

برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ



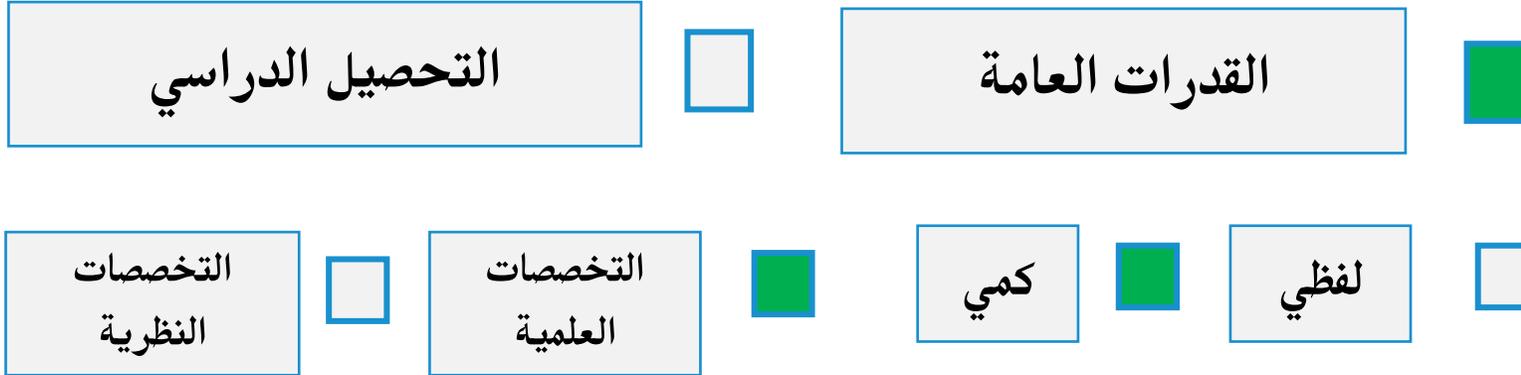
وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم الشرقية
إدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والاختبار التحصيلي

نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA



الموضوع: النسبة والتناسب - النسبة المئوية - المتوسط الحسابي

إعداد: أ/ عمرو أبوريا





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

نصف عدد ما يساوي ٢٥٪ من ٢٤، فما هو هذا العدد؟

تدريب
(١)

الحل: العدد = س

ملاحظة: ٢٥٪ = $\frac{1}{4}$

$$24 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \text{ س}$$

$$6 = \frac{1}{2} \text{ س}$$

$$12 = \text{س}$$

١٢

أ

١٥

ب

١٩

ج

٢٠

د



تدريب (٢)	إذا تبرع خالد بـ ٣٠٪ من راتبه الشهري في عمل خيري وصرف ٤٠٪ من راتبه في مستلزمات المنزل وبقي معه ٢١٠٠ ريال، فكم راتبه الشهري؟	
أ	١٢٠٠٠	<p>الحل:</p> <p>المتبقي معه = ١٠٠٪ - (٣٠٪ + ٤٠٪) = ٣٠٪</p> <p>٣٠٪ من الراتب الشهري = ٢١٠٠</p> $\frac{٣٠}{١٠٠} \times \text{الراتب الشهري} = ٢١٠٠$ <p>الراتب الشهري = $\frac{١٠٠}{٣٠} \times ٢١٠٠ = ٧٠٠٠$ ريال</p> <p>وممكن اختصار الحل بكتابة الخطوة الأخيرة فقط وحساب باقي الخطوات ذهنياً.</p>
ب	١٠٠٠٠	
ج	٨٤٠٠	
د	٧٠٠٠	





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
الشرقية
إدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

اشترى رجل ثلاث دراجات الأولى بسعرها الأصلي والثانية بتخفيض ٢٥٪
والثالثة بتخفيض ٥٠٪، وكان مجموع ما دفعه ٨١٠ ريال، فكم السعر الأصلي
للدراجة؟

تدريب
(٣)

الحل: السعر الأصلي = س

$$س + س \times \frac{3}{4} + س \times \frac{1}{2} = ٨١٠ \text{ بالضرب في } ٤$$

$$٤س + ٣س + ٢س = ٨١٠ \times ٤$$

$$٩س = ٨١٠ \times ٤$$

$$س = \frac{٨١٠ \times ٤}{٩}$$

$$س = ٣٦٠$$

السعر الأصلي = ٣٦٠ ريال

٥٤٠

أ

٤٨٠

ب

٤٠٠

ج

٣٦٠

د



تدريب (٤)	كيس فيه ١٠ تفاحات حمراء و ٣٠ تفاحة خضراء، كم تفاحة يجب أن نضيفها ليصبح نسبة التفاح الاحمر ٦٠٪؟	
أ	٢٠	<p>الحل: $\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 60\%$</p> <p>نسبة التفاح الأحمر = $\frac{10}{40}$ ، مقدار الزيادة = س</p> <p>النسبة مع الزيادة = $\frac{3}{5} = \frac{س+10}{س+40}$</p> <p>(حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين)</p> <p>$5س + 120 = 3س + 120$</p> <p>$2س = 70$</p> <p>$س = 35$</p>
ب	٢٥	
ج	٣٠	
د	٣٥	





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

إذا اشترى رجل سلعة مقدارها ٥٣٠٠ ريال وباعها بربح ٤٠٪، فكم ثمنها بعد الربح؟

تدريب
(٥)

الحل:
الثمن بعد الربح = $\frac{140}{100}$ من الثمن الأصلي
 $5300 \times \frac{140}{100} =$
الثمن بعد الربح = ٧٤٢٠ ريال

٦٠٠٠

أ

٧٢٢٠

ب

٧٤٢٠

ج

٧٦٢٥

د



تدريب (٦)	
إذا كانت الزكاة من مبلغ ما مقدارها ١٦٠ ريال، وكانت نسبة الزكاة ٢,٥٪ فما هو مقدار المبلغ؟	
أ	٤٨٠٠
ب	٦٤٠٠
ج	٨٢٠٠
د	٩٦٠٠

الحل:
نسبة الزكاة = ٢,٥٪ = $\frac{١}{٤٠}$
المبلغ الأصلي = $\frac{٤٠}{١} \times$ مقدار الزكاة
 $١٦٠ \times ٤٠ =$
المبلغ الأصلي = ٦٤٠٠ ريال
(ملاحظة: مقدار الزكاة = $\frac{١}{٤٠} \times$ المبلغ الأصلي)





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

إذا كانت نسبة الراسيين إلى الناجحين ١ : ٤ فأوجد النسبة المئوية للراسيين ؟

تدريب
(٧)

الحل:
الراسيين : الناجحين : كل الطلاب
١ : ٤ : ٥

$$\text{نسبة الراسيين} = \frac{1}{5} \times 100$$

$$\text{نسبة الراسيين} = 20\%$$

٢٠٪

أ

٢٥٪

ب

٣٠٪

ج

٣٥٪

د



تدريب (٨)	
خالد وسعد يتقاضيان نفس الراتب، إذا كان خالد يوفر ٢٢٪ من راتبه وسعد يوفر ١٤٪، فإذا وفر خالد ١٥٤٠ ريالاً فكم يوفر سعد؟	
أ	٨٠٠
ب	٩٨٠
ج	١٠٩٠
د	١٤٤٠

الحل:
ما يوفره خالد : ما يوفره سعد

٢٢٪ ← س
١٤٪ ← ١٥٤٠

$\frac{14 \times 1540}{22} = س$
س = ٩٨٠ ريال





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
الشرقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

ينجز عامل طاولة خلال ١٢ ساعة، إذا اجتمع ٣ عمال سويا في عمل طاولة فمتى سينهون عملهم إذا بدأوا عملهم من الساعة ٧ صباحا؟

تدريب
(٩)

الحل: (تناسب عكسي)

عدد العمال : الزمن

١ ← ١٢

٣ ← س

$$١٢ \times ١ = ٣ \times س$$

$$س = ٤$$

بدأوا: ٧ صباحا + ٤ ساعات

سينهون ١١ صباحا

٩ صباحا

أ

١١ صباحا

ب

٥ مساء

ج

١١ مساء

د



إذا كان أحمد يرفع ٤٨ صورة على الموقع في ٤٥ دقيقة، فكم عدد الصور التي يستطيع تحميلها في ساعة؟

تدريب
(١٠)

الحل: (تناسب طردي)

عدد الصور : الزمن بالدقائق

$$\begin{array}{ccc} 48 & & 45 \\ & \swarrow \searrow & \\ & 60 & \\ & \swarrow \searrow & \\ 60 & & 48 \end{array}$$

$$س = \frac{60 \times 48}{45}$$

$$س = 64 \text{ صورة}$$

٦٤

أ

١٢٨

ب

١٥٨

ج

٢٥٦

د





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزعت مكافئة على 3 أشخاص وكانت النسب بينهم على التوالي 4 : 3 : 2,5 إذا كانت قيمة المكافئة 1900 ريال فما هو نصيب الشخص الأول؟

تدريب
(11)

الحل:

الأول : الثاني : الثالث : المجموع
4 : 3 : 2,5 : 9,5

200x → 1900

200x → س

س = 800 ريال

500

أ

600

ب

800

ج

900

د



إذا كان ٤ عمال ينهون دهان بيت في ١٨ أيام، فكم عاملا نحتاج لدهان البيت في ١٢ يوم؟	تدريب (١٢)
الحل: (تناسب عكسي) عدد العمال : الزمن ٤ ← ١٨ س ← ١٢ $١٨ \times ٤ = ١٢ \times س$ س = ٦ عمال	أ ٣
	ب ٥
	ج ٦
	د ٨





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

في فندق إذا كانت كمية الماء تكفي جميع النزلاء لمدة ٨ أيام فكم يوم يكفي الماء لـ ٤٠٪ من النزلاء؟

تدريب
(١٣)

الحل: (تناسب عكسي)

نسبة النزلاء : الزمن

٨ ← ١٠٠٪

س ← ٤٠٪

$$٨ \times ١٠٠ = س \times ٤٠$$

$$س = ٢٠ \text{ يوم}$$

١٠

أ

١٦

ب

٢٠

ج

٣٢

د



إذا كان ١٢٠٪ من أ = ٨٠٪ من ب فما هي قيمة أ + ب؟

تدريب
(١٤)

الحل: (نوجد ب بدلالة أ)

$$أ \times \frac{١٢٠}{١٠٠} = ب \times \frac{٨٠}{١٠٠}$$

$$ب = \frac{١٢٠}{٨٠} أ$$

$$ب = \frac{٣}{٢} أ \iff ب = ١,٥ أ$$

$$أ + ب = أ + ١,٥ أ$$

$$أ + ب = ٢,٥ أ$$

أ٢

أ

أ٢,٥

ب

أ٣

ج

أ٤

د





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

باع شخص سلعة ما بسعر قدره ٤٣٢ ريالاً فخسر بمقدار ٤٪، فإذا أراد أن يبيعه بحيث يربح بمقدار ٨٪ فبكم ريال عليه أن يبيعهها؟

تدريب
(١٥)

الحل:
المبلغ بعد الخسارة : المبلغ بعد الربح المطلوب
٩٦٪ ← ٤٣٢
١٠٨٪ ← س

$$\frac{108 \times 432}{96} = س$$
$$486 = س$$

٤٥٢

أ

٤٦١

ب

٤٦٨

ج

٤٨٦

د



سلمي معها ٦٠ قطعة بسكويت، أعطت ٧٠٪ لصديقتها، وأكلت ثلث المتبقي، فكم تبقى معها؟	تدريب (١٦)
الحل: (استراتيجية رسم المستطيلات) نمثل ١٠٠٪ بـ ١٠ مستطيلات	أ ١٢
ما أعطته لزميلتها ٧٠٪ أكلت ثلث المتبقي ما تبقى معها	ب ١٤
	ج ١٥
ما تبقى معها = $60 \times \frac{2}{10}$ ما تبقى معها = ١٢ قطعة	د ١٧





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

تدريب (١٩)	
١٦	أ
١٨	ب
٢٤	ج
٣٢	د

الحل: (تناسب طردي)

المقطع من السباق : المتبقي من السباق

$\begin{matrix} \% 25 & \swarrow & \searrow & \% 75 \\ & 8 & & س \\ & \frac{75 \times 8}{25} = س & & \\ & س = 24 \text{ دقيقة} & & \end{matrix}$



تدريب (٢٠)	وزع رجل مبلغا من المال على الفقراء بنسبة ٣ : ٢ : ١ وكان الفرق بين الأول والثالث ١٢٠ ريالاً فكم أخذ كلا منهم على الترتيب؟	
أ	١٨٠ ، ٦٠ ، ١٢٠	<p>الحل: الأول : الثاني : الثالث : الفرق بين الأول والثالث ٣ : ٢ : ١ : ٢</p> <p>٦٠ × ١٢٠</p> <p>سنضرب نسبة كل شخص × ٦٠</p> <p>ما أخذه الأشخاص بالترتيب: ٦٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠</p> <p>أو بملاحظة: أن النسب بين المبالغ في ج هي نفس النسب في المعطيات: ٣ : ٢ : ١</p>
ب	١٢٠ ، ٦٠ ، ١٨٠	
ج	٦٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠	
د	١٨٠ ، ١٢٠ ، ٦٠	





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



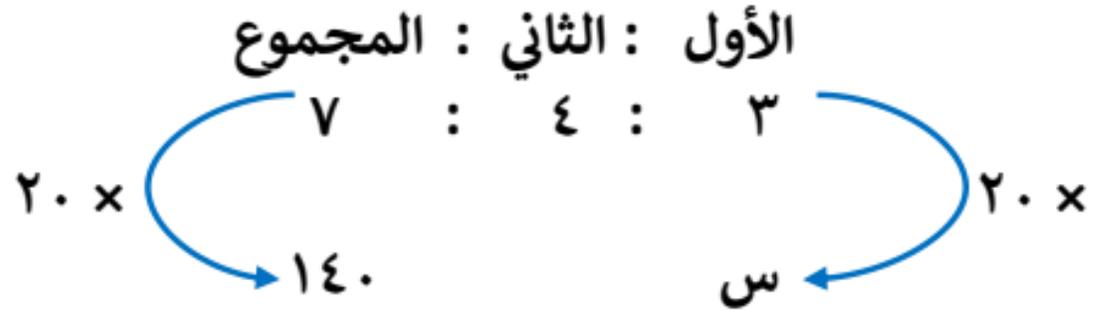
نعود بحذر

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

تدريب
(٢١)

وزع ١٤٠ ريال على اثنين بنسبة ٣ : ٤ قارن بين:
القيمة الاولى: نصيب الأول، القيمة الثانية: ٨٥ ريال

الحل:



س = ٦٠

نصيب الأول = ٦٠ ريال

← القيمة الثانية أكبر.

أ الأولى أكبر من الثانية

ب الثانية أكبر من الأولى

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية



إذا زاد طول ضلع مربع ٥٠ ٪ ، فما نسبة الزيادة في المساحة؟

تدريب
(٢٢)

الحل:

نفرض طول ضلع المربع = ٢ \Leftarrow المساحة = ٤
بعد زيادة ٥٠ ٪ لطول المربع أي بزيادة ١ سيصبح
طول ضلع المربع = ٣ \Leftarrow المساحة = ٩
الزيادة في المساحة = ٩ - ٤ = ٥
نسبة الزيادة في المساحة = $١٠٠ \times \frac{٥}{٤}$
نسبة الزيادة في المساحة = ١٢٥ ٪

أ
٢٢٥ ٪

ب
١٠٠ ٪

ج
١٢٥ ٪

د
٢٥ ٪





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قوة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد: ٢، ٧، س يساوي ١٢ فما هي قيمة س؟

تدريب
(٢٣)

الحل: الوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عددها}}$

$$\frac{٢+٧+س}{٣} = ١٢$$

$$٣٦ = ٩ + س$$

$$س = ٢٧$$

أ

ب

ج

د



إذا كان متوسط 5 أعداد = 60، وكان مجموع أول 2 منهم 20، فما هو مجموع آخر 3 أعداد منهم؟		تدريب (24)
الحل: المتوسط = $\frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عددها}}$ \Leftarrow مجموع الأعداد = المتوسط \times عددها مجموع 5 أعداد = $60 \times 5 = 300$ مجموع آخر 3 أعداد = مجموع 5 أعداد - مجموع أول 2 منهم مجموع آخر 3 أعداد = $300 - 20 = 280$	أ	10.
	ب	200.
	ج	250.
	د	280.





برنامج دعم الطلاب والطالبات في اختبار القدرات العامة والاختبار التحصيلي للعام الدراسي 1442هـ

وزارة التعليم
Ministry of Education

التعليم
التشويقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي



نعود بحذر

رؤية
VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

إذا كان متوسط أعمار خمسة أخوة = ١٢ سنة، ومتوسط أعمار الثلاثة الكبار منهم = ١٥ سنة، فما متوسط أعمار الاثنين الصغار؟

تدريب
(٢٥)

الحل:

مجموع أعمار الإثنين الصغار

٦,٥

أ

= مجموع أعمار الخمسة - مجموع أعمار الثلاثة الكبار

٧

ب

= $12 \times 5 - 15 \times 3 = 15$ سنة

متوسط أعمار الاثنين الصغار = $\frac{15}{2} = 7,5$

٧,٥

ج

٨

د



فريق العمل

القسم	الرياضيات
إعداد	أ / عمرو أبوريا
التدقيق	الأستاذ / عصام علي الزهراني
	الأستاذ / عبد الله العسيري
	الأستاذ فيصل محمد الشهري
والمراجعة	متابعة وإشراف رئيس قسم الرياضيات

التعليم الشرقية
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

قدراتي
قناة مخصصة لدعم الطلاب والطالبات
في اختبارات القدرات العامة والتحصيلي

نعود بحذر

