

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) (حماءة 2019) العدد (0.00003) يكتب بالصيغة

A	$3 \times 10^5$	B	$3 \times 10^{-5}$	C	$3 \times 10^3$
---	-----------------	---	--------------------	---	-----------------

(12) (حماءة 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	$10 \times 3^3$
---	-------	---	-------	---	-----------------

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

A	$6^{16}$	B	$3^{16}$	C	$10 \times 3^7$
---	----------	---	----------	---	-----------------

(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) (الرقعة 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 النصفى الموحد) قيمة  $A$  حيث  $A = \frac{2^3 \times 5^2 \times 7}{2^2 \times 5 \times 7}$  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  $A = \frac{2^3 \times 3}{8 \times 3^{-2}}$  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:

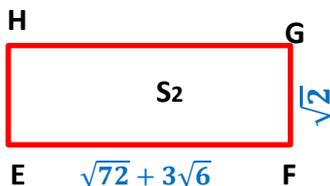
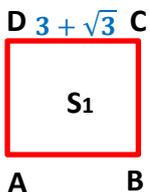
**التمرين الأول: (نماذج وزارية)**

- (1) حلل المقدار  $A = 4x^2 - 9$  إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى .
- (2) انشر مستقيماً من المطابقات الشهيرة  $B = (2x - 3)^2$  .
- (3) حلل المقدار  $A - B$  .

**التمرين الثاني: (نماذج وزارية)** لدينا الأعداد  $A = 3\sqrt{50}$  ،  $B = 2\sqrt{24}$  ،  $C = 5\sqrt{3}$  ،  $E = \frac{4^3 \times 9^5 \times 25}{2^4 \times 3^8}$  والمطلوب:

- (1) احسب الجداء  $A \times B \times C$  مبيناً طبيعة العدد الناتج فيما إذا كان عدداً صحيحاً أم غير صحيح .
- (2) أوجد قيمة  $E$  .
- (3) استنتج أن:  $\frac{E}{A \times B \times C} = \frac{1}{2}$  .

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

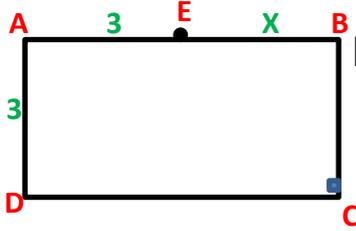


**التمرين الرابع: (حلب 2018)** في الشكل المجاور  $ABCD$  مربع طول ضلعه  $3 + \sqrt{3}$  ونرمز لمساحته  $S_1$  و  $EFGH$  مستطيل بعده  $EF = \sqrt{72} + 3\sqrt{6}$  و  $EH = \sqrt{2}$  ونرمز لمساحته  $S_2$  والمطلوب:

- (1) احسب  $S_2$  واختزل الناتج .
- (2) أثبت أن  $S_1 = S_2$  .

**التمرين الخامس: (القنطرة 2018)** ليكن العدان:  $A = (\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$  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  $A + B$  ,  $A - B$  ,  $A \cdot B$  , واكتبه بأبسط صورة .



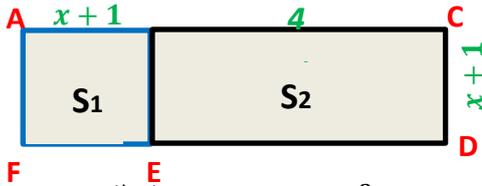
**التمرين السادس: ( حماة 2019 )** في الشكل المجاور مستطيل  $ABCD$  ومستطيل والنقطة  $E$  من الضلع  $[AB]$

بحيث  $EA = AD = 3$  وفيه  $EB = x$  **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  $x$  .

**حل المسائل التالية:**

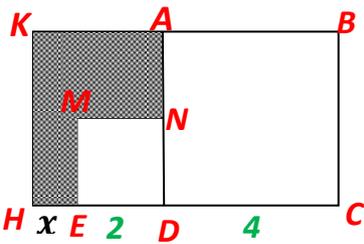
ثالثاً



**المسألة الأولى: (نماذج وزارية)** نتأمل الشكل المعطى: مربع  $ABFE$  ضلعه  $x + 1$  و  $BCDE$  مستطيل بعده  $4$  و  $BC = x + 1$  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: مستطيل  $KBCH$  ، مربع  $ABCD$  ، 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  $S = 4S'$  .

**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.وانل عبد الله