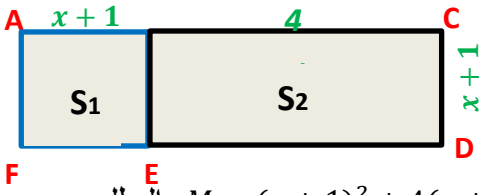
التمرين السادس: (حماة 2019) في الشكل المجاور $ABCD$ مستطيل والنقطة E من الضلع $[AB]$ بحيث $EB = x$ وفيه $EA = AD = 3$ **والمطلوب:**



1) اكتب العبارة التي تعبر عن مساحة المستطيل والعبارة التي تعبر محيط المستطيل بدلالة x .

2) إذا كان العدد الدال على مساحة المستطيل يساوي العدد الدال على محيطه احسب قيمة x .

ثالثاً **حل المسائل التالية:**



المسألة الأولى: (نماذج وزارية) نتأمل الشكل المعطى: $ABFE$ مربع طول ضلعه $x+1$ و $BCDE$ مستطيل بعداه $BC = 4$ و $CD = x+1$ وليكن المقدار $M = (x+1)^2 + 4(x+1)$ **والمطلوب:**

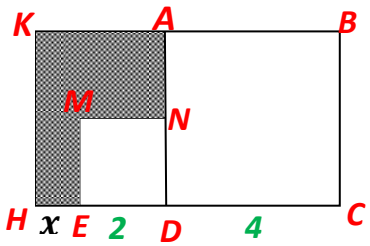
1) اكتب مساحة كل من الشكلين بدلالة x .

2) تحقق أن M تساوي مساحة المستطيل المظلل .

3) استعمل الشكل في تحليل المقدار M إلى جداء مضروبين .

المسألة الثانية: (نموذج تربية حماة التدريبي) أوجد عددين طبيعيين زوجيين متتاليين الفرق بين مربعيهما 28 .

المسألة الثالثة: (درعا 2018) في الشكل المرسوم جانباً: $KBCH$ مستطيل ، $ABCD$ مربع طول ضلعه 4 و $MNDE$ مربع طول ضلعه 2 و $HE = x$ **والمطلوب:**



1) عبر عن HC (طول المستطيل) بدلالة x .

2) أثبت أن S مساحة المستطيل $KBCH$ تعطى بالعلاقة $S = 4x + 24$.

3) أثبت أن S' مساحة الجزء المظلل تعطى بالعلاقة $S' = 4x + 4$.

4) عين قيمة x كي تكون $S = 4\,S'$.

ملاحظة: هناك عدد كبير من التمارين تخص الوحدة الثانية جبر ولكنها غير موجودة هنا بسبب أنها تحمل طلبات من وحدات لاحقة.

لذلك سيتم وضعها في تلك الوحدات وخاصة الوحدة الثالثة جبر .

آخر تحديث 29/8/2019

Ahmad Abdan

اهدي هذا الملف للراقي والمميز :

أ.وائل عبد الله