

بنك الوحدة الأولى جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

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

(1) (نماذج وزارية) العدد $(2\sqrt{3})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عادي غير صحيح	C	غير عادي
---	------	---	---------------	---	----------

(2) (نماذج وزارية) الكسر المختزل للكسر $\frac{363}{231}$ هو:

A	$\frac{11}{3}$	B	$\frac{11}{7}$	C	$\frac{33}{21}$
---	----------------	---	----------------	---	-----------------

(3) (نماذج وزارية) العدد $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{12}}$ يساوي:

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

(4) (نماذج وزارية) $\sqrt{27} + \sqrt{12}$ يساوي:

A	$\sqrt{39}$	B	$5\sqrt{3}$	C	$6\sqrt{3}$
---	-------------	---	-------------	---	-------------

(5) (نماذج وزارية) $GCD(3,3)$ يساوي:

A	1	B	2	C	3
---	---	---	---	---	---

(6) (نماذج وزارية) واحد فقط من الأعداد الآتية ليس عشري:

A	$-\frac{3}{4}$	B	5	C	$\frac{8}{\sqrt{3}}$
---	----------------	---	---	---	----------------------

(7) (نموذج تربية حماة التدريبي) العدد $\frac{3\sqrt{4}}{5}$ هو عدد:

A	عادي	B	غير عادي	C	صحيح
---	------	---	----------	---	------

(8) (الامتحان النصفى الموحد) يكتب العدد $\frac{3}{4}$ بالشكل العشري:

A	0.75	B	0.3	C	0.4
---	------	---	-----	---	-----

(9) (الامتحان النصفى الموحد) الكسر المختزل للعدد $\frac{117}{63}$ هو:

A	$\frac{13}{9}$	B	$\frac{13}{7}$	C	$\frac{39}{21}$
---	----------------	---	----------------	---	-----------------

(10) (الدورة التكميلية) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 165,45 يساوي:

A	5	B	15	C	35
---	---	---	----	---	----

(11) (حماة 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 105 و 70 يساوي:

A	5	B	15	C	35
---	---	---	----	---	----

(12) (حمص 2018) العدد $(\sqrt{\sqrt{5}})^4$ هو

A	5	B	25	C	$\sqrt{5}$
---	---	---	----	---	------------

(13) (اللاذقية 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 90 و 120 هو:

A	6	B	15	C	30
---	---	---	----	---	----

(14) (طرطوس 2018) إذا كان b قاسماً للعدد a فإن:

A	$GCD(a, b) = ab$	B	$GCD(a, b) = b$	C	$GCD(a, b) = a$
---	------------------	---	-----------------	---	-----------------

(15) (طرطوس 2018) ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{12}$ يساوي:

A	$6\sqrt{2}$	B	$6\sqrt{3}$	C	$3\sqrt{3}$
---	-------------	---	-------------	---	-------------

(16) (دمشق 2018) العدد $(\sqrt{\sqrt{3}})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عادي	C	غير عادي
---	------	---	------	---	----------

(17) (دمشق 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{121}{77}$ هو:

A	$\frac{11}{3}$	B	$\frac{11}{7}$	C	$\frac{22}{7}$
---	----------------	---	----------------	---	----------------

(18) (ريف دمشق 2018) العدد $(\frac{\sqrt{5}}{5})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عشري	C	غير عادي
---	------	---	------	---	----------

(19) (ريف دمشق 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 105 و 70 هو:

A	5	B	35	C	7
---	---	---	----	---	---

(20) (حلب 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{35}{133}$ هو:

A	$\frac{5}{19}$	B	$\frac{14}{35}$	C	$\frac{25}{45}$
---	----------------	---	-----------------	---	-----------------

(21) (إدلب 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{80}{104}$ يساوي:

A	$\frac{40}{52}$	B	$\frac{10}{13}$	C	$\frac{4}{13}$
---	-----------------	---	-----------------	---	----------------

(22) (درعا 2018) إن قيمة العدد $A = \sqrt{7 + \sqrt{7 - \sqrt{9}}}$ يساوي:

A	$A = 4$	B	$A = 3$	C	$A = 2$
---	---------	---	---------	---	---------

(23) (السويداء 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 72 و 27 هو:

A	3	B	9	C	12
---	---	---	---	---	----

(24) (دير الزور 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 48 و 60 هو:

A	30	B	60	C	12
---	----	---	----	---	----

(25) (دير الزور 2018) أحد الكسور الآتية هو كسر مختزل:

A	$\frac{5}{19}$	B	$\frac{14}{35}$	C	$\frac{25}{45}$
---	----------------	---	-----------------	---	-----------------

(26) (الحسكة 2018) المقدار $\frac{3}{\sqrt{3}} - \sqrt{3}$ يساوي:

A	0	B	3	C	$\sqrt{3}$
---	---	---	---	---	------------

(27) (الحسكة 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{112}{176}$ هو:

A	$\frac{48}{44}$	B	$\frac{56}{88}$	C	$\frac{7}{11}$
---	-----------------	---	-----------------	---	----------------

(28) (القنيطرة 2018) العدد $(\frac{\sqrt{27}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}})$ هو عدد:

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي
---	------	---	------	---	----------

(29) (القنيطرة 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 81 و 27 يساوي:

A	9	B	3	C	27
---	---	---	---	---	----

(30) (الرقة 2018) إذا كان a و b عدداً أوليان فيما بينهما فإن القاسم المشترك الأكبر GCD لهما:

A	b	B	1	C	a
---	-----	---	---	---	-----

(31) (حمص 2019) العدد π :

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي
---	------	---	------	---	----------

(32) (حمص 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 96 ، 72 هو:

A	24	B	15	C	12
---	----	---	----	---	----

(33) (حمص 2019) العدد $\sqrt{75} - \sqrt{48}$ يساوي:

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

(34) (اللاذقية 2019) العدد $\sqrt{11^2 \times 7^4}$ يساوي:

A	$(11 \times 7)^3$	B	$\sqrt{11 \times 7^2}$	C	11×7^2
---	-------------------	---	------------------------	---	-----------------

(35) (طرطوس 2019) أحد الكسور التالية كسراً مختزلاً هو:

A	$\frac{11}{33}$	B	$\frac{15}{33}$	C	$\frac{11}{31}$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------

(36) (دمشق 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 147 ، 105 هو:

A	21	B	7	C	5
---	----	---	---	---	---

(37) (ريف دمشق 2019) الشكل العشري للكسر $\frac{8}{5}$ هو:

A	0.016	B	1.6	C	0.16
---	-------	---	-----	---	------

(38) (ريف دمشق 2019) العدد $\sqrt{54}$ يساوي:

A	$3\sqrt{2}$	B	$3\sqrt{3}$	C	$3\sqrt{6}$
---	-------------	---	-------------	---	-------------

(39) (ريف دمشق 2019) إذا كان b قاسماً للعدد a فإن $GCD(a, b)$ يساوي:

A	$a \cdot b$	B	b	C	a
---	-------------	---	-----	---	-----

(40) (حلب 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 36 ، 54 هو:

A	18	B	6	C	12
---	----	---	---	---	----

(41) (حلب 2019) العدد $\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2}$ يساوي:

A	$\frac{1}{2}$	B	$-\frac{1}{2}$	C	$\frac{1}{4}$
---	---------------	---	----------------	---	---------------

(42) (إدلب 2019) الكسر المختزل للكسر $\frac{171}{243}$ هو:

A	$\frac{38}{54}$	B	$\frac{57}{81}$	C	$\frac{19}{27}$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------

(43) (درعا 2019) الكسر المختزل للكسر $\frac{105}{315}$ هو:

A	$\frac{15}{45}$	B	$\frac{21}{72}$	C	$\frac{1}{3}$
---	-----------------	---	-----------------	---	---------------

(44) (السويداء 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 72 ، 120 هو:

A	36	B	24	C	12
---	----	---	----	---	----

(45) (دير الزور 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 48 ، 64 هو:

A	16	B	8	C	12
---	----	---	---	---	----

(46) (دير الزور 2019) العدد $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2$ هو العدد:

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

(47) (القيطية 2019) الشكل المختزل للكسر $\frac{153}{324}$ هو:

A	$\frac{102}{216}$	B	$\frac{17}{36}$	C	$\frac{51}{108}$
---	-------------------	---	-----------------	---	------------------

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

- (1) (نماذج وزارية) إذا كان العددين a و b أوليان فيما بينهما فإن $GCD(a, b)$ هو العدد 1 .
- (2) (نماذج وزارية) العبارة $A = 2n + 1$ تعبر عن الأعداد الفردية أيأ كان n عدد طبيعي .
- (3) (نماذج وزارية) مجموع عددين أوليين هو عدد أولي .
- (4) (نماذج وزارية) ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{12}$ يساوي 6 .

(5) نماذج وزارية) $GCD(51,17) = 1$.

(6) (طرطوس 2018) إن العدد $\sqrt{9+16}$ يساوي $\sqrt{9} + \sqrt{16}$.

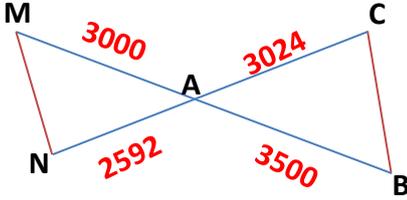
(7) (دير الزور 2018) ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{18}$ يساوي $9\sqrt{2}$.

(8) (الحسكة 2018) ناتج العدد $5^2 - (2\sqrt{3})^2$ هو عدد صحيح .

(9) (الرقعة 2018) ناتج $(3\sqrt{2})^2$ يساوي $9\sqrt{2}$.

ثانياً

حل التمارين الآتية:



التمرين الأول: (نماذج وزارية) (BM) و (CN) مستقيمان متقاطعان في O والمطلوب:

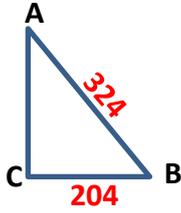
(1) باستعمال خوارزمية الطرح المتتالي ، أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 3024 و 2592 .

(2) اختزل الكسرين الآتيين $\frac{2592}{3024}$ ، $\frac{3000}{3500}$.

(3) قل إن كان المستقيمان (MN) و (BC) متوازيين أم متقاطعين مع شرح إجابتك .

التمرين الثاني: (نماذج وزارية) (1) احسب $GCD(80,64)$ باستعمال خوارزمية إقليدس .

(2) أوجد ناتج $7 - \frac{1}{5} + \frac{80}{64}$ وبين هل الناتج عدد صحيح؟



التمرين الثالث: (نماذج وزارية) في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في C والمطلوب:

(1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 204 ، 324 .

(2) جد $\sin \hat{A}$.

(3) اكتب $\sin \hat{A}$ بشكل كسر مختزل .

التمرين الرابع: (نموذج تربية حماة التدريبي) $ABCD$ متوازي أضلاع فيه: $AB = \sqrt{125} + \sqrt{112}$ cm .

و $BC = \sqrt{45} - \sqrt{28} + 6\sqrt{7} + 2\sqrt{5}$ cm . والمطلوب:

(1) برهن أن الشكل $ABCD$ معين .

(2) احسب محيط الشكل .

التمرين الخامس: (حماة 2018) اختزل كلا من العبارتين: $A = 3\sqrt{3} + \sqrt{75}$ و $B = 2\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$ ثم احسب:

$(A+B)$ و $(A-B)$ و $(A+B)(A-B)$ واكتب الناتج بأبسط صورة .

التمرين السادس: (حمص 2018)

(1) جد القاسم المشترك الأكبر للعددين 192 ، 32 .

(2) اكتب الكسر $\frac{32}{192}$ بشكل كسر مختزل .

(3) عددان موجبان أحدهما خمسة أمثال الآخر ومجموعهما 192 ، جد هذين العددين .

التمرين السابع: (الرقعة 2018) $ABCD$ مستطيل طول كل من بعديه $AB = \sqrt{48} + \sqrt{12}$ ، $BC = \sqrt{108}$ والمطلوب:

(1) أكتب كل من AB و BC بأبسط صيغة من الشكل $a\sqrt{3}$.

(2) أثبت أن $ABCD$ مربع واحسب مساحته .

التمرين الثامن: (حماة 2019) ليكن العددا: $a = 693$ و $b = 154$ والمطلوب:

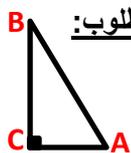
(1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b .

(2) اكتب الكسر $\frac{a}{b}$ بالشكل المختزل، هل هو عدد عشري؟ علل إجابتك .

التمرين التاسع: (اللاذقية 2019) تأمل الشكل المجاور: ABC مثلث قائم في C و $AC = 384$ و $BC = 512$ والمطلوب:

(1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 384 ، 512 .

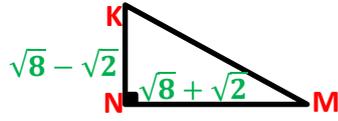
(2) احسب $\tan \hat{ABC}$ واكتب النسبة بشكل كسر مختزل .



التمرين العاشر: (طروس 2019) ABCD مستطيل بعدها: $AB = \sqrt{32} - \sqrt{18}$, $BC = \frac{2}{\sqrt{2}}$ والمطلوب:

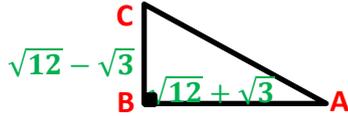
- (1) أكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$.
- (2) أثبت أن الشكل $ABCD$ مربعاً .
- (3) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس $ABCD$.

التمرين الحادي عشر: (دمشق 2019) MNK مثلث قائم في \hat{N} و $MN = \sqrt{8} + \sqrt{2}$ و $NK = \sqrt{8} - \sqrt{2}$ والمطلوب:



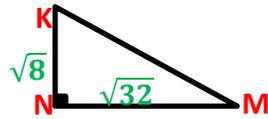
- (1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.
- (2) احسب $\tan \hat{M}$ و اكتبه بشكل كسر مختزل .
- (3) احسب MK .

التمرين الثاني عشر: (ريف دمشق 2019) ABC مثلث قائم في \hat{B} و $AB = \sqrt{12} + \sqrt{3}$ و $BC = \sqrt{12} - \sqrt{3}$ والمطلوب:



- (1) اكتب كلاً من AB و BC بالشكل $a\sqrt{3}$.
- (2) احسب $\tan \hat{A}$ و اكتبه بأبسط شكل ، ثم احسب AC .

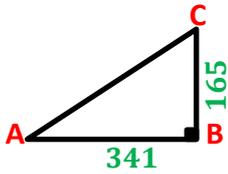
التمرين الثالث عشر: (حلب 2019) MNK مثلث قائم في \hat{N} و $MN = \sqrt{32}$ و $NK = \sqrt{8}$ والمطلوب:



- (1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.
- (2) احسب $\tan \hat{M}$ و اكتبه بأبسط صيغة .
- (3) احسب MK .

التمرين الرابع عشر: (دير الزور 2019) ليكن $B = \frac{3}{\sqrt{3}}$ و $A = \sqrt{75} - \sqrt{48}$ والمطلوب:

- (1) اكتب A بالشكل $a\sqrt{3}$ ثم قارن بين A و B .
- (2) أوجد $(A + B)^2$.

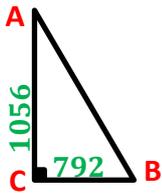


التمرين الخامس عشر: (الحسكة 2019) ABC مثلث قائم في \hat{B} ، وفيه $AB = 341$ و $BC = 165$ والمطلوب:

- (1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 341 , 165 .
- (2) أوجد $\tan \hat{CAB}$ و اكتبه بشكل كسر مختزل .

التمرين السادس عشر: (القيطيرة 2019) $ABCD$ مستطيل فيه $AB = \sqrt{32} - \sqrt{18}$, $BC = \frac{2}{\sqrt{2}}$ والمطلوب:

- (1) أكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$ ، واستنتج ان $ABCD$ مربع .
- (2) احسب محيط ومساحة المربع $ABCD$.
- (3) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه .



التمرين السابع عشر: (الرققة 2019) ABC مثلث قائم في \hat{C} ، وفيه $AC = 1056$ و $BC = 792$ والمطلوب:

- (1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1056 , 792 .
- (2) في المثلث ABC احسب $\tan \hat{A}$ و اكتبه بأبسط شكل .

Ahmad Abdan

آخر تحديث
27/8/2019

اهدي هذا الملف للصديق والأخ :

أروني سليمان