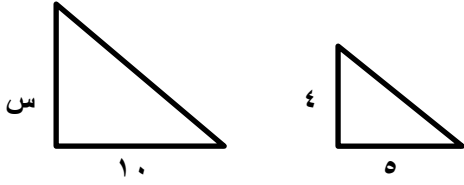


التناسب والتشابه	الوحدة	<p>الفصل الدراسي الأول – الفترة الثالثة</p> <p>العام الدراسي ١٤٤٥ هـ</p> <p>وزارة التعليم Ministry of Education</p> <p>المملكة العربية السعودية الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة البيان النموذجية ( تعليم عام )</p>
المتوسطة	المرحلة	
رياضيات	المادة	
الثاني متوسط	الصف	
معلومات المادة	المعلمة	
		بنك أسئلة لمادة الرياضيات

س١) في الفقرات من (١) الى (٢٥) اختاري الإجابة الصحيحة:

١	إذا كان حمزة يجلس في الصف الرابع من الأمام وفي الصف السادس من الخلف في قسم آخر من المسرح وكان مقعده الثاني من جهة اليسار والسادس من جهة اليمين فعدد المقاعد في هذا القسم من المسرح هو :
(أ) ٤٩	(ب) ٥٦
(ج) ٦٣	(د) ٨١
٢	أي من النسب التالية تمثل تناسب :
(أ) $\frac{١٥}{٦} = \frac{٥}{٢}$	(ب) $\frac{٤}{٢} = \frac{٦}{٨}$
(ج) $\frac{٣}{٦} = \frac{٥}{٦}$	(د) $\frac{٢}{١} = \frac{٧}{٣}$
٣	قيمة (س) في التناسب التالي $\frac{٢}{٣} = \frac{٥}{س}$ هي :
(أ) ٨٥	(ب) ٨٦
(ج) ٨٧	(د) ٨٨
٤	طول الشارع (و) في الشكل المجاور الذي يمثل تقاطعات أربعة شوارع هو :
(أ) و = ١٢	(ب) و = ١٣
(ج) و = ١٤	(د) و = ١٥
٥	أي زوج مضلعين لا ينتمي لأزواج المضلعات الأخرى :
(أ)	(ب)
(ج)	(د)
٦	طول ثامر عندما كان عمره ٨ سنوات ١٣٠ سم و ١٤٥ سم عندما كان ١١ سنة فمعدل التغير في طوله خلال هذين العمرين
(أ) ٥	(ب) ٦
(ج) ٧	(د) ٨
٧	يتقاضى عبدالله مبلغ ٣٠ ريالاً عن كل ساعة عمل إذا خطط لادخار مبلغ لشراء هاتف نقال ثمنه ١٦٠ ريالاً كم ساعة عمل تكفي لشراء الهاتف النقال:
(أ) ١٠ ساعة	(ب) ٢٠ ساعة
(ج) ٣٠ ساعة	(د) ٤٠ ساعة

إذا كان المثلعين التاليين متشابهين فإن قيمة س تساوي :



٨

(د) ٨

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٢

معدل التغير في الدرجات من الاختبار الثاني الى الرابع هو:

الدرجة	الاختبار
٦٧	١
٧٥	٢
٧٧	٣
٨٣	٤
٨٣	٥
٧٩	٦

٩

(د) ٧

(ج) ٦

(ب) ٥

(أ) ٤

إذا تشابه مضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة .....

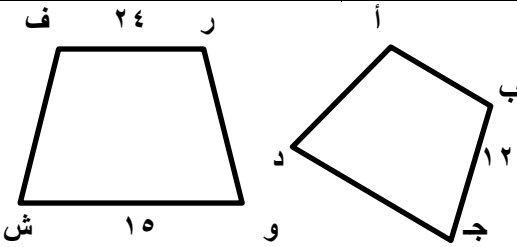
١٠

(د) متعامدة

(ج) متوازية

(ب) متقاطعة

(أ) متناسبة



إذا كان المضلع ( ف ر و ش )  $\approx$  ( أ ب ج د ) فإن طول الضلع ( ر و ) :

١١

(د) ١٦

(ج) ١٧

(ب) ١٨

(أ) ١٩

التمدد الذي عامل مقياسه أصغر من ١ يؤدي إلى :

١٢

(د) انسحاب

(ج) دوران

(ب) تكبير

(أ) تصغير

طفل طوله ١م وطول ظله ٢م , وبجانبه شجرة طول ظلها ٤م فإن طول الشجرة هو:

١٣

(د) ١

(ج) ٢

(ب) ٣

(أ) ٤

المعدل الثابت للتغير في الشكل التالي هو :

س	ص
٣	١٠
٦	١٥
٩	٢٠

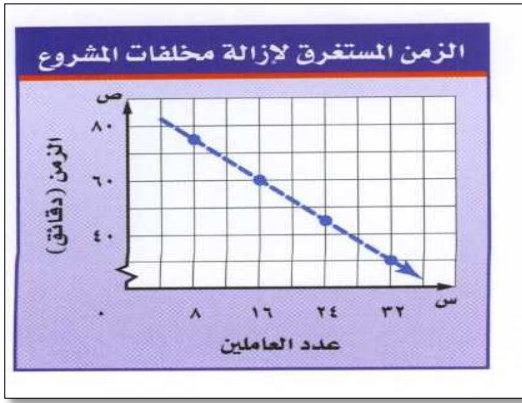
١٤

(د)  $\frac{20}{9}$

(ج)  $\frac{5}{3}$

(ب)  $\frac{5}{2}$

(أ)  $\frac{3}{10}$



معدل التغير الثابت في الزمن الذي يستغرقه كل عامل من العاملين لإزالة مخلفات أحد المشاريع ، كما هو مبين في التمثيل البياني المجاور ؛ هو:

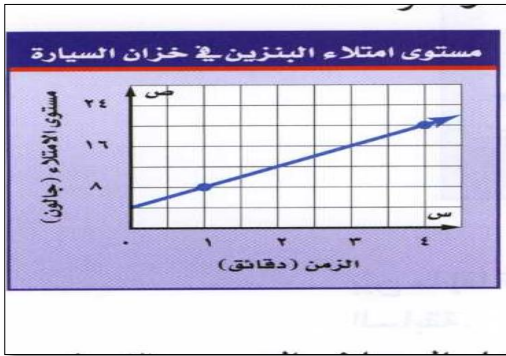
١٥

(د)  $\frac{5}{2}$

(ج)  $\frac{5}{3}$

(ب)  $\frac{5}{4}$

(أ)  $\frac{5}{6}$



المعدل الثابت للتغير في الشكل المجاور هو :

١٦

(د) ٢

(ج) ٣

(ب) ٤

(أ) ٥

(٣, ٦) هي قيمة للتناسب :

١٧

(د)  $\frac{6}{2} = \frac{9}{3}$

(ج)  $\frac{9}{1} = \frac{6}{2}$

(ب)  $\frac{3}{2} = \frac{9}{6}$

(أ)  $\frac{6}{2} = \frac{9}{3}$

إذا كانت عملية إعادة تدوير ٩٠٠ كجم من الورق تحمي ١٧ شجرة تقريباً التناسب المناسب لإيجاد عدد الأشجار المتوقع حمايتها إذا تم تدوير ٢٢٥٠ كجم من الورق هو:

١٨

(د)  $\frac{900}{2250} = \frac{ش}{17}$

(ج)  $\frac{ش}{2250} = \frac{900}{17}$

(ب)  $\frac{900}{ش} = \frac{2250}{17}$

(أ)  $\frac{2250}{ش} = \frac{900}{17}$

تتضمن تعليمات الرحلات في إحدى المدارس أن يرافق ٣ معلمين كل ٤٠ طالباً . إذا ذهب في رحلة ٢٠ طالباً ، فكم معلماً رافق الطلاب في الرحلة:

١٩

(د) ١٢

(ج) ٩

(ب) ٦

(أ) ٣

يصنع خبازاً طبقة من الحلوى بخلط أربعة أكواب من الطحين لكل ٢,٥ كوب من الماء. إذا كان لدى الخباز ٢٤ كوباً من الطحين فكم كوباً من الماء يحتاج الخباز لعمل الخليط:

٢٠

(د) ٦

(ج) ٨

(ب) ١٢

(أ) ١٥

ينتشر الضوء مسافة ١٨٦٠٠٠٠ ميل تقريباً في ١٠ ثوانٍ . كم ثانية يحتاج الضوء لقطع مسافة ٩٣٠٠٠٠٠٠ ميلاً من الشمس إلى الأرض:

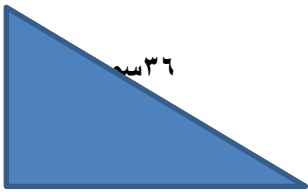

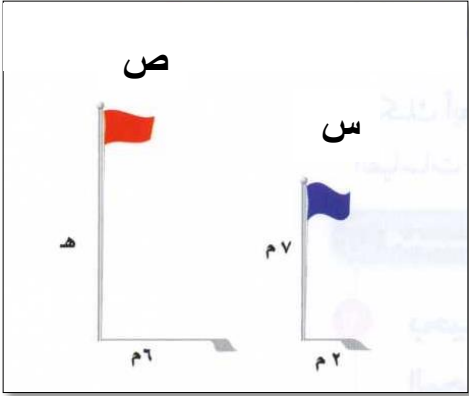
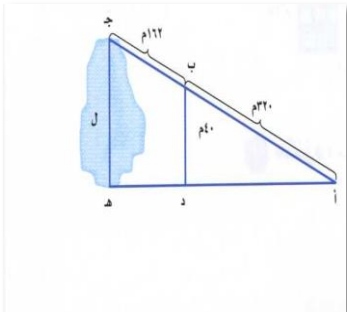
٢١

(د) ٣٠٠ ثانية

(ج) ٤٠٠ ثانية

(ب) ٥٠٠ ثانية

(أ) ٦٠٠ ثانية

<p>ب</p> 	<p>س</p> 	<p>إذا كان <math>\Delta</math> أ ب ج ~ س ص ع فما طول ص ع:</p>	<p>٢٢</p>	
<p>(د) ٥,٢٥ سم</p>	<p>(ج) ٢٤ سم</p>	<p>(ب) ٢٢ سم</p>	<p>(أ) ١٣,٥ سم</p>	
<p>إذا كان طول ظل إشارة مرور ٣ م ، وطول ظل برج الهاتف النقال في الوقت نفسه ٢١ م ، فما طول برج الهاتف النقال إذا كان طول إشارة المرور مترين:</p>				<p>٢٣</p>
<p>(د) ١٧ م</p>	<p>(ج) ١٦ م</p>	<p>(ب) ١٥ م</p>	<p>(أ) ١٤ م</p>	
<p>ارتفاع العلم (ص) هو:</p> 			<p>٢٤</p>	
<p>(د) ٢٣ م</p>	<p>(ج) ٢٢ م</p>	<p>(ب) ٢١ م</p>	<p>(أ) ٢٠ م</p>	
<p>في المثلث المجاور د ب أ يشابه المثلث هـ ج أ ، طول ج هـ هو:</p> 			<p>٢٥</p>	
<p>(د) ٦٠ م</p>	<p>(ج) ٦٠,١٠ م</p>	<p>(ب) ٦٠,٢٠ م</p>	<p>(أ) ٦٠,٢٥ م</p>	

س ٣) في الفقرات من (١) إلى (٩) ضع الحرف (ص) اذا كانت العبارة صحيحة والحرف (خ) اذا كانت العبارة خاطئة

- ١- معدل التغير في طول الشمعة التي تحترق بمرور الزمن موجب .
- ٢- العلاقة الخطية هي علاقة تُمثل بيانياً بخط مستقيم .
- ٣- التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من يؤدي إلى تكبير .
- ٤- تسمى العلاقة التي تمثل بيانياً بخط مستقيم علاقة خطية .
- ٥- التناسب هو معدل يصف كيف تتغير كمية ما في علاقتها بكمية أخرى .
- ٦- الأجزاء المتقابلة في الأشكال المتشابهة أجزاء غير متناظرة .
- ٧- إذا تشابه مضعان فإن زواياهما المتناظرة متطابقة .
- ٨- كل مستطيلين متشابهان صحيحة دائماً .
- ٩- كل مربعين متشابهان صحيحة أحياناً .

### س ٣) حلي مايلي :-

(١) مع راشد في بداية العام الدراسي ٢٠٤٠ ريالاً إذا ادخر ٢٠ ريالاً كل اسبوع فهل يتناسب المبلغ الاجمالي لكل أسبوع مع عدد الأسابيع؟

(٢) لكل ٧ أشخاص لا ينظفون أسنانهم يومياً هناك ١٨ شخصاً يفعلون ذلك . اكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الأشخاص الذين ينظفون أسنانهم من بين ٦٥ شخصاً؟

$$\frac{18}{5+S} = \frac{2}{3} \quad (3)$$

$$\frac{7}{5} = \frac{4-Q}{10} \quad (4)$$

(٥) إذا كانت احداثيات رؤوس  $\Delta$  ج ك ل هي: ج (-٤, ٣), ك (-٢, ٤), ل (٣, ٦) فأوجد احداثيات رؤوس  $\Delta$  ج د ل بعد إجراء كل تمدد فيما يأتي ثم مثلي بيانياً كلا من  $\Delta$  ج ك ل , و  $\Delta$  ج د ل: عامل مقياس التمدد = ٣

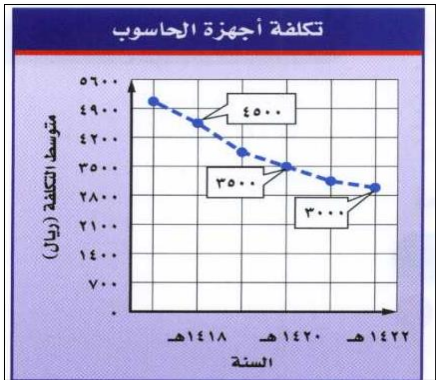
(٦) طفل طوله ٢م وطول ظلّه ٣م وبجانبه شجرة طول ظلها ٤م ، ما طول الشجرة ؟

(٧) يعمل صالح بائعاً في أحد المحال التجارية ، ويتقاضى مبلغ ٦٥ ريال عن كل يوم عمل .

هل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه صالح مع عدد أيام العمل؟ وضح اجابتك.

(٨) من الشكل التالي أوجد معدل التغير بين عامي

١٤٢٠هـ و ١٤٢٢هـ ؟



٩) يبين الجدول المجاور المبالغ المتبقية (بالريال) بعد شراء عدد من المشتريات . هل العلاقة خطية بين المبلغ المتبقي وعدد المشتريات؟ إذا كانت كذلك فأوجد المعدل الثابت للتغير . وإذا لم تكن كذلك ، فوضح إجابتك.

عدد المشتريات	المتبقي (ريال)
٣	١٧٠
٦	١٤٠
٩	١١٠
١٢	٨٠

(١٠)

بين ما إذا كانت العلاقة بين كل كميتين في الجداول الآتية خطية أم لا . وإذا كانت خطية فجد المعدل الثابت للتغير . وإذا لم تكن كذلك فوضح السبب.

كمية الدهان اللازمة لطلاء الغرف	
عدد غرف	عدد علب الدهان
٥	٦
١٠	١٢
١٥	١٨
٢٠	٢٤

حجم المكعب	
طول الضلع (سم)	الحجم (سم <sup>٣</sup> )
٢	٨
٣	٢٧
٤	٦٤
٥	١٢٥