

٧

الفصل الأول



المشار

+ في الرياضيات

+ الصف السابع الأساسي - الفصل الدراسي الأول

الاسم:

الصف: السابع ، شعبة ()

المدرسة:

إعداد
أ. ر. فوزي الصاوي



الأعداد الصحيحة

الوحدة ١

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) العدد المحايد في عملية جمع الأعداد الصحيحة هو:			
(أ) ١-	(ب) ٠	(ج) ١	(د) ٢
(٢) أكبر عدد صحيح سالب هو:			
(أ) ١-	(ب) ٠	(ج) ١	(د) ١٠٠٠٠٠٠٠-
(٣) معكوس العدد ٣ يساوي:			
(أ) ٣-	(ب) ١-	(ج) ١	(د) ٣
(٤) أحد الأعداد التالية هو أكبر من العدد -٤			
(أ) ١-	(ب) ٣-	(ج) ٥-	(د) ٦-
(٥) المعكوس الجمعي للعدد -٥ يساوي:			
(أ) ١٥	(ب) ١٥-	(ج) ١	(د) ٠
(٦) ناتج العملية الحسابية $٧ - ٠ =$			
(أ) ٠	(ب) ٧	(ج) ٧-	(د) (٧-)-
(٧) إذا كانت $١ = -١$ ، $٢ = -٢$ فإن $٣ = -٣$			
(أ) ٥-	(ب) ٤-	(ج) ٣-	(د) ٣
(٨) قيمة المقدار $ -٧ + -٢ =$			
(أ) ٥-	(ب) ٥	(ج) ٩-	(د) ٩
(٩) إذا كان $٣ + ٤ =$ فإن قيمة ٤ تساوي:			
(أ) ١	(ب) ١-	(ج) ٧	(د) ٧-
(١٠) إذا كانت $٣ = ٦$ ، $٥ = -٥$ ، فإن $٥ \times ٣ =$			
(أ) ١٥	(ب) ١٥-	(ج) ١٠	(د) ١٠-
(١١) أي الأعداد التالية يبعد ٤ وحدات يسار العدد -١			
(أ) ٥-	(ب) ٤-	(ج) ٢	(د) ٣
(١٢) انخفضت درجة الحرارة في مدينة غزة ٦ درجات يُعبر عنها بالعدد الصحيح:			
(أ) ٦	(ب) ٦	(ج) ٦ -	(د) ٦-
(١٣) معكوس قيمة ٣×٧ هو:			
(أ) ٢١ -	(ب) ٢١	(ج) ٢١-	(د) ٢١
(١٤) مجموع أي عدد صحيح مع معكوسه يساوي:			
(أ) ١	(ب) ٠	(ج) ١-	(د) ١ -

١٥) ناتج جمع أكبر عدد صحيح سالب وأصغر عدد صحيح موجب يساوي:

- أ) ١ ب) -١ ج) -٢ د) ٠

١٦) أي العمليات التالية يكون ناتجها ١٠

- أ) $٨ \div ٨٠$ ب) $٤٠ \div |٤|$ ج) $٦٠ \div -٦$ د) $|-٩| \div ٩$

١٧) العدد الذي يسبق العدد -٨ مباشرة هو:

- أ) -٩ ب) -٧ ج) -١ د) ١

١٨) إذا كانت $س = -٣$ ، $ص = -٦$ أي العمليات التالية ناتجها عدد صحيح سالب:

- أ) $س \times ص$ ب) $ص \div س$ ج) $س + ص$ د) $س - ص$

١٩) أي المجموعات التالية مرتبة تصاعدياً:

- أ) $(-١٠, -٢, ٠)$ ب) $(-١٠, -١, ٢)$ ج) $(-٢, ٠, ١٠)$ د) $(٠, -١٠, ٢٠)$

٢٠) عدد الوحدات بين العددين -٩ و ٠ يساوي:

- أ) -٩ ب) ٩ ج) ٠ د) ١٨

٢١) إذا كان العدد $س$ معكوساً للعدد $ص$ وكان $|س| = ٤$ ، فإن $|ص| =$

- أ) ٤ ب) -٤ ج) ٠ د) ١

٢٢) أصغر عدد صحيح غير سالب هو:

- أ) ١ ب) -١ ج) ٠ د) -٢

٢٣) إذا كانت $س = -٣$ فإن قيمة العبارة $س - ٥$ تساوي:

- أ) -١٦ ب) -١٥ ج) -١٤ د) -١٣

٢٤) تتميز عملية جمع الأعداد الصحيحة بخاصية:

- أ) التبديل ب) التجميع ج) التوزيع د) جميع ما سبق

$$٢٥) -٢٥ < \square$$

- أ) ٠ ب) ٢٥ ج) -٢٠ د) -٣٠

٢٦) $٢ - (٧ \times ٣) = (٧ \times ٣) - ٧$ خاصية:

- أ) التبديل ب) التجميع ج) التوزيع د) العنصر المحايد

٢٧) $٩ - ١٦ = ١٦ - ٩$ خاصية:

- أ) التبديل ب) التجميع ج) التوزيع د) العنصر المحايد

٢٨) $٨ \times (٣ - ١) = (٨ \times ٣) - ٨$ خاصية:

- أ) التبديل ب) التجميع ج) التوزيع د) العنصر المحايد

٢٩) عدد صحيح يقع بين -٣ ، ٢

- أ) -٤ ب) -٣ ج) -١ د) ٣

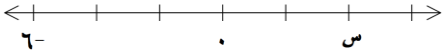
٣٠) العدد -٧ يقع بين العددين الصحيحين:

- أ) -٨ ، -١٠ ب) -٦ ، -٧ ج) -٨ ، -١ د) -٥ ، -٢

السؤال الثاني/ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

(١) () $\frac{1}{4}$ هو عدد صحيح.

(٢) () ٢٠ متراً تحت سطح البحر يعبر عنها بالعدد الصحيح ٢٠

(٣) () قيمة العدد س في خط الأعداد المجاور هو ٢ 

(٤) () معكوس العدد -٩ هو العدد ٩

(٥) () $|7| = -|7|$

(٦) () العدد -٤ هو أكبر من العدد -١

(٧) () إذا كانت $|س| = ٩$ فإن $س = ٩$ أو $س = -٩$

(٨) () العدد المحايد في عملية ضرب الأعداد الصحيحة هو ١

(٩) () القيمة المطلقة لأي عدد صحيح هي قيمة موجبة دائماً.

(١٠) () إذا كانت $س = ٣$ ، $ص = -١$ فإن $س - ص = ٤$

(١١) () الأعداد -١ ، -٢ ، -٣ ، -٤ مرتبة تصاعدياً.

(١٢) () تتحقق خاصية التبديل في عمليتي الجمع والطرح.

(١٣) () حاصل جمع عدد مع معكوسه يساوي صفر.

(١٤) () العدد ١ هو أصغر عدد صحيح موجب.

(١٥) () معكوس العدد صفر هو نفسه.

(١٦) () $-(٤-) = -|٤|$

(١٧) () عدد الأعداد السالبة الأكبر من -٥ هو ٤ أعداد.

(١٨) () عدد صحيح موجب \times عدد صحيح سالب = عدد صحيح موجب

(١٩) () $٨ \times -٥ = -٤٠$

(٢٠) () الأعداد الصحيحة هي إما أعداد صحيحة موجبة أو أعداد سالبة.

(٢١) () ٢,٥ هو عدد صحيح موجب.

(٢٢) () $-٨ \times ٨ = ٠$

(٢٣) () $٤ \times (-٧ + ٥) = ٤ \times -٧ + ٤ \times ٥$

(٢٤) () القيمة المطلقة للعدد س هي المسافة بين العدد س ومعكوسه.

(٢٥) () العدد صفر يقع في المنتصف بين العددين -٧ ، ٧

(٢٦) () ناتج العبارة $٩ - ٤$ هو عدد سالب.

(٢٧) () العدد -٥ يقع على يسار العدد -٤ على خط الأعداد.

(٢٨) () $-٨ \times (٩ \times -٤) = (-٨ \times ٩) \times -٤$



السؤال الثالث / أكمل العبارات الرياضية التالية بما هو مناسب:

- (١) خسر التاجر ١٠٠٠ دينار في أحد صفقاته يُعبّر عنه بالعدد الصحيح
- (٢) خاصية التجميع تتحقق في عمليتي و
- (٣) عدد صحيح سالب ÷ = عدد صحيح موجب.
- (٤) + ٢٧ - ٠ =
- (٥) المعكوس الجمعي لقيمة $|-١ + ٥|$ يساوي
- (٦) المحايد في عملية جمع الأعداد الصحيحة هو
- (٧) المحايد في عملية ضرب الأعداد الصحيحة هو
- (٨) أكبر عدد صحيح سالب هو وأصغر عدد صحيح موجب هو

(٩) $|-٤| =$

(١٠) $|-٨| =$

(١١) إذا كانت $|س| = ١٥$ فإن: س = أو

(١٢) $١ \times ٩ -$ (خاصية)

(١٣) $٧ \times \square = ٦ - \times ٧$ (خاصية)

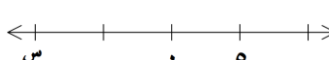
(١٤) $٢ - + (\square + \square) = (\square + ٩ -) + ٤$ (خاصية)

(١٥) $\square \times ٣ = (\square + ٥ -) \times ٣$ (خاصية) $٤ - \times \square +$

(١٦) إذا كانت $|س| + ٤ = ١١$ فإن: س = أو

(١٧) الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٨ ، -٢ هي:

(١٨) ناتج ضرب عددين متشابهين في الإشارة هو عدد صحيح

(١٩) العدد الصحيح الممثل على خط الأعداد هو العدد


(٢٠) العدد الصحيح الذي يبعد ٥ وحدات عن العدد -٨ هو العدد أو

(٢١) عدداً صحيحان مجموعهما صفر فإذا كان أحدهما ٧ فإن العدد الثاني هو

(٢٢) تزداد قيمة الأعداد الصحيحة كلما انتقلنا من إلى

السؤال الرابع /

(١) رتب تصاعدياً: -١٦ ، ٩ ، -٥١ ، ٠ ، $|-١٢|$ ، ٧

الترتيب:

(٢) رتب تنازلياً: ٤ ، $|-٥|$ ، -١٧ ، ٠ ، -٣ ، $|-١٤|$

الترتيب:

السؤال الخامس/ جد ناتج كل مما يلي:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| $(١٤) = ٩- \div ٣٦-$ | $(١) = ٩-+٤$ |
| $(١٥) = ١٤-+٠$ | $(٢) = ٨-+٣-$ |
| $(١٦) = ١١+٣-+٢-$ | $(٣) = ١١--٤-$ |
| $(١٧) = ١٥-٧ - ٧-١٥ $ | $(٤) = ١-٦-$ |
| $(١٨) = ٦-٢ \div ٣٢-$ | $(٥) = ٢-\times ٥-$ |
| $(١٩) = ٧-\div (٣٠-+٩)$ | $(٦) = ٤\times ٨-$ |
| $(٢٠) = (٢+٥-)\times ١١-$ | $(٧) = ٧-\div ٣٥$ |
| $(٢١) = ٣-\div ٢-\times ٦+٤-$ | $(٨) = ٤-\div ٢٤-$ |
| $(٢٢) = (٥-+٤-)\times (٨--٥)$ | $(٩) = ١١\times ٦-$ |
| $(٢٣) = ٣\times ٩--٤-$ | $(١٠) = ١٠\div ٤٠-$ |
| $(٢٤) = ٤- \times ٨- + ٩-٥ $ | $(١١) = ١٥--١٥$ |
| $(٢٥) = ١٠-٨\div ٦-\times ٤+٥٠$ | $(١٢) = ١٣--١٣-$ |
| $(٢٦) = ١٠-+(١--٥-)\times ٣\div ٢٤-$ | $(١٣) = ٧-\times ٥- $ |

السؤال السادس/

إذا كانت $س = ٢$ ، $ص = ١$ ، $ع = ٤$ جد القيمة العددية للمقادير التالية:

(١) $س + ص + ع =$

(٢) $٢س - ص - ع =$

(٣) $سص + صع + |ع| =$

السؤال السابع/ ضع إشارة < ، > ، = :

$3 \div 12$	$4 \div 16$	(١١)	7	0	(١)
4×5	5×4	(١٢)	5	0	(٢)
$ 16 $	8×2	(١٣)	3	3	(٣)
$0 + 12$	12×1	(١٤)	5	4	(٤)
$4 + 4 $	0	(١٥)	1	100	(٥)
$ 11 - 15 $	$ 15 - 11 $	(١٦)	$ 17 $	17	(٦)
$15 - 5$	$4 \div 4$	(١٧)	$9 + 9$	0	(٧)
$ 2 \times 7$	$2 \times 7 $	(١٨)	$4 + 2$	$4 - 2$	(٨)
3×2	$ 3 \times 2 $	(١٩)	$ 6 $	$ 6 $	(٩)
$5 + 6$	$ 5 + 6 $	(٢٠)	$ 9 $	$(9) -$	(١٠)

السؤال الثامن/

(١) باستخدام خاصية التوزيع جد ناتج:

$$= 37 \times 40 + 63 \times 40 \quad (أ)$$

$$= 17 \times 35 - 35 \times 217 \quad (ب)$$

$$= 19 - 11 \times 19 \quad (ج)$$

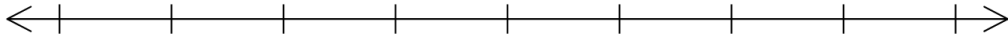
$$= 75 \times 7 + 15 \times 7 + 10 \times 7 \quad (د)$$

(٢) عددان صحيحان مجموعهما ٥- فإذا كان العدد الأول ١ ، فما قيمة العدد الثاني؟

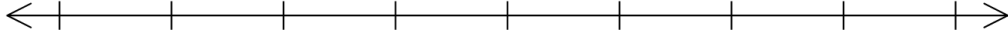
السؤال التاسع/

١) جد ناتج ما يلي مستعيناً بخط الأعداد:

١) $7 - + 3$



ب) $2 - 4 -$



٢) إذا كانت $s = 4$ ، $v = 2$ وكانت $2s - v + e = 3$ فما قيمة e ؟

٣) إذا كان $s + 4$ معكوس جمعي للعدد $s - 3$ ، فما هي قيمة s ؟

٤) إذا كان $3s - 2 = 10$ ، فما هي قيمة s ؟

٥) اكتب جملة قسمة يكون ناتجها -5

الهندسة والقياس

الوحدة ٢

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) يعبر عن نقطة الأصل في المستوى الديكارتي بالنقطة:			
(أ) (١،١)	(ب) (٠،٠)	(ج) (١-،١-)	(د) (س،ص)
(٢) النقطة (٥،٠) تقع في:			
(أ) الربع الأول	(ب) محور السينات	(ج) محور الصادات	(د) الربع الرابع
(٣) النقطة (٧-،٢-) تقع في الربع:			
(أ) الأول	(ب) الثاني	(ج) الثالث	(د) الرابع
(٤) أحد الأزواج المرتبة التالية تقع في الربع الرابع:			
(أ) (٣،١)	(ب) (٣،١-)	(ج) (٣-،١-)	(د) (٣-،١)
(٥) أحد الأزواج المرتبة التالية تقع على محور السينات:			
(أ) (٤،٠)	(ب) (٠،٢-)	(ج) (١،١)	(د) (١-،١-)
(٦) صورة النقطة (س،ص) بالانعكاس حول محور الصادات:			
(أ) (س،ص)	(ب) (-س،ص)	(ج) (س،-ص)	(د) (-س،-ص)
(٧) صورة النقطة (١،٤-) بالانعكاس حول محور السينات:			
(أ) (١،٤)	(ب) (١،٤-)	(ج) (١-،٤)	(د) (١-،٤-)
(٨) صورة النقطة (٣،٢-) بالانسحاب ٣ وحدات إلى الأعلى:			
(أ) (٣،١)	(ب) (٦،٢-)	(ج) (٣،٥-)	(د) (٠،٢-)
(٩) صورة النقطة (٢-،١) بالانعكاس حول محور الصادات:			
(أ) (٢-،١-)	(ب) (٢-،١)	(ج) (٢،١)	(د) (٢،١-)
(١٠) صورة النقطة (٦-،٥) بالانسحاب وحدتين إلى اليسار:			
(أ) (٤-،٥)	(ب) (٨-،٥)	(ج) (٦-،٧)	(د) (٦-،٣)
(١١) صورة النقطة (٢-،٣) هي النقطة (٤-،٣) بالانسحاب وحدتين إلى:			
(أ) الأعلى	(ب) الأسفل	(ج) اليمين	(د) اليسار
(١٢) صورة نقطة الأصل عند انسحابها وحدة واحدة إلى اليمين:			
(أ) (١،٠)	(ب) (١-،٠)	(ج) (٠،١)	(د) (٠،١-)
(١٣) صورة النقطة (أ،ب) بالانسحاب خطوتين لليسار هي:			
(أ) (أ-٢،ب)	(ب) (أ،ب-٢)	(ج) (أ+٢،ب)	(د) (أ،ب+٢)
(١٤) إحدى النقاط التالية صورتها هي نفسها بالانعكاس حول محور السينات:			
(أ) (٤،٠)	(ب) (٠،٤-)	(ج) (١،١)	(د) (١-،١)

١٥ صورة النقطة (١٤-١) تحت تأثير الانعكاس في محور الصادات ثم انسحاب وحدتين لأسفل هو:

أ) (١٤) ب) (١-٤) ج) (١-٤) د) (٢-٤)

١٦ الربع الذي تقع فيه صورة النقطة (٥٤٢-) تحت تأثير الانعكاس في محور السينات:

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

١٧ قيمة Δ س في الأزواج المرتبة أ) (٣-٤) ، ب) (١٤٢-) يساوي:

أ) ٦ ب) -٦ ج) ٤ د) -٤

١٨ قيمة Δ ص في الأزواج المرتبة أ) (٢٤٢-) ، ب) (١-٣) يساوي:

أ) ٣- ب) ٣ ج) ٥ د) -٥

١٩ حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٥ سم، ٤ سم، ٣ سم يساوي:

أ) ٢٠ سم^٣ ب) ٣٠ سم^٣ ج) ٦٠ سم^٣ د) ٢٠ سم^٣

٢٠ مكعب طول حرفه ٣ سم فإن حجمه يساوي:

أ) ٣ سم^٣ ب) ٩ سم^٣ ج) ٢٧ سم^٣ د) ٣٣ سم^٣

٢١ حجم المكعب الذي طول حرفه ١٠ سم يساوي:

أ) ١٠ سم^٣ ب) ١٠٠ سم^٣ ج) ١٠٠٠ لتر د) ١٠ لتر

٢٢ متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٠ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم، فإن حجمه:

أ) ٦٠ سم^٣ ب) ٨٠ سم^٣ ج) ٢٨ سم^٣ د) ٢ سم^٣

٢٣ مكعب حجمه ٦٤ سم^٣ فإن طول حرفه يساوي:

أ) ٣٢ سم ب) ٦ سم ج) ٨ سم د) ٤ سم

٢٤ عدد حواف الهرم الرباعي:

أ) ٤ ب) ٦ ج) ٨ د) ١٠

٢٥ عدد رؤوس قاعدة الهرم الرباعي:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

٢٦ قاعدة الهرم الرباعي المنتظم على شكل:

أ) مستطيل ب) مربع ج) معين د) متوازي أضلاع

٢٧ القطعة المستقيمة التي تصل بين رأس الهرم ومركز قاعدته هي:

أ) حافة الهرم ب) الارتفاع الجانبي ج) الارتفاع العمودي د) ضلع القاعدة

٢٨ أعلى نقطة في الهرم تسمى:

أ) وجه جانبي ب) حافة الهرم ج) رأس الهرم د) حجم الهرم

٢٩ هرم رباعي قائم منتظم مساحته الجانبية ١٠٠ سم^٢، فإن مساحة الوجه الواحد

تساوي:

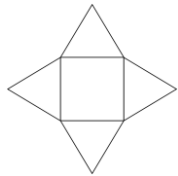
أ) ٤٠٠ سم^٢ ب) ٢٠٠ سم^٢ ج) ٥٠ سم^٢ د) ٢٥ سم^٢

٣٠ حجم الهرم = مساحة القاعدة × الارتفاع.

أ) نصف ب) ثلث ج) ضعفي د) ثلثي

السؤال الثاني/ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

- (١) () النقطة (٢-٥) تقع في الربع الثالث.
- (٢) () النقطة (١-١٠) تقع على محور السينات.
- (٣) () في المستوى الديكارتي المستقيم الأفقي هو محور السينات.
- (٤) () النقطة وصورتها لهما البعد نفسه عن محور الانعكاس.
- (٥) () جميع النقاط الواقعة على محور السينات يكون الاحداثي الصادي فيها يساوي صفر.
- (٦) () صورة النقطة (٢-٣) بانسحاب وحدتين لليسار هو (٢-١٤)
- (٧) () الانسحاب هو تحريك لنقطة باتجاه معين وبمسافة معينة.
- (٨) () صورة النقطة (١-٥) تحت تأثير الانعكاس حول محور الصادات هي (١-٥)
- (٩) () $(٣-٤) = (٣-٤)$
- (١٠) () يكون الإحداثي السيني والصادي موجبين إذا كان الزوج المرتب في الربع الثالث.
- (١١) () (١-٤) ، (١-٤) لهما نفس البعد عن محور السينات.
- (١٢) () انسحاب النقطة (٢-١٠) وحدتين لليسار يكون صورتها نقطة الأصل.
- (١٣) () يعتبر اللتر من وحدات الحجم.
- (١٤) () محور الانعكاس للزوج المرتب (٢-٣)، (٢-٣) هو محور الصادات.
- (١٥) () مكعب طول حرفه ٥ سم فإن حجمه ٢٥ سم^٣.
- (١٦) () حجم متوازي المستطيلات = محيط القاعدة × الارتفاع.
- (١٧) () الوجه الجانبي للهرم الرباعي القائم المنتظم هو مثلث متساوي الساقين.
- (١٨) () Δ س للأزواج المرتبة أ (١-٥) ، ب (٢-٤) يساوي ٩
- (١٩) () حجم الهرم الرباعي القائم المنتظم يساوي نصف حجم المكعب المشترك معه في القاعدة والارتفاع.
- (٢٠) () الشبكة المجاورة تصلح لأن تكون شبكة هرم رباعي قائم منتظم.
- (٢١) () الأوجه الجانبية للهرم الرباعي القائم المنتظم هي مثلثات متطابقة.
- (٢٢) () المساحة الجانبية للهرم الرباعي القائم المنتظم = ٤ × مساحة أحد الأوجه الجانبية
- (٢٣) () المساحة الكلية للهرم = المساحة الجانبية - مساحة القاعدة.
- (٢٤) () الارتفاع الجانبي للهرم يصل بين رأس أحد الأوجه الجانبية ومنتصف قاعدته.
- (٢٥) () يتساوى عدد رؤوس قاعدة الهرم مع عدد حوافه.
- (٢٦) () الأوجه الجانبية للهرم الرباعي عددها ٤ وهي على شكل مربعات.
- (٢٧) () هرم رباعي منتظم مساحة قاعدته ٢٥ سم^٢ فإن طول ضلع قاعدته ٥ سم.
- (٢٨) () متوازي مستطيلات حجمه ٥ سم^٣ فإن حجم الهرم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ١٥ سم^٣.



السؤال الثالث / أكمل العبارات الرياضية التالية بما هو مناسب:

- ١) المستوى الديكارتي ينشأ من تقاطع خطي أعداد
- ٢) أي نقطة في المستوى الديكارتي تمثل ب
- ٣) تقع النقطة (١،٣) في الربع
- ٤) النقطة (٣،٠) تقع على محور
- ٥) في النقطة (٣-،٧) الإحداثي السيني هو والإحداثي الصادي هو
- ٦) صورة النقطة (١-،٤) بالانعكاس في محور السينات
- ٧) صورة النقطة (٥،٢-) بالانسحاب ٤ وحدات لأسفل
- ٨) صورة النقطة (٢-،٣) بالانعكاس في محور الصادات
- ٩) في الربع الثالث إشارة المسقط السيني لأي نقطة تقع فيه
- ١٠) في الربع الثاني إشارة المسقط الصادي لأي نقطة تقع فيه
- ١١) صورة النقطة (□،□) بالانعكاس حول محور السينات هي (٢-،٤)
- ١٢) صورة النقطة (□،□) بالانسحاب ٣ وحدات لليسار هي (٣،١-)
- ١٣) صورة النقطة (□،□) بالانسحاب وحدتين لأعلى هي (٤،١)
- ١٤) في النقطتين أ (٣،٤-) ، ب (٣-،١-) Δ س =
- ١٥) في النقطتين ل (٢-،٣-) ، ن (٢-،١-) Δ ص =
- ١٦) إذا كانت النقطة (٥،٢) صورة للنقطة (٥-،٢) فإن محور الانعكاس هو
- ١٧) هو تحريك النقطة في اتجاه معين وبمسافة معينة.
- ١٨) مكعب طول حرفه ٨ سم فإن حجمه
- ١٩) متوازي مستطيلات أبعاده ٥ سم، ٨ سم، ١٠ سم، فإن حجمه
- ٢٠) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٣ سم^٢ وارتفاعه ٣ سم فإن حجمه =
- ٢١) هو مجسم قاعدته مربعة الشكل وجوانبه مثلثات.
- ٢٢) عدد رؤوس الهرم الرباعي يساوي
- ٢٣) هرم رباعي قائم منتظم مساحة أحد أوجهه الجانبية ٥ سم^٢ فإن مساحته الجانبية تساوي
- ٢٤) هرم رباعي قائم منتظم مساحة قاعدته ٤ سم^٢ وارتفاعه ٣ سم فإن حجمه =
- ٢٥) هرم رباعي قائم منتظم حجمه ١ سم^٣ فإن حجم متوازي المستطيلات المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي
- ٢٦) هرم رباعي قائم منتظم مساحته الكلية ٥ سم^٢ ومساحة قاعدته ٥ سم^٢، فإن مساحته الجانبية

السؤال الرابع/

١) تأمل الشكل المجاور ثم أكمل:

١) إحداثيات النقطة أ هي (□، □)

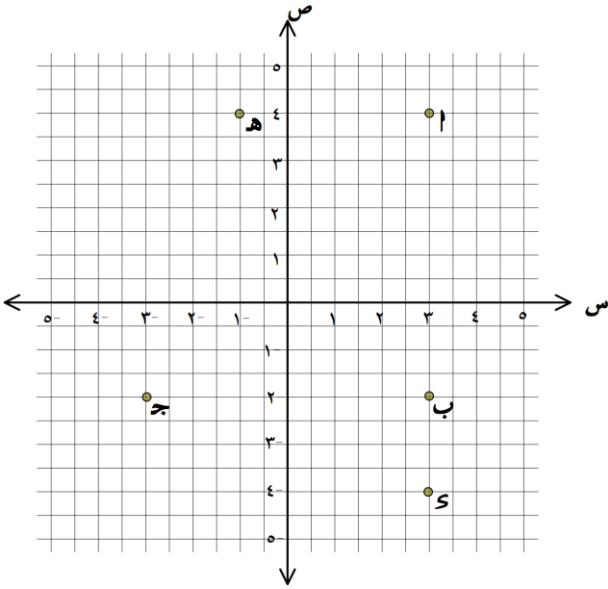
٢) صورة النقطة ب بالانعكاس حول محور الصادات هي النقطة

٣) صورة النقطة س بالانعكاس حول محور السينات هي النقطة

٤) صورة النقطة أ بالانسحاب ٤ وحدات لليسار هي النقطة

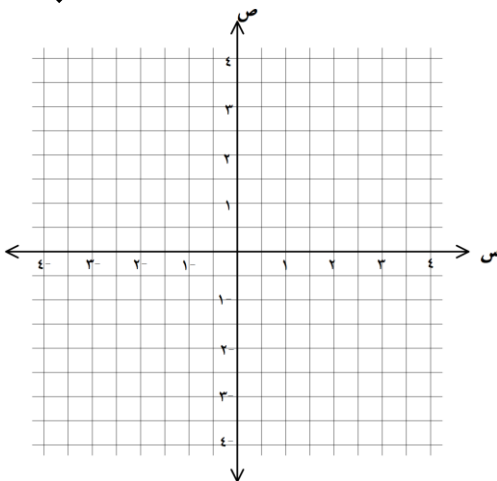
٥) النقطة التي تقع في الربع الثالث هي

٦) صورة النقطة هـ بالانعكاس حول محور السينات متبوعاً بانسحاب ٤ وحدات لليمين هي النقطة



٢) أكمل الجدول التالي:

صورة النقطة	التأثير	النقطة
.....	انسحاب إلى اليمين ٣ وحدات	(٤-، ١)
(٥، ٢)	انسحاب لأسفل بمقدار وحدتين
.....	انعكاس حول محور السينات	(٢، ٢-)
(١-، ٣)	انسحاب لليسار ٤ وحدات
(٤، ٠)	انعكاس حول محور الصادات
.....	انسحاب لأعلى وحدة واحدة	(٢-، ١-)

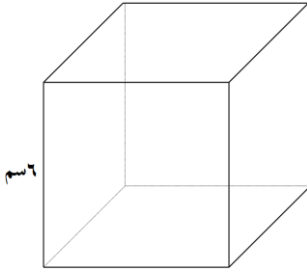


٣) مثل النقاط أ(٢-، ١)، ب(٢-، ٣)، ج(١-، ٣) في المستوى الديكارتي ثم جد إحداثيات النقطة د بحيث يكون الشكل أ ب ج د مستطيلاً.

٤) إذا كان $\Delta س = ٢$ ، $\Delta ص = ١-$ للنقطتين أ، ب وكانت النقطة أ(٣، ١-) فما هي إحداثيات النقطة ب ؟

السؤال الخامس/

(١) جد حجم المكعب المجاور:



(٢) إناء على شكل مكعب يتسع لـ ٦٤ لترًا، جد طول حرفه؟

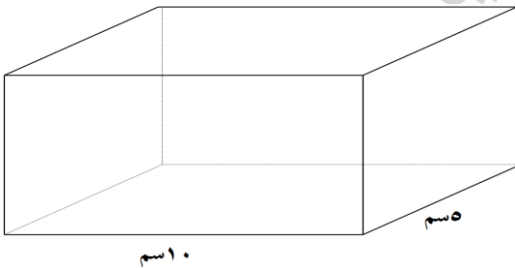
(٣) مكعب مساحة أحد أوجهه ٩ سم^٢، جد حجمه؟

(٤) مكعب حجمه ٢ ١ ٥ سم^٣، جد مساحة أحد أوجهه؟



السؤال السادس/

(١) جد حجم متوازي المستطيلات المجاور:



(٢) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٣٠ سم^٢، وارتفاعه ٨ سم، جد حجمه؟

(٣) علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٧ سم وارتفاعها ١٠ سم، جد سعة العلبة وهل تتسع لنصف لتر من العصير أم لا؟

٤) متوازي مستطيلات طوله ٦ سم وعرضه ضعفا طوله وارتفاعه نصف طوله جد حجمه؟

٥) متوازي مستطيلات حجمه ٤٠ سم^٣، طوله ٩ سم وارتفاعه ٦ سم، جد عرضه؟

٦) متوازي مستطيلات حجمه ٨٠ سم^٣ ومساحة قاعدته ٦٠ سم^٢، جد ارتفاعه؟

٧) متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم، ٤ سم، ٨ سم، حجمه يساوي حجم مكعب، جد طول حرف المكعب؟

٨) علبة مكعبة الشكل طول ضلعها ٢٠ سم، يراد تعبئتها بقطع صابون على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٢ سم، ٤ سم، ٥ سم، كم عدد قطع الصابون التي يمكن تعبئتها في العلبة؟

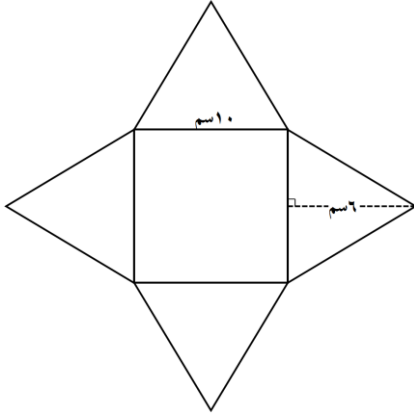
السؤال السابع/

١) هرم رباعي قائم منتظم طول ضلع قاعدته ٥ سم، وارتفاعه الجانبي ٨ سم، جد:
أ) مساحته الجانبية

ب) مساحته الكلية

٢) هرم رباعي قائم منتظم مساحة قاعدته ٣٦ سم^٢، وارتفاعه الجانبي ٧ سم، جد مساحته الجانبية؟

٣) هرم رباعي قائم منتظم محيط قاعدته ٢١ سم، وارتفاعه الجانبي ١٠ سم، جد مساحته الكلية؟

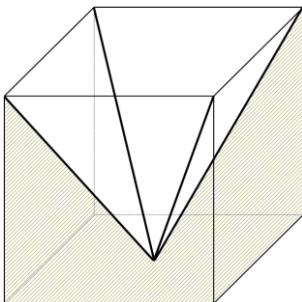


٤) جد المساحة الكلية للهرم الرباعي القائم المنتظم في الشبكة المجاورة:

٥) مكعب طول حرفه ٦ سم، جد حجم الهرم الرباعي القائم المنتظم المشترك معه في القاعدة والارتفاع؟

٦) هرم رباعي قائم منتظم حجمه ٢٤٣ سم^٣، جد طول ضلع المكعب المشترك معه في القاعدة والارتفاع؟

السؤال الثامن/



١) إذا كان حجم المكعب المجاور ٩٠ سم^٣، وتم تفريغ هرم رباعي قائم منتظم من هذا المكعب بحيث يكون مشتركاً معه في القاعدة والارتفاع، جد حجم الجزء المتبقي؟

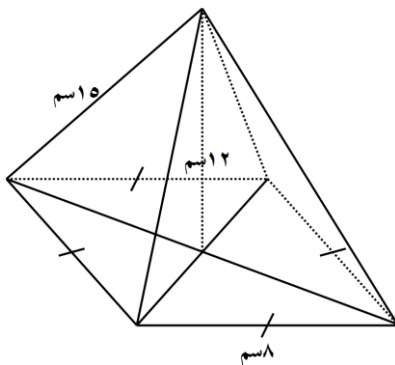
(٢) هرم رباعي قائم منتظم طول ضلع قاعدته ٣ سم ومساحته الجانبية ٣٦ سم^٢، جد الارتفاع الجانبي للهرم؟

(٣) هرم رباعي قائم منتظم مساحته الجانبية ١٠٠ سم^٢، وارتفاعه الجانبي ٥ سم، جد مساحة قاعدته؟

(٤) هرم رباعي قائم منتظم طول ضلع قاعدته ٥ سم ومساحته الكلية ١٤٥ سم^٢، جد ارتفاعه الجانبي؟

السؤال التاسع/

(١) هرم رباعي قائم منتظم طول ضلع قاعدته ٥ سم، وارتفاعه ٩ سم، جد حجمه؟



(٢) جد حجم الهرم الرباعي المنتظم القائم المجاور:

(٣) هرم رباعي قائم منتظم حجمه ٧٢ سم^٣، ومساحة قاعدته ٢٧ سم^٢، جد ارتفاعه؟

٤) هرم رباعي قائم منتظم ارتفاعه ٩ سم، وحجمه ٥٤ سم^٣، جد مساحة قاعدته؟

٥) جد طول ضلع قاعدة الهرم الرباعي القائم المنتظم الذي حجمه ٥٠ سم^٣، وارتفاعه العمودي ٦ سم؟

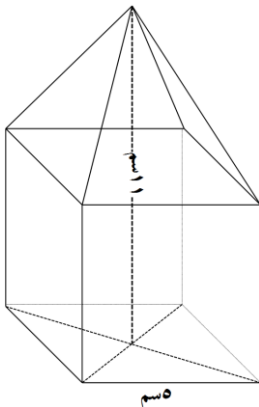
السؤال العاشر/

١) قطعة معدنية على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٥ سم، ٦ سم، ١٠ سم، تم صهرها وتشكيلها على شكل هرم رباعي قائم منتظم طول ضلع قاعدته ١٠ سم، جد ارتفاعه؟



٢) هرم رباعي قائم منتظم حجمه ٧٠ سم^٣، كم يصبح حجمه إذا:
أ) ضوعف ارتفاعه

ب) ضوعف طول ضلع قاعدته



٣) في الشكل المجاور مكعب يعلوه هرم رباعي قائم منتظم فإذا كان طول حرف المكعب ٥ سم، وطول الضلع النازل من رأس الهرم لمنتصف قاعدة المكعب ١١ سم، جد حجم الشكل؟

التناسب

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) النسبة $\frac{2}{3}$ تشكل تناسبًا مع النسبة:

- (أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{4}{3}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{4}{6}$

(٢) نسبة طول ضلع المربع إلى محيطه يساوي:

- (أ) ٢ : ١ (ب) ٤ : ١ (ج) ٨ : ١ (د) ١٦ : ١

(٣) إذا كانت الأعداد ١ ، س ، ٤ ، ٢٠ متناسبة بهذا الترتيب فإن س =

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٤) إذا كانت الأعداد ١٠ ، ٥ ، ٢ ، ١ متناسبة بهذا الترتيب فإن وسطي التناسب هما:

- (أ) ١٠ ، ٤ (ب) ٥ ، ٢ (ج) ٢ ، ١ (د) ١٠ ، ٢

(٥) قيمة ص في التناسب $\frac{ص}{٦} = \frac{١٠}{٣}$ تساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٦) أي زوج من النسب التالية يشكل تناسبًا:

- (أ) $\frac{٨}{١٥} ، \frac{٥}{٩}$ (ب) $\frac{٢}{٣} ، \frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٩}{١٢} ، \frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٩}{١٢} ، \frac{٤}{٧}$

(٧) أي من مجموعات الأعداد التالية متناسبة بهذا الترتيب:

- (أ) ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ (ب) ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢ (ج) ٦ ، ٣ ، ٢ ، ١ (د) ٩ ، ٥ ، ٣ ، ٢

(٨) إذا كان $\frac{٨}{٩} = \frac{٨}{١٨}$ فإن طرفي التناسب هما العدان:

- (أ) ٨ ، ٩ (ب) ٨ ، ٤ (ج) ١٨ ، ٩ (د) ١٨ ، ٤

(٩) الرابع متناسب للأعداد ١٥ ، ٧ ، ٣ هو:

- (أ) ٢١ (ب) ٣٥ (ج) ٤٠ (د) ٤٥

(١٠) النسبة $\frac{٧}{٩}$ تشكل تناسبًا مع النسبة:

- (أ) $\frac{٩}{٧}$ (ب) $\frac{٤+٧}{٤+٩}$ (ج) $\frac{٥ \times ٧}{٥ \times ٩}$ (د) $\frac{٣-٧}{٣-٩}$

(١١) إذا كانت الأعداد ٥ ، ٢ ، ٣ ، س متناسبة بهذا الترتيب فإن قيمة س =

- (أ) $\frac{٢ \times ٣}{٥}$ (ب) $\frac{٢ \times ٥}{٣}$ (ج) $\frac{٥ \times ٣}{٢}$ (د) $\frac{٢+٣}{٥}$

(١٢) إذا كان $٦ \times س = ٧ \times ص$ فإن $\frac{س}{ص} =$

- (أ) $\frac{٧}{٦}$ (ب) $\frac{٦}{٧}$ (ج) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

١٣) إذا أخرجت أسرة مكونة من ٥ أفراد زكاة الفطر بقيمة ٣,٥ ديناراً، فإن قيمة زكاة الفطر بالدينار لأسرة مكونة من ٣ أفراد تساوي:

(أ) ٤,٥ (ب) ١٨,٥ (ج) ٨,١ (د) ٢,٧

١٤) وزع معلم ٥ أقلاماً بين طالبين بنسبة ٣:٢، فإن نصيب الطالب الأول هو:

(أ) ٤ أقلام (ب) ٥ أقلام (ج) ٦ أقلام (د) ٩ أقلام

١٥) اشترك خالد وأحمد في قطعة أرض بنسبة ٤:٧ فإن مجموع الحصص لقطعة الأرض تساوي:

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١١

١٦) إذا كان s, v متناسبين طردياً، فإن $\frac{v}{s} =$

(أ) $\frac{v}{s}$ (ب) $s \times v$ (ج) $s + v$ (د) $v - s$

١٧) إذا كان $s \times v = ٨$ ، فإن s, v :

(أ) متناسبان طردياً (ب) متناسبان عكسياً (ج) غير متناسبين (د) متساويان

١٨) إذا كان طول مبنى في الرسم ٥ سم، وكان طوله في الحقيقة ٣٠ متراً، فإن مقياس الرسم المستخدم يساوي:

(أ) ٣٠:٥ (ب) ٦:١ (ج) ٦٠:١ (د) ٦٠٠:١

١٩) أي مقياس رسم مما يلي نوعه تصغير:

(أ) ١:٢٠ (ب) ١:٧ (ج) ١:٢,٥ (د) ١:٢,٥

٢٠) إذا كان مقياس رسم صورة ١:١٠ فإن الصورة:

(أ) مصغرة (ب) مكبرة (ج) كما في الحقيقة (د) ليس مما سبق

السؤال الثاني/ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

(١) () التناسب هو تساوي نسبتيين أو أكثر.

(٢) () في التناسب $٩:٥ = ١٠:٨$ الطرفان هما ٨,٥

(٣) () الأعداد ٢,٥,٦,٥,٨ متناسبة بهذا الترتيب.

(٤) () في أي تناسب يكون حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين.

(٥) () النسبتان $\frac{٣}{٧}, \frac{٧}{١٥}$ تشكلان تناسباً.

(٦) () إذا كان $٣ \times ١ = ٥ \times ب$ فإن $\frac{ب}{٣} = \frac{٥}{١}$

(٧) () النسبة ٤:٥ تكافئ النسبة ٢:١٠

(٨) () النسبتان $\frac{٦}{٨}, \frac{٣}{٤}$ تشكلان تناسباً إذا كانت $س = ٣$

(٩) () إذا كان $ل = س \times ص$ فإن $س, ص$ متناسبان طردياً.

- (١٠) () في التناسب الطردي كلما قلت قيمة المتغير س زادت قيمة المتغير ص
- (١١) () السرعة تتناسب عكسيًا مع الزمن عند ثبات المسافة.
- (١٢) () يتناسب طول ضلع المربع طرديًا مع محيطه.
- (١٣) () كمية الزيت تتناسب تناسبًا عكسيًا مع كمية الزيتون المعصور.
- (١٤) () مقياس الرسم له وحدة قياس.
- (١٥) () مقياس الرسم = البعد على الرسم : البعد الحقيقي
- (١٦) () مقياس الرسم ٨ : ١ نوعه تكبير.
- (١٧) () في مقياس الرسم يكون البعد الحقيقي أكبر من البعد في الرسم دائمًا.
- (١٨) () مقياس الرسم هو نسبة أحد طرفيها ١
- (١٩) () مقياس الرسم ٢٠٠ : ١ تعني أن كل ١ سم في الرسم يقابله ٢ متر في الحقيقة.

- (٢٠) () في مقياس الرسم يجب أن تكون جميع الأعداد صحيحة.
- (٢١) () إذا رسمت حشرة بمقياس رسم ٤٠ : ١ فإن الرسم أكبر من الحشرة.
- (٢٢) () مقياس الرسم ١ سم لكل ٣ كم هو نفسه ١ : ٣٠٠٠٠٠

السؤال الثالث / أكمل العبارات الرياضية التالية بما هو مناسب:

- (١) هو تساوي نسبتين أو أكثر.
- (٢) إذا كانت $\frac{3}{5} = \frac{1}{5}$ فإن العددين ٣، ٥ يسميان
- (٣) إذا كانت $\frac{7}{5} = \frac{1}{5}$ فإن ٥، ٧ يسميان
- (٤) إذا كانت الأعداد ١، ٣، ٤، ٥، ٦ متناسبة بهذا الترتيب فإن قيمة س تساوي
- (٥) في أي تناسب يكون حاصل ضرب الطرفين يساوي حاصل ضرب
.....
- (٦) إذا كان $٣ \times ٤ = ٢ \times ٦$ فإن $\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$
- (٧) إذا كان $س \times ص = ٤ \times ٦$ فإن $\frac{ص}{٤} = \frac{س}{٦}$
- (٨) طول محيط الدائرة يتناسب مع طول قطره.
- (٩) عدد العمال يتناسب مع عدد الساعات اللازمة لإنجاز عمل ما.
- (١٠) يتناسب طول النهار مع طول الليل.
- (١١) إذا كان $ص = ٤ \times س$ فإن س، ص متناسبان

١٢) إذا كانت $\frac{س}{ص} = \frac{٥}{٧}$ فإن $س \times ص = \dots\dots\dots$

١٣) إذا تم عرض دودة مكبرة ١٠ مرات فإن مقياس الرسم يساوي $\dots\dots\dots$

١٤) مقياس الرسم لخريطة هو ١ : ٣٠٠٠٠٠٠ فهذا يعني أن كل ١ سم في الرسم يقابله $\dots\dots\dots$ كم في الحقيقة.

١٥) إذا كان طول شجرة في الصورة ٨ سم وطولها في الحقيقة ٢,٤ م فإن مقياس الرسم المستخدم يساوي $\dots\dots\dots$.

السؤال الرابع/

١) إذا كان س، ص يتغيران كما في الجدول التالي:

س	١	٢	٣	٥	١٠
ص	٣	٦	٩	١٥	٣٠

أ) ما نوع التناسب بين المتغيرين س، ص؟ لماذا؟

ب) جد قيمة ثابت التناسب؟

ج) إذا كانت $س = ١٥$ ، جد قيمة ص؟

٢) إذا كان س، ص يتغيران كما في الجدول التالي:

س	١	٢	٤	٥	١٠
ص	٤٠	٢٠	١٠	٨	٤

أ) ما نوع التناسب بين المتغيرين س، ص؟ لماذا؟

ب) جد قيمة ثابت التناسب؟

ج) إذا كانت $ص = ٢٠$ ، جد قيمة س؟

السؤال الخامس/

١) جد قيمة المجهول الذي يجعل كلاً مما يلي تناسباً:

(أ)	$\frac{٣٦}{٨}، \frac{٤٨}{٨}$
(ب)	$\frac{٢٧}{٢٠}، \frac{١٨}{٢٠}$
(ج)	$\frac{٣}{٧،٥}، \frac{٤}{٧،٥}$
(د)	$\frac{١٥}{٢٠}، \frac{٢٠}{٢٠}$
(هـ)	$\frac{١٢}{١-٥}، \frac{٤}{١-٥}$

٢) كوّن تناسباً من الأعداد ١٥، ١٢، ٤، ٥

السؤال السادس/

١) يلزم لصنع كعكة ٢٥٠ جراماً من الطحين، فما مقدار الطحين اللازم لصنع ٥ كعكات؟

٢) تقطع سيارة المسافة بين مدينة رفح ومدينة اللد في ساعتين إذا كان السائق يسير بسرعة معدلها ٦٠ كم/ساعة، كم يحتاج من الوقت ليقطع نفس المسافة بسرعة معدلها ٨٠ كم/ساعة؟

٣) اشترى أحمد ٣ كيلو جرامات من التفاح بمبلغ ١٠ شواكل، كم شيكلاً يدفع أحمد عند شراء ٢ كيلو جراماً من التفاح بنفسه؟

٤) آلة تصوير مستندات تصور ١٠٠ ورقة في ٨ دقائق، كم ورقة تصور في ٢٠ دقيقة؟

٥) يستطيع ١٠ عمال إنجاز بناء سور المدرسة في ٥ أيام فإذا أردنا إنجاز العمل في ٥ أيام كم عدد العمال المطلوب لذلك؟

٦) تملأ أربع حنفيات متشابهة بركة ماء في زمن قدره ٢٠ ساعة، فإذا تم ملء البركة نفسها خلال ٦ ساعة، كم حنفية تم استخدامها من نفس النوع لملء البركة؟

٧) دفع صاحب بيت ٨ دنانير ثمنًا لاستهلاك ٩٠ كيلو واط من الكهرباء في أحد الشهور، فإذا كان صاحب البيت قد دفع لشهر آخر ٢٠ ديناراً، كم يكون قد استهلك من الكهرباء؟

٨) يستطيع ١١ عاملاً جني محصول حقل الزيتون في ٢٤ ساعة، كم عدد العمال الذين يستطيعون جني نفس الحقل في ٨ ساعات؟

٩) تقطع سيارة مسافة ٢٧٠ كم في ٣ ساعات، جد المسافة التي تقطعها السيارة في ٤٠ دقيقة إذا بقيت بنفس السرعة؟

١٠) وزع محسن مبلغاً من المال على ٢ محتاجاً فكان نصيب كل واحد منهم ٤٠ ديناراً، فإذا وزع نفس المبلغ على ٥ محتاجين، فكم نصيب كل منهم؟

السؤال السابع/

١) مثلث زواياه مقسمة بنسبة ١:٢:٣ فكم قياس كل زاوية من زواياه؟

٢) زاوية تم تقسيمها لجزئين بنسبة ٢:٣ فإذا كان قياس الزاوية الأولى ٤٠°، جد قياس الزاوية الثانية؟

٣) وزع محسن مبلغ ٨١٠٠ دينار على ثلاث جمعيات في مدينة غزة بنسبة ٢:٣:٤، فما هو نصيب كل جمعية؟

٤) قسمت قطعة أرض مستطيلة الشكل إلى قطعتين بنسبة ٣:٥ وكانت مساحة القطعة الثانية ٨٠٠ متر مربع، جد مساحة كامل الأرض؟

السؤال الثامن/

١) رجل طوله الحقيقي ١٦٥ سم، وطوله في صورة ٥ سم، جد مقياس رسم الصورة؟

٢) شجرة طولها ٥ أمتار وطولها في صورة ١٠ سم، جد مقياس رسم الصورة؟

٣) تلميذ طوله الحقيقي ١٥٠ سم، ظهر في صورة مقياس رسمها ١:٣٠، جد طول التلميذ في الصورة؟

٤) شجرة ارتفاعها الحقيقي ٦ أمتار، رسمت على ورقة بمقياس رسم ١: ١٠٠، جد طول الشجرة في الرسم؟

٥) البعد بين مدينتين ٦٤ كيلو متراً، جد البعد بين المدينتين على خريطة مرسومة بمقياس رسم ١: ٦٠٠٠٠٠٠

٦) صورة مقياس رسمها ١: ٤٠، وطول محمود في الصورة ٤,٥ سم، فكم طول محمود الحقيقي؟

٧) خريطة لفلسطين مقياس رسمها ١: ٢٠٠٠٠٠٠، فإذا كان البعد بين مدينتي غزة والقدس على الخريطة ٧ سم، جد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلو مترات؟

٨) ذبابة طولها الحقيقي ٦ ملم وطولها على لوحة مكبرة ٣٠ سم، أوجد مقياس الرسم؟

٩) حشرة طولها الحقيقي ١,٥ سم وطولها على لوحة مكبرة ٤٥ سم، أوجد مقياس رسم الصورة؟

١٠) ملعب كرة قدم طوله ٩٠ متراً وعرضه ٥٠ متراً، التقطت له صورة جوية فظهر طوله في الصورة ٣٦ سم، كم يكون مساحة الملعب في الصورة؟

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) الوسط الحسابي للقيم (٧، ١١، ١٥، ٨، ٤) هو:			
(أ) ١٥	(ب) ١١	(ج) ٩	(د) ٨
(٢) الوسيط للأعداد (٤، ٩، ١٠، ١١، ١٤، ٥) هو:			
(أ) ٥	(ب) ٦	(ج) ٩	(د) ١٠
(٣) القيمة الأكثر تكراراً لمجموعة من القيم تسمى:			
(أ) الوسط الحسابي	(ب) الوسيط	(ج) المعدل	(د) المنوال
(٤) المنوال للقيم (٩، ٦، ٧، ٩، ٦، ٧) هو:			
(أ) لا يوجد لها منوال	(ب) ٩	(ج) ٩، ٦	(د) ٩، ٧، ٦
(٥) الوسط الحسابي للقيم ١١، ٧، ٥، ٣			
(أ) $\frac{11 \times 7 \times 5 \times 3}{4}$	(ب) $\frac{11 + 7 + 5 + 3}{4}$	(ج) $\frac{11 + 7 + 5 + 3}{2}$	(د) $\frac{11 + 3}{2}$
(٦) إذا كان معدل درجات أحمد في أربعة اختبارات هو ١٥ فإن مجموع درجاته يساوي:			
(أ) ١٥	(ب) ١٩	(ج) ٦٠	(د) ٩٠
(٧) إذا كان $(س \times ت) = ١٢٠$ ، $(ت) = ٦$ فإن $س =$			
(أ) ١٢٦	(ب) ٤٠	(ج) ٣٠	(د) ٢٠
(٨) هي القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً:			
(أ) الوسط الحسابي	(ب) المتوسط الحسابي	(ج) الوسيط	(د) المنوال
(٩) إذا كان للقيم (٦، ٢، ٣، ٧، ٧، ٤، ٦) منوال واحد، فإن قيمة س =			
(أ) ٢	(ب) ٣	(ج) ٦	(د) ٨
(١٠) رتبة الوسيط إذا كان عدد القيم ن فردي هي:			
(أ) $١ + \frac{ن}{٢}$	(ب) $\frac{١ + ن}{٢}$	(ج) $١ + ن$	(د) $\frac{ن}{٢}$
(١١) إذا كان الوسيط للقيم (٨، ٣، ٥، ٤، ١) هو ٨، فإن قيمة س =			
(أ) ٣	(ب) ٤	(ج) ٥	(د) ٨
(١٢) إذا كان عدد القيم ١٦ فإن الوسيط يساوي معدل القيمتين اللتين رتبتهما:			
(أ) ٦، ٥	(ب) ٨، ٧	(ج) ٩، ٨	(د) ١١، ١٠
(١٣) القيم (١٠، ٩، ٦، ١٠، ٨، ٧، ١٠) لها:			
(أ) منوال واحد	(ب) منوالان	(ج) ٣ منوالان	(د) ٤ منوالان
(١٤) إذا كان للقيم (٤، ٣، ٥، ٣، ٣، ٧، ١) منوالان فإن قيمة س تساوي:			
(أ) ٧	(ب) ٥	(ج) ٤	(د) ٣

السؤال الثاني/ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

(١) () الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي مجموع القيم \times عددها

(٢) () الوسيط لمجموعة من القيم هو القيمة التي تتوسط القيم بعد

ترتيبها.

(٣) () خمسة أعداد وسطها الحسابي ٢٠ فإن مجموع هذه الأعداد $20 \div 5$

(٤) () $\frac{\sum s}{n} = \bar{s}$

(٥) () إذا كان الوسط الحسابي للقيم (ب، ٢، ٣، ٤، ب) هو ٥، فإن $b = 6$

(٦) () المنوال للقيم ١، ٢، ٣ هو ٢

(٧) () كل مجموعة من القيم لها منوال أو أكثر من منوال.

(٨) () يعبر عن الوسط الحسابي بالرمز \bar{s}

(٩) () الوسيط هو القيمة التي يقل عنها نصف البيانات ويزيد عنها النصف الآخر.

(١٠) () ترتيب القيم تصاعدياً أو تنازلياً يؤثر في قيمة الوسيط.

(١١) () المنوال هو القيمة الأقل تكراراً في القيم.

(١٢) () في القيم (٤، ٤، ٤، ٤، ٤) لا يوجد لها أي منوال.

السؤال الثالث/ أكمل العبارات الرياضية التالية بما هو مناسب:

(١) مقاييس النزعة المركزية هي: و و

(٢) الوسط الحسابي لمجموعة من القيم = \div

(٣) الوسط الحسابي للقيم ٤، ٦، ٨، ١٠ هو

(٤) إذا كان الوسط الحسابي لدرجات ٤٠ طالباً هو ٢٠ فإن مجموع درجاتهم

(٥) إذا كان مجموع أوزان عدة طلاب هو ٣٧٠ كغم، وكان الوسط الحسابي لأوزانهم

يساوي ٣٧ كغم، فإن عدد الطلاب يساوي

(٦) رتبنا الوسيط إذا كان عدد المفردات زوجي هما: و

(٧) منوال القيم (١، ٢، ١، ٢، ١، ٢، ١، ٣) هو

(٨) إذا كان الوسيط للبيانات المرتبة (١، ٢، ٤، ٨، ١٠) يساوي ٦ فإن قيمة $s =$

٩) إذا كان الوسط الحسابي للقيم (٤، ب، ٣، ٧، ٩) يساوي ٥، فإن الوسيط =

١٠) إذا كان $\sum s = ١٠٠$ وكان $n = ٥$ ، فإن $\bar{s} =$

١١) رتبة الوسيط الذي عدد مفرداته ٩ هي

١٢) إذا كان عدد القيم ٢ فإن الوسيط يساوي معدل القيمتين اللتين رتبتهما

١٣) إذا كان للقيم (٤، ٣، ٤، ٤، ٣) منوالان فإن القيمة التي يمكن أن نضيفها لتصبح

القيم بلا منوال هي

١٤) في القيم (٧، ٨، ٤، ٨، ٧) القيمة التي نحذفها ليكون المنوال ٧ هي

السؤال الرابع/

١) خمسة عمال مجموع أجورهم هو ١٠٠٠ دينار، ما معدل أجر العامل الواحد؟

٢) إذا كان الوسط الحسابي للقيم ٣، ٦، ٧، ص، ٩ هو ٨، جد قيمة ص؟

٣) إذا كان معدل إنتاج حقل من القمح خلال ١٠ سنوات هو ٧ طن، جد مجموع إنتاج الحقل خلال السنوات العشرة؟

٤) إذا كان مجموع درجات أحمد في اختبارات نهاية الفصل الأول هي ٢٧٠ وكان معدل درجاته يساوي ٤٥، جد عدد الاختبارات التي تقدم لها أحمد؟

٥) إذا كان مجموع أعمار خمسة طلاب هو ٦٠ سنة، وكان مجموع أعمار ثلاثة طلاب آخرين هو ٢٠ سنة، فما هو متوسط أعمار الطلاب الثمانية؟

٦) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات ٨ طلاب يساوي ١٥ وكان الوسط الحسابي لعلامات ١٢ طالبًا يساوي ١٠ ، جد الوسط الحسابي لعلامات جميع الطلاب.

٧) إذا كان الوسط الحسابي للقيم ٤س، ٣س، ٤س هو ١٨ ، جد:
أ) قيمة س

ب) الوسيط للقيم

ج) المنوال للقيم

٨) إذا كان معدل درجات أحمد في أربعة اختبارات هو ١٧ ، وكانت درجاته في ثلاثة اختبارات هي ١٥ ، ١٩ ، ١٦ ، جد درجة الاختبار الرابع؟

٩) خمسة طلاب الوسط الحسابي لأوزانهم ٣٢ كيلو غرامًا، فإذا كان الوسط الحسابي لأوزان أربعة منهم ٣٠ كيلو غرامًا، فما هو وزن الخامس؟

السؤال الخامس/

١) الجدول التالي يوضح درجات ٢٠ طالبًا في أحد اختبارات الرياضيات، جد الوسط الحسابي للدرجات

العلامة (س)	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
التكرار (ت)	٤	٤	٥	٣	٣	١	$\sum ت =$
(س × ت)							$\sum (س \times ت) =$

(٢) الجدول التالي يوضح أوزان ٥٠ طالبًا من الصف السابع في إحدى المدارس، جد الوسط الحسابي لأوزان الطلبة؟

الوزن (س)	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
التكرار (ت)	١٠	٢٥	١٠	٥

الوسط الحسابي = _____

= _____

= _____ كغم

الوزن (س)	التكرار (ت)	(س × ت)
المجموع		

(٣) الجدول التالي يوضح درجات ٣٠ طالبًا في أحد اختبارات الرياضيات

العلامة (س)	١٢	١٦	ب	٢٠
عدد الطلاب (ت)	١٠	٥	١٠	٥

فإذا كان الوسط الحسابي للعلامات يساوي ١٦، جد قيمة ب؟

السؤال السادس/

(١) جد الوسيط للقيم ٤ ١٧١ ١٠١ ٢٠١ ١٠٤ ٨٤ ٢٥٤

(٢) جد الوسيط للقيم ٣ ٩٤ ١٠٤ ٧٥ ١٠٤ ٣٤ ٤٤

(٣) إذا كان الوسيط للبيانات المرتبة ٩٤، ١٠٤، ١٧١ هو س، جد قيمة س؟

٤) إذا كان الوسيط للبيانات المرتبة ٥٨٤٠٩، ١٠٤٠٩، ٣٥٤١٥، ٢٠٤١٥ هو ١١، جد قيمة س؟

السؤال السابع/

١) الجدول الآتي يوضح الأجور الشهرية لعمال أحد المصانع بالدينار، جد وسيط أجور العمال

الأجر بالدينار	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٠٠
عدد العمال	٧	٥	٤	٣	٢

٢) الجدول الآتي يوضح أوزان المواليد في أحد الأيام، جد الوسيط لهذه الأوزان؟

الوزن بالكيلو غرام	عدد الأطفال
٢,٥	٢
٣	٥
٣,٥	٩
٤	٦

السؤال الثامن/

١) جد المنوال للقيم:

أ) ٧٤٦، ٧٤٦، ٥٤٥، ٥٤٦، ٧٤٦

ب) ٢٤١، ٢٤١، ٢٤١، ٢٤١، ٢٤١

ج) ٣٤٨، ٩٤٣، ٣٤٨، ٩٤٨

٢) جد المنوال للعلامات الواردة في الجدول الآتي:

العلامة	٩٠	٨٥	٨٠	٧٥	٧٠
عدد الطلاب	٥	١٠	١٣	١٧	٥

٣) إذا كان الوسط الحسابي للقيم ٢ب، ٥ب، ٢ب، ٧ب، ٣ب، ٥ب يساوي ٨ جد المنوال؟

مفتاح إجابات تمارين الوحدة الأولى

السؤال الأول/

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
د	ج	د	ج	ج	ب	ب	أ	أ	ب
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
ب	ج	ج	ب	ج	د	ب	ج	د	أ
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
ج	ج	ج	أ	ب	د	د	أ	ج	أ

السؤال الثاني/

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓	×	×	✓	×	×	✓
٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥
✓	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	✓	×	✓	×	✓

السؤال الثالث/

١٢	٩- ، المحاييد في عملية الضرب	(١)	١٠٠٠-
١٣	٦- ، التبديل	(٢)	الضرب والجمع
١٤	٢- ، ٤ ، ٩- ، التجميع	(٣)	عدد صحيح سالب
١٥	٤- ، ٥- ، ٣ ، التوزيع	(٤)	٢٧
١٦	٧- ، ٧	(٥)	٦-
١٧	٧- ، ٦- ، ٥- ، ٤- ، ٣-	(٦)	٠
١٨	موجب	(٧)	١
١٩	١٠-	(٨)	١- ، ١
٢٠	٣- ، ١٣-	(٩)	٤
٢١	٧-	(١٠)	٨-
٢٢	الييسار، اليمين	(١١)	١٥- ، ١٥

السؤال الرابع/

(١) -٥١ ، -١٦ ، ٠ ، ٧ ، ٩ ، -١٢

(٢) -١٤ ، ٤ ، ٠ ، ٣- ، -٥ ، -١٧

السؤال الخامس/

(١)	٥-	(١٠	٤-	(١٩	٣
(٢)	١١-	(١١	٣٠	(٢٠	٣٣
(٣)	٧	(١٢	٠	(٢١	٠
(٤)	٧-	(١٣	٣٥-	(٢٢	١١٧-
(٥)	١٠	(١٤	٤-	(٢٣	٢٣
(٦)	٣٢-	(١٥	١٤-	(٢٤	٢٨-
(٧)	٥-	(١٦	٦	(٢٥	٣٧
(٨)	٦	(١٧	٠	(٢٦	٢٢
(٩)	٦٦-	(١٨	٨-		

السؤال السادس/

(١)	٣-	(٢	٩	(٣	٦
-----	----	----	---	----	---

السؤال السابع/

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
<	>	=	=	=	>	<	<	<	>
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
>	>	=	=	<	>	=	=	=	>

السؤال الثامن/

(١)	أ	ب	ج	د
	٤٠٠٠	٧٠٠٠	١٩٠	٧٠٠
(٢)	العدد الثاني هو ١٦ -			

السؤال التاسع/

(١)	(أ	<p>0- 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10-</p>	
	(ب	<p>0- 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10-</p>	
(٢)	ع = ٧-	(٣	س = ٣
(٤)	٤س = ١٦	(٥	١٥ = ٢ ÷ ٣٠ - "هناك أكثر من إجابة"

مفتاح إجابات تمارين الوحدة الثانية

السؤال الأول /

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
د	أ	ب	د	ب	ب	د	ج	ج	ب
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
ج	ج	أ	ب	ج	ج	ب	أ	ج	ب
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
ب	د	ج	ج	ب	ب	ج	د	أ	ج

السؤال الثاني /

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥
✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×

السؤال الثالث /

٣	(١٤)	متعامدان	(١)
صفر	(١٥)	زوج مرتب	(٢)
السينات	(١٦)	الأول	(٣)
الانسحاب	(١٧)	الصادات	(٤)
٥١٢ سم ^٣	(١٨)	٧ ، ٤ - ٣	(٥)
٤٠٠ سم ^٣	(١٩)	(١،٤)	(٦)
١٠٥ سم ^٣	(٢٠)	(١،٢-)	(٧)
هرم رباعي منتظم	(٢١)	(٢-،٣-)	(٨)
٥	(٢٢)	سالبة	(٩)
٦٠ سم ^٢	(٢٣)	موجبة	(١٠)
٤٠ سم ^٣	(٢٤)	(٢،٤)	(١١)
٣٣ سم ^٣	(٢٥)	(٣،٢)	(١٢)
٣٥ سم ^٢	(٢٦)	(٢،١)	(١٣)

السؤال الرابع/

٦	٥	٤	٣	٢	١	(١)
س	ج	هـ	١	ج	(٤٤٣)	
(١-٤١-)	(٤٤٠)	(١-٤٧)	(٢-٤٢-)	(٧٤٢)	(٤-٤٤)	(٢)
س(١٤١)						(٣)
ب(٢٤١)						(٤)

السؤال الخامس/

٤	٣	٢	١
٦٤ سم ^٢	٢٧ سم ^٢	٤٠ سم	٢١٦ سم ^٢

السؤال السادس/

٤	٣	٢	١
٢١٦ سم ^٢	٤٩٠ سم ^٢ ، لا تكفي	٢٤٠ سم ^٢	١٥٠ سم ^٢
٨	٧	٦	٥
٢٠٠ قطعة صابون	٤ سم	٨ سم	١٠ سم

السؤال السابع/

٦	٥	٤	٣	٢	١
٩ سم	٧٢ سم ^٢	٢٢٠ سم ^٢	٦٩ سم ^٢	٨٤ سم ^٢	٨٠ سم ^٢ (أ)
					١٠٥ سم ^٢ (ب)

السؤال الثامن/

٤	٣	٢	١
١٢ سم	١٠٠ سم ^٢	٦ سم	٦٠ سم ^٢

السؤال التاسع/

٥	٤	٣	٢	١
٥ سم	١٨ سم ^٢	٨ سم	٢٥٦ سم ^٢	٧٥ سم ^٢

السؤال العاشر/

٣	٢	١
١٧٥ سم ^٢	١٤٠ سم ^٢ (أ)	٩ سم
	٢٨٠ سم ^٢ (ب)	

مفتاح إجابات تمارين الوحدة الثالثة

السؤال الأول/

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
ج	ب	د	ج	ج	أ	ب	د	ب	د
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
ب	د	د	ب	أ	د	ج	ج	أ	ج

السؤال الثاني/

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
✓	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓
٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢
×	✓	×	×	✓	×	✓	✓	×	×	✓

السؤال الثالث/

(١)	التناسب	(٦)	$\frac{٣}{٢}$	(١١)	طردياً
(٢)	الوسطان	(٧)	$\frac{ل}{س}$	(١٢)	٣٥
(٣)	الطرفان	(٨)	طردياً	(١٣)	١:١٠
(٤)	١٣	(٩)	عكسياً	(١٤)	٣
(٥)	الوسطين	(١٠)	عكسياً	(١٥)	٣٠:١

السؤال الرابع/

ج	ب	أ	(١)
ص = ٤٥	ل = ٣	تناسب طردي لأنه كلما ازدادت قيمة س زادت قيمة ص	
ج	ب	أ	(٢)
س = ٢	ل = ٤٠	تناسب عكسي لأنه كلما ازدادت قيمة س نقصت قيمة ص	

السؤال الخامس/

أ	ب	ج	د	هـ	(١)
س = ٦	ص = ٣٠	ع = ٤,٥	س = ٣	ص = ١٦	
$\frac{١٥}{١٢} = \frac{٥}{٤}$ (هناك أكثر من إجابة)					(٢)

السؤال السادس/

١	٢	٣	٤	٥
١٢٥٠ جرام	١,٥ ساعة	٤٠ دينار	٢٥٠ ورقة	٣٠ عامل
٦	٧	٨	٩	١٠
٥ حنفيات	٢٢٥ كيلو واط	٣٣ عامل	٦٠ كم	٩٦ دينار

السؤال السابع/

١	٢
٣٠°، ٦٠°، ٩٠°	٦٠°
٣	٤
٨٠٠ دينار، ٢٧٠٠ دينار، ٣٦٠٠ دينار	١٢٨٠ م ^٢

السؤال الثامن/

١	٢	٣	٤	٥
٣٣:١	٥٠:١	٥ سم	٦ سم	٤ سم
٦	٧	٨	٩	١٠
١٨٠ سم	٨٤ كم	١:٥٠	١:٣٠	٧٢٠ سم ^٢

مفتاح إجابات تمارين الوحدة الرابعة

السؤال الأول /

٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
د	ج	ب	أ	د	أ	ج
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨
أ	ب	ج	د	ب	أ	ج

السؤال الثاني /

١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
✓	×	×	✓	✓	×	×	×	✓	×	✓	×

السؤال الثالث /

٨	(٨)	الوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال	(١)
٤	(٩)	مجموع القيم ، عدد القيم	(٢)
٢٠	(١٠)	٧	(٣)
٥	(١١)	٤٨٠	(٤)
٧٤٦	(١٢)	١٠ طلاب	(٥)
١	(١٣)	$1 + \frac{٥}{٢}, \frac{٥}{٢}$	(٦)
٨	(١٤)	٢٤١	(٧)

السؤال الرابع /

٥	٤	٣	٢	١
١٠ سنوات	٦ اختبارات	٧٠ طن	ص = ١٥	٢٠٠ دينار
٩	٨	٧		
		ج	ب	أ
٤٠ كغم	١٨	٢٤	٢١	٦ = س

السؤال الخامس /

٣	٢	١
ب = ١٨	١٤ كغم	س = ٧

السؤال السادس/

٤	٣	٢	١
س = ١٢	س = ٩ أو ١٠ أو ١١	٦ كغم	١٤

السؤال السابع/

٢	١
٣,٥ كغم	٢٥٠ دينار

السؤال الثامن/

٣	٢	١		
		ج	ب	أ
ب = ٢، المنوال = ٤، ١٠	٧٥	٨	لا يوجد	٧، ٦

