سلسلة حلول الاختبارات في الصف الثاني متوسط

(١)

للأستاذة : الاء منير الردادي

المقدمة :

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين أما بعد

نبذة تعريفية لمجموعة رفعة : هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة ، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات ، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام ، والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام .

وبهدف التسهيل والتيسير لمادة الرياضيات ، نقدم لكم سلسلة حلول الاختبارات في الصف الثاني متوسط (١) ونرجو من الله أن تجدوا فيها الفائدة .

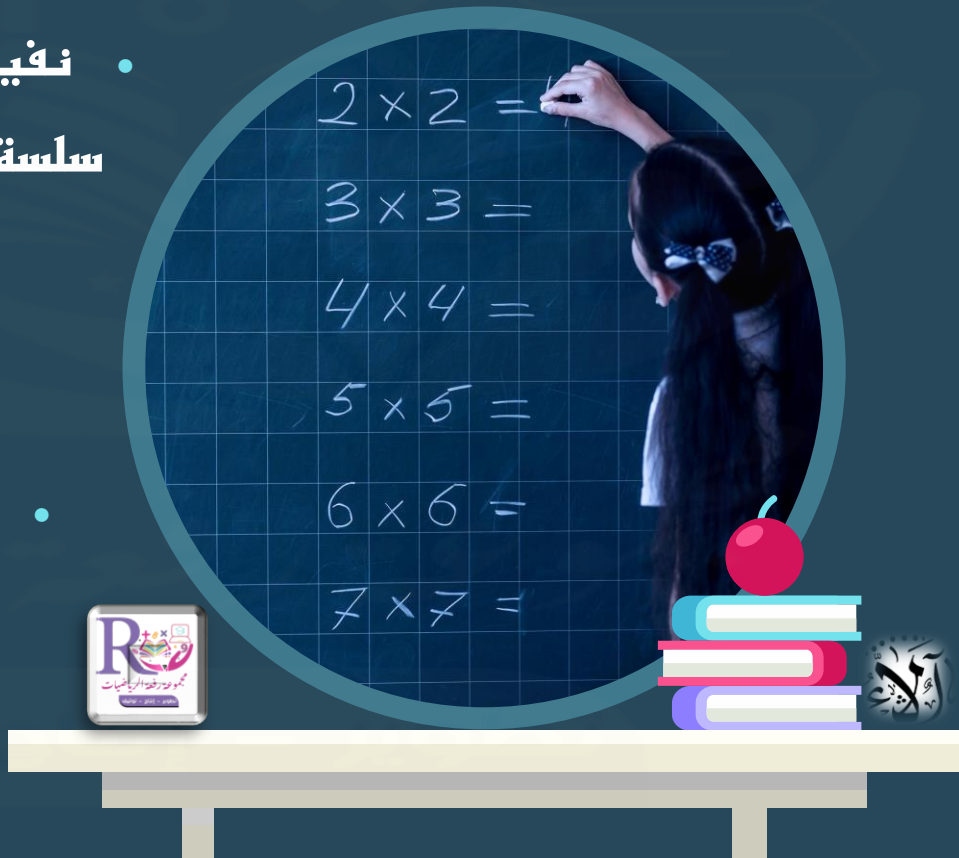
أهدي هذا الجهد، لـ أمّي وأبي فقد كنتما على الدّوام ملهميً، فعلى خطاكما أسير، وبعلمكما أقتدي،

أشكركما الشكر الجزيل على ما قدّمتماه لي .

- نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم المرسوم بـ

سلسة حلول الاختبارات في الصف الثاني متوسط (١) تحت

- رقم إيداع ١٤٤٣/٧٠٧٤
- و تاريخ ١٤٤٣/٠٧/٠٥ هـ
- و رقم ردمك ٧ – ٠٨٣٣ – ٠٤ – ٦٠٣ – ٩٧٨



الفهرس :

١ التهيئة

لكل بداية فصل تهيئة للفصل المراد دراسته حتى يتم استرجاع ما سبق دراسته .

٢ اختبار منتصف الفصل

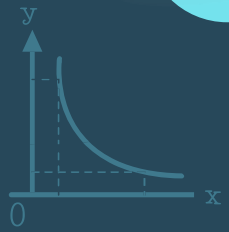
في منتصف دروس الفصل المراد دراسته يوجد اختبار لتثبيت المعلومات التي تم أخذها في نفس الفصل .

٣ اختبار الفصل

في نهاية الفصل المراد دراسته هناك اختبار فصلي يدرس تقييم مدى فهم الطلاب لما درس في هذا الفصل .

٤ الاختبار التراكمي

في ختام الفصل الذي تم دراسته يوجد اختبار تراكمي يقيس قدرة الطالب على استيعاب ربط الدروس مع بعضها .



الفصل الأول :

الجبر : الأعداد النسبية

١

التهيئة

تقويم أولي نقوِّم المعرفة السابقة للطلاب ، في بداية الفصل و ذلك من خلال المصادر الموجودة سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى المراجعة السريعة قبل بدء الإجابة عن الاختبار.

اختبار للتربيع

(يستعمل مع الدروس ١-١ ، ١-٢ ، ١-٥ ، ١-٦)

أوجد الناتج فيما يأتي: (مهارة سابقة)

١) $-13 + 4$ -9

٢) $28 + (-9)$ 19

٣) $-8 - 6$ -14

٤) $23 - (-15)$ 38

٥) **درجة الحرارة:** بلغت درجة الحرارة العظمى في إحدى المدن الباردة في أحد الأيام ١٣°س، أما درجة الحرارة الصغرى في ذلك اليوم فقد بلغت −٤°س. ما الفرق بين درجتي الحرارة العظمى والصغرى؟ ١٧°س

(يستعمل مع الدروس ١-٣ ، ١-٤)

أوجد الناتج في كل مما يأتي: (مهارة سابقة)

٦) $6(-14)$ -84

٧) $36 \div (-4)$ -9

٨) $-86 \div (-2)$ 43

٩) $-3(-9)$ 27

(يستعمل مع الدروس ١-٨ ، ١-٩)

اكتب كلّ قوة على صورة ضرب العامل في نفسه: (مهارة سابقة)

١٠) 10^5 $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

١١) 6^3 $6 \times 6 \times 6$

(يستعمل مع الدروس ١-٥ ، ١-٦)

أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مجموعة من الأعداد الآتية: (مهارة سابقة)

١٢) ١٢، ١٦ 48

١٣) ٢٤، ٩ 72

١٤) ١٠، ٥، ٦ 30

١٥) ٣، ٧، ٩ 63

مراجعة للتربيع

مثال ١:

أوجد ناتج: $-27 + 13$

$-27 + 13 = -|-27| - |13| = |14|$

إشارة الناتج سالبة؛ لأن $|-27| > |13|$.

مثال ٢:

أوجد ناتج: $8 - 11$

$8 - 11 = 8 + 11 + (-8)$ لطرح (٨)، اجمع (−٨).

$11 + (-8) = -|-11| + |-8| = -19$

كلا العددين سالب، لذا ناتج الجمع سالب.

مثال ٣:

أوجد ناتج: $12(-7)$

$12(-7) = -84$ العددان المضروبان مختلفان في الإشارة، لذا ناتج الضرب سالب.

مثال ٤:

اكتب 7^4 على صورة ضرب العامل في نفسه.

$7^4 = 7 \times 7 \times 7 \times 7$ استعمل العدد سبعة عاملًا أربع مرات.

مثال ٥:

أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للأعداد: ٩، ١٢، ١٨

مضاعفات ٩: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ...

مضاعفات ١٢: ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ...

مضاعفات ١٨: ١٨، ٣٦، ٥٤، ...

إذن المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٩، ١٢، ١٨ هو ٣٦.

ينظم مخطط التقويم أدوات وأساليب متنوعة للتقويم التشخيصي والتكويني والختامي في الفصل.

٢

اختبار منتصف الفصل

مراقبة التقدم نحدد إذا كان الطلاب يحرزون تقدماً مناسباً أثناء تعلمهم في كل درس ، و نستعمل مصادر التقويم لتنويع التدريس و التدريبات سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

اختبار منتصف الفصل

الفصل ١

الدروس من ١-١ إلى ١-٤

١ **قياس:** إذا كان ١ سنتمتر يساوي ٠,٣٩٢ بوصة تقريبًا. اكتب هذا الكسر على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١-١) $\frac{٤٩}{١٢٥}$

٢ اكتب $١\frac{٧}{١٦}$ على صورة كسر عشري. (الدرس ١-١) ١,٤٣٧٥

٣ اكتب $٠,\overline{٤}$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١-١) $\frac{٤}{٩}$

ضع إشارة > أو < أو = في ● لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة: (الدرس ١-٢)

٤ $\frac{١}{٣} < \frac{١}{٤}$

٥ $-\frac{٣}{١٠} > -\frac{٢}{٥}$

٦ $٠,\overline{١٢} = \frac{٤}{٣٣}$

٧ $-٧,٨ > -٧,٨٣٣$

٨ **اختيار من متعدد:** يبيّن الجدول التالي المدد الزمنيّة لرحلات فضائية مأهولة بالساعات.

رحلات فضائية		
المكوك	السنة	مدة الرحلة (بالساعات)
تشالنجر (41 – B)	١٤٠٤ هـ	$١٩١\frac{٤}{١٥}$
ديسكفري (51 – A)	١٤٠٤ هـ	$١٩١\frac{٣}{٤}$
إنديفور (STS – 57)	١٤١٢ هـ	$١٩٠\frac{١}{٢}$
ديسكفري (STS – 103)	١٤١٩ هـ	$١٩١\frac{١}{٦}$

أيّ المدد الزمنية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١-٢) جـ

أ) $١٩٠\frac{١}{٢}$ ، $١٩١\frac{١}{٦}$ ، $١٩١\frac{٣}{٤}$ ، $١٩١\frac{٤}{١٥}$

ب) $١٩١\frac{٣}{٤}$ ، $١٩١\frac{١}{٦}$ ، $١٩١\frac{٤}{١٥}$ ، $١٩٠\frac{١}{٢}$

جـ) $١٩٠\frac{١}{٢}$ ، $١٩١\frac{١}{٦}$ ، $١٩١\frac{٤}{١٥}$ ، $١٩١\frac{٣}{٤}$

د) $١٩١\frac{١}{٦}$ ، $١٩١\frac{٤}{١٥}$ ، $١٩٠\frac{١}{٢}$ ، $١٩١\frac{٣}{٤}$

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة: (الدرس ١-٣)

٩ $-\frac{٧}{٨} \times (-\frac{١}{٣})$ $\frac{٧}{٢٤}$

١٠ $(-٢\frac{٣}{٤}) \times (-\frac{١}{٥})$ $\frac{١١}{٢٠}$

١١ **صحة:** يبيّن الجدول التالي عدد المراكز الصحيّة التقريبي التابعة لوزارة الصحة عام ١٤٣١هـ. إذا كان عدد المراكز الصحية في منطقة الباحة حوالي $\frac{٢}{٥}$ عددها في المنطقة الشرقية، فما العدد التقريبي لعدد المراكز الصحية في منطقة الباحة؟ (الدرس ١-٣) ٩٠ مركزًا

المراكز الصحيّة التابعة لوزارة الصحة في بعض المناطق عام ١٤٣١هـ	
المنطقة	عدد المراكز
الرياض	٣٩٩
مكة المكرمة	٣٢١
الشرقية	٢٢٥
عسير	٣٠٣

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي (١٤٣٣هـ)

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة: (الدرس ١-٤)

١٢ $\frac{١}{٢} \div (-\frac{٣}{٤})$ $-\frac{٢}{٣}$

١٣ $(-١\frac{١}{٣}) \div (-\frac{١}{٤})$ $٥\frac{١}{٣}$

١٤ **اختيار من متعدد:** حبل طوله $٢٥\frac{١}{٢}$ م قطّع إلى أجزاء متساوية، طول كل منها $١\frac{١}{٢}$ م. أي الخطوات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأجزاء التي قطّع الحبل إليها؟ (الدرس ١-٤) ب

أ) ضرب $١\frac{١}{٢}$ في $٢٥\frac{١}{٢}$

ب) قسمة $٢٥\frac{١}{٢}$ على $١\frac{١}{٢}$

جـ) جمع $٢٥\frac{١}{٢}$ إلى $١\frac{١}{٢}$

د) طرح $١\frac{١}{٢}$ من $٢٥\frac{١}{٢}$

بعد اختبار منتصف الفصل مراجعة لمهارات ومفاهيم الدروس السابقة من الفصل نفسه، وبناءً على نتائج الطلاب في هذا الاختبار، يستعمل المعلم خطة تدريس علاجية.

٣

اختبار الفصل

التقويم الختامي نقوِّم مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ١

اختبار الفصل

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

١ $٤\frac{٥}{٦}$ ٢ $٤,٨\overline{٣}$ ٣ $-\frac{٧}{٢٠}$ ٤ $-٠,٣٥$

٣ **ضفادع:** ينمو الضفدع الذهبي ليصل طوله إلى ٠,٩٥ سم. اكتب هذا الطول على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. $\frac{١٩}{٢٠}$

٤ **طاقة:** تنتج الولايات المتحدة الأمريكية $\frac{٩}{٥٠}$ من الطاقة في العالم، وتستهلك $\frac{٦}{٢٥}$ من الطاقة في العالم. أيهما أكثر: الإنتاج أم الاستهلاك؟ فسّر ذلك. انظر الهامش.

٥ **اختيار من متعدد:** تحتاج وصفة لعمل علبتين من البسكويت إلى $١\frac{٣}{٤}$ كوب من الطحين. كم كوب طحين نحتاج لعمل ٨ علب منها؟ د

أ) $١٦\frac{١}{٢}$ جـ) ١٤

ب) $٩\frac{١}{٤}$ د) ٧

أوجد ناتج ما يأتي، واكتبه في أبسط صورة:

٦ $-\frac{١}{٤} \times ٥\frac{١}{٣}(-٢)$ ٧ $-٦ \div \frac{١}{٨}$ -٤٨

٨ $\frac{-٣}{٨} + \frac{٤}{٩}$ $\frac{٥}{٧٢}$ ٩ $(-١\frac{٧}{٨}) - (-٣\frac{١}{٤})$ $١\frac{٣}{٨}$

١٠ **تحليل جداول:** يبين الجدول أدناه العلاقة بين المسافة والزمن لشاحنة تسير من الرياض إلى الدمام. ما المسافة التي ستقطعها الشاحنة عند الساعة ١١:٣٠ صباحًا؟ ٦٠ كلم

الساعة	المسافة المقطوعة (كلم)
١٠:٠٠ صباحًا	٠
١٠:١٥ صباحًا	١٠
١٠:٣٠ صباحًا	٢٠
١٠:٤٥ صباحًا	٣٠

١١ **كعك:** تحتاج خديجة إلى $\frac{٢}{٣}$ ٢ كوب من الطحين لعمل كعكة، ولكنّ لديها معيارًا يعادل $\frac{١}{٣}$ كوب. كم مرة تملؤه لتصل إلى مرادها؟ ٨ مرات

١٢ اكتب العبارة الآتية باستعمال الأسس:

$٤ \times ٤ \times أ \times أ \times ب \times ٣ \times ٤ \times ٣ \times أ$

$٣ \times ٣^{٤} \times أ^{٣} \times ب \times ٢^{٣}$

أوجد قيمة كل من العبارات الآتية:

١٣ $٦^{-٤}$ $\frac{١}{١٢٩٦}$ ١٤ $٢^{٣} \times \left(\frac{١}{٣}\right)^{٢}$ $\frac{٨}{٩}$

١٥ $ك^{٣} \times ج^{-٢}$ إذا كان: ك = ٤، ج = ٨. ١

١٦ **سيارات:** لحساب عدد اللوحات التي يمكن إصدارها للمركبات الخاصة نستخدم المقدار $(١٠^{٤} \times ٢٨^{٣})$. اكتب عدد هذه اللوحات بالصورة القياسية. ٢١٩٥٢٠٠٠٠

١٧ اكتب $٨,٨٣ \times ١٠^{-٧}$ بالصيغة القياسية. ٠٠٠٠٠٠٨٨٣,

١٨ اكتب ٢٥٠٠٠ بالصيغة العلمية. $٢,٥ \times ١٠^{٤}$

١٩ **اختيار من متعدد:** يبين الجدول أدناه القيمة التقريبية لقطر بعض الكواكب بالميل .

الكوكب	القطر
عطارد	$٣,٠٣٢ \times ١٠^{٣}$
زحل	$٧,٤٩٧٥ \times ١٠^{٤}$
نبتون	$٣,٠٦٠٣ \times ١٠^{٤}$
الأرض	$٧,٩٢٦ \times ١٠^{٣}$

المصدر: At Home Astronomy

أيّ القوائم الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر قطرًا؟ ب

أ) عطارد ، نبتون ، زحل ، الأرض.

ب) عطارد ، الأرض ، نبتون ، زحل.

جـ) عطارد ، نبتون ، الأرض ، زحل.

د) نبتون ، عطارد ، الأرض ، زحل.

مستويات نماذج اختبار الفصل (١)

الاختبار	نوع الاختبار	المستوى	رقم الصفحة
١	اختيار من متعدد	دون	١٤
٢أ	اختيار من متعدد	ضمن	١٦
٢ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	١٨
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٢٠

٤

الاختبار التراكمي

يعتبر أيضاً من أنواع التقويم الختاميالذي يقيس مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

٨ تبلغ المسافة بين الشمس والأرض ٩٢٩٠٠٠٠٠ ميل تقريبًا. ما العبارة التي تعطي الصيغة العلمية لذلك؟ جـ

أ) $٩٢,٩ \times ١٠^{٦}$ جـ) $٩,٢٩ \times ١٠^{٧}$

ب) $٩,٢٩ \times ١٠^{٨}$ د) ٩٢٩×١٠^{٥}

٩ تظهر القائمة الآتية الوزن الذري لبعض العناصر. أيُّ عنصر وزنه الذري أقل بـ ١٦٠,٦٤٢ من الوزن الذري للزئبق؟ أ

العنصر	الوزن الذري (amu)
أرجون	٣٩,٩٤٨
خارصين	٦٥,٣٩
رصاص	٢٠٧,٢
أكسجين	١٥,٩٩٩٤
ثيتانيوم	٤٧,٨٦٧
زئبق	٢٠٠,٥٩

أ) أرجون جـ) أكسجين

ب) ثيتانيوم د) خارصين

١٠ ما قيمة $ص^{٣}$ عندما ص = −٤؟ أ

أ) −٦٤ جـ) $\frac{١}{٦٤}$

ب) −١٢ د) $\frac{١}{١٢}$

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال الآتي:

١١ يظهر الجدول الآتي أعداد المتسوقين في أحد الأسواق في الأيام الأربعة بعد افتتاحه. إذا استمر هذا النمط، فما عدد المتسوقين في اليوم السادس؟ ٨٥٠ متسوقًا

اليوم	١	٢	٣	٤
عدد المتسوقين	٥٥٠	٦١٠	٦٧٠	٧٣٠

القسم ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل.

١٢ صندوق مكعب الشكل أبعاده:
٩٠سم × ٩٠سم × ٩٠سم، ونريد أن نضع داخله صناديق مكعبة الشكل أبعادها ٣٠سم × ٣٠سم × ٣٠سم. انظر الهامش.

أ) صف كيف تحدد عدد الصناديق الصغيرة التي يمكن وضعها في الصندوق الكبير.

ب) ما عدد تلك الصناديق؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟												
إذا لم تجب عن السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
فراجع الدرس	٣-١	٩-١	٨-١	٦-١	٦-١	٤-١	٢-١	٩-١	٧-١	٨-١	٦-١	٨-١

الاختبار التراكمي (١)

القسم ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ يحتاج نجار إلى ٥٤ ساعة لصنع غرفة نوم. إذا خطط أن يقوم بهذا العمل ثلاثة نجارين لمدة يومين. كم ساعة يوميًّا سيعمل هؤلاء النجارين لصنع غرفة النوم؟ ب

أ) ٨ ساعات جـ) ١٢ ساعة

ب) ٩ ساعات د) ١٨ ساعة

٢ يبلغ كتلة مشبك ورق $٩,٠ \times ١٠^{-٤}$ كيلو جرام. أيّ مما يأتي يعبر عن كتلة المشبك بالصيغة القياسية؟ د

أ) ٠,٠٠٠٠٠٠٠٩ كجم

ب) ٠,٠٠٠٠٠٩ كجم

جـ) ٠,٠٠٠٠٩ كجم

د) ٠,٠٠٠٩ كجم

٣ أي الأعداد الآتية يساوي $٣^{-٣}$؟ جـ

أ) $\frac{١}{٢٧}$ جـ) $\frac{١}{٢٧}$

ب) −٩ د) ٩

٤ ما الكسر الذي يكافئ $\frac{٣}{٥} + \frac{٣}{١٠}$؟ أ

أ) $\frac{٩}{١٠}$ جـ) $\frac{٩}{١٥}$

ب) $\frac{٦}{١٥}$ د) $\frac{٩}{٥٠}$

٥ يحتوي وعاء على $٢\frac{١}{٤}$ كجم فستق، $١\frac{١}{٣}$ كجم كاجو، $١\frac{٥}{٦}$ كجم جوز. ما مجموع محتويات الوعاء؟ جـ

أ) $٤\frac{١}{٦}$ كجم جـ) $٥\frac{٢}{٣}$ كجم

ب) $٤\frac{١}{٢}$ كجم د) $٦\frac{١}{٣}$ كجم

إرشادات للاختبار

السؤال ٥ إذا شعرت أن حل هذا السؤال قد يستغرق وقتًا أطول، فيمكنك أن تحل بسرعة عن طريق مهارة التقدير، ثم انظر إلى البدائل واختر المناسب منها.

٦ أوجد ناتج $٣\frac{١}{٤} \div \left(-٢\frac{١}{٦}\right)$. د

أ) $-\frac{٢}{٣}$ جـ) $-\frac{٣}{٢}$

ب) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٣}{٢}$

٧ أيّ من مجموعات الأعداد النسبية التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ د

أ) $١,٢٥، ١,٥، \frac{١١}{٨}، ١\frac{٣}{١٦}$

ب) $\frac{١١}{٨}، ١\frac{٣}{١٦}، ١,٢٥، ١,٥$

جـ) $\frac{٣}{١٦}، ١,٥، ١,٢٥، \frac{١١}{٨}$

د) $١\frac{٣}{١٦}، ١,٢٥، \frac{١١}{٨}، ١,٥$

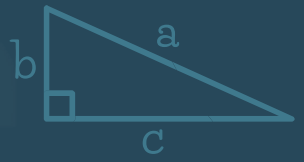
2+2=4

$\sqrt[n]{x}$

$\frac{x}{2y}$

الفصل الثاني :

الأعداد الحقيقية و نظرية فيثاغورس



١

التهيئة

تقويم أولي نقوِّم المعرفة السابقة للطلاب ، في بداية الفصل و ذلك من خلال المصادر الموجودة سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع:

www.obeikaneducation.com

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى المراجعة السريعة قبل بدء الإجابة عن الاختبار.

اختبار سريع

(يستعمل مع الدرس ٢-٧)

عيّن كل نقطة مما يأتي في المستوى الإحداثي: (مهارة سابقة)

١) أ (-١ ، ٣)

٢) ب (٢ ، -٤)

٣) جـ (-٢ ، -٣)

٤) د (-٤ ، ٠)

١ - ٤ انظر الهامش.

(يستعمل مع الدروس ٢-١ ، ٢-٢ ، ٢-٥ ، ٢-٦)

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي: (الدرس ١-٨)

٥) $٢^٤ + ٢^٢$ ٢٠

٦) $٣^٢ + ٣^٣$ ١٨

٧) $٨^٢ + ١٠^٢$ ١٦٤

٨) $٧^٢ + ٥^٢$ ٧٤

٩) **أعمار:** احسب مجموع مربعي عمر عائشة وأخيها حسين، إذا كان عمر عائشة ١٣ سنة وعمر حسين ١٥ سنة. (الدرس ١-٨) ٣٩٤

(يستعمل مع الدرسان ٢-٥ ، ٢-٦)

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من حلك: (مهارة سابقة)

١٠) س + ١٣ = ٤٥ ٣٢

١١) ٥٦ + د = ٧١ ١٥

١٢) ١٠١ = ٣٩ + أ ٦٢

١٣) ٦٢ = ٤٥ + م ١٧

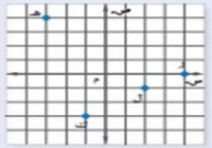
١٤) **كرات:** مع عمر ١٨ كرة أكثر من سعيد. إذا كان مع عمر ٩٢ كرة، فكم كرة مع سعيد؟ (مهارة سابقة) ٧٤

مراجعة سريعة

مثال ١:

عيّن النقط الآتية في المستوى الإحداثي:

هـ (-٣ ، ٤) ، ل (٢ ، -١) ، ر (٤ ، ٠) ، ك (-١ ، -٣)



العدد الأول في الزوج المرتب يدل على التحرك إلى اليمين أو اليسار من نقطة الأصل، والعدد الثاني يدل على التحرك إلى أعلى أو إلى أسفل.

مثال ٢:

أوجد قيمة: $٢^٦ + ٢^٤$.

$٢^٦ + ٢^٤ = ٣٦ + ١٦$ احسب $٢^٦$، $٢^٤$.

$= ٥٢$ بسّط.

مثال ٣:

حل المعادلة: ٤٩ + ب = ٧٢.

٤٩ + ب = ٧٢ اكتب المعادلة.

-٤٩ -٤٩ اطرح ٤٩ من كل طرف.

ب = ٢٣

الأسئلة	خطة المعالجة
١-٤	راجع الطلاب في تعيين نقطة في المستوى الإحداثي.
٥-٩	راجع الطلاب في حساب قيمة عبارة عددية.
١٠-١٤	راجع الطلاب في حل المعادلات الخطية

٢

اختبار منتصف الفصل

مراقبة التقدم نحدد إذا كان الطلاب يحرزون تقدماً مناسباً أثناء تعلمهم في كل درس ، و نستعمل مصادر التقويم لتنويع التدريس و التدريبات سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٢

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٢-١ إلى ٢-٤

أوجد الجذور التربيعية الآتية : (الدرس ٢-١)

١) $\sqrt{١}$ ٢) $\pm\sqrt{٨١}$ ٣) $\pm\sqrt{٣٦}$ ٤) $-\sqrt{١٢١}$ ٥) $-\sqrt{\frac{١}{٢٥}}$ ٦) $\sqrt{٠,٠٩}$

الإجابات: ١ ، ٩± ، ٦± ، −١١ ، $-\frac{١}{٥}$ ، ٠,٣

٧) **قياس :** أوجد طول ضلع المربع أدناه؟ (الدرس ٢-١)

المساحة = ٢٢٥ م^٢

الإجابة: ١٥ م

٨) **اختيار من متعدد :** صورة مربعة الشكل مساحتها ٥٢٩ سنتمترًا مربعًا . ما طول كل ضلع من أضلاع الصورة؟ (الدرس ٢-١) جـ

أ) ٢٦ سم ب) ٢٥ سم جـ) ٢٣ سم د) ٢١ سم

٩) **عروض رياضية :** ترغب مدرسة في ترتيب طلابها في أثناء العرض الرياضي على شكل مربع. إذا كان عدد طلاب المدرسة ١٢١ طالبًا ، فكم طالبًا يجب أن يكون في كل صف؟ (الدرس ٢-١) ١١ طالبًا

قدّر كلًّا مما يأتي إلى أقرب عدد كلي : (الدرس ٢-٢)

١٠) $\sqrt{٩٠}$ ٩ ١١) $\sqrt{٢٨}$ ٥ ١٢) $\sqrt{٢٢٦}$ ١٥ ١٣) $\sqrt{١٧}$ ٤ ١٤) $\sqrt{٢١}$ ٥ ١٥) $\sqrt{٧٥}$ ٩

١٦) **جبر :** قدّر حل المعادلة س^٢ = ٥٠ إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ٢-٢) ٧ أو −٧

١٧) **اختيار من متعدد :** أيّ الجذور التربيعية التالية يبيّن أفضل تمثيل للنقطة ف على خط الأعداد؟ (الدرس ٢-٣)

أ) $\sqrt{٨٥}$ ب) $\sqrt{٨١}$ جـ) $\sqrt{٩٨}$ د) $\sqrt{٧٩}$

١٨) **قياس :** إذا كان نصف قطر الدائرة التي مساحتها م هو $\sqrt{\frac{م}{٣}}$ تقريبًا . فقدر نصف قطر الدائرة التي مساحتها ٤٢ سم^٢. (الدرس ٢-٣) ٤ سم

١٩) **برامج تلفزيونية :** أجرت إحدى القنوات الفضائية مسحًا لـ ٧٥ شخصًا حول البرامج التلفزيونية المفضلة، فبينت النتائج أن ٣١ شخصًا يفضلون البرامج الرياضية ، وَ ٣٦ شخصًا يفضلون البرامج الوثائقية ، وَ ١١ شخصًا يفضلون النوعين معًا. كم شخصًا لا يفضل البرامج الرياضية ولا البرامج الوثائقية ؟ (الدرس ٢-٣) ١٩ شخصًا

سمّ كل مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد حقيقي مما يأتي: (الدرس ٢-٤) (٢٠ – ٢٥) انظر الهامش.

٢٠) $\frac{٢}{٣}$ ٢١) $\sqrt{٢٥}$ ٢٢) $\sqrt{١٥}$ ٢٣) $\sqrt{٣}$ ٢٤) ١٠ ٢٥) $\sqrt{٤}$

ضع إشارة > أو < أو = في ● لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة : (الدرس ٢-٤)

٢٦) $\sqrt{١٥}$ ● ٤,١ ٢٧) $\sqrt{٤٥}$ ● ٦,٥ ٢٨) $\sqrt{٣٥}$ ● ٥,٧٥ ٢٩) $\sqrt{١٠}$ ● ٣,٣

معالجة الأخطاء

التدريس العلاجي: بناءً على نتائج اختبار منتصف الفصل (٢)، استعمل الجدول المجاور في مراجعة المفاهيم التي ما زالت تمثل تحديًا بالنسبة للطلاب.

الأسئلة	الدروس	مصادر المعالجة
٩،١	١-٢	تدريبات إعادة التعليم ص (٩٠، ١٢، ١٤)
١٨،١٠	٢-٢	
١٩	٣-٢	
٢٩،٢٠	٤-٢	

٣

اختبار الفصل

التقويم الختامي نقوِّم مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٢

اختبار الفصل

أوجد الجذور التربيعية الآتية:

١) $\pm\sqrt{٢٢٥}$ ، ١٥

٢) $-\sqrt{٠,٢٥}$ ، ٠,٥

٣) $\pm\sqrt{\frac{٣٦}{٤٩}}$ ، $\pm\frac{٦}{٧}$

٤) **اختيار من متعدد:** أيّ قائمة فيما يلي تحوي أعدادًا مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ ب

أ) $٢\frac{١}{٥}$، ٢، $\overline{٢}$، ٢,٢٥، $\sqrt{٥}$

ب) $٢\frac{١}{٥}$، ٢، $\overline{٢}$، $\sqrt{٥}$، ٢,٢٥

جـ) $\sqrt{٥}$، ٢,٢٥، $٢\frac{١}{٥}$، ٢، $\overline{٢}$

د) ٢,٢٥، $\sqrt{٥}$، $\overline{٢}$، ٢، $٢\frac{١}{٥}$

قدّر كلًّا مما يأتي إلى أقرب عدد كلي:

٥) $\sqrt{٦٧}$ ٨

٦) $\sqrt{١١٨}$ ١١

٧) $\sqrt{٨٢}$ ٩

سمِّ كلّ مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد حقيقي فيما يأتي: ٨) صحيح، نسبي

٨) $-\sqrt{٦٤}$

٩) ٦,١٣ نسبي

١٠) $\sqrt{١٤}$ غير نسبي

١١) **طعام:** أجرى أحد المطاعم مسحًا لـ ٥٠ زبونًا. فبينت النتائج أن ١٥ شخصًا يحبون فطيرة الجبن، و٢٥ يحبون فطيرة اللبنة، و ٤ يحبون النوعين معًا. كم شخصًا لا يحب فطيرة الجبن وفطيرة اللبنة؟ استعمل أشكال فن في الحل. ١٤ شخصًا

اكتب معادلة يمكن استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية، ثم أوجد الطول المجهول مقربًا إلى أقرب عُشر:

١٢) $ب^٢ = ٦^٢ + ٨^٢$
جـ = ١٠ سم

١٣) $١٠^٢ = أ^٢ + ٥^٢$
أ = ٨,٧ سم

١٤) أ = ٥٥ سم، ب = ٤٨ سم جـ $^٢ = ٤٨^٢ + ٥٥^٢$، جـ = ٧٣ سم

١٥) ب = ١٢ م، جـ = ٢٠ م $٢٠^٢ = أ^٢ + ١٢^٢$، أ = ١٦ م

حدد ما إذا كان كل مثلث بالأضلاع المعطاة فيما يأتي قائم الزاوية أم لا. وتحقق من إجابتك:

١٦) ١٢ سم، ٢٠ سم، ٢٤ سم. لا؛ لأن $٢٤^٢ \neq ٢٠^٢ + ١٢^٢$

١٧) ٣٤ سم، ٣٠ سم، ١٦ سم. نعم؛ لأن $٣٤^٢ = ٣٠^٢ + ١٦^٢$

١٨) ١٥ م، ٢٥ م، ٢٠ م. نعم؛ لأن $٢٥^٢ = ٢٠^٢ + ١٥^٢$

١٩) ٧ سم، ١٤ سم، ١٥ سم. لا؛ لأن $١٥^٢ \neq ١٤^٢ + ٧^٢$

٢٠) **اختيار من متعدد:** يلعب سعد بطائرته الورقية.

أيّ القياسات الآتية هي الأقرب لطول الخيط؟ جـ

أ) ١٣١ م
ب) ٨٣ م
جـ) ٩٧ م
د) ٦٣ م

٢١) **قياس:** احسب محيط مثلث قائم الزاوية طولا ساقيه ١٠ سم، ٨ سم. ٣٠,٨ سم تقريبًا

٢٢) **مسح:** أراد فريق مسحي إيجاد المسافة من النقطة أ إلى ب أي (عرض النهر)، ما عرضه مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة؟

٦٨,٩ م

مثّل كل زوج مرتب مما يأتي، ثم احسب المسافة بين كل نقطتين مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك:

٢٣) (−٢، −٢)، (٥، ٦) ١٠,٦ وحدات

٢٤) $(\frac{١}{٣}، ١)$، $(-\frac{١}{٣}، ١\frac{٢}{٣})$ ١,٨ وحدة

٢٥) (−٥، ٠,٢٥)، (٠,٢٥، −٠,٧٥) ١,٣ وحدة

للتمثيل (٢٣ – ٢٥) انظر ملحق الإجابات.

مستويات نماذج اختبار الفصل (٢)			
الاختبار	نوع الاختبار	المستوى	رقم الصفحة
١	اختبار من متعدد	دون	٣٢
١أ	اختبار من متعدد	ضمن	٣٤
٢ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	٣٦
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٣٨

٤

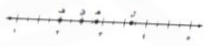
الاختبار التراكمي

يعتبر أيضاً من أنواع التقويم الختاميالذي يقيس مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

٧ يبلغ قطر خلية الدم الحمراء ٠,٠٠٠٧٤ سم تقريبًا، عبّر عن طول القطر بالصيغة العلمية. د

أ) $٧,٤ \times ١٠^{-٤}$ ب) $٧,٤ \times ١٠^{٣}$ ج) $٧,٤ \times ١٠^{-٣}$ د) $٧,٤ \times ١٠^{٤}$

٨ أيُّ نقطة على خط الأعداد هي أفضل تمثيل للعدد $\overline{٨٧}$ ؟ جـ



أ) ف ب) ق ج) هـ د) ل

٩ يريد معلم الرياضيات تنظيم مقاعد الصف على شكل مربع. إذا كان هناك ٦٤ مقعدًا، فكم مقعدًا يضع في كل صف؟ ب

أ) ٧ ب) ٨ ج) ٩ د) ١٠

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة الآتية:

١١ اكتب معادلة يمكن استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول في مثلث قائم الزاوية، طولا وتره: ١٠١ سم، وطول أحد ساقيه: ٩٩ سم، ثم أوجد الطول المجهول. انظر الهامش

١٢ اكتب كسرًا محصورًا بين $\frac{٤}{٥}$ و $\frac{٥}{٦}$ إجابة ممكنة: $\frac{٩}{١١}$

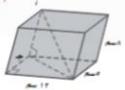
١٣ بيّن الجدول التالي أطوال ثلاثة إخوة . كم يزيد طول صلاح على طول عبد العزيز؟ $٧\frac{٧}{٨}$ سم

الاسم	الطول (بالمتر)
عبد العزيز	$١٢٧\frac{١}{٢}$
نايف	$١٢٧\frac{٣}{٤}$
صلاح	$١٣٥\frac{١}{٨}$

القسم ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل.

١٤ أوجد طول $\overline{AB}$ في متوازي المستطيلات الآتي مقربًا الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (إرشاد: أوجد طول $\overline{BC}$ أولاً) ١٥,٣ سم تقريبًا

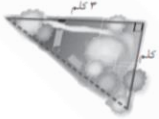


هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
إذا لم تجب عن السؤال	٢-٢	٢-١	٢-٢	٢-١	٢-٢	٢-١	٢-٢	٢-١	٢-٢	٢-١	٢-٢	٢-١	٢-٢
فراجع الدرس	٦-٢	٩-١	٩-٢	٩-١	٩-٢	٣-١	٩-٢	٩-١	٩-٢	٥-١	٩-٢	٥-١	٧-٢

الاختبار التراكمي (٢)

القسم ١ اختيار من متعدد

٩ اعتاد عيسى أن يمشي حول مزرعته ، فمشى في أحد الأيام ٢ كلم على جانب منها، ثم ٣ كلم على الجانب الآخر، ثم قطع المزرعة كما هو مبين في الخط المنقط . كم كيلومترًا تقريبًا مشى داخل الحديقة فقط ليعود إلى نقطة البداية؟ ب



أ) ٣ كلم ب) ٣,٦ كلم ج) ٥,٢ كلم د) ١٣ كلم

١٠ أراد عماد اختيار عدد قريب من ٥ . فأيُّ عدد غير نسبي مما يأتي عليه أن يختار؟ ب

أ) $\overline{٣٠٧}$ ب) $\overline{٢٧٧}$ ج) $\overline{٢٠٧}$ د) $\overline{١٨٧}$

١١ يبعد القمر حوالي $٣,٨٤ \times ١٠^{٥}$ كيلومتر عن الأرض. عبّر عن هذا البعد بالصيغة القياسية. جـ

أ) ٣٨٤٠٠٠٠٠ كلم ب) ٣٨٤٠٠٠٠ كلم ج) ٣٨٤٠٠٠ كلم د) ٣٨٤٠٠ كلم

١٢ العددان اللذان يقع بينهما $\overline{٢٥٠٧}$ هما: ب

أ) ١٥,١٤ ، ١٥,١٥ ب) ١٥,١٥ ، ١٥,١٦ ج) ١٥,١٦ ، ١٥,١٧ د) ١٥,١٧ ، ١٥,١٨

١٣ يتكئ سلم طوله ٢٥ م على حائط عمودي بحيث يبعد أسفل السلم ٧ م من الحائط، أوجد ارتفاع الحائط. أ

أ) ٢٤ م ب) ٢٦ م ج) ٣٢ م د) ٣٥ م

إرشادات للاختبار

السؤال ١٥: تذكّر أن الوتر في المثلث القائم الزاوية يقابل الزاوية القائمة دائمًا.

١٥ أجريت دراسة مسحية لـ ١٠٠ طالب في المرحلة المتوسطة، فوجد أن ٤٨ طالبًا منهم في الكشافة، ٥٢ في النشاط الرياضي، ٥٠ في النشاط العلمي، و١٦ طالبًا في الكشافة والنشاط العلمي معًا، ٢٢ طالبًا في النشاط العلمي والنشاط الرياضي، ١٨ طالبًا في الكشافة والنشاط الرياضي، ٦ طلاب في الكشافة والنشاطين الرياضي والعلمي. ما عدد الطلاب في النشاط العلمي فقط؟ د

أ) ٢٠ طالبًا ب) ١٢ طالبًا ج) ١٨ طالبًا د) ٦ طلاب

الفصل الثالث :

التناسب و التشابه

١

التهيئة

تقويم أولي نقوِّم المعرفة السابقة للطلاب ، في بداية الفصل و ذلك من خلال المصادر الموجودة سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع:

www.obeikaneducation.com

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى المراجعة السريعة قبل بدء الإجابة عن الاختبار.

اختبار التهيئة

(يستعمل مع الدروس ٣-١ إلى ٣-٤، ٣-٦)

اكتب كل نسبة مما يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة: (مهارة سابقة)

١) ٦ أقلام مقابل ٨ دفاتر. $\frac{\text{٣ أقلام}}{\text{٤ دفاتر}}$

٢) ٢٠ سنتمترًا إلى متر واحد. $\frac{١}{٥}$

٣) **نقود:** أنفق أحمد ١٨ ريالًا من ٤٥ ريالًا كانت معه. اكتب كسرًا اعتياديًّا في أبسط صورة يمثل نسبة ما أنفقه أحمد إلى ما كان معه. (مهارة سابقة) $\frac{٢}{٥}$

(يستعمل مع الدرسان ٣-٢، ٣-٣)

عبّر عن كل معدّل مما يأتي في صورة معدَّل وحدة: (مهارة سابقة)

٤) ٢٥٠ ريالًا لـ ٤ ساعات عمل. $\frac{\text{٦٢,٥ ريالًا}}{\text{١ ساعة}}$

٥) ٣٥٠ كيلومترًا في ١٥ لترًا. $\frac{\text{٢٣,٣ كيلو مترًا}}{\text{١ لتر}}$

(يستعمل مع الدروس ٣-١ إلى ٣-٤، ٣-٦)

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: (مهارة سابقة)

٦) $\frac{٢-٦}{٥+٥}$ $\frac{٢}{٥}$

٧) $\frac{٤-٧}{٤-٨}$ $\frac{٣}{٤}$

٨) $\frac{١-٣}{٩+١}$ $\frac{١}{٥}$

٩) $\frac{٧+٥}{٦-٨}$ ٦

(يستعمل مع الدروس ٣-١ إلى ٣-٤، ٣-٦)

حل كل معادلة مما يأتي: (مهارة سابقة)

١٠) $٥ \times ٦ = س \times ٢$ ١٥

١١) $جـ \times ٣ = ١,٥ \times ٧$ ١٤

١٢) $١٢ \times ز = ٩ \times ٤$ ٣

١٣) $ل \times ٨ = ٢ \times ٧$ ١,٧٥

١٤) **الحس العددي:** أوجد العدد الذي ناتج ضربه في أربعة يساوي ناتج ضرب ثمانية في اثني عشر. (مهارة سابقة) ٢٤

مراجعة سريعة

مثال ١:

اكتب النسبة الآتية على صورة كسر في أبسط صورة:

٥٤ طالبًا ثم اختيارهم من بين ٨١ طالبًا.

$$\frac{٥٤}{٨١} = \frac{٢}{٣}$$

(÷٢٧) (÷٢٧)

اقسم كلًّا من البسط والمقام على (ق . م . أ) وهو (٢٧).

مثال ٢:

عبّر عن المعدَّل الآتي في صورة معدَّل وحدة:

٤٠٠ ريال مقابل ٦ ساعات عمل.

$$\frac{\text{٤٠٠ ريال}}{\text{٦ ساعات}} = \frac{\text{٦٦,٧ ريالًا}}{\text{١ ساعة}}$$

(÷٦) (÷٦)

اقسم كلًّا من البسط والمقام على (٦) لجعل المقام مساويًا (١).

مثال ٣:

أوجد قيمة $\frac{٤+١١}{٤-٩}$

$$\frac{٤+١١}{٤-٩} = \frac{١٥}{٥} = ٣$$

بسّط.

مثال ٤:

حل المعادلة: $٤ \times ٦ = ٨ \times ك$.

$٤ \times ٦ = ٨ \times ك$ — اكتب المعادلة.

$٢٤ = ٨ك$ — اضرب ٤×٦، $٨ \times ك$.

$\frac{٢٤}{٨} = \frac{٨ك}{٨}$ — اقسم على ٨.

$٣ = ك$ — بسّط.

الأسئلة	خطة المعالجة
١ – ٣	راجع الطلاب في كتابة النسبة على صورة كسر اعتيادي.
٤ – ٥	راجع الطلاب في التعبير عن المعدّل باستعمال صورة معدّل وحدة.
٦ – ٩	راجع الطلاب في إيجاد قيمة عبارة عددية كسرية.
١٠ – ١٤	راجع الطلاب في حل معادلة ضرب بسيطة.

٢

اختبار منتصف الفصل

مراقبة التقدم نحدد إذا كان الطلاب يحرزون تقدماً مناسباً أثناء تعلمهم في كل درس ، و نستعمل مصادر التقويم لتنويع التدريس و التدريبات سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٣

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٤

١ اختيار من متعدد: تتضمن تعليمات الرحلات في إحدى المدارس أن يرافق ٣ معلمين كل ٤٠ طالبًا. إذا ذهب في رحلةٍ ١٢٠ طالبًا، فكم معلمًا رافق الطلاب في الرحلة؟ (الدرس ٣-٤) جـ

أ) ٣ جـ) ٩

ب) ٦ د) ١٢

٢ آيسكريم: يبيع محل مثلجات ٧٢ علبة آيسكريم بمذاق الشوكولاتة في يوم العمل المكون من ٨ ساعات إذا باع المحل ٩ علب في ساعة واحدة، فهل يتناسب عدد العلب المبيعة بالساعة الواحدة مع عدد العلب المبيعة في يوم العمل كاملًا؟ (الدرس ٣-١) انظر ملحق الإجابات.

٣ غسيل الأطباق: غسلت مريم ٦٠ طبقًا في ٣٠ دقيقة، إذا كانت تحتاج إلى ٣ دقائق لغسل ٦ أطباق، فهل تتناسب عدد الأطباق المغسولة في ٣ دقائق مع العدد الكلي للأطباق التي غسلتها مريم في ٣٠ دقيقة؟ (الدرس ٣-١) انظر ملحق الإجابات.

٤ درجات حرارة: في أحد أيام الصيف، بلغت درجة الحرارة الساعة الثامنة صباحًا ٢٧°س، وفي الساعة الثانية عشرة ظهرًا بلغت ٤١°س. أوجد معدل تغير درجة الحرارة بالدرجات لكل ساعة. (الدرس ٣-٢) ٣,٥°س لكل ساعة

٥ مدارس: استعمل المعلومات في الجدول التالي لإيجاد معدّل التغيّر في عدد المدارس بين عامي ١٤٢٥ و ١٤٢٩. (الدرس ٣-٣) ١٨٤,٥ مدرسة في العام

المدارس المتوسطة في المملكة

العام	عدد المدارس
١٤٢٥	٧٠٦٨
١٤٢٩	٧٨٠٦

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي (١٤٣١هـ)

٦ سيارات: يبين الجدول التالي سعر سيارة نوع ما بآلاف الريالات، وعمر السيارة المقابل بالسنوات. هل العلاقة خطية بين سعر السيارة وعمرها؟ إذا كانت كذلك، فأوجد المعدل الثابت للتغير. وإذا لم يكن كذلك، فوضّح إجابتك. (الدرس ٣-٣) نعم، −١٥ ألف ريال في السنة

سعر السيارة (بالآلاف الريالات)	١٠٠	٨٥	٧٠	٥٥
عمر السيارة (بالسنوات)	١	٢	٣	٤

٧ سفر: أوجد المعدل الثابت للتغير في عدد الساعات وعدد الكيلومترات اعتمادا على التمثيل البياني أدناه، وفسّر معناه. (الدرس ٣-٣) ١٣٠ كلم كل ساعتين، معدل السرعة ٦٥ كلم / ساعة.

حُلَّ كل تناسب مما يلي: (الدرس ٣-٤)

٨ $\frac{٣٣}{٢} = \frac{١١}{ر}$ ٦

٩ $\frac{١٥}{٢٤} = \frac{س}{٣٦}$ ٢٢,٥

١٠ اختيار من متعدد: يصنع خباز طبقًا من الحلوى بخلط ٤ أكواب من الطحين لكل ٢,٥ كوب من الماء. إذا كان لدى الخباز ٢٤ كوبًا من الطحين، فكم كوبًا من الماء يحتاج الخباز لعمل الخليط؟ (الدرس ٣-٤) أ

أ) ١٥ جـ) ٨

ب) ١٢ د) ٦

١١ قياس: ينتشر الضوء مسافة ١٨٦٠٠٠٠ ميلٍ تقريبًا في ١٠ ثوانٍ. كم ثانية يحتاج الضوء لقطع مسافة ٩٣٠٠٠٠٠٠ ميلاً من الشمس إلى الأرض؟ (الدرس ٣-٤) ٥٠٠ ثانية

معالجة الأخطاء

التدريس العلاجي: بناءً على نتائج اختبار منتصف الفصل (٣)، استعمل الجدول المجاور في مراجعة المفاهيم التي ما زالت تمثل تحديًا بالنسبة للطلاب.

الأسئلة	الدروس	مصادر المعالجة
٢,١	١,٣	تدريبات إعادة التعليم ص(١٥,١٢,٩,٦)
٥,٤	٢,٣	
٧,٦	٣,٣	
١١,٨,١	٤,٣	

٣

اختبار الفصل

التقويم الختامي نقوِّم مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٣

اختبار الفصل

١ **قياس:** يقود رائد دراجته مسافة ٢٠ كلم كل يومين. هل تتناسب المسافة التي يقطعها رائد مع عدد الأيام؟

حل كل تناسب مما يأتي: انظر الهامش.

٢ $\frac{٣}{أ} = \frac{٩}{١٢}$ ٤

٣ $\frac{٢٠}{ص} = \frac{٥}{٣}$ ١٢

٤ **تغذية:** إذا كان كل ٢٢٨ جم من الحليب تزود الجسم بـ ٣٠ ٪ من احتياجاته اليومية من الكالسيوم، فما كمية الحليب اللازمة لتزويد الجسم بـ ٥٠ ٪ من احتياجاته اليومية من الكالسيوم؟ ٣٨٠ جم

٥ **طعام:** في حصة التدبير المنزلي، تفضل ١٩ طالبة طهي الأطباق الرئيسة، و تفضل ١٥ طالبة خبز الحلويات، و٧ طالبات يفضلن طهي الأطباق الرئيسة وخبز الحلويات معًا. فما عدد الطالبات اللاتي يفضلن طهي الأطباق الرئيسة ولا يفضلن خبز الحلويات؟ استعمل استراتيجية أشكال فن. ١٢ طالبة

إذا كان كل زوجين من المضلعات الآتية متشابهين، فاكتب تناسبًا وحُلَّه لإيجاد كل قياس ناقص:

٦

$\frac{١٠}{٥} = \frac{س}{٢}$، ٤

٧

$\frac{٣}{٤,٥} = \frac{٦}{أ}$، ٩

٨ **هندسة:** في △ أ ب جـ، أ (١، ١)، ب (−٢، ٤)، جـ (٣، −٢). أوجد رؤوس صورته بعد إجراء تمدد عامل مقياسه ٢، ثم مثّل كلًّا من △ أ ب جـ وتمدده بيانيًّا.

انظر التمثيل في ملحق الإجابات

أ (٢، ٢)، ب (−٤، ٨)، جـ (٦، −٤).

٩ مستطيلان متشابهان طول الأول ١٠ سم، وعرضه ٤ سم، وطول الثاني ٥ سم. ما محيط المستطيل الثاني؟ ١٤ سم

مكتبات: للسؤالين ١٠، ١١ استعمل الجدول التالي الذي يبين عدد رواد مكتبة المدرسة خلال أسبوع.

اليوم	عدد الطلاب
الأحد	١١٠
الاثنين	١٢٣
الثلاثاء	١٥٥
الأربعاء	١٥٠
الخميس	٧٥

١٠ أوجد معدل التغيّر في عدد الطلاب في اليوم الواحد من الأحد إلى الاثنين. ١٣ طالبًا في اليوم

١١ أوجد معدل التغيّر في عدد الطلاب في اليوم الواحد من الثلاثاء إلى الخميس، وفسّر معناه. −٤٠ طالبًا في اليوم يتناقص عدد زوار المكتبة ٤٠ طالبًا في اليوم.

١٢ **اختيار من متعدد:** طفل طوله $\frac{١}{٤}$ ١ م، وطول ظله ٢ م، وبجانبه شجرة طول ظلها ٤ م. ما طول الشجرة؟ ب

أ) $\frac{١}{٤}$ ٦ م
ب) $\frac{١}{٢}$ ٢ م
جـ) $\frac{١}{٢}$ ٤ م
د) $\frac{١}{٤}$ ٤ م

١٣ **قياس:** هل العلاقة بين الكتلة وعدد الأشهر خطية؟ إذا كانت كذلك، فأوجد المعدل الثابت للتغيّر. وإذا لم تكن كذلك، فوضّح السبب. انظر الهامش.

عدد الأشهر	الكتلة (كجم)
٤	٧
٦	٩
٨	١٠
١٠	١١

مستويات نماذج اختبار الفصل (٣)

الاختبار	نوع الاختبار	المستوى	رقم الصفحة
١	اختيار من متعدد	فوق	٥٠
١أ	اختيار من متعدد	تحت	٥٢
٢ب	إجابات مفتوحة قصيرة	تحت	٥٤
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٥٦

٤

الاختبار التراكمي

يعتبر أيضاً من أنواع التقويم الختاميالذي يقيس مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الاختبار التراكمي (٣)

القسم ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ يحتوي صندوق على ٢٥ ٪ كرات خضراء، ٣٢٪ صفراء، ٢٠٪ بنية، ٢٣٪ بيضاء. فإذا كان عدد الكرات كلها ٣٠٠ كرة، فأيّ التناسبات الآتية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الكرات البيضاء في الصندوق؟ جـ

أ) $\frac{٢٣}{٣٠٠} = \frac{س}{١٠٠}$ جـ) $\frac{٢٣}{س} = \frac{٣٠٠}{١٠٠}$

ب) $\frac{٢٣}{س} = \frac{٣٠٠}{١٠٠}$ د) $\frac{س}{١٠٠} = \frac{٢٣}{٣٠٠}$

٢ إذا كان شبه المنحرف أ ب جـ د يشبه شبه المنحرف س ص ع ل، فأوجد طول $\overline{ص ع}$. ب

أ) ٢٠ سم جـ) ٢٤ سم

ب) ٢١ سم د) ٢٧ سم

إرشادات للاختبار

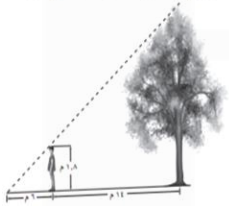
السؤال ٢: يتضمن هذا السؤال مضلعين متشابهين. وعندما يكون المضلعان متشابهين، فيمكنك استعمال عامل المقياس، أو كتابة تناسب وحلّه لإيجاد القياس أو القياسات الناقصة.

٣ ما عدد الثواني في $\frac{١}{٢}$ ساعة؟

أ) ٩٠ جـ) ٣٦٠٠

ب) ٥٤٠ د) ٥٤٠٠

٤ أراد أحمد إيجاد ارتفاع الشجرة التي خلفه، فسار فوق ظل الشجرة بدءًا من جذعها ١٤ مترًا، وكان طرف ظله يلتقي مع طرف ظل الشجرة، حيث بلغ طول ظله ٦ م.



ما ارتفاع الشجرة، علمًا بأن طول أحمد ١,٨ متر؟ جـ

أ) ٥ جـ) ٦

ب) ١٢ د) ١٤

٥ بيّنْ أيّ عددين صحيحين على خط الأعداد يقع العدد $٧\frac{٦}{٦}$؟ جـ

أ) ٧,٦

ب) ٨,٧

جـ) ٩,٨

د) ١٠,٩

٦ إذا كان طول عليّ $١\frac{١}{٢}$ متر، فما طوله بالأقدام والبوصات تقريبًا؟ أ

(المتر ≈ ٣٩ بوصة، ١ قدم = ١٢ بوصة)

أ) ٥,٥٨ بوصة؛ ٤,٩ أقدام

ب) ٥,٥٨ بوصة؛ ١٨ قدمًا

جـ) ٢٦ بوصة؛ ٢,٧ قدم

د) ٢٦ بوصة؛ ١٨ قدمًا

٧ بلغ عدد الأشخاص الذين زاروا المتنزه خلال ٣ ساعات ٢٢٩٢ شخصًا. أيّ التناسبات الآتية تستعمل لإيجاد س التي تمثل عدد الأشخاص الذين زاروا المتنزه خلال ١٢ ساعة بالمعدل نفسه؟ ب

أ) $\frac{٣}{٢٢٩٢} = \frac{س}{١٢}$

ب) $\frac{٣}{٢٢٩٢} = \frac{١٢}{س}$

جـ) $\frac{٣}{س} = \frac{١٢}{٢٢٩٢}$

د) $\frac{س}{٣} = \frac{١٢}{٢٢٩٢}$

٨ يمثّل الشكل الآتي متنزهًا مستطيل الشكل. أيّ مما يلي يمثل الطول التقريبي لقطره؟ ب

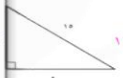
أ) ١٦٥ م جـ) ٢٩٠ م

ب) ٣٤٠ م د) ٤٠٥ م

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين الآتيين:

٩ ما طول الضلع المجهول للمثلث المرسوم جانبًا؟ ١٢



١٠ اكتب كسرًا اعتياديًا يقع بين $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٩}{١٠}$. إجابة ممكنة: $\frac{٣}{٤}$

القسم ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل.

١١ يبين الجدول أدناه قيمة عدد من تذاكر الدخول لأحد مدن الألعاب. أ) انظر ملحق الإجابات.

عدد التذاكر	القيمة (ريال)
٢	١٥
٤	٣٠
٦	٤٥
٨	٦٠

أ) مثّل بيانات الجدول، وصل بخطّ بين النقاط.

ب) أوجد المعدل الثابت للتغيّر. ٧,٥

جـ) ما قيمة التذكرة الواحدة؟ ٧,٥ ريالات

د) ما قيمة ١٠ تذاكر؟ ٧٥ ريالًا

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟										
إذا لم تجب عن السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
فراجع الدرس	٤-٣	٦-٣	٤-٣	٨-٣	٢-٢	٤-٣	٤-٣	٦-٢	٥-٢	٢-١	٣-٣

الفصل الرابع :

النسبة المئوية

١

التهيئة

تقويم أولي نقوِّم المعرفة السابقة للطلاب ، في بداية الفصل و ذلك من خلال المصادر الموجودة سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع:

www.obeikaneducation.com

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى المراجعة السريعة قبل بدء الإجابة عن الاختبار.

اختبار سريع

(يستعمل مع الدرس ٤-١)

احسب ذهنيًّا: (الدرس ١-٣)

١) $\frac{١}{٣} \times ٣٠٣$ ١٠١

٢) $\frac{١}{٢} \times ٦٤٤$ ٣٢٢

٣) $٠,١ \times ٥٥٠$ ٥٥

٤) $٠,٥ \times ٦٤$ ٣٢

(يستعمل مع الدرس ٤-٤)

اكتب كل كسر اعتيادي على صورة كسر عشري: (الدرس ٤-١)

٥) $\frac{٢}{٥}$ ٠,٤

٦) $\frac{٧}{٨}$ ٠,٨٧٥

٧) $\frac{٣}{٤}$ ٠,٧٥

٨) $\frac{٣}{٨}$ ٠,٣٧٥

٩) **اختبارات:** من ٢٠ سؤالًا، أجاب نواف عن ١٨ سؤالًا إجابة صحيحة. اكتب درجته على صورة كسر عشري. ٠,٩ (الدرس ٤-١)

(يستعمل مع الدرسان ٤-٤، ٤-٥)

حل المعادلة أو التناسب فيما يأتي: (الدرس ٣-٤)

١٠) $٠,٢٥ د = ١٣٠$ ٥٢٠

١١) $٤٨ ر = ١٢$ ٠,٢٥

١٢) $٠,٤ م = ٢٢$ ٥٥

١٣) $٠,٠٢ ن = ٩$ ٤٥٠

١٤) $\frac{س}{١٠} = \frac{٣}{٥}$ ٦

١٥) $\frac{١٤}{ب} = \frac{٤}{٩}$ ٣١,٥

١٦) **مقادير:** يتطلب تحضير درزنين من كعكات الشوكولاتة بيضتين. ما عدد البيض اللازم لصنع ٧٢ كعكة؟ ٦ (الدرس ٣-٤)

مراجعة سريعة

مثال ١:

احسب قيمة $\frac{١}{٤} \times ٨٢٠$ ذهنيًّا.

$\frac{١}{٤} \times ٨٢٠$ تعني ربع الـ ٨٢٠ = ٢٠٥ .

مثال ٢:

اكتب $\frac{٥}{٨}$ على صورة كسر عشري.

لتحويل $\frac{٥}{٨}$ لكسر عشري اقسم ٥ على ٨ .

٠,٦٢٥
٨ | ٥,٠٠٠
−٤٨
٢٠
−١٦
٤٠
−٤٠
٠٠

لذا $\frac{٥}{٨} = ٠,٦٢٥$

مثال ٣:

حل التناسب: $\frac{س}{١٢} = \frac{٥}{٦}$.

$\frac{س}{١٢} = \frac{٥}{٦}$	اكتب التناسب.
$س \times ٦ = ٥ \times ١٢$	اضرب ضربًا تبادليًّا.
$٦ س = ٦٠$	بسّط.
$\frac{٦ س}{٦} = \frac{٦٠}{٦}$	اقسم كل طرف على ٦.
$س = ١٠$	بسّط.

٢

اختبار منتصف الفصل

مراقبة التقدم نحدد إذا كان الطلاب يحرزون تقدماً مناسباً أثناء تعلمهم في كل درس ، و نستعمل مصادر التقويم لتنويع التدريس و التدريبات سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٤

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٣

احسب ذهنيًّا: (الدرس ٤ - ١)

١ ٢٥٪ من ٦٤ — ١٦

٢ ١٪ من ٥٨٫٥ — ٠٫٥٨٥

٣ $\frac{2}{3}$٦٦٪ من ٤٥ — ٣٠

٤ ٣٪ من ٦٠٠ — ١٨

٥ **اختيار من متعدد:** في كيس ١٩٢ كرة ملّونة؛ $\frac{1}{4}$٣٣٪ منها لونها أحمر. ما عدد الكرات غير الحمراء؟ (الدرس ٤ - ١) أ

أ) ١٢٨ — جـ) ٦٠

ب) ٦٤ — د) ٥٧

٦ يحمل ثلاثة رجال صندوقًا كتلته ١٢٠ كجم. إذا كان على كل منهم أن يحمل $\frac{1}{4}$٣٣٪ من كتلة الصندوق، فما الكتلة التي يجب أن يحملها كل رجل؟ (الدرس ٤ - ١) ٤٠ كجم

٧ **اختيار من متعدد:** شركة لديها ٦٠٠ موظف، يبيّن التمثيل بالقطاعات الدائرية النسبة المئوية للغة الأصلية التي يتكلمون بها. قدّر عدد الموظفين الذين لغتهم الأصلية اللغة الإنجليزية. (الدرس ٤ - ٢) جـ

أ) ٣٠ — جـ) ١٨٠

ب) ٩٠ — د) ٢١٠

٨ **مسابقات:** اشترك ٥٨٪ من طلاب مدرسة ما في مسابقة المدرسة الثقافية. إذا كان عدد طلاب المدرسة ٤٠٠ طالب، فقدّر عدد الطلاب الذين اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية؟ (الدرس ٤ - ٢) ٢٤٠ طالبًا

قدّر: (الدرس ٤ - ٢)

٩ ٣٩٪ من ٢٤٦٠

١٠ $\frac{2}{3}$٦٦٪ من ٨٠

١١ ٧٤٪ من ٣٠٤١

١٢ ٢١٪ من ١٩ $\frac{1}{4}$

إجابة ممكنة: $\frac{2}{3} \times ٨١ = ٥٤$

١٣ **كتب:** تحتوي مكتبة مدرسية على مجموعة من الكتب كما يبين الجدول أدناه:

أنواع الكتب	عددها
علمية	٢٩٧
أدبية	١٦٣
دينية	٢١٧
عامة	٨٤
أخرى	٤٢

قدّر النسبة المئوية لعدد الكتب من كل نوع بالنسبة إلى العدد الكلي للكتب في المكتبة. (الدرس ٤ - ٢) انظر الهامش.

١٤ **تجارة:** وضع نايف ١٥٠٠٠٠ ريال في تجارة بلغت أرباحها ٢١٠٠٠ ريال، وتوقع نايف أن نسبة أرباحه زادت على ٢٥٪، فهل هذا معقول؟ وضح إجابتك. (الدرس ٤ - ٣) لا؛ لأن نسبة أرباحه ١٤٪

١٥ **سفر:** سافرت نورة وأهلها من الرياض إلى لندن، فانطلقت الطائرة الساعة ٩:١٠ صباحًا على أن تصل لندن الساعة ٣:١٥ مساءً. إذا نظرت نورة إلى ساعتها وقدّرت أن المسافة التي قطعوها هي ٦٣٪ من المسافة إلى لندن، فهل الوقت ١١ صباحًا، أم ١٢ ظهرًا، أم ١:٠٠ بعد الظهر تقديرًا معقولًا للوقت الذي نظرت فيه نورة إلى ساعتها؟ فسّر إجابتك. (الدرس ٤ - ٣) انظر الهامش.

الأسئلة	الدرس	مصادر المعالجة
٩،١	١،٤	تدريبات إعادة التعليم ص (١٢،٨،٤)
١٢،٧	٢،٤	
١٥،١٤	٣،٤	

٣

اختبار الفصل

التقويم الختامي نقوِّم مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٤

اختبار الفصل

احسب ذهنيًا:

١) ٣٠٪ من ٦٠ — ١٨
٢) ١٪ من ٩٩ — ٠,٩٩
٣) $\frac{١}{٣}$ ٪٣٣ من ٣٠٩٠
٤) $\frac{١}{٢}$ ٪٦٢ من ٣٠٤٨

٥) **اختيار من متعدد:** يبين الشكل التالي ٨ مثلثات متطابقة الضلعين مظللة، نتجت عن تقاطع أقطار ثلاثة مربعات متجاورة.

إذا كانت مساحة الشكل كاملًا ١٢ سم²، فأيُّ العبارات الآتية صحيحة؟ د

أ) مساحة المنطقة المظللة أكبر من ٧٥٪ من الشكل.

ب) مساحة المنطقة غير المظللة تساوي $\frac{٢}{٣}$ مساحة الشكل.

جـ) مساحة المنطقة المظللة تساوي ٦ سم².

د) مساحة المنطقة غير المظللة تساوي ٤ سم².

قدّر: إجابة ممكنة $\frac{١}{٤}$ من ١٦ أي ٤

٧) ٢٣٪ من ١٦
٨) ٩٪ من ٨١

إجابة ممكنة ١٠٪ من ٨٠ = ٨

٩) **طب:** إذا كان عدد سكان إحدى الدول ٢٥٠ مليونًا، وكان ٣٧٪ منهم من فصيلة الدم (O⁺)، فما عدد السكان الذين يحملون هذه الفصيلة؟ ٩٢,٥ مليون

اكتب معادلة مئوية لحل الأسئلة ٩–١٢، ثم حلها. وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

٩) ما النسبة المئوية للعدد ٦ من ٢٥؟ $\frac{س}{١٠٠} \times ٢٥ = ٦$ ، س = ٢٤٪
١٠) ما قيمة ٢٪ من ٣٦٠٠؟ $\frac{٢}{١٠٠} \times ٣٦٠٠ =$ س ، س = ٧٢
١١) أوجد ٤٥٪ من ٦٠٠. $\frac{٤٥}{١٠٠} \times ٦٠٠ =$ س ، س = ٢٧٠
١٢) ما العدد الذي ٣٠٪ منه يساوي ٧٥. $\frac{٣٠}{١٠٠} \times$ س = ٧٥ ، س = ٢٥٠

أوجد التغير المئوي فيما يأتي، وبيّن إذا كان يمثل زيادة أم نقصانًا. قرّب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١٣) الأصلي: ١٥ قلمًا
الجديد: ١٢ قلمًا ٢٠٪ نقصان

١٤) الأصلي: ٤٠ سيارة
الجديد: ٥٥ سيارات ٣٧,٥٪ زيادة

أوجد ثمن البيع في كل حالة مما يلي:

١٥) قميص: ٢٥ ريالًا، والربح ٤٥٪. ٣٦,٢٥

١٦) هاتف: ٣٩٩ ريالًا، والخصم ١٥٪. ٣٣٩,١٥

١٧) **مبيعات:** يبيع محل القطعة بربح ٤٥٪. إذا كان السعر الأصلي للقطعة ٤٠ ريالًا، فأوجد سعر بيعها.
٥٨ ريالًا

١٨) **قراءة:** يعتزم فهد قراءة ١٩٢ صفحة من كتاب خلال ثلاثة أيام. إذا خطط أن يقرأ هذه الليلة $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪ من تلك الصفحات، فاحسب ذهنيًا عدد الصفحات التي سيقرؤها الليلة. ٦٤ صفحة

٤

الاختبار التراكمي

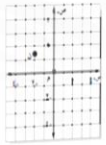
يعتبر أيضاً من أنواع التقويم الختاميالذي يقيس مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

٩ مربع مساحته ١٥٠ سم^{٢}، فكم طول ضلع المربع؟ ب

أ) ١٣ سم ج) ١١ سم

ب) ١٢ سم د) ١٠ سم

٨ ما إحداثيات النقطة ن في المستوى الإحداثي أدناه؟ جـ



أ) (١,٥-، ٢-) ج) (٢-، ١,٥)

ب) (١,٥-، ٢) د) (٢، ١,٥-)

٩ إذا كانت تكلفة دعوة ٣٨ شخصًا للغداء في مطعم ٩٨٨ ريالًا، فأي التناسبات التالية يمكن استعمالها لإيجاد تكلفة (ت) دعوة ٢٥ شخصًا للغداء في المطعم نفسه؟ أ

أ) $\frac{٣٨}{٢٥} = \frac{٩٨٨}{ت}$ ج) $\frac{ت}{٢٥} = \frac{٣٨}{٩٨٨}$

ب) $\frac{١٣}{٣٨} = \frac{ت}{٩٨٨}$ د) $\frac{ت}{٩٨٨} = \frac{١٣}{٢٥}$

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين الآتيين:

١٠ استعمل معادلة مئوية لإيجاد العدد الذي ٤٨٪ منه يساوي ٦٠. ٦٠ = ٠,٤٨ × ك ؛ ١٢٥

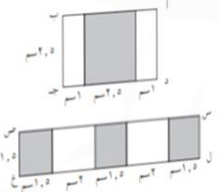
١١ يبيّن الجدول الآتي أبعاد منطقة السباق. أوجد الزيادة المئوية في العرض من نقطة البداية إلى المنعطف. ٢٠٪

مناطق السباق	العرض (م)
البداية	٥٠
المنعطف	٦٠

القسم ٣ الإجابة المطوّلة

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل:

١٢ استعن بالمستطيلين الآتيين في الإجابة عما يلي:



أ) أوجد مساحة المنطقة المظللة في كل مستطيل من المستطيلين أعلاه. أ ب جـ د: ٦,٢٥ سم^{٢}
س ص ع ل: ٦,٧٥ سم^{٢}

ب) أي المستطيلين كانت النسبة المئوية للجزء المظلل فيه أكبر؟ فسّر إجابتك. انظر الهامش.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تجب عن السؤال	٨	٩	١٠	١١	١٢
فراجع الدرس	٥-٤	٥-٢	٥-٢	٥-٤	٥-٤

الاختبار التراكمي (٤)

القسم ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ عرض لوح تزلج للبيع بخصم نسبته ٣٥٪ من السعر الأصلي البالغ ٢٠٠ ريال. ما سعر بيع هذا اللوح؟ د

أ) ٢٧٠ ريالًا ج) ١٦٥ ريالًا

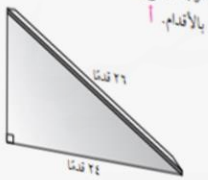
ب) ٢٣٥ ريالًا د) ١٣٠ ريالًا

٢ يريد أحمد شراء تلفاز، سعره الأصلي ١٤٩٩,٩٥ ريالًا، ومعروض للبيع بخصم مقداره $\frac{١}{٥}$ سعره الأصلي. أيّ العبارات الآتية يمكن استعمالها لتقدير قيمة الخصم على سعر التلفاز؟ جـ

أ) ٠,٠٢ × ١٥٠٠ ج) ٠,٢ × ١٥٠٠

ب) ٠,٠٥ × ١٥٠٠ د) ٠,٥ × ١٥٠٠

٣ أوجد ارتفاع المنحدر الجليدي في الشكل أدناه بالأقدام. أ



أ) ١٠ أقدام ج) ٢٥ قدمًا

ب) ٢٢ قدمًا د) ٣٤ قدمًا

٤ أراد تايف شراء غسالة سعرها الأصلي ٢٣٥٠ ريالًا. فإذا كانت الأدوات الكهربائية معروضة بخصم نسبته ٣٠٪، وعلى الغسالات تنزيلات إضافية بنسبة ٢٠٪ من قيمتها بعد الخصم، فما سعر البيع النهائي لهذه الغسالة؟ ب

أ) ١١٧٥ ريالًا ج) ١٦٤٥ ريالًا

ب) ١٣١٦ ريالًا د) ١٨٨٠ ريالًا

٥ اكتشف عام ٢٠٠٣م كوكب جديد يبعد عن الشمس ١٠١٠ ميل. أيّ الصيغ القياسية الآتية تعبّر عن هذا البعد؟ أ

أ) ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ميلًا

ب) ١٠٠٠٠٠٠٠ ميلًا

ج) ١٠٠٠٠ ميلًا

د) ١٠٠ ميلٍ

٦ اشترى حمد وأخوه جهاز ألعاب عن طريق الإنترنت بخصم مقداره ٢٥٪ من ثمن الجهاز، يضاف إليه ٦٪ أجور الشحن من سعر الجهاز بعد الخصم. إذا كان سعر الجهاز الأصلي ٢٠٠٠ ريالٍ، فكم ريالًا يدفع كل من حمد وأخيه ثمنًا للجهاز؟ جـ

أ) ٥٣٠ ريالًا ج) ٧٩٥ ريالًا

ب) ٦٣٠ ريالًا د) ١٥٩٠ ريالًا

الفصل الخامس :

الهندسة و الاستدلال المكاني

١

التهيئة

تقويم أولي نقوِّم المعرفة السابقة للطلاب ، في بداية الفصل و ذلك من خلال المصادر الموجودة سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع.

www.obeikaneducation.com

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى المراجعة السريعة قبل بدء الإجابة عن الاختبار.

اختبار التهيئة	مراجعة سريعة
(يستعمل مع الدرس ٥-١) حل كلًّا من المعادلات الآتية: (مهارة سابقة) ١) ٤٩ + ع + ٤٥ = ١٨٠ ٨٦ ٢) ل + ٩٨ + ٥٥ = ١٨٠ ٢٧ ٣) ١٥ + ٦٧ + ك = ١٨٠ ٩٨ ٤) **ربح:** رَبح عادل في تجارته ١٨٠ ريالًا خلال ثلاثة أيام، إذا كان ربحه في اليوم الأول ٦٠ ريالًا، وفي اليوم الثاني ٤٨ ريالًا، فكم كان ربحه في اليوم الثالث؟ (مهارة سابقة) ٧٢ ريالًا	**مثال ١:** حل المعادلة: ٨٢ + ع + ٤١ = ١٨٠. ٨٢ + ع + ٤١ = ١٨٠ اكتب المعادلة. ١٢٣ + ع = ١٨٠ اجمع ٨٢ و ٤١. −١٢٣ −١٢٣ = اطرح ١٢٣ من كلا الطرفين. ع = ٥٧
(يستعمل مع الدرس ٥-٣) أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: (مهارة سابقة) ٥) (−٣) × ١٨٠ ١٨٠ ٦) (−٧) × ١٨٠ ٩٠٠ ٧) (−٩) × ١٨٠ ١٢٦٠ ٨) (−١١) × ١٨٠ ١٦٢٠ ٩) **الحس العددي:** أوجد ناتج ضرب الفرق بين العددين ٢ وَ ٥ في العدد ١٨٠. (مهارة سابقة) ٥٤٠	**مثال ٢:** أوجد قيمة: (−٨) × ١٨٠. (−٨) × ١٨٠ = ٦ × ١٨٠ اطرح ٢ من ٨. = ١٠٨٠ اضرب.
(يستعمل مع الدرس ٥-٤) أوجد قيمة س في كل مثلث مما يأتي: (مهارة سابقة) ١٠) ٥٣ °س °٧٦ °٥٥ ١١) ٦٤ °س °٢٦ ١٢) °س °٣٨ °٤٠ ١٠٢ ١٣) °س °٨١ °٤٧ ٥٢	**مثال ٣:** أوجد قيمة س في △ أب جـ المجاور. مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°. ٦٠ + ٤٠ + س = ١٨٠ ق(∠أ) = ٦٠°، ق(∠ب) = ٤٠°. ١٠٠ + س = ١٨٠ اجمع. −١٠٠ −١٠٠ = اطرح ١٠٠ من كلا الطرفين. س = ٨٠

الأسئلة	خطة المعالجة
١ - ٩	راجع مع الطلاب حل المعادلات الخطية.
٩ - ١٠	راجع مع الطلاب إيجاد قيمة عبارة عددية.
١٠ - ١٣	راجع مع الطلاب مجموع قياسات زوايا المثلث.

٢

اختبار منتصف الفصل

مراقبة التقدم نحدد إذا كان الطلاب يحرزون تقدماً مناسباً أثناء تعلمهم في كل درس ، و نستعمل مصادر التقويم لتنويع التدريس و التدريبات سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٥ اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٤-٥

أوجد قيمة س في كل شكل من الأشكال الآتية:

(الدرس ٥-١)

١ $77°$ — س

٢ $145°$ — س

٣ $147°$ — س

٤ $76°$ — $78°$ — $104°$ — س

للأسئلة ٥-٨: صنّف أزواج الزوايا الآتية إلى متبادلة داخليًا، أو متبادلة خارجيًا، أو متناظرة: (الدرس ٥-١)

٥ ∠٧ و ∠١ متبادلة خارجيًا

٦ ∠٢ و ∠٦ متناظرة

٧ ∠٦ و ∠٤ متبادلة داخليًا

٨ ∠٢ و ∠٨ متبادلة خارجيًا

٩ **مستقيمات:** استعمل الشكل التالي في تصنيف العلاقة بين ∠أ و ∠ب، ثم أوجد ق ∠أ. انظر الهامش.

(الدرس ٥-١)

١٠ **أعداد:** افترض النمط الآتي:

1° — ١

11° — ١٢١

111° — ١٢٣٢١

استعمل التبرير المنطقي لإيجاد المساواة التالية.

وفسّر تبريرك. (الدرس ٥-٢) انظر الهامش.

جبر: أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي: (الدرس ٥-٣)

١١ الخماسي $540°$

١٢ ذي ٢٠ ضلعًا $3240°$

١٣ ذي ١٥ ضلعًا $2340°$

١٤ **اختيار من متعدد:** عند تبليط مطبخ منزل ما يتكرر نمط من المثمنات المنتظمة والمربعات ثم ترتيبها دون تقاطعات أو ترك فراغات بينها. أيّ العبارات الآتية صحيحة حول هذا النمط؟ (الدرس ٥-٣) د

أ) مجموع قياسات زوايا كل مربع يساوي ١٨٠°.

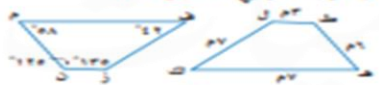
ب) مجموع قياسات الزوايا عند كل رأس يساوي ١٠٨٠°.

جـ) قياس الزاوية عند كل رأس يساوي ٩٠°.

د) قياس كل زاوية داخلية في الثماني ١٣٥°.

١٥ **طائرة ورقية:** حدّد ما إذا كان المثلثان المشار إليهما في الطائرة الورقية أدناه متطابقين أم لا. وإذا كانا كذلك، فسمِّ الأجزاء المتطابقة، واكتب عبارة التطابق. (الدرس ٥-٤) انظر الهامش.

في الشكل المجاور، المضلعان م ن ز ف، هـ ط ل ك متطابقان. أوجد ما يأتي: (الدرس ٥-٤)



١٦ م ف 7م

١٧ م ن 6م

١٨ ق ∠ك $42°$

١٩ ق ∠ط $125°$

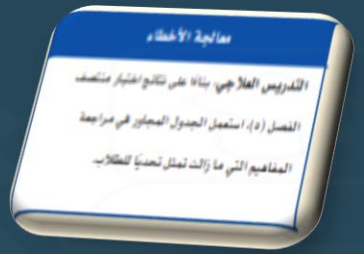
٢٠ **اختيار من متعدد:** إذا كان $\triangle$أب جـ $\cong$ $\triangle$هـ و ز، فأيّ العبارات الآتية غير صحيحة؟ (الدرس ٥-٤) جـ

أ) $\overline{ب جـ} \cong \overline{هـ و}$

ب) $\overline{أ ب} \cong \overline{د هـ}$

جـ) ∠و $\cong$ ∠ب

د) ∠أ $\cong$ ∠د



الأسئلة	الدرس	مصادر المعالجة
٩،١	١-٥	تدريبات إعادة التعليم ص (١٤،١١،٩،٩)
١٠	٢-٥	
١١،١٤	٣-٥	
١٥،٢٠	٤-٥	

٣

اختبار الفصل

التقويم الختامي نقوِّم مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

الفصل ٥

اختبار الفصل

١ **جبري :** أوجد قيمة س في الشكل. ٤٢

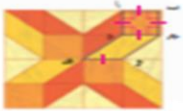
٢ **جبري :** إذا كانت الزاويتان ك ، م متكاملتين، وَ ق(ك) = ١٣٥°، فأوجد ق(م). ٤٥°

جبري : أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل من المضلعات المنتظمة الآتية، ثم أوجد قياس إحدى هذه الزوايا.

٣ ثماني ٤ ذي ١٥ ضلعًا ٥ ذي ٢٠ ضلعًا

١٠٨٠°، ١٣٥° ٢٣٤٠°، ١٥٦° ٣٦٠٠°، ١٧٤°

٦ **اختيار من متعدد :** أيّ الجمل الآتية ليست صحيحة بالنسبة للأشكال الرباعية المحددة في النمط المبين؟ جـ



أ) مجموع قياسات زوايا المضلع الرباعي جـ د هـ و يساوي ٣٦٠°.

ب) الشكل الرباعي أ ب جـ د مضلع منتظم.

جـ) الأشكال الرباعية متطابقة.

د) مجموع قياسات زوايا المضلع الرباعي أ ب جـ د يساوي ٣٦٠°.

يوضح الرسم أدناه أن △ م ن ل ≅ △ ع س ص. أوجد قياس كلٍّ من:

٧ س ع ٣ ٦

٨ ق(∠ س) ٢٨°

٩ ق(∠ ع) ١١٧°

طبيعية : حدد ما إذا كان للأشكال الآتية محاور تماثل. وإذا كان كذلك فارسم الشكل، وارسم جميع محاور التماثل. وإلا فاكتب (لا يوجد).

١٠

١١

١٢

لا يوجد

١٣ **طبيعية :** أيُّ الأشكال السابقة له تماثل دوراني حول نقطة؟ اذكر زاوية أو زوايا الدوران إن وجدت. انظر الهامش.

١٤ **اختيار من متعدد :** أيُّ الأشكال الآتية يوضح تماثلًا حول محور رأسي لصورة نصف القوس المبين: جـ

أ)

جـ)

ب)

د)

ارسم △ ل ك ع الذي إحداثيات رؤوسه ل(٢، ٣)، ك(−١، ٤)، ع(−٣، −٥). ثم ارسم صورته، واكتب إحداثيات رؤوسه بعد إجراء التحويلات الآتية: ١٤، ١٥ انظر الهامش.

١٥ الانعكاس حول محور السينات.

١٦ الانسحاب مقداره وحدتين إلى اليسار وَ ٥ وحدات إلى أعلى.

٤

الاختبار التراكمي

يعتبر أيضاً من أنواع التقويم الختاميالذي يقيس مدى نجاح الطلاب في تعلم المفاهيم كل فصل سواء كان في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم .

القسم ١ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين الآتيين: انظر الهامش.

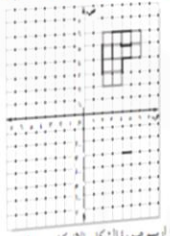
١ تستطيع مارصنع ٣ أساور في ٥٥ دقيقة. كم ساعة تستغرق في صنع ١٨ سوارًا إذا عملت بنفس المعدل؟

٢ وُفّر عمار ٤٩,٧٥ ريالًا عند شراء حذاء. إذا كانت النسبة المئوية للخصم ٢٥٪ من السعر الأصلي، فكم ريالًا كان السعر الأصلي للحذاء؟

القسم ٢ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل. انظر الهامش.

١ باستعمال الشكل المرسوم على المستوى أدناه.



أ) ارسم صورة الشكل بالانعكاس حول محور السينات.

ب) ارسم صورة الشكل بالانعكاس حول محور الصادات.

جـ) ارسم صورة الشكل بالانعكاس حول المستقيم ص = ٢، ثم حول المستقيم ص = -٢. أي التحويلات يشبه الانعكاس في الفرع جـ؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
إذا لم تجب عن السؤال ...	١-٥	٢-٥	٣-٥	٤-٥	٥-٥	٦-٥	٧-٥	٨-٥	٩-٥	١٠-٥
فراجع الدرس ...	١-٥	٢-٥	٣-٥	٤-٥	٥-٥	٦-٥	٧-٥	٨-٥	٩-٥	١٠-٥

١ أيُّ الأشكال الآتية مطابق للشكل أدناه؟

أ)

ب)

جـ)

د)

٢ المستقيمان أ ب في الشكل أدناه متوازيان. أوجد قيمة س.

أ) ٧٠ ب) ١٠٠ جـ) ٨٠ د) ١١٠

القسم ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا تم إجراء السحاب للمثلث Δ ل م ن مقداره ٥ وحدات إلى أعلى و٧ وحدات إلى اليمين، فما إحداثيّ النقطة ل؟

أ) (-١٠، ٢) ب) (٥، ٢) جـ) (٢، ٤) د) (-٣، ٤)

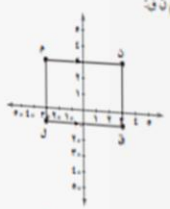
٢ إذا كان سعر ثلاجة قبل الخصم ٢٤٥٠ ريالًا، وكانت النسبة المئوية للخصم ٣٠٪ من السعر الأصلي، فما مقدار الخصم؟

أ) ٣٠٠ ريال ب) ٧٣٥ ريالًا جـ) ٧٠٥ ريالات د) ٤٥٠ ريالًا

٣ تظهر شريحة ميكروسكوب ٣٥ كرية دم حمراء من أصل ٦٠ كرية. ما عدد كريات الدم الحمراء المتوقع وجودها في عينة من الدم تضم ٨٤٠ كرية؟

أ) ٢٠٥ ب) ٤٩٠ جـ) ٥١٠ د) ١٤٤٠

٤ يمثل الشكل المرسوم في المستوى أدناه المستطيل ل م ن ق:



ما مساحة المستطيل ل م ن ق؟

أ) ٢٤ ب) ١٨ جـ) ١٢ د) ٩

٥ دائرة نصف قطرها ٤ وحدات، ومركزها النقطة (١، -٢) إذا أُجري السحاب مقداره ٥ وحدات إلى أعلى و٤ وحدات إلى اليسار، فما الإحداثيات الجديدة للمركز؟

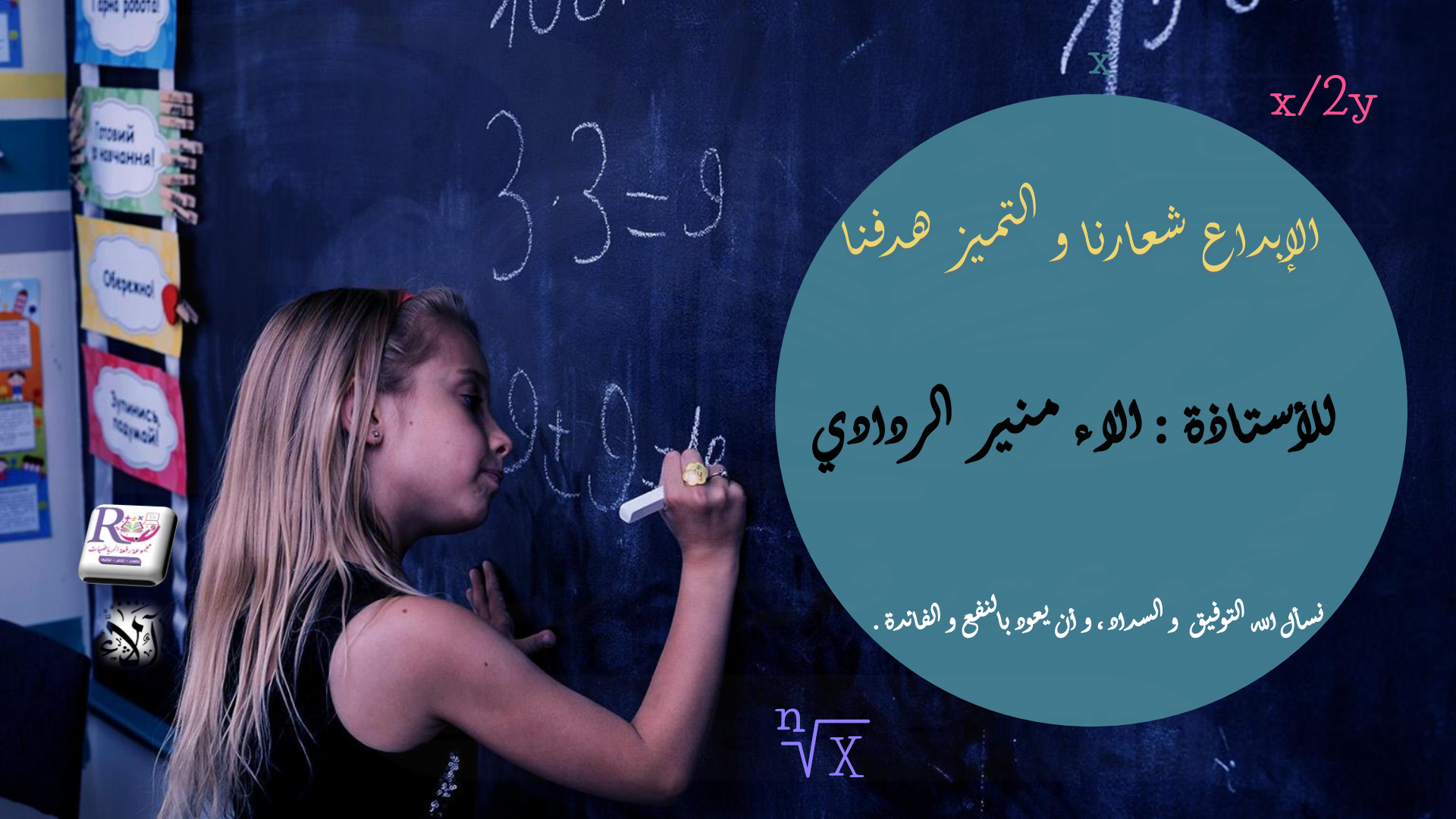
أ) (-٢، ٥) ب) (-٢، ٤) جـ) (-٣، ٣) د) (-٣، ٥)

الخاتمة :

و في الختام ، نسأل الله قبول هذا العمل ، و أن يكون هذا الإنجاز قد نال شيئاً من اعجابكم و ساهم في إيصال المعلومة و تسهيل العمل على الزميلات و الزملاء في الميدان التربوي .

المراجع

دليل المعلم لكتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الأول ، وزارة التعليم ، مجموعة العبيكان للاستثمار . المملكة العربية السعودية .


الإبداع شعارنا و التميز هدفنا
للأستاذة : الاء منير الردادي
نسأل الله التوفيق و السداد ، و أن يعود بالنفع و الفائدة .