education-onec-dz.blogspot.com

## سلسلة تمارين للمقطع الأول

الأستاذ: فروس عبد الحق

**1** أتمم الجدول بتطبيق قواعد قابلية القسمة :

| العدد | يقبل القسمة على : | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
| 42 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 810 | | | | | | | |
| 1245 | | | | | | | |
| 720 | | | | | | | |
| 997 | | | | | | | |

**2** أنجز القسمة الإقليدية و اكتب المساواة المناسبة في كل حالة :
(ا) 752 على 4 (ب) 2355 على 13.

**3** أتمم : (ا) $\ldots = \ldots + \cdots \times 14 = 316$ (ب) $\ldots = \ldots + \cdots \times 35 = 595$.

**4** (ا) جد قواسم 70 ثم قواسم 98.
(ب) استنتج $\text{pgcd}(98;70)$.
(ج) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية الطرح.
(د) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية إقليدس.

**5** جد، بدون أي حساب، مع التعليل :
(ا) $\text{pgcd}(3;9)$ (ب) $\text{pgcd}(48;12)$ (ج) $\text{pgcd}(15;60)$.

**6** (ا) هل العددان 569 و 456 أوليان فيما بينهما ؟
(ب) هل العددان 11516 و 20153 أوليان فيما بينهما ؟

**7** (ا) احسب $\text{pgcd}(1911;2499)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) اكتب الكسر $\frac{2499}{1911}$ على أبسط شكل.

**8** (ا) احسب $\text{pgcd}(144;252)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) استنتج القواسم المشتركة للعددين 144 و 252.
(ج) من أجل تحسيس التلاميذ ضد مخاطر السمنة، نظمت جمعية أولياء التلاميذ سباقا شارك فيه 144 تلميذة و 252 تلميذا حيث تم تشكيل فرق متماثلة و بأقل عدد ممكن من الذكور و الإناث.
ما هو عدد الفرق التي تم تشكيلها ؟ ما هي تركيبة كل فريق ؟

**9** بين أن كل عددين طبيعيين متتاليين هما عددان أوليان فيما بينهما.

**10** لتعليب منتوجهم، يستعمل أحد مصانع العطور علبا مكعبة الشكل حيث يكون الوزن الصافي للعلبة المعبأة هو 312,5g.
يتم وضع العلب في صناديق على شكل متوازي المستطيلات أبعاد كل منها هي 0,45m ، 0,60m ، 0,90m بحيث تملأ هذه العلب الصناديق و لا يتبقى أي فراغ.
(ا) ما هي القيم الممكنة لطول حرف العلبة الواحدة علما أنه عدد طبيعي من السنتيمترات ؟
(ب) جد طول حرف العلبة الواحدة حتى يكون عدد العلب أقل ما يمكن.
(ج) استنتج عدد العلب في كل صندوق.

**11** احسب ثم بسط النتائج إن أمكن :

$$A = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} \quad \text{(ا)} \qquad B = \left(\frac{2}{3} - 3\right) \div \frac{1}{9} \quad \text{(ب)} \qquad C = \frac{3 - \frac{3}{2}}{\frac{4}{3} \times 7} \quad \text{(ج)}$$


## سلسلة تمارين للمقطع الأول

الأستاذ: فروس عبد الحق

**1** أتمم الجدول بتطبيق قواعد قابلية القسمة :

| العدد | يقبل القسمة على : | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
| 42 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 810 | | | | | | | |
| 1245 | | | | | | | |
| 720 | | | | | | | |
| 997 | | | | | | | |

**2** أنجز القسمة الإقليدية و اكتب المساواة المناسبة في كل حالة :
(ا) 752 على 4 (ب) 2355 على 13.

**3** أتمم : (ا) $\ldots = \ldots + \cdots \times 14 = 316$ (ب) $\ldots = \ldots + \cdots \times 35 = 595$.

**4** (ا) جد قواسم 70 ثم قواسم 98.
(ب) استنتج $\text{pgcd}(98;70)$.
(ج) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية الطرح.
(د) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية إقليدس.

**5** جد، بدون أي حساب، مع التعليل :
(ا) $\text{pgcd}(3;9)$ (ب) $\text{pgcd}(48;12)$ (ج) $\text{pgcd}(15;60)$.

**6** (ا) هل العددان 569 و 456 أوليان فيما بينهما ؟
(ب) هل العددان 11516 و 20153 أوليان فيما بينهما ؟

**7** (ا) احسب $\text{pgcd}(1911;2499)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) اكتب الكسر $\frac{2499}{1911}$ على أبسط شكل.

**8** (ا) احسب $\text{pgcd}(144;252)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) استنتج القواسم المشتركة للعددين 144 و 252.
(ج) من أجل تحسيس التلاميذ ضد مخاطر السمنة، نظمت جمعية أولياء التلاميذ سباقا شارك فيه 144 تلميذة و 252 تلميذا حيث تم تشكيل فرق متماثلة و بأقل عدد ممكن من الذكور و الإناث.
ما هو عدد الفرق التي تم تشكيلها ؟ ما هي تركيبة كل فريق ؟

**9** بين أن كل عددين طبيعيين متتاليين هما عددان أوليان فيما بينهما.

**10** لتعليب منتوجهم، يستعمل أحد مصانع العطور علبا مكعبة الشكل حيث يكون الوزن الصافي للعلبة المعبأة هو 312,5g.
يتم وضع العلب في صناديق على شكل متوازي المستطيلات أبعاد كل منها هي 0,45m ، 0,60m ، 0,90m بحيث تملأ هذه العلب الصناديق و لا يتبقى أي فراغ.
(ا) ما هي القيم الممكنة لطول حرف العلبة الواحدة علما أنه عدد طبيعي من السنتيمترات ؟
(ب) جد طول حرف العلبة الواحدة حتى يكون عدد العلب أقل ما يمكن.
(ج) استنتج عدد العلب في كل صندوق.

**11** احسب ثم بسط النتائج إن أمكن :

$$A = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} \quad \text{(ا)} \qquad B = \left(\frac{2}{3} - 3\right) \div \frac{1}{9} \quad \text{(ب)} \qquad C = \frac{3 - \frac{3}{2}}{\frac{4}{3} \times 7} \quad \text{(ج)}$$



## سلسلة تمارين للمقطع الأول

الأستاذ: فروس عبد الحق

**1** أتمم الجدول بتطبيق قواعد قابلية القسمة :

| العدد | يقبل القسمة على : | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
| 42 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 810 | | | | | | | |
| 1245 | | | | | | | |
| 720 | | | | | | | |
| 997 | | | | | | | |

**2** أنجز القسمة الإقليدية و اكتب المساواة المناسبة في كل حالة :
(ا) 752 على 4 (ب) 2355 على 13.

**3** أتمم : (ا) $\ldots = \ldots + \cdots \times 14 = 316$ (ب) $\ldots = \ldots + \cdots \times 35 = 595$.

**4** (ا) جد قواسم 70 ثم قواسم 98.
(ب) استنتج $\text{pgcd}(98;70)$.
(ج) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية الطرح.
(د) احسب $\text{pgcd}(98;70)$ بخوارزمية إقليدس.

**5** جد، بدون أي حساب، مع التعليل :
(ا) $\text{pgcd}(3;9)$ (ب) $\text{pgcd}(48;12)$ (ج) $\text{pgcd}(15;60)$.

**6** (ا) هل العددان 569 و 456 أوليان فيما بينهما ؟
(ب) هل العددان 11516 و 20153 أوليان فيما بينهما ؟

**7** (ا) احسب $\text{pgcd}(1911;2499)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) اكتب الكسر $\frac{2499}{1911}$ على أبسط شكل.

**8** (ا) احسب $\text{pgcd}(144;252)$ مع تفصيل خطوات الحساب.
(ب) استنتج القواسم المشتركة للعددين 144 و 252.
(ج) من أجل تحسيس التلاميذ ضد مخاطر السمنة، نظمت جمعية أولياء التلاميذ سباقا شارك فيه 144 تلميذة و 252 تلميذا حيث تم تشكيل فرق متماثلة و بأقل عدد ممكن من الذكور و الإناث.
ما هو عدد الفرق التي تم تشكيلها ؟ ما هي تركيبة كل فريق ؟

**9** بين أن كل عددين طبيعيين متتاليين هما عددان أوليان فيما بينهما.

**10** لتعليب منتوجهم، يستعمل أحد مصانع العطور علبا مكعبة الشكل حيث يكون الوزن الصافي للعلبة المعبأة هو 312,5g.
يتم وضع العلب في صناديق على شكل متوازي المستطيلات أبعاد كل منها هي 0,45m ، 0,60m ، 0,90m بحيث تملأ هذه العلب الصناديق و لا يتبقى أي فراغ.
(ا) ما هي القيم الممكنة لطول حرف العلبة الواحدة علما أنه عدد طبيعي من السنتيمترات ؟
(ب) جد طول حرف العلبة الواحدة حتى يكون عدد العلب أقل ما يمكن.
(ج) استنتج عدد العلب في كل صندوق.

**11** احسب ثم بسط النتائج إن أمكن :

$$A = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} \quad \text{(ا)} \qquad B = \left(\frac{2}{3} - 3\right) \div \frac{1}{9} \quad \text{(ب)} \qquad C = \frac{3 - \frac{3}{2}}{\frac{4}{3} \times 7} \quad \text{(ج)}$$

**12** حدد الكتابات التي لها معنى : $\sqrt{-9}$ ؛ $\sqrt{(-5)^2}$ ؛ $\sqrt{16}$ ؛ $\sqrt{\pi-3}$ ؛ $\sqrt{2\pi-7}$ ؛ $\sqrt{-(-12)}$ ؛ $\sqrt{\dfrac{-2}{-5}}$ ؛ $\sqrt{4\pi-11}$.

**13** احسب الأعداد التالية : $A=\sqrt{(-5+1)^2+(4-1)^2}$

$B=\sqrt{[1-(-7)]^2+(1-7)^2}$ ؛ $C=\sqrt{(1-2)^2+(3-4)^2}$

**14** بسط العبارات التالية : $A=\sqrt{20}\times\sqrt{45}$

$B=\dfrac{3}{7}\times 7\sqrt{3}$ ؛ $C=\left(\dfrac{33\sqrt{5}}{55}\right)^2$ ؛ $D=\left(\sqrt{7}\right)^3\times\dfrac{\sqrt{14}}{\sqrt{2}}$

**15** اجعل المقام عددا ناطقا : (ا) $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

(ج) $\dfrac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{5}}$ (د) $\dfrac{9\sqrt{2}-8\sqrt{3}+3\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$ (هـ) $\dfrac{2}{-2+\sqrt{6}}$

**16** اكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b$ أصغر ما يمكن :

$E=9\sqrt{7}-2\sqrt{28}-5\sqrt{63}$ ؛ $F=\sqrt{24}+\sqrt{54}-\sqrt{150}$

$G=2\sqrt{50}-\sqrt{98}-\sqrt{18}$ ؛ $H=3\sqrt{20}+4\sqrt{45}-\sqrt{80}$

$I=5\sqrt{2}-\dfrac{1}{2}\sqrt{2}+\dfrac{2}{3}\sqrt{2}-2\sqrt{2}$ ؛ $J=2\sqrt{\dfrac{1}{2}-\sqrt{18}}+\sqrt{\dfrac{2}{9}-\sqrt{\dfrac{9}{8}}}$

**17** $ABCD$ مستطيل بحيث $AB=\left(\sqrt{27}+\sqrt{3}\right)$ cm و $BC=\sqrt{48}$ cm.

(ا) بين أن $ABCD$ مربع.

(ب) احسب محيطه و مساحته.

**18** حل المعادلات التالية :

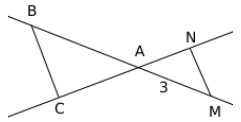
| | | |
|---|---|---|
| $x^2=0$ | $x^2=16$ | $x^2=1$ |
| $x^2+6=8$ | $x^2-2=3$ | $x^2=-2$ |
| $5a^2=15$ | $-13-z^2=11$ | $5-y^2=-2$ |
| $6+2x^2=5$ | $17-7t^2=3$ | $3t^2=12$ |
| $(x-1)^2=49$ | $x^2-14=5x^2-50$ | $5x^2+7=2x^2-16$ |

**19** اكتب على أبسط شكل كلا من :

$A=3\sqrt{3}-2\left(1+\sqrt{3}\right)$ ؛ $B=2\sqrt{3}\left(-1+2\sqrt{3}\right)$

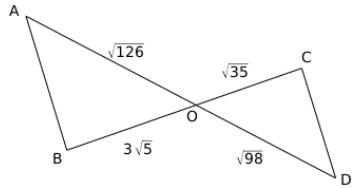
$C=\left(2\sqrt{2}-3\right)\left(3\sqrt{2}+7\right)$ ؛ $D=\left(1+2\sqrt{3}\right)\left(2+5\sqrt{3}\right)$

**20** علما أن $(MN)\ //\ (BC)$ :




$AB=\sqrt{5}$ و $AN=\sqrt{3}$

احسب الطول $AC$.




هل المستقيمان $(AB)$ و $(CD)$ متوازيان؟

**21** هل الجدول

| | |
|---|---|
| $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ | $10+4\sqrt{6}$ |
| $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ | $2$ |

جدول تناسبية ؟

**22** $a$ و $b$ عددان موجبان تماما.

$LMN$ مثلث قائم في $M$ بحيث $LM=\sqrt{a}$ و $LN=\sqrt{b}$.

(ا) احسب الطول $MN$ (ارسم شكلا).

(ب) استنتج أن $\sqrt{a+b}<\sqrt{a}+\sqrt{b}$.


**12** حدد الكتابات التي لها معنى : $\sqrt{-9}$ ؛ $\sqrt{(-5)^2}$ ؛ $\sqrt{16}$ ؛ $\sqrt{\pi-3}$ ؛ $\sqrt{2\pi-7}$ ؛ $\sqrt{-(-12)}$ ؛ $\sqrt{\dfrac{-2}{-5}}$ ؛ $\sqrt{4\pi-11}$.

**13** احسب الأعداد التالية : $A=\sqrt{(-5+1)^2+(4-1)^2}$

$B=\sqrt{[1-(-7)]^2+(1-7)^2}$ ؛ $C=\sqrt{(1-2)^2+(3-4)^2}$

**14** بسط العبارات التالية : $A=\sqrt{20}\times\sqrt{45}$

$B=\dfrac{3}{7}\times 7\sqrt{3}$ ؛ $C=\left(\dfrac{33\sqrt{5}}{55}\right)^2$ ؛ $D=\left(\sqrt{7}\right)^3\times\dfrac{\sqrt{14}}{\sqrt{2}}$

**15** اجعل المقام عددا ناطقا : (ا) $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

(ج) $\dfrac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{5}}$ (د) $\dfrac{9\sqrt{2}-8\sqrt{3}+3\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$ (هـ) $\dfrac{2}{-2+\sqrt{6}}$

**16** اكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b$ أصغر ما يمكن :

$E=9\sqrt{7}-2\sqrt{28}-5\sqrt{63}$ ؛ $F=\sqrt{24}+\sqrt{54}-\sqrt{150}$

$G=2\sqrt{50}-\sqrt{98}-\sqrt{18}$ ؛ $H=3\sqrt{20}+4\sqrt{45}-\sqrt{80}$

$I=5\sqrt{2}-\dfrac{1}{2}\sqrt{2}+\dfrac{2}{3}\sqrt{2}-2\sqrt{2}$ ؛ $J=2\sqrt{\dfrac{1}{2}-\sqrt{18}}+\sqrt{\dfrac{2}{9}-\sqrt{\dfrac{9}{8}}}$

**17** $ABCD$ مستطيل بحيث $AB=\left(\sqrt{27}+\sqrt{3}\right)$ cm و $BC=\sqrt{48}$ cm.

(ا) بين أن $ABCD$ مربع.

(ب) احسب محيطه و مساحته.

**18** حل المعادلات التالية :

| | | |
|---|---|---|
| $x^2=0$ | $x^2=16$ | $x^2=1$ |
| $x^2+6=8$ | $x^2-2=3$ | $x^2=-2$ |
| $5a^2=15$ | $-13-z^2=11$ | $5-y^2=-2$ |
| $6+2x^2=5$ | $17-7t^2=3$ | $3t^2=12$ |
| $(x-1)^2=49$ | $x^2-14=5x^2-50$ | $5x^2+7=2x^2-16$ |

**19** اكتب على أبسط شكل كلا من :

$A=3\sqrt{3}-2\left(1+\sqrt{3}\right)$ ؛ $B=2\sqrt{3}\left(-1+2\sqrt{3}\right)$

$C=\left(2\sqrt{2}-3\right)\left(3\sqrt{2}+7\right)$ ؛ $D=\left(1+2\sqrt{3}\right)\left(2+5\sqrt{3}\right)$

**20** علما أن $(MN)\ //\ (BC)$ :



$AB=\sqrt{5}$ و $AN=\sqrt{3}$

احسب الطول $AC$.



هل المستقيمان $(AB)$ و $(CD)$ متوازيان؟

**21** هل الجدول

| | |
|---|---|
| $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ | $10+4\sqrt{6}$ |
| $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ | $2$ |

جدول تناسبية ؟

**22** $a$ و $b$ عددان موجبان تماما.

$LMN$ مثلث قائم في $M$ بحيث $LM=\sqrt{a}$ و $LN=\sqrt{b}$.

(ا) احسب الطول $MN$ (ارسم شكلا).

(ب) استنتج أن $\sqrt{a+b}<\sqrt{a}+\sqrt{b}$.



**12** حدد الكتابات التي لها معنى : $\sqrt{-9}$ ؛ $\sqrt{(-5)^2}$ ؛ $\sqrt{16}$ ؛ $\sqrt{\pi-3}$ ؛ $\sqrt{2\pi-7}$ ؛ $\sqrt{-(-12)}$ ؛ $\sqrt{\dfrac{-2}{-5}}$ ؛ $\sqrt{4\pi-11}$.

**13** احسب الأعداد التالية : $A=\sqrt{(-5+1)^2+(4-1)^2}$

$B=\sqrt{[1-(-7)]^2+(1-7)^2}$ ؛ $C=\sqrt{(1-2)^2+(3-4)^2}$

**14** بسط العبارات التالية : $A=\sqrt{20}\times\sqrt{45}$

$B=\dfrac{3}{7}\times 7\sqrt{3}$ ؛ $C=\left(\dfrac{33\sqrt{5}}{55}\right)^2$ ؛ $D=\left(\sqrt{7}\right)^3\times\dfrac{\sqrt{14}}{\sqrt{2}}$

**15** اجعل المقام عددا ناطقا : (ا) $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

(ج) $\dfrac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{5}}$ (د) $\dfrac{9\sqrt{2}-8\sqrt{3}+3\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$ (هـ) $\dfrac{2}{-2+\sqrt{6}}$

**16** اكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b$ أصغر ما يمكن :

$E=9\sqrt{7}-2\sqrt{28}-5\sqrt{63}$ ؛ $F=\sqrt{24}+\sqrt{54}-\sqrt{150}$

$G=2\sqrt{50}-\sqrt{98}-\sqrt{18}$ ؛ $H=3\sqrt{20}+4\sqrt{45}-\sqrt{80}$

$I=5\sqrt{2}-\dfrac{1}{2}\sqrt{2}+\dfrac{2}{3}\sqrt{2}-2\sqrt{2}$ ؛ $J=2\sqrt{\dfrac{1}{2}-\sqrt{18}}+\sqrt{\dfrac{2}{9}-\sqrt{\dfrac{9}{8}}}$

**17** $ABCD$ مستطيل بحيث $AB=\left(\sqrt{27}+\sqrt{3}\right)$ cm و $BC=\sqrt{48}$ cm.

(ا) بين أن $ABCD$ مربع.

(ب) احسب محيطه و مساحته.

**18** حل المعادلات التالية :

| | | |
|---|---|---|
| $x^2=0$ | $x^2=16$ | $x^2=1$ |
| $x^2+6=8$ | $x^2-2=3$ | $x^2=-2$ |
| $5a^2=15$ | $-13-z^2=11$ | $5-y^2=-2$ |
| $6+2x^2=5$ | $17-7t^2=3$ | $3t^2=12$ |
| $(x-1)^2=49$ | $x^2-14=5x^2-50$ | $5x^2+7=2x^2-16$ |

**19** اكتب على أبسط شكل كلا من :

$A=3\sqrt{3}-2\left(1+\sqrt{3}\right)$ ؛ $B=2\sqrt{3}\left(-1+2\sqrt{3}\right)$

$C=\left(2\sqrt{2}-3\right)\left(3\sqrt{2}+7\right)$ ؛ $D=\left(1+2\sqrt{3}\right)\left(2+5\sqrt{3}\right)$

**20** علما أن $(MN)\ //\ (BC)$ :



$AB=\sqrt{5}$ و $AN=\sqrt{3}$

احسب الطول $AC$.



هل المستقيمان $(AB)$ و $(CD)$ متوازيان؟

**21** هل الجدول

| | |
|---|---|
| $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ | $10+4\sqrt{6}$ |
| $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ | $2$ |

جدول تناسبية ؟

**22** $a$ و $b$ عددان موجبان تماما.

$LMN$ مثلث قائم في $M$ بحيث $LM=\sqrt{a}$ و $LN=\sqrt{b}$.

(ا) احسب الطول $MN$ (ارسم شكلا).

(ب) استنتج أن $\sqrt{a+b}<\sqrt{a}+\sqrt{b}$.