

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	3×10^5	B	3×10^{-5}	C	3×10^3
---	-----------------	---	--------------------	---	-----------------

(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	10×3^3
---	-------	---	-------	---	-----------------

(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) (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:

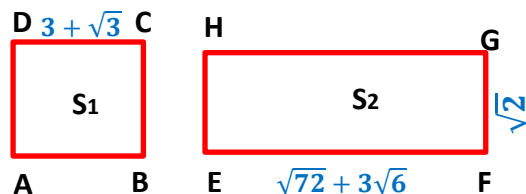
التمرين الأول: (نماذج وزارية)

- (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: $B = (\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ ، $C = \sqrt{8} + 4\sqrt{12}$ ، $A = (\sqrt{2} + 2)^2$

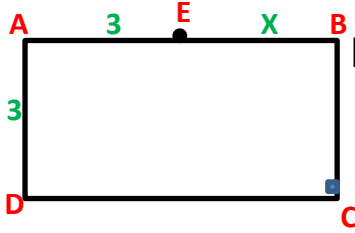


التمرين الرابع: (حلب 2018) في الشكل المجاور $ABCD$ مربع طول ضلعه $3 + \sqrt{3}$ ونرمز لمساحته S_1 و $EFGH$ مستطيل بعده $EF = \sqrt{72} + 3\sqrt{6}$ و $EH = \sqrt{2}$ ونرمز لمساحته S_2 والمطلوب:

- (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 .



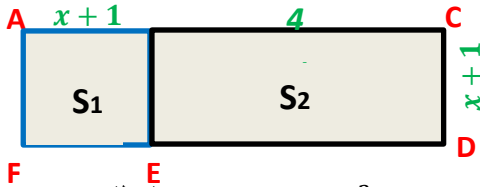
التمرين السادس: (حماة 2019) في الشكل المجاور مستطيل $ABCD$ ومستطيل والنقطة E من الضلع $[AB]$

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

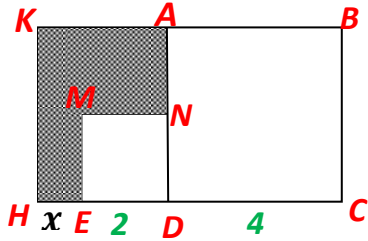


المسألة الأولى: (نماذج وزارية) نتأمل الشكل المعطى: مربع $ABFE$ مربع طول ضلعه $x + 1$ و $BCDE$ مستطيل بعده $BC = 4$ و $CD = x + 1$ وليكن المقدار $M = (x + 1)^2 + 4(x + 1)$ **والمطلوب:**

- 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: مستطيل $KBCH$ ، مربع $ABCD$ ، 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 $S = 4S'$.

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