



**ورقة عمل للوحدة الأولى**

**مادة الرياضيات**

**الأعداد الصحيحة**

**الصف السادس**

**إعداد : موسى قدورة .**

**الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨ / ٢٠١٩**

موسى قدورة





- عند جمع أو طرح الأعداد الصحيحة باستخدام خط الأعداد نتبع ما يلي :

- نقوم بتعيين العدد الأول على خط الأعداد
- إذا وجدت إشارتين - - بجانب بعضهما نحوهما إلى + ( وإذا وجدت إشارتين - + بجانب بعضهما نحوهما إلى - )
- إذا كان العدد الثاني موجب تتجه نحو اليمين بمقدار العدد
- إذا كان العدد الثاني سالب تتجه نحو اليسار بمقدار العدد

- عند جمع أو طرح الأعداد الصحيحة دون استخدام خط الأعداد نتبع ما يلي :

- (إذا وجدت إشارتين - - بجانب بعضهما نحوهما إلى + ) ( وإذا وجدت إشارتين - + بجانب بعضهما نحوهما إلى - )
- بعد التأكد من الخطوة الأولى نطبق قاعدة  
( الإشارات متشابهة نجمع ونأخذ إشارة الأكبر )  
( الإشارات مختلفة نطرح ونأخذ إشارة الأكبر )

- في الجمل المفتوحة في عمليات الجمع والطرح نتخلص من العدد الذي بجانب المربع بجمع معكوس إشارته على الطرفين ونجد الناتج

- في الجمل المفتوحة في عمليات الضرب والقسمة نحول إشارة = إلى  $\times$  في القسمة إلى  $\div$  في الضرب

- الطابق الأرضي = 0

-	+
تحت الأرض	فوق الأرض
انخفضت	ارتفعت

● مجموع اي عدد ومعكوسه = صفر

● عند ضرب الأعداد الصحيحة أو قسمتها نضرب ونقسم بشكل طبيعي مع الأخذ بعين الاعتبار أن إشارة الناتج تكون حسب مايلي :

$$- = + \div - / + = - \div - / - = + \times - / + = - \times -$$

● يجب مراعاة أولويات العمليات عند اجراء العملية الحسابية

- الأقواس أولا

- الضرب والقسمة من جهة اليمين

- الجمع والطرح من جهة اليمين

● مراجعة قابلية القسمة على الأعداد ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠

قابلية القسمة	العدد
العدد زوجي	٢
مجموع منازلها تقبل القسمة على ٣	٣
يقبل القسمة على ٢ و ٣ معا	٦
آحاده ٥	٥
آحاده ٠ أو ٥	١٠

● العدد الأولي : هو العدد الذي له عاملان مختلفان فقط هما ١ العدد نفسه

● العدد المركب : هو العدد الذي له أكثر من عاملين



- عند التحليل إلى العوامل بطريقة القسمة المتكررة يجب تجريب القسمة بالترتيب على الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ...
- قراءة الأسس مثال : ٣<sup>٤</sup> يقرأ ٣ أس ٤ أو ٣ قوة ٤ أة القوة الرابعة للعدد ٣
- ٥<sup>٤</sup> = ٥ × ٥ × ٥ × ٥ = ٦٢٥
- للتعبير عن الأعداد بصورة اسس نقوم بتحليلها
- (-) زوجي = موجب (-) فردي = سالب
- أي عدد قوة صفر = ١ ٥ = ١ ١٨ = ١ .... وهكذا
- مضاعفات ١٠ تكتب على صورة أسس على صورة ١٠<sup>عدد الأصفار</sup>
- مثال : ١٠ = ١٠٠<sup>٢</sup> ، ١٠ = ١٠٠٠٠<sup>٣</sup> ، ١٠ = ١٠٠٠٠٠<sup>٤</sup>
- المربع الكامل : يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه
- المربع غير الكامل : لا يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه
- لمعرفة إذا كان العدد مربع كامل أم لا نقوم بتحليله ونحاول كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه
- لايجاد الجذر التربيعي للأعداد ١٠٠ ، ١٠٠٠٠ ، نأخذ من كل ٠٠ واحد

العدد	مربع العدد	الجذر التربيعي
١	$1 = 1^2$	$1 = \sqrt{1}$
٢	$4 = 2^2$	$2 = \sqrt{4}$
٣	$9 = 3^2$	$3 = \sqrt{9}$
٤	$16 = 4^2$	$4 = \sqrt{16}$
٥	$25 = 5^2$	$5 = \sqrt{25}$
٦	$36 = 6^2$	$6 = \sqrt{36}$
٧	$49 = 7^2$	$7 = \sqrt{49}$
٨	$64 = 8^2$	$8 = \sqrt{64}$
٩	$81 = 9^2$	$9 = \sqrt{81}$
١٠	$100 = 10^2$	$10 = \sqrt{100}$
١١	$121 = 11^2$	$11 = \sqrt{121}$
١٢	$144 = 12^2$	$12 = \sqrt{144}$
١٣	$169 = 13^2$	$13 = \sqrt{169}$
١٤	$196 = 14^2$	$14 = \sqrt{196}$
١٥	$225 = 15^2$	$15 = \sqrt{225}$
١٦	$256 = 16^2$	$16 = \sqrt{256}$
١٧	$289 = 17^2$	$17 = \sqrt{289}$
١٨	$324 = 18^2$	$18 = \sqrt{324}$
١٩	$361 = 19^2$	$19 = \sqrt{361}$
٢٠	$400 = 20^2$	$20 = \sqrt{400}$

- لايجاد الجذر التربيعي لمربع كامل نقوم بتحليله ووناخذ من كل عاملين متساويين عاملا واحدا ثم نجد حاصل الضرب لهما
- لايجاد الجذر التربيعي لمربع غير كامل نحصره بين مربعين كاملين متتاليين ونقربه إلى الجذر التربيعي للمربع الكامل الأقرب
- مساحة المربع = طول الضلع ٢
- المكعب الكامل : يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه ٣ مرات
- المكعب غير الكامل : لا يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه ٣مرات
- لمعرفة إذا كان العدد مكعب كامل أم لا نقوم بتحليله ونحاول كتابته على صورة حاصل ضرب عدد طبيعي في نفسه ٣ مرات
- لايجاد الجذر التكعيبي لمكعب كامل نقوم بتحليله ووناخذ من كل ٣ عوامل متساوية عاملا واحدا ثم نجد حاصل الضرب لهما
- لايجاد الجذر التكعيبي لمكعب غير كامل نحصره بين مكعبين كاملين متتاليين ونقربه إلى الجذر التكعيبي للمكعب الكامل الأقرب
- حجم المكعب = طول الضلع ٣
- لايجاد الجذر التكعيبي للاعداد ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠٠٠٠ ، نأخذ من كل ٠٠٠ واحد

العدد	مربع العدد	الجذر التربيعي
١	$1 = 1^2$	$1 = \sqrt{1}$
٢	$4 = 2^2$	$2 = \sqrt{4}$
٣	$9 = 3^2$	$3 = \sqrt{9}$
٤	$16 = 4^2$	$4 = \sqrt{16}$
٥	$25 = 5^2$	$5 = \sqrt{25}$
٦	$36 = 6^2$	$6 = \sqrt{36}$
٧	$49 = 7^2$	$7 = \sqrt{49}$
٨	$64 = 8^2$	$8 = \sqrt{64}$
٩	$81 = 9^2$	$9 = \sqrt{81}$
١٠	$100 = 10^2$	$10 = \sqrt{100}$
١١	$121 = 11^2$	$11 = \sqrt{121}$
١٢	$144 = 12^2$	$12 = \sqrt{144}$
١٣	$169 = 13^2$	$13 = \sqrt{169}$
١٤	$196 = 14^2$	$14 = \sqrt{196}$
١٥	$225 = 15^2$	$15 = \sqrt{225}$
١٦	$256 = 16^2$	$16 = \sqrt{256}$
١٧	$289 = 17^2$	$17 = \sqrt{289}$
١٨	$324 = 18^2$	$18 = \sqrt{324}$
١٩	$361 = 19^2$	$19 = \sqrt{361}$
٢٠	$400 = 20^2$	$20 = \sqrt{400}$



السؤال الأول : أ - جد ناتج ما يلي باستخدام خط الأعداد

$$= (5-) + 3-$$

$$= (3-) + 9$$

$$= 5 + 7-$$

$$= 4 + 3$$

$$= 2 - 6-$$

$$= 7 - 3$$

$$= 4 + 4-$$

$$= (2-) - 4-$$

ب - جد الناتج في كل مما يأتي

$$= 4 + (5-) (أ)$$

$$= 7 - 6 (ب)$$

$$= (4-) - 15 (ت)$$

$$= (8-) - (7-) (ث)$$

$$= 99 - 83 (ج)$$

$$(6007-) + 6007 (ح)$$

$$= (13- + 5-) + 345 (خ)$$

$$= 35 - (4 - 18) (د)$$

$$= (4-) + (3-) (ب)$$

$$= 64 - (25-) (ج)$$

$$= (4-) + 18 (د)$$

$$= 77 + 100- (هـ)$$

$$= 99 - (83-) (و)$$

$$= (200- + 320) + (9-) (ي)$$

$$= (98328 - 54231) - 8796 (ز)$$

$$= 5 - (4 - 8-) (ك)$$

ج- أكتب العدد الصحيح في المربع

$$٦- = ١٢- + \square (٢)$$

$$٣- = \square + ٧ (١)$$

$$٨ = ٦ - \square (٤)$$

$$٢ = \square - ٨- (٣)$$

$$٥- = ٤ + \square (٦)$$

$$٦- = \square + ٢- (٥)$$

د- جد درجة الحرارة الجديدة إذا كانت -٥ سلسيوس وارتفعت ١٥ درجة سلسيوس

هـ- إذا كان علي في الطابق الرابع فوق الأرض وأراد أن يستخدم المصعد لينزل ٦ طوابق تحت الأرض ، إلى أي طابق سيصل علي ؟

و- إذا كان علي في الطابق الأول تحت الأرض وأراد أن يصعد ٣ طوابق فوق الأرض ، إلى أي طابق سيصل علي ؟

ز- إذا كان علي في الطابق الثاني تحت الأرض وأراد أن ينزل طابقين تحت الأرض ، إلى أي طابق سيصل علي ؟

ح- وصلت درجة الحرارة في شهر كانون الأول في النهار درجتين سلسيوس وانخفضت في الليل لتصل إلى -٦ سلسيوس ، ما الفرق بين درجتين الحرارة في النهار والليل ؟

ط- صعدت سارة في مصعد العمارة من الطابق الأرضي إلى الطابق الخامس فوق الأرض ، عبر عن رحلة سارة بعملية رياضية .

ك- أنا عدد صحيح موجب طرح مني ٢٠ فكان الناتج -١٥ فمن أنا ؟

ل - عددان صحيحان مجموعهما ٧- ، إذا كان العدد الأول ١٣ ، فما العدد الثاني ؟

م- عددان صحيحان مجموعهما صفر ، غذا كان العدد الأول -٥٤١٢٧ ، فما العدد الثاني ؟

السؤال الثاني : أ- جد الناتج في كل مما يأتي

$= ٥- \div ١٥٠$ (٧)	$= ٣- \times ١٥$ (١)
$= ٢٥ \div ٦٢٥$ (٨)	$= ٦- \times ٢٥-$ (٢)
$= ٥٠- \div ٣٥٠-$ (٩)	$= ١٦ \times ٢٠$ (٣)
$= ٣ \div ٨١-$ (١٠)	$= ١٢ \times ٣١-$ (٤)
$٢- \times ١٥ \div ٥- \times (٧ + ٥)$ (١١)	$= ٩ \times ٣- \div (٣ + ٩-)$ (٥)
$١١- \times (٦ + ٣) \div ٨١-$ (١٢)	$(٨ \div ٤٨) \times ٣ - ٩٥$ (٦)

ب- أكتب العدد الصحيح في المربع

$١٥- = \square \div ٧٥$ (٣)	$٢٨ = ٧- \times \square$ (٢)	$٣٠- = \square \times ٥$ (١)
$٦- = ٦ \div \square$ (٦)	$٢- = \square \div ٣٤$ (٥)	$٢٠ = \square \times ٥-$ (٤)
$٣- = ٥- \div \square$ (٩)	$٢٠ = ٥- \div \square$ (٨)	$٩- = \square \div ٧٢-$ (٧)
$١٦- = \square \times ٨-$ (١٢)	$\square = ٨ \times ١٥-$ (١١)	$\square = ٩ \div ٩٩-$ (١٠)

ج - عددان حاصل ضربهما -٢٥ إذا كان العدد الأول ٥ ، فما العدد الثاني ؟



السؤال الثالث : أ- صنف الأعداد الآتية إلى أعداد أولية أو مركبة

أ) ١٣    ب) ٥٤    ج) ٢٣    د) ٦٧٥    هـ) ٤١    و) ٢٩    ز) ٦٩

ب- حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية بطريقة شجرة العوامل

أ) ١٥    ب) ٢٢    ج) ٢٨    د) ٦١    هـ) ٢٠٠    و) ٧٥

ج- حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية بطريقة القسمة المتكررة

أ) ١٧    ب) ١٥٠    ج) ١٢٨    د) ٨١    هـ) ٢٢٥    و) ١٨٠



السؤال الرابع : أ- عبر عن المقادير الآتية بصورة أسس

- (أ)  $9 \times 9 \times 9 \times 9$  (ب) القوة الخامسة للعدد ١٧ (ج) ٣
- (ذ)  $8- \times 8- \times 8- \times 8- \times 8-$  (هـ)  $11- \times 11-$  (و) ١
- (ز) ٥ أس ٢ (ر) ٩ قوة ٧

ب- عبر عن كل من الأعداد الآتية بصورة أسس

(أ) ١٠٠٠٠٠٠

(ب) ٥٤

(ت) ١٨٠

(ث) ٢٢٥

(ج) ٤٥

(ح) ٩٠

(خ) ٢١٦

(د) ١٩٦

(ذ) ٣٤٣

موسى  
فقدورة

ج- جد ناتج كل ما يأتي

(أ)  $3^0$

(ب)  $10^9$

(ت)  $7^4$

(ث)  $10^1$

(ج)  $15^2$

(ح)  $38^0$

(خ)  $4^0$

(د)  $3^4$

(ذ)  $14^1$

(ر)  $12 - 2^4$

(ز)  $2^7 + 1300$

(س)  $6^2 - (8 \times 900)$

(ش)  $3^2 \times 2^2 \times 8^2$

موسى فلدوره



السؤال الخامس : ١- حدد المربع الكامل من الأعداد الآتية ، وجد الجذر التربيعي للمربع الكامل منها

أ- ١٢٥

ب- ٤٢٦

ت- ٨١

ث- ٤٠٠

٢- جد الجذر التربيعي لكل من الأعداد الآتية

أ- ٢٢٥

ب- ٢٥٦

ت- ٣٢٤

ث- ٤٤١

ج- ٦٢٥

٣- جد قيمة كل من

أ-  $\sqrt{10}$

ب-  $\sqrt{22}$

ت-  $\sqrt{30}$

ث-  $\sqrt{88}$

ج-  $\sqrt{46}$

ح-  $\sqrt{99}$



٤- حديقة مربعة الشكل مساحتها ٢٨٩ م<sup>٢</sup> ، ما طول ضلعها ؟

٥- غرفة مربعة الشكل مساحتها ٤٧ م<sup>٢</sup> ، جد طول ضلعها لأقرب عدد صحيح .

موسى  
فقدورة

السؤال الخامس : ١- اكتب المكعبات الكاملة التي تقل عن ٢٥٠

٢- أكمل الفراغ :

أ- مكعب العدد ٩ = .....

ب- الجذر التكعيبي للعدد  $27^3$  = .....

ج- مكعب العدد ١١ = .....

خ-  $4^3$  = .....

د-  $\sqrt[3]{64}$  = .....

ذ-  $\sqrt[3]{(7) \times (2)}$  = .....

ر-  $\sqrt[3]{216 \times 3 \times 3 \times 3}$  = .....

ز-  $\sqrt[3]{729}$  = .....

س-  $\sqrt[3]{(4)^3}$  = .....

ش-  $\sqrt[3]{3 \times 3 \times 3 \times 9 \times 9 \times 9}$  = .....

ص-  $\sqrt[3]{512}$  = .....

٣- جد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد الآتية :

٦٤ ، ٥ ، ١٢٥ ، ٣٤٣ ، ١ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠٠٠

امتحان

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ -  $19 - 5 =$

(أ) ١٤ (ب) ٢٤ (ج) ١٤- (د) ٢٤-

٢ -  $5 + 6 =$

(أ) ١١- (ب) ١- (ج) ١ (د) ١١

٣ -  $17 - 200 =$

(أ) ٢١٧- (ب) ١٨٣- (ج) ١٨٣ (د) ٢١٧

٤ - يكتب المقدار  $7 \times 6 \times 6 \times 6 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$  على شكل أسس بأبسط صورة :

(أ)  $7 \times 6 \times 3^4$  (ب)  $7 \times 6 \times 3^6$  (ج)  $7 \times 6 \times 3^9$  (د)  $7 \times 6 \times 3^3$

٥ - الترتيب التنازلي للأعداد ٩ ، ٠ ، ١ ، ٤ هو :

(أ) ٩ ، ٤ ، ٠ ، ١ (ب) ٩ ، ٠ ، ٤ ، ١ (ج) ١ ، ٠ ، ٩ ، ٤ (د) ٠ ، ١ ، ٤ ، ٩

٦ -  $\sqrt[3]{64} =$

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١٦

٧ - العدد  $\sqrt{50}$  مقرباً إلى أقرب عدد صحيح يساوي

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٧

٨ - قيمة  $(2 \times 2) - 20 =$

(أ) ٤ (ب) ٤٤- (ج) ٨ (د) ١٢

٩- قواسم العدد ٢٩ هي

- (أ) ٢٩، ١ (ب) ١، ٢، ٢٩ (ج) ٢٩ (د) ١

١٠- أحد الأعداد التالية ليس أوليا :

- (أ) ١١ (ب) ٢١ (ج) ٣١ (د) ٤١

السؤال الثاني : احسب قيمة كل مما يأتي :

(أ)  $٤^٢$

(ب)  $١٢ + (-٤ + ٢)$

(ت)  $٢^٧$

(ث)  $١١٥ + (-٧) - ٤$

(ج)  $٧ \times ٩ - ٣$

(ح)  $(١٥-) + ١١ \times ((٥-) \div ١٢٥)$

(خ)  $\sqrt{٢٥}$

(د)  $\sqrt[٣]{١٢٥}$

موسى  
فقدورة

السؤال الثالث : جد ناتج مايلي :

$$(أ) = ٥- + ١-$$

$$(ب) = ٧- + ٢$$

$$(ب) = ٩ + ٦-$$

$$(ج) = ٥٠ - ٤٢-$$

$$(ت) = ٦٧ + ٣٠-$$

$$(ث) = ٦٤١ - ٥٤٢$$

$$(ج) = (٣٥-) - ٢٢٢-$$

$$(ح) = (٨٧٢ -) - ٦٧٢٢$$

$$(خ) = (٣- + ٥-) + ١٢٣$$

$$(د) = ٩٥٩٠ - (٧٦٥٩ + ٥٧٦١-)$$

$$(ذ) = ٧- ÷ ٤٩-$$

$$(ر) = ٨١ ÷ ٨١-$$

$$(ز) = ٢٢- × ١٥-$$

$$(س) = ٥- ÷ ٢٣٤٥$$

$$(ش) = ٢ × ٥٦٢- + ٨٩١$$

$$(ص) = ٧١- ٩- × ١٨٠$$



السؤال الرابع : حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية ، واكتبها باستخدام الأسس .

(أ) ١٦٠

(ب) ٤٨٤

(ت) ١٠٠٠

(ث) ١٠٢٤

موسى فلدوره

