1442

الفترة الأولى

القسم الكمي

محلول

Abdallah
Baioumy

جميع الحقوق محفوظة للمميز والمتميز التعليمي 2021

المُقَدِّمَة:

بسم الله الرحمن الرحيم..

باسمك اللهم نخوض دروبًا خضراء لا تجف، وسبُلًا مستقيمة لا تعوّج، نستعين بك ونشكرك على درب لم نكن لنسلكه دون معيّتك..

والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.

شعب المميز:

لربما تأتي المسرة بغتة، وتنسى كل أيام الألم، وإن كان طريق الصبر وعِرًا، فحتمًا عاقبته ري للفؤاد وإن طال الظمأ..

تعاهدنا أن نكون عونًا لكم بعد الله تعالى، لذا يسرنا أن نضع بين أيديكم خلاصة جهدنا: (تجميع أسئلة اختبار القدرات العامة "الورقي" لعام ١٤٤٢ هـ في فترته الأولى)..

آملين دومًا أن نكون عند حُسن ظنكم وثقتكم بنا، سائلين المولى أن يوفقكم وألا تثنيكم العقبات يومًا عن إكمال الطريق وإن كثرت.

تنويه:

هذا العمل خاص بالمميز والمتميز التعليمي، وجميع الحقوق محفوظة له، لا نجيز سرقته أو نسبته لغير أهله.

قَائِمَة المُحْتَوَيَات:

المحتوى	الصفحة
المقدمة	٢
قائمة المحتويات	٣
دعاء ما قبل المذاكرة	٤
لا تنس أن تبق بالقرب من المميز..	٤
قسم الجبر	٥
قسم الحياتية	٢٧
قسم الهندسة والإحصاء	٦٧
قسم المقارنات	١٠٦
فريق العمل	١٣٦
مشرفي المميز ٢٠٢١	١٣٧
ختامًا	١٣٨

دُعَاء مَا قَبْل المُذَاكَرَة:

"اللهم إني أسألك فهم النبيين، وحفظ المرسلين والملائكة المقربين، اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك وقلوبنا بخشيتك، وأسرارنا بطاعتك، إنك على كل شيء قدير، وأنت حسبنا ونعم الوكيل".

"اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلًا، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلًا، وأنت على كل شيء قدير".

"رب اشرح لي صدري، ويسر لي أمري، واحلل عقدة من لساني، يفقهوا قولي".

لا تنسَ أن تبقَ بالقُرب من المميز..

https://bit.ly/٣elWkEk

Facebook https://bit.ly/2RSQcd9

YouTube https://youtube.com/c/MMQ4u

Twitter https://bit.ly/2VrrUHT

Instagram https://bit.ly/2XBXC8e

Telegram https://bit.ly/2RD02Qd

جبر

Abdallah
Baioumy

جميع الحقوق محفوظة للمميز والمتميز التعليمي 2021

السؤال: (١)	إذا كانت: س < $\frac{١}{س}$ ، فإن:			
أ	س > ١	ب	س < -١	ج	صفر < س < ١	د	س = ١
الحل: ج	**الشرح:** بتجريب الخيارات، يتضح أن الخيار (ج) هو الصحيح؛ لأن قيمة (س) يجب أن تكون كسرًا لتتحقق المتباينة..						

السؤال: (٢)	عدد إذا قُسِم على (٢) كان الباقي (١)، وإذا قُسِم على (٣) كان الباقي (٢)، وإذا قُسِم على (٤) كان الباقي (٣)، فإن العدد هو:			
أ	١٣	ب	١١	ج	١٠	د	١٤
الحل: ب	**الشرح:** بتجربة الخيارات.						

السؤال: (٣)	العددان (س^{٢} ص) ، (ص^{٢} س) القاسم المشترك الأكبر لهما هو:			
أ	س ص	ب	٢ س	ج	٢ ص	د	س^{٢} ص^{٢}
الحل: أ	**الشرح:** بتحليل المقدار. س^{٢} ص = س × س × ص ص^{٢} س = س × ص × ص إذًا: القاسم المشترك الأكبر هو (س ص).						

السؤال: (٤)	إذا كان: (س^{٢} = ص^{٢} + ١٦)(س + ص = ٢)، فإن س – ص =			
أ	٨	ب	٣٢	ج	٤	د	١٨
الحل: أ	**الشرح:** بتحليل الفرق بين مربعين. س^{٢} = ص^{٢} + ١٦ س^{٢} - ص^{٢} = ١٦ (س – ص) (س + ص) = ١٦ (س – ص) (٢) = ١٦ س – ص = ٨						

السؤال: (٥)	عددٌ جِمع عليه نصفه ثم ربعه، وكان الناتج (٢١) فما ذلك العدد؟			
أ ١٨	ب ١٢	ج ٢٤	د ٨	
الحل: ب	**الشرح:** بالحل عن طريق المعادلات. س + $\frac{١}{٢}$ س + $\frac{١}{٤}$ س = ٢١ $\frac{٤}{٤}$ س + $\frac{٣}{٤}$ س = ٢١ $\frac{٧}{٤}$ س = ٢١ س = ٢١			

السؤال: (٦)	أوجد قيمة: (١ + $\frac{١}{٢}$ ÷ $\frac{١}{٤}$).			
أ ٢	ب ٣	ج ٤	د ٥	
الحل: ب	**الشرح:** بتحويل القسمة إلى ضرب، وقلب الكسر الثاني. ١ + $\frac{١}{٢}$ × ٤ = ٣			

السؤال: (٧)	أوجد ناتج: (١١ + ١,١١١ + ١,١ + ٠,٠١).			
أ ١١,١١٢	ب ١٢,٢٣١	ج ١٣,٢٢١	د ١٣٢,٢١	
الحل: ج	**الشرح:** بإجراء العملية الحسابية.			

السؤال: (٨)	إذا كانت: (٨ س = ٦٤) ، فأوجد قيمة (٤س).			
أ -١٢	ب ١٣	ج ٣٢	د ٢١	
الحل: ج	**الشرح:** ٨ س = ٦٤ بالقسمة على ٨: س = ٨ ٤س = ٤ × ٨ = ٣٢			

السؤال: (٩)	احسب قيمة (ن) التي تجعل (س^{٢} – ن س + ٨ = صفر)، بحيث أن الفرق بين جذري المعادلة يساوي (٢).

أ	٦-	ب	٤-	ج	٤	د	٦

الحل: د	**الشرح:** نبحث عن عددين الفرق بينهما (٢) وحاصل ضربهما (٨). هما: (٢، ٤) و (ن) = حاصل الجمع.. إذًا: ن = ٦ أو بتجريب الخيارات.

السؤال: (١٠)	عدد خمسة أمثاله يساوي ٢٥% من (١٢٠) فما هو العدد؟

أ	٤	ب	٦	ج	٨	د	١٠

الحل: ب	**الشرح:** بكتابة المعادلة. ٥ س = $\frac{١}{٤}$ × ١٢٠ ٥ س = ٣٠ س = ٦

السؤال: (١١)	إذا كان (س) عددًا زوجيًا، فأي من الآتي زوجي؟

أ	س + ١	ب	س^{٣}	ج	س^{٢} + ٣	د	س^{٢} + ١

الحل: ب	**الشرح:** بفرض رقم وتجربة الخيارات.

السؤال: (١٢)	إذا كان: ($١٠^{٠ل-٣} = ١٠^{٦+٢م}$)، فإن (ل) بدلالة (م) تساوي:

أ	ب	ج	د
ل = م – ٦	ل = م + ٦	ل = $\frac{م-٦}{٢}$	ل = م

الحل: ب	**الشرح:** بمساواة الطرفين. $١٠^{٠ل-٣} = ١٠^{٦+٢م}$ $١٠^{٢ل-٦} = ١٠^{٦+٢م}$ ٢ل – ٦ = ٦ + ٢م ٢ل = ٦ + ٢م + ٦ ٢ل = ٢م + ١٢ ل = م + ٦.

السؤال: (١٣)	إذا كانت ($س^{٢}$ + ٧س + ١٠ = صفر)، أي خيار يقبل القسمة على المعادلة السابقة؟

أ	ب	ج	د
(س + ٢)	(س + ٤)	(س + ٩)	(س + ٣)

الحل: أ	**الشرح:** بالتحليل: س٢ + ٧س + ١٠ = صفر (س + ٥) (س + ٢) = صفر إذًا الحل هو (س + ٢).

السؤال: (١٤)	أوجد قيمة: ($\frac{س}{\sqrt[٣]{س}}$).

أ	ب	ج	د
$س^{٣/١}$	$س^{٣/٢}$	$س^{٤/٣}$	$س^{٥/١}$

الحل: ب	**الشرح:** عند القسمة نطرح الأسس. $\frac{س}{س^{\frac{١}{٣}}} = \frac{س^{\frac{٣}{٣}}}{س^{\frac{١}{٣}}}$ $\frac{٣}{٣} - \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٣}$ إذًا الجواب = $س^{٣/٢}$

السؤال: (١٥)	إذا كان: (س+١)^{٣} + ٨ = صفر، فأوجد قيمة (س).

أ	٢	ب	-٣	ج	٤	د	-٤

الحل: ب	**الشرح:** (س+١)^{٣} = -٨ بأخذ الجذر التكعيبي للطرفين: س + ١ = -٢ س= -٣

السؤال: (١٦)	إذا كان ٩$^{ك-٣}$ = ٨١ ، فأوجد قيمة (ك).

أ	٥	ب	٦	ج	٧	د	٨

الحل: أ	**الشرح:** بمساواة الطرفين: ٩$^{ك-٣}$ = ٨١ ٩$^{ك-٣}$ = ٩^{٢} ك – ٣ = ٢ ك = ٥

السؤال: (١٧)	عدد إذا طرحنا منه (١) وربعنا الناتج، أصبح يساوي (٤٩)، أوجد هذا العدد.

أ	٨	ب	٩	ج	١٠	د	٧

الحل: أ	**الشرح:** بتجربة الخيارات.

السؤال: (١٨)	إذا كان: $(س + \sqrt{\sqrt{٢س}} = ٤)$ فأوجد قيمة (س).

أ	٢-	ب	٣-	ج	٨	د	٣

الحل: ج	**الشرح:** بإزالة التربيع الداخلي مع الجذر: $٤ = \sqrt{س + س}$ بتربيع الطرفين: ٢ س = ١٦ س = ٨

السؤال: (١٩)	الفرق بين عدد وجذره التربيعي (٧٢)، فإن ذلك العدد هو:

أ	٩	ب	٨	ج	٦٤	د	٨١

الحل: د	**الشرح:** بتجربة الخيارات.

السؤال: (٢٠)	إذا كان العدد (٠,٠٩٥٢١) عدد دوري، فما هو العدد في الترتيب (١٠٣)؟

أ	١	ب	٣	ج	٥	د	٩

الحل: ج	**الشرح:** العدد يتكرر كل (٥) أرقام. نقوم بقسمة ١٠٣ على ٥. الباقي = ٣. إذًا العدد الـ ١٠٣ في الترتيب هو (٥).

السؤال: (٢١)	أربع أمثال عدد مطروحًا منه (٥٠٠) يساوي (٢٠٠٠)، فإن المعادلة تكتب:		
أ	٤س + ٥٠٠ = ٢٠٠٠	ب	٤س - ٥٠٠ = ٢٠٠٠
ج	٤ + ٥٠٠ س = ٢٠٠٠	د	٤ - ٥٠٠ س = ٢٠٠٠
الحل: ب	**الشرح:** بالتعويض عن كل كلمة بما يقابلها من الرموز الرياضية.		

السؤال: (٢٢)	إذا كان: (س – ص = ٤)، (س ص = ١٨)، فإن ($س^{٢}$ + $ص^{٢}$):			
أ	٥٥	ب	٥٢	ج	٤٥	د	٦٥
الحل: ب	**الشرح:** قانون المربع الكامل. $(س – ص)^{٢}$ = ٢٤ $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ - ٢ س ص = ١٦ $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ - ٢ (١٨) = ١٦ $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ - ٣٦ = ١٦ $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ = ٥٢						

السؤال: (٢٣)	إذا كان: $\frac{١}{(٢ + س)^{٢}} = \frac{١}{١٠٠٠}$ ، فأوجد قيمة (س).			
أ	٨	ب	-٨	ج	٢	د	-٢
الحل: أ	**الشرح:** الكسرين متساويين، إذًا: $(٢ + س)^{٤}$ = ١٠٠٠٠. بأخذ الجذر الرابع للطرفين: ٢ + س = ±١٠. ٢ + س = ١٠ أو ٢ + س = -١٠. فالحالة الأولى يكون الجواب ٨ والحالة الثانية يكون الجواب -١٢. لا يوجد إلا ٨ بالخيارات إذًا نختار ٨.						

السؤال: (٢٤)	ما العدد الذي إذا طرحنا (٧) من أربعة أمثاله يساوي (١)؟

أ	٤	ب	٢	ج	٥	د	٣

الحل: ب	**الشرح:** نفرض بأن العدد س. ٤س – ٧ = ١ ٤س = ٨ س = ٢

السؤال: (٢٥)	إذا كان: $س^{٣} + ١ = ٩$، فأوجد قيمة (س).

أ	٣	ب	١	ج	٢	د	٥

الحل: ج	**الشرح:** $س^{٣} + ١ = ٩$ $س^{٣} = ٨$ بأخذ الجذر الثالث للطرفين: س = ٢

السؤال: (٢٦)	ما العدد الذي جُمع مع (٤) أمثاله وأضيف للناتج (٦)، أصبح يساوي (٦) أمثاله؟

أ	٤	ب	٥	ج	٦	د	٧

الحل: ج	**الشرح:** نفرض أن العدد = س س + ٤س + ٦ = ٦س ٥س + ٦ = ٦س س = ٦

السؤال: (٢٧)	إذا كان: س = ٢ - $\frac{١}{س}$ ، فأوجد: $(\sqrt{س} - \frac{١}{\sqrt{س}})^{٢}$.

أ	ب	ج	د
صفر	-٢	-٤	١

الحل: أ

الشرح:

بترتيب المعادلة الأولى: س + $\frac{١}{س}$ = ٢

نقوم بفك المعادلة الثانية باستخدام قانون المربع الكامل لتصبح: س + $\frac{١}{س}$ - ٢

بالتعويض عن س + $\frac{١}{س}$ بـ (٢)، إذًا: ٢ – ٢ = صفر.

السؤال: (٢٨)	إذا كان: $س^{٢}$ + أس + ب = (س + ١) (س + ٦)، فأوجد قيمة (أ).

أ	ب	ج	د
١	٥	٧	٦

الحل: ج

الشرح: نقوم بتحليل الجزء الثاني من المعادلة،

سيصبح $س^{٢}$ + ٧س + ٦

إذًا، $س^{٢}$ + أس + ب = $س^{٢}$ + ٧س + ٦

(أ) تساوي الجزء المقابل لها.

أ = ٧.

السؤال: (٢٩)	إذا كان: $\frac{١}{س}$ + $\frac{١}{ص}$ = $\frac{١}{٤}$ ، وكانت س + ص = ٦، فأوجد (س ص).

أ	ب	ج	د
١٢	٢٤	٣٦	٦

الحل: ب

الشرح:

$\frac{١}{س}$ + $\frac{١}{ص}$ = $\frac{١}{٤}$

بتوحيد المقامات: $\frac{س + ص}{س ص}$ = $\frac{١}{٤}$

بالتعويض عن (س + ص) بـ (٦):

$\frac{٦}{س ص}$ = $\frac{١}{٤}$

بضرب الوسطين في الطرفين:

س ص = ٢٤

السؤال: (٣٠)	إذا علمت أن (⊙) خمس أضعاف (⋆)، فاحسب: $\frac{⊙ + ⋆}{٢ ⋆}$.

أ	٣ ⋆	ب	٣	ج	٤ ⋆	د	٥ ⊙

الحل: ب	**الشرح:** نعوض عن ⊙ بـ (٥ ⋆): $\frac{٥ ⋆ + ⋆}{٢ ⋆} = \frac{٦ ⋆}{٢ ⋆}$ = ٣

السؤال: (٣١)	عدد يقبل القسمة (٩) ولا يقبل القسمة على (٤)؟

أ	١٣٥	ب	١٢٠	ج	٦٥	د	٥٠

الحل: أ	**الشرح:** يقبل العدد القسمة على (٩) إذا كان مجموع أرقامه = عدد يقبل القسمة على ٩. ١ + ٣ + ٥ = ٩ وهي تقبل القسمة على (٩).

السؤال: (٣٢)	إذا كان: (٤س – ٥٠٠ = ٢٠٠٠)، فأوجد قيمة (س).

أ	٦٢٥	ب	٤٥٠	ج	٤٠٠	د	٥٤٠

الحل: أ	**الشرح:** ٤س – ٥٠٠ = ٢٠٠٠ ٤س = ٢٥٠٠. بالقسمة على ٤. س = ٦٢٥.

السؤال: (٣٣)	أوجد قيمة: $(\frac{١٩ \times (١٩+١)}{٢})$.

أ	١٩٠	ب	١٧١	ج	١٥٤	د	٧٨

الحل: أ	**الشرح:** بحسب ترتيب العمليات: ما بين الأقواس، ثم الضرب والقسمة. $\frac{١٩ \times (٢٠)}{٢} = \frac{٣٨٠)}{٢}$ = ١٩٠ أو باختصار (٢٠) في البسط مع (٢) في المقام لتسهيل العملية، ستصبح ١٩(١٠) = ١٩٠.

السؤال: (٣٤)	$\frac{\text{ص ع + ص س}}{\text{ع س}}$ **أوجد قيمة المقدار الكسري السابق، إذا علمت أن (س ع = ٢ ع ص).**

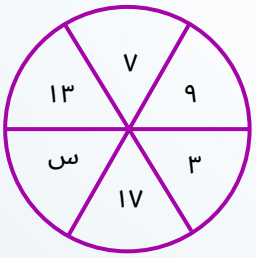
أ	١	ب	٢	ج	$\frac{١}{٢}$	د	$\frac{٣}{٢}$

الحل: ج	**الشرح:** نفرض أرقامًا تحقق المطلوب. نفرض أن (س) = ٢ وَ (ع) = ١ و (ص) = ١ بالتالي (ص ع) = ١ وَ (ص س) = ٢ وَ (ع س) = ٢

السؤال: (٣٥)	**أوجد قيمة (س):** $\frac{٥}{س} - \frac{٢}{٧} = \frac{٣}{٧}$.

أ	٢	ب	٧	ج	٥	د	٣

الحل: ب	**الشرح:** بتجريب الخيارات، نجد أن (٧) هو الخيار الصحيح.

السؤال: (٣٦)	**أوجد قيمة (س).**	

أ	٢٤	ب	١٩	ج	١٢	د	١٥

الحل: ب	**الشرح:** نلاحظ أن النمط كالتالي: الفرق بين كل عددين متقابلين = ١٠ ١٩ = ١٠ + ٩

السؤال: (٣٧)	أوجد قيمة: $\frac{١}{٠,٥}$.

أ	٢	ب	٥	ج	١٠	د	٣

الحل: أ	**الشرح:** $٠,٥ = \frac{١}{٢} = ٢$ قانون: عندما يكون المقام كسر والبسط يساوي واحد نقوم بقلب المقام.

السؤال: (٣٨)	أوجد قيمة: $(١^{١٠٠} \times ١٠٠^{١})$.

أ	١	ب	١٠٠	ج	١٠	د	١٠١

الحل: ب	**الشرح:** $١^{١٠٠} \times ١٠٠^{١} = ١ \times ١٠٠ = ١٠٠$.

السؤال: (٣٩)	أوجد قيمة: $(٧^{٣س} = ٧^{١٥})$.

أ	٥	ب	١٦	ج	١٠	د	١٥

الحل: أ	**الشرح:** $٧^{٣س} = ٧^{١٥}$ ٣س = ١٥ س = ٥.

السؤال: (٤٠)	$\left(\frac{١}{٤} + \sqrt{١٣}^{٢}\right) - \left(\frac{١}{٥} + \sqrt{١٣}^{٢}\right)$

أ	١	ب	٥	ج	٤	د	-١

الحل: د	**الشرح:** بتوزيع الإشارة السالبة على الجزء الثاني، ثم القيام بطرح وجمع المتشابهات.

السؤال: (٤١)	أوجد قيمة (٢٥٠% من ١٢).			
أ	٣٠	ب	٢٥	ج	٢٠	د	٣٥
الحل: أ	الشرح: $\frac{٢٥٠}{١٠٠} \times (١٢) = (٣٠)$.						

السؤال: (٤٢)	أوجد مقلوب ربع العدد (٢).			
أ	$\frac{١}{٢}$	ب	$\frac{٢}{٣}$	ج	١	د	٢
الحل: د	الشرح: $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$ المقلوب = (٢).						

السؤال: (٤٣)	إذا كان ٤٠ من العدد (س) = ١٠% فكم تساوي (س)؟			
أ	٤٠٠	ب	٢٠٠	ج	١١٠	د	٨٠٠
الحل: أ	**الشرح:** بالتناسب الطردي: ٤٠ ----- س ١٠ ----- ١٠٠ $س = \frac{١٠٠ \times ٤٠}{١٠}$ س = ٤٠٠.						

السؤال: (٤٤)	إذا كان $س^{٢} + ص^{٢} = (١٢)$، س ص = (٥)، أوجد $(س - ص)^{٢}$.			
أ	١٧	ب	٢	ج	٧	د	٢٢
الحل: ب	الشرح: $(س - ص)^{٢} = س^{٢} - ٢ س ص + ص^{٢}$ بالتعويض: ١٢ – ٢(٥) = ١٢ - ١٠ = (٢)						

السؤال: (٤٥)	إذا كان: (س + ١٢ + ٢٠ = ١٠ + ٨ + ٢٤)، أوجد قيمة (س).			
أ	١٢	ب	١٠	ج	١٥	د	٢٢
الحل: ب	**الشرح:** س + ١٢ + ٢٠ = ١٠ + ٨ + ٢٤ س + ٣٢ = ٤٢ س = ٤٢ − ٣٢ س= ١٠.						

السؤال: (٤٦)	$\sqrt{١٩ + ١٩ + ١٩ + \cdots + ١٩ + ١٩}$ = (١٩)، كم (١٩) داخل الجذر؟			
أ	١٩	ب	١٠	ج	٩	د	٣
الحل: أ	**الشرح:** حسب قاعدة الجذور المكررة: ليكون الناتج (١٩) لا بُد أن يكون العدد (١٩) مكرر (١٩) مرة.						

السؤال: (٤٧)	$\frac{أ+أ+أ}{أ\times أ\times أ}$ = (١٢)، أوجد قيمة (أ).			
أ	$\frac{١}{٢}$	ب	$\frac{١}{٤}$	ج	$\frac{١}{٥}$	د	$\frac{١}{٣}$
الحل: أ	**الشرح:** $\frac{(أ)٣}{أ^{٣}}$ = (١٢) بضرب طرفين في وسطين: (أ)٣ = ١٢ × $أ^{٣}$ بقسمة الطرفين على (١٢ أ): $أ^{٢} = \frac{(أ)٣}{١٢ (أ)} = \frac{١}{٤}$ $أ = \frac{١}{٢}$						

السؤال: (٤٨)	أوجد قيمة (٢٩ – ٣٩) ÷ ٤٣.

أ	٨-	ب	٨	ج	٩-	د	٩

الحل: أ	الشرح: (٢٩ – ٣٩) ÷ ٤٣ = (٢٩ – ٣٩) ÷ ٢٩ = ٢٩(١ – ٩) ÷ ٢٩ = ٨-.

السؤال: (٤٩)	إذا كان: $\frac{\sqrt{١٤٤}}{\text{س}}$ = (٣)، فأوجد قيمة (س)؟

أ	٤	ب	الخيار الثاني	ج	١٢	د	٢

الحل: أ	الشرح: $\sqrt{١٤٤}$ = ٣ س ١٢ = ٣ س س = (٤).

السؤال: (٥٠)	أوجد قيمة : ($\frac{١٥}{١٣}\times\frac{٣\sqrt{٢}}{\sqrt{٢٥}}\times\frac{١٣}{\sqrt{٢٧}}$) .

أ	$\sqrt{٦}$	ب	$\sqrt{٣}$	ج	٦	د	٣

الحل: أ	الشرح: $\frac{٣\sqrt{٢}}{\sqrt{٣}} = \frac{٣\times٣\sqrt{٢}}{٣\sqrt{٣}} = \frac{١٣}{\sqrt{٢٧}} \times \frac{٣\sqrt{٢}}{٥}\times\frac{١٥}{١٣}$ $\frac{٣\sqrt{٢}}{\sqrt{٣}}\times = \frac{\sqrt{٣}}{\sqrt{٣}} = \frac{٣\sqrt{٦}}{٣} = \sqrt{٦}$.

السؤال: (٥١)	ما هو أصغر عدد يقبل القسمة على (٨) وَ (١٢)، بدون باقي؟

أ	٣٢	ب	٤٨	ج	٧٢	د	٩٠

الحل: ب	الشرح: بتجريب الخيارات: (٣٢) يقبل القسمة على (٨) ولا يقبل على (١٢) (٤٨) يقبل القسمة على ٨ = ٦، ويقبل القسمة على ١٢ = ٤.

السؤال: (٥٢)	ما آحاد العدد $٢^{٤١}$ ؟			
أ	صفر	ب	١	ج	٢	د	٣
الحل: ج	الشرح: دوري العدد ٢ هو ٤، نقسم (٤١) على (٤) ليكون الباقي هو (١)، نوجد آحاد العدد: $٢^{١}$ = ٢.						

السؤال: (٥٣)	إذا علمت أن: (س – ص) = ٤ ، و (س ص) = ١٨ فأوجد قيمة ($س^{٢}$ + $ص^{٢}$).			
أ	٤٥	ب	٥٢	ج	٥٥	د	٦٦
الحل: ب	الشرح: $(س - ص)^{٢}$ = $س^{٢}$ – ٢ س ص + $ص^{٢}$ نُربع: (س - ص) لتكون ١٦ بالتعويض: ١٦ + ٢(١٨) = ١٦ + ٣٦ = (٥٢).						

السؤال: (٥٤)	إذا كان: (س + ص) = ٢ ، (ص + ع) = ٨ ، (س + ع) = ٦ فأوجد $(س + ص + ع)^{٢}$.			
أ	٦٤	ب	١٦	ج	٣٢	د	٤٨
الحل: أ	الشرح: نجمع الحدود جميعها لتكون: ٢س + ٢ص + ٢ع = ١٦ ثم نقسم على (٢) لتكون: س + ص + ع = ٨ ثم نُعوض: $(٨)^{٢}$ =٦٤.						

السؤال: (٥٥)	عدد إذا ضُرب في (٤) وأضيف عليه (٧) يصبح الناتج (٢٥)، فما هو ذلك العدد؟

أ	٤	ب	٤,٥	ج	٨	د	٥

الحل: ب	**الشرح:** نفترض أن العدد هو (س): ٤س + ٧ = ٢٥ ٤س = ٢٥ − ٧ = ١٨ ٤س = ١٨ س = ٤,٥.

السؤال: (٥٦)	عددان موجبان مجموعهما (٢٣)، والفرق بينهما (٧)، أحد العددين هو:

أ	١٣	ب	١٤	ج	١٥	د	١٦

الحل: ج	**الشرح:** س + ص = ٢٣ س − ص = ٧ نجمعهم فيصبح الناتج: ٢س = ٣٠ س = ١٥ ص = ٨.

السؤال: (٥٧)	إذا كان: أ = (٢ $\sqrt[7]{}$)، ب = (٣ $\sqrt[6]{}$)، ج = (٤ $\sqrt[5]{}$)، فاختر العبارة الصحيحة.

أ	أ < ب < ج	ب	ب < ج < أ	ج	أ < ج < ب	د	ب < أ < ج

الحل: أ	**الشرح:** ٢ $\sqrt[7]{}$ < ٣ $\sqrt[6]{}$ < ٤ $\sqrt[5]{}$.

السؤال: (٥٨)	إذا كان : $٥^{(س-١)} = ٣^{(س-١)}$ فما هي قيمة (س) التي تجعل المعادلة صحيحة؟			
	أ	ب	ج	د
	-١	٢	١	٥
الحل: ج	الشرح: لا تتحقق المعادلة إلا إذا كانت قيمة (س) تساوي (١).			

السؤال: (٥٩)	ما قيمة ٢ من ٣% من ١٠؟			
	أ	ب	ج	د
	٠,٠٦	٠,٠٠٦	٠,٠٠٠٦	٠,٦
الحل: أ	الشرح: $\frac{٣}{١٠٠} \times ١٠ = ٠,٠٣$ بالضرب في (٢) = ٠,٠٦			

السؤال: (٦٠)	ما قيمة ربع العدد ($٢^{س}$)؟			
	أ	ب	ج	د
	$٢^{س-٢}$	$٢^{س+٢}$	$٢^{س-٤}$	$٤^{س-٢}$
الحل: أ	الشرح: $\frac{١}{٤} \times ٢^{س} = ٢^{-٢} \times ٢^{س}$ في حالة الضرب: نثبت الأساس المتشابه، ونجمع الأسس. $= ٢^{س-٢}$			

السؤال: (٦١)	عدد زوجي مربعه يساوي ضعفه، فما هو ذلك العدد؟			
	أ	ب	ج	د
	٦	٨	٣	٢
الحل: د	الشرح: بالتجريب: $٢^{٢} = ٤$ $٢ \times ٢ = ٤$			

السؤال: (٦٢)	ما العدد الذي إذا جُمع مع أربعة أمثاله وأضيف للناتج (٦) أصبح يساوي ستة أمثاله؟

أ	٣٦	ب	٨	ج	٦	د	١

الحل: ج	**الشرح:** س + ٤س + ٦ = ٦س ٥س + ٦ = ٦س ٦س - ٥س = ٦ س = ٦

السؤال: (٦٣)	عدد إذا قسمته على (٥) كان الباقي (٤) وإذا قسمته على (٤) كان الباقي يساوي (١)، فما هو العدد؟

أ	٣٩	ب	٢٤	ج	٣٣	د	٢٩

الحل: د	**الشرح:** بتجريب الخيارات: ٢٩ ÷ ٥ = ٥ والباقي (٤). ٢٩ ÷ ٤ = ٧ والباقي (١).

السؤال: (٦٤)	إذا كان ٢٠٠% من عدد يساوي (٢٠٠)، فما هو ذلك العدد؟

أ	٢٠٠	ب	٨٠٠	ج	٤٠	د	١٠٠

الحل: د	**الشرح:** $\frac{٢٠٠}{١٠٠}$ × س = ٢٠٠ بالاختصار: ٢ س = ٢٠٠ س = ١٠٠.

السؤال: (٦٥)	إذا كان (س^{٢} + ص^{٢} = ١٢)، وَ (س ص = ٥). أوجد (س + ص)^{٢}.

أ	٢٢	ب	٥٠	ج	٢٠	د	٢

الحل: أ	**الشرح:** س^{٢} + ص^{٢} = ١٢ س ص = ٥ تحليل المقدار: (س + ص)^{٢} : س^{٢} + ٢س ص + ص^{٢} بالتعويض عن القيم: ١٢ + ١٠ = ٢٢

السؤال: (٦٦)	إذا كان (س^{٣} =٣٤٣)، فأوجد قيمة (س).

أ	٧	ب	٩	ج	٨	د	٥

الحل: أ	**الشرح:** بالتجريب: عند ضرب ٧ × ٧ × ٧، نلاحظ أن الآحاد عند ٧ × ٧ = ٩ وبالتالي: آحاد ٩ × ٧ = ٣

السؤال: (٦٧)	إذا كان: (ع س ص ن = صفر)، (م ع س ل = صفر)، (ك م س ن = ١)، فأي من الخيارات التالية يساوي صفرًا؟

أ	س	ب	ص	ج	ع	د	ن

الحل: ج	**الشرح:** عند حذف (ع) من المعادلة الثالثة أصبح الحل (١) إذًا ع = صفر. بطريقة أخرى: عند إضافة (ع) وضربها ببقية الأعداد يصبح الناتج صفرًا.

السؤال: (٦٨)	عددان مجموعهما (٢٣) والفرق بينهما (٧)، أوجد العدد الأصغر.

أ	٨	ب	٧	ج	٦	د	٥

الحل: أ

الشرح: نفرض أن العددين: س ، ص

س + ص = ٢٣

س - ص = ٧ بجمع المعادلتين:

٢ س = ٣٠

س = ١٥

نعوض بقيمة (س) في إحدى المعادلتين لإيجاد قيمة (ص):

س - ص = ٧

١٥ - ص = ٧

ص = ٨.

حياتية

Abdallah
Baioumy

جميع الحقوق محفوظة للمميز والمتميز التعليمي 2021

السؤال: (٦٩)	إذا كان طبق فواكه يحتوي (٣) موزات، (٤) تفاحات، (٢) برتقالات، وكان لدينا (٢١) موزة، (٢٨) تفاحة، (١٤) برتقالة، فكم عدد الأطباق؟

أ	٩ أطباق	ب	٦ أطباق	ج	٧ أطباق	د	٤ أطباق

الحل: ج	**الشرح:** بقسمة عدد الفواكه في كل نوع على عدد الأطباق: نجد أن عدد الأطباق (٧).

السؤال: (٧٠)	أب وثلاثة أبناء مجموع أعمارهم = (٦٦)، فكم مجموع أعمارهم بعد (٥) سنوات؟

أ	٨٥ سنة	ب	٨٦ سنة	ج	٨٧ سنة	د	٨٨ سنة

الحل: ب	**الشرح:** بعد (٥) سنوات يكون مجموع زيادة أعمارهم = (٤) × (٥) = (٢٠) سنة (٦٦) + (٢٠) = (٨٦).

السؤال: (٧١)	لدى نجار (٢٧) قطعة خشبية مستطيلة الشكل، و (١٥) قطعة مربعة، ويريد صنع صناديق حيث يحتاج (٤) مستطيلات ومربعين لكل واحد، فما أكبر عدد يمكن أن نصنع من الصناديق ؟

أ	٤ صناديق	ب	٧ صناديق	ج	٦ صناديق	د	٩ صناديق

الحل: ج	**الشرح:** أكبر عدد يمكن صناعته من المربعات = $(\frac{١٥}{٢})$ = (٧). أكبر عدد يمكن صناعته من المستطيلات = $(\frac{٢٧}{٤})$ = (٦). إذًا: يمكنه صنع (٦) صناديق.

السؤال: (٧٢)	أحمد عمره ربع أبيه، وأخوه خالد أكبر منه بـ (٣) سنوات، فإذا كان عمر أبيه (٣٦) سنة، فكم عمر خالد؟

أ	٩ سنوات	ب	١٢ سنة	ج	١٤ سنة	د	١٥ سنة

الحل: ب	**الشرح:** عمر أحمد = ربع عمر أبيه. عمر أحمد = (٣٦) × ($\frac{1}{4}$) = (٩) سنوات. عمر خالد = (٩) + (٣) = (١٢) سنة.

السؤال: (٧٣)	شخص معه (١٨٠٠) ريال من فئة (٢٠٠) و (٥٠٠)، وعدد الأوراق النقدية (٦) أوراق، فكم معه من فئة (٢٠٠)؟

أ	٣ ورقات	ب	ورقتين	ج	ورقة واحدة	د	٤ ورقات

الحل: د	**الشرح:** بتجربة الخيارات. (٢٠٠) × (٤) = (٨٠٠). (٥٠٠) × (٢) = (١٠٠٠). (٨٠٠) + (١٠٠٠) = (١٨٠٠).

السؤال: (٧٤)	في فصل حضر كل الطلاب ما عدا (١١) طالب، وغاب كل الطلاب ما عدا (٢٣)، فما عدد طلاب الفصل؟

أ	٣٣ طالب	ب	٣٤ طالب	ج	٣٥ طالب	د	٣٦ طالب

الحل: ب	**الشرح:** عدد الحاضرين = (٢٣). عدد الغائبين = (١١) مجموع الطلاب = (٢٣) + (١١) = (٣٤).

السؤال: (٧٥)	ساره تقرأ (١٠) صفحات في ساعة، فكم تستغرق من الزمن لقراءة صفحة واحدة؟			
أ	٣٠ دقيقة	ب	٢٠ دقيقة	ج	٦ دقائق	د	٥ دقائق
الحل: ج	**الشرح:** بالتناسب الطردي: صفحة : دقيقة (١٠) : (٦٠) (١) : (س) (س) = ($\frac{٦٠}{١٠}$) = (٦).			

السؤال: (٧٦)	(٣) عمال يقومون بتبليط بلاط بسعر (١١٠٠)، ويتقاضون نفس الأجرة، إذا عمل الأول كامل المدة، والثاني نصف المدة، والثالث ثلث المدة، كم يتقاضى العامل الثالث؟			
أ	٧٥٠ ريال	ب	١٥٠ ريال	ج	٧٠٠ ريال	د	٢٠٠ ريال
الحل: د	**الشرح:** (س) + ($\frac{١}{٢}$س) + ($\frac{١}{٣}$ س) = (١١٠٠). (١١) ÷ (٦س) = (١١٠٠). س = ($\frac{٦}{١١}$) × (١١٠٠). س = (٦٠٠). ($\frac{٦٠٠}{٣}$) = (٢٠٠) ريال.			

السؤال: (٧٧)	تقطع سيارة (٦٠) كلم / ساعة، فكم تقطع بعد ساعة و (٤) دقائق؟			
أ	٧٤ كلم	ب	٨٨ كلم	ج	٦٤ كلم	د	١٢٠ كلم
الحل: ج	**الشرح:** تقطع السيارة (٦٠) كلم في (٦٠) دقيقة، أي: (١) كلم في الدقيقة؛ إذًا في ساعة و (٤) دقائق تكون قد قطعت (٦٤) كلم.			

السؤال: (٧٨)	غرفة مساحتها (٤٢٠) م^{٣}، إذا أردنا دهانها، وكانت كل علبة دهان تكفي لـ (٧٠) م^{٣}، كم علبة دهان نحتاج؟

أ	٧ علب	ب	١٢ علبة	ج	٨ علب	د	٦ علب

الحل: د	**الشرح:** $(\frac{٤٢٠}{٧٠})$ = (٦) علب.

السؤال: (٧٩)	أحمد أطول من أخته بـ (٢٠) سم، إذا كان مجموع طوليهما (٣١٠) سم، فكم طول أحمد؟

أ	١٦٥ سم	ب	١٤٥ سم	ج	١٧٥ سم	د	١٥٠ سم

الحل: أ	**الشرح:** بالحل العكسي: ٣١٠ − ٢٠ = ٢٩٠ ٢٩٠ ÷ ٢ = ١٤٥ طول أخته = ١٤٥ طول أحمد = طول أخته + فرق الطول بينهما طول أحمد = ١٤٥ + ٢٠ = ١٦٥ سم.

السؤال: (٨٠)	من (١) محرم قبل الهجرة بعشرة سنوات، إلى (١) محرم بعد الهجرة بـ (٢٠) سنة، كم سنة مرت؟

أ	١٠ سنوات	ب	٢٩ سنة	ج	٢٠ سنة	د	٣٠ سنة

الحل: د	**الشرح:** قبل الهجرة بـ (١٠) سنين، وبعد الهجرة (٢٠) سنة؛ إذًا: عدد السنوات (٣٠) سنة.

السؤال: (٨١)	إذا كان مجموع عمر محمد وأبيه (٧٨) سنة، وكان الوالد يزيد عن ابنه بـ (١٨) سنة، فما عمر محمد؟

أ	٣٠ سنة	ب	٣٥ سنة	ج	٤٠ سنة	د	٤٥ سنة

الحل: أ	**الشرح:** بتجربة الخيارات: عمر محمد = ٣٠ سنة عمر أبيه = ٣٠ + ١٨ = ٤٨ سنة مجموع عمريهما = ٤٨ + ٣٠ = ٧٨ سنة.

السؤال: (٨٢)	إذا كان مع محمد (٢٢٠٠) ريال من فئة (٥٠٠) و (٢٠٠) ريال، وكان عدد الأوراق معه (٨) أوراق، فكم ورقة معه من فئة (٢٠٠) ريال؟

أ	٧ ورقات	ب	١٢ ورقة	ج	٨ ورقات	د	٦ ورقات

الحل: د	**الشرح:** بتجربة الخيارات: ٦ ورقات × ٢٠٠ = ١٢٠٠ يتبقى ١٠٠٠ ريال، أي: ورقتين من فئة ٥٠٠ ريال.

السؤال: (٨٣)	شخص يسير بدراجته الخاصة (١٢) كلم في (٣٠) دقيقة، إذا سار بنفس السرعة، فما هو الزمن اللازم لقطع (٤٨) كلم؟

أ	١٢٠ دقيقة	ب	٢٠ دقيقة	ج	٤٠ دقيقة	د	١٣٠ دقيقة

الحل: أ	**الشرح:** (١٢) كلم كل (٣٠) دقيقة، أي (٢٤) كلم كل ساعة، وبذلك يكون (٤٨) كلم كل ساعتين = (١٢٠) دقيقة.

السؤال: (٨٤)	صرف شخص نصف راتبه في الأسبوع الأول، وفي الأسبوع الثاني (٢٠٠٠) ريال، والثالث نصف الباقي، والرابع (٥٠٠) ريال، فكم راتبه؟

أ	٦٠٠٠ ريال	ب	٥٠٠٠ ريال	ج	٤٠٠٠ ريال	د	٥٤٠٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** بتجربة الخيارات. إذا كان راتبه (٦٠٠٠) فإنه صرف (٣٠٠٠) ريال وتبقى له (٣٠٠٠). صرف الأسبوع الثاني (٢٠٠٠) وتبقى (١٠٠٠). وفي الأسبوع الثالث صرف نصف الـ (١٠٠٠)، أي (٥٠٠)، وتبقى (٥٠٠) ريال. والأسبوع الرابع صرف (٥٠٠) ريال. وهو نفس المبلغ المعطى في السؤال؛ إذًا راتبه (٦٠٠٠) ريال.

السؤال: (٨٥)	مع خالد (١٩٥) ريال من الفئات التالية: (٥) ريال، (١٠) ريال، (٥٠) ريال، فإذا كان لديه أعداد متساوية من الفئات المختلفة، فما عدد الأوراق من كل فئة؟

أ	٥ أوراق	ب	٣ أوراق	ج	٤ أوراق	د	٦ أوراق

الحل: ب	**الشرح:** بتجربة الخيارات. ٣ أوراق × ٥ ريال = ١٥ ريال ٣ أوراق × ١٠ ريال = ٣٠ ريال ٣ أوراق × ٥٠ ريال = ١٥٠ ريال المجموع = ١٥ + ٣٠ + ١٥٠ = ١٩٥ ريال.

السؤال: (٨٦)	لدى شخص (٤) أقلام ملونة هي على الترتيب: أحمر، أسود، أخضر، أبيض، حيث يستعمل كل يوم لون واحد من الألوان، فماذا يستخدم في اليوم الـ (٧٠)؟

أ	أحمر	ب	أسود	ج	أخضر	د	أبيض

الحل: ب	**الشرح:** (٧٠) ÷ (٤) = (١٧) والباقي (٢). إذًا: سيستخدم اللون الأسود في اليوم الـ (٧٠).

السؤال: (٨٧)	إذا كان معدل نبضات القلب في الدقيقة يساوي (١١٧) في سن الـ (٢٥) سنة، ويقل (٣) نبضات كل (٥) سنوات، فما عدد النبضات في الدقيقة في سن الـ (٤٥) سنة؟

أ	١٠٥ نبضة	ب	١٠٨ نبضة	ج	١١٠ نبضة	د	١٠٠ نبضة

الحل: أ	**الشرح:** (٤٥) – (٢٥) = (٢٠). عدد المرات التي يقل فيها عدد النبضات (٢٠) ÷ (٥) = (٤) عدد النبضات التي ستقل = (٣) × (٤) = (١٢) (١١٧) - (١٢) = (١٠٥) نبضة.

السؤال: (٨٨)	عدد الطلاب في فصل يساوي (١٨) طالب، يوجد (٤) طلاب أسماؤهم محمد، فما احتمال اختيار طالبين اسمهم محمد إلى باقي الفصل؟

أ	$\frac{٢}{٥١}$	ب	$\frac{٤}{٥١}$	ج	$\frac{٣}{٥١}$	د	$\frac{٣}{٨٤}$

الحل: أ	**الشرح:** بالتبسيط: $(\frac{٦}{١٥٣}) = (\frac{٣}{١٧}) \times (\frac{٤}{١٨})$ $= (\frac{٢}{٥١})$.

السؤال: (٨٩)	إذا كان اليوم هو الخميس فما اليوم بعد (٧٥) يوم؟

أ	الثلاثاء	ب	الأربعاء	ج	الخميس	د	الجمعة

الحل: أ	**الشرح:** (٧٠) يوم تكرر فيهم (١٠) أسابيع، إذًا تكرر يوم الخميس (١٠) مرات تبقى (٥). ذُكِر في السؤال (بعد)؛ إذًا نقوم بالعد من بعد الخميس (٥) أيام. إذًا الإجابة هي الثلاثاء.

السؤال: (٩٠)	شركة تزيد أرباحها (١٠%) كل سنة، إذا كانت السنة الثالثة مجموع المبيعات (١٢١٠٠٠) ريال، فكم كانت في السنة الأولى؟

أ	١٠٠٠٠٠ ريال	ب	٢٠٠٠٠ ريال	ج	١٠٠٠٠ ريال	د	٢٠٠٠٠٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** بتجريب الخيارات: كل سنة يزيد (١٠%) السنة الأولى = (١٠٠%) السنة الثانية = (١١٠%) السنة الثالثة = (١٢١%) في السنة الثانية = (١١٠) ألف ريال نقوم بزيادة (١٠%) تصبح النسبة (١١) ألف ريال، نقوم بإضافتها على (١١٠) ألف ريال = (١٢١) ألف ريال.

السؤال: (٩١)	اشترى محمد كتاب وآلة حاسبة بـ (٧٥) ريال، وثمن الآلة يساوي مثلي ثمن الكتاب فما هو ثمن الكتاب؟

أ	٢٥ ريال	ب	٥٠ ريال	ج	٧٥ ريال	د	١٠٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** نفرض أن سعر الكتاب = س سعر الآلة = ٢ س ٣س = (٧٥). س = (٢٥). ثمن الكتاب = (٢٥) ريال.

السؤال: (٩٢)	أنفق خالد ضعف ما أنفقه محمد، وكان مجموع ما أنفقه الاثنان (١١١) ريال، فكم أنفق خالد؟

أ	٣٧ ريال	ب	٧٤ ريال	ج	٨٣ ريال	د	٨٤ ريال

الحل: ب

الشرح:

إنفاق خالد : إنفاق محمد = ٢ : ١

قيمة الجزء الواحد = $\frac{\text{مجموع الأجزاء}}{\text{عددها}}$

= ($\frac{١١١}{٣}$) = (٣٧).

إنفاق خالد = (٢) × (٣٧) = (٧٤).

السؤال: (٩٣)	خزان ممتلئ حتى الثلثين، كم يتبقى منه؟

أ	ربع	ب	نصف	ج	ثمن	د	ثلث

الحل: د

الشرح: الخزان كامل = ($\frac{٣}{٣}$)

الممتلئ منه = ($\frac{٢}{٣}$)

المتبقي =($\frac{٣}{٣}$) - ($\frac{٢}{٣}$) = ($\frac{١}{٣}$).

السؤال: (٩٤)	عائلة عددها (٥) أفراد، ذهبوا إلى السينما، كان الأب والأم أماكنهم محجوزة، بكم طريقة يمكن لباقي أفراد العائلة الجلوس؟

أ	٥ طرق	ب	٦ طرق	ج	٧ طرق	د	٨ طرق

الحل: ب

الشرح: الأماكن المتاحة هي ٣ أماكن لجلوس ٣ أشخاص.

عدد طرق الجلوس على الكرسي الأول = (٣).

عدد طرق الجلوس على الكرسي الثاني = (٢).

عدد طرق الجلوس على الكرسي الثالث = (١).

الطرق جميعها = (٣) × (٢) × (١) = (٦) طرق.

السؤال: (٩٥)	إذا كان ثمن (٣) آلات حاسبة وقلم يساوي (٩٠) ريال، وثمن (٩) آلات حاسبة وقلمين يساوي (٢٤٠) ريال، فكم سعر الآلة الحاسبة؟

أ	٢٠ ريال	ب	٣٠ ريال	ج	٤٠ ريال	د	٥٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** نفرض أن الحاسبة = س، والقلم = ص ٣ س + ص = (٩٠) ريال. ٩س + ٢ ص = (٢٤٠) ريال. بضرب المعادلة الأولى في (-٢). تصبح:(- ٦س -٢ص) = (-١٨٠). وبجمعها مع المعادلة الثانية، ينتج: ٣ س = (٦٠) س = (٢٠) ريال.

السؤال: (٩٦)	طفل عمره (٤,٢٥)، فإن عمره (٤) سنوات، و .....

أ	٤ شهور	ب	٣ شهور	ج	٥ شهور	د	٦ شهور

الحل: ب	**الشرح:** عمره (٤) سنوات ورُبع، نقسم عدد أشهر السنة على (٤) (١٢) ÷ (٤) = (٣) أشهر.

السؤال: (٩٧)	وزن (٤) علب طعام ممتلئة يساوي (٤,٤) كجم، ووزن (٣) علب فارغة يساوي (٦٠٠) جرام، ما وزن الطعام في (٨) علب؟

أ	٧,٢ كجم	ب	٩ كجم	ج	٥ كجم	د	٦ كجم

الحل: أ	الشرح: ٤ علب ممتلئة = (٤,٤) كجم = (٤٤٠٠) جرام. إذًا: (٨) ممتلئة = (٨٨٠٠) جرام. (٣) فارغة = (٦٠٠) جرام. إذًا: (١) فارغة = ٢٠٠ جرام. (٨) فارغة = ١٦٠٠ جرام. وزن الطعام = وزن العلبة ممتلئة - وزن العلبة فارغة = (٨٨٠٠) – (١٦٠٠) = (٧٢٠٠) جرام = (٧,٢) كجم.

السؤال: (٩٨)	مجموع ما مع خالد وفهد = (٧٠) ريال، خالد أعطى فهد (١٠) ريال لكي يصبحا متساويان، فكم كان فهد في البداية؟

أ	٣٠ ريال	ب	٣٥ ريال	ج	٢٥ ريال	د	٢٠ ريال

الحل: ج	الشرح: لكي يكونوا متساويين يجب أن يكون كلاهما يملك (٣٥) (٣٥) - (١٠) = (٢٥).

السؤال: (٩٩)	إذا كان خالد يقف في الطابور، وأمامه طلاب وخلفه مثليه الذي أمامه، فما عدد طلاب الطابور؟

أ	٢٠ طالب	ب	٢١ طالب	ج	٢٣ طالب	د	٣٢ طالب

الحل: ب	الشرح: لا بد أن يكون الجواب رقم يقبل القسمة على (٣) والجواب الوحيد هنا هو (٢١).

السؤال: (١٠٠)	رجل راتبه (٢٥٣٧) ريال، أُخِذ منه (٥%) فكم أُخِذ منه؟

أ	١٢٧ ريال	ب	١٥٠ ريال	ج	١٨٠ ريال	د	٢٠٠ ريال

الحل: أ

الشرح: بالتناسب الطردي:

نُقرب الراتب الى (٢٥٤٠)

(١٠٠) ------ (٢٥٤٠)

(٥) -------- (س)

س = (٢٥٤٠) ×($\frac{٥}{١٠٠}$) = (١٢٧) ريال.

السؤال: (١٠١)	كم عدد المجموعات الجزئية من العناصر {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} ،بحيث كل مجموعة مكونة من عنصرين متتاليين؟

أ	٣ مجموعات	ب	٦ مجموعات	ج	٨ مجموعات	د	١٠ مجموعات

الحل: ب

الشرح:

باستخدام القانون (ن - ١)!

= (٤ - ١)!

= (٣)!

= (٣) × (٢) × (١) = (٦).

السؤال: (١٠٢)	إذا كانت الساعة (٤$\frac{١}{٢}$) فكم تكون الزاوية بين العقربين؟

أ	٤٥°	ب	٥٥°	ج	٩٠°	د	١٢٠°

الحل: أ

الشرح:

باستخدام القانون:

الساعات × (٣٠) – الدقائق ×($\frac{١١}{٢}$)

(٤)× (٣٠)– (٣٠) ×($\frac{١١}{٢}$) = (١٢٠) – (١٦٥) = (٤٥)

"لا توجد زاوية بالقياس السالب".

السؤال: (١٠٣)	في الشكل المقابل، إذا كان (ج د = ٣ ب ج)، (ب د = ٢ أ ج) ، (ب ج = ٤)، فما طول (أ ب)؟	

أ	٣,٥	ب	٣	ج	٤	د	٥

الحل: ج	**الشرح:** بفرض أرقام: ب د = (٨) ٢ أ د = (٨) أ د = (٤) أ ب = (٨) – (٤) = (٤)

السؤال: (١٠٤)	أوجد مجموع (١ – ٢ + ٣ - ٤ .... - ٩٨ + ٩٩).

أ	٤٩	ب	٥٠	ج	٥٠-	د	٤٩-

الحل: ج	**الشرح:** نلاحظ أن كل حد مجموعه (-١)، وعدد الحدود (١٠٠)، وكل حد فيه رقمين مجموعهم بعد الطرح = (٥٠) إذا (٥٠) × (-١) = (-٥٠).

السؤال: (١٠٥)	(٣) أعداد فردية متتالية مجموعها (٢١)، فما هو حاصل ضربهم؟

أ	٣١٥	ب	٣٥٠	ج	٤٠٠	د	٤١٠

الحل: أ	**الشرح:** س + س + (٢) + س + (٤) = (٢١) ٣س + (٦) = (٢١) ٣س = (١٥) س = (٥) الاعداد = {٥ ، ٧ ، ٩} حاصل الضرب = (٥) × (٧) × (٩) = (٣١٥).

السؤال: (١٠٦)	أوجد مجموع ما يلي: (١ + ٣ + ٥ + ... + ٣٣) – (٢ + ٤ + ٦ + ... + ٣٢).

أ	٣١	ب	٣٢	ج	٣٣	د	٣٤

الحل: أ	**الشرح:** باستخدام القانون: (الحد الأول + الحد الأخير ÷ ٢ = المتوسط) المجموع = المتوسط × العدد القوس الأول: المتوسط = (١) + (٣٣) ÷ (٢) =(١٧) المجموع = (١٧) × (٣٣) = (٥٦١). القوس الثاني المتوسط = (٢) +(٣٢) ÷ (٢) = (١٧) المجموع = (١٧) × (١٦) = (٥٢٨). (٥٦١) – (٥٢٨) = (٣١).

السؤال: (١٠٧)	خمسة أعداد متتالية، أول عددين هما (٤ ، ٥)، أوجد متوسط الثلاث أعداد الأخيرة.

أ	٨	ب	٧	ج	٩	د	٦

الحل: ب	**الشرح:** بما أن الأعداد متتالية، إذًا هي: (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧)، (٨)، والمتوسط هو (٧).

السؤال: (١٠٨)	كم عدد أولي من (١) إلى (٣٠)؟

أ	١٠ أعداد	ب	١١ عدد	ج	١٢ عدد	د	١٣ عدد

الحل: أ	**الشرح:** العدد الأولي: هو العدد الذي يقبل القسمة على نفسه والعدد (١) فقط. الأعداد هي: (٢) ، (٣)، (٥) ، (٧) ، (١١) ، (١٣) ، (١٧) ، (١٩) ، (٢٣)، (٢٩) = (١٠) أعداد.

السؤال: (١٠٩)	أوجد الحد التالي في المتتابعة: (صفر ، ٣ ، ٨ ، ١٥ ، ٢٤ ، ٣٥ ، ....).

أ	٤٨	ب	٣٢	ج	٣٨	د	٥٠

الحل: أ	**الشرح:** بإضافة كل مرة عدد من الأعداد الفردية بشكل متتالي؛ أي (٣) ثم (٥) ثم (٧) صفر + ٣ = (٣). ٣ + ٥ = (٨). ٨ + ٧ = (١٥). ١٥ + ٩ = (٢٤). ٢٤ + ١١ = (٣٥). ٣٥ + ١٣ = (٤٨).

السؤال: (١١٠)	(٣) مصابيح، الأول يعمل كل (٣) ساعات، والثاني يعمل كل (٨) ساعات، والثالث يعمل كل (١٢) ساعة، فكم مرة ستعمل جميع المصابيح في نفس الوقت خلال (٨٠) ساعة؟

أ	٣ مرات	ب	٤ مرات	ج	١٠ مرات	د	٦ مرات

الحل: أ	**الشرح:** أولًا نجد المضاعف المشترك الأصغر بين الثلاثة أرقام (الساعات) بالتحليل: ٣ = ٣ ٨ = ٢ × ٢ × ٢ ١٢ = ٣ × ٢ × ٢ إذًا: المضاعف المشترك الأصغر هو (٢٤). أي أنّ كل (٢٤) ساعة سيعمل الثلاثة مصابيح معًا. إذًا تعمل الثلاثة مصابيح معًا بعد (٢٤) ساعة ومضاعفاتها: (٤٨)، (٧٢)، ... ويكون عدد مرات عملهم معًا خلال (٨٠) ساعة هو (٣) مرات؛ أي بعد (٢٤)، (٤٨)، (٧٢) ساعة.

السؤال: (١١١)	كيس يحتوي على (٣) كرات حمراء، وَ (٤) كرات زرقاء، وَ (٥) كرات بيضاء. أوجد احتمال اختيار كرة ليست بيضاء؟

أ	ب	ج	د
$\frac{٧}{١٢}$	$\frac{٥}{١٢}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٢}{٣}$

الحل: أ

الشرح: احتمال اختيار كرة بيضاء = $\frac{\text{عدد الكرات البيضاء}}{\text{عدد الكرات}} = \left(\frac{٥}{١٢}\right)$.

بما أنّ جميع الاحتمالات = (١)؛ أي $\left(\frac{١٢}{١٢}\right)$.

إذًا احتمال اختيار كرة ليست بيضاء = جميع الاحتمالات − احتمال اختيار كرة بيضاء = $\frac{١٢}{١٢} - \frac{٥}{١٢} = \frac{١٢-٥}{١٢} = \left(\frac{٧}{١٢}\right)$.

السؤال: (١١٢)	ثلاثة عمال يعملون لمدة (٦) ساعات، وإجمالي المبلغ الذي يتقاضونه هو (١١٠٠) ريال، فإذا كان الأول يعمل المدة كاملة، والثاني يعمل نصف المدة، والثالث يعمل ثُلث المدة، فكم سيكون أجر كل عامل منهم على الترتيب؟

أ	ب
٦٠٠ − ٣٠٠ − ٢٠٠	٧٥٠ − ٢٥٠ − ١٠٠

ج	د
٢٠٠ − ٣٠٠ − ٦٠٠	٤٠٠ − ٥٠٠ − ٢٠٠

الحل: أ

الشرح: نفرض أنّ عدد ساعات العمل = (س).

عدد ساعات عمل الأول = (٦س).

عدد ساعات عمل الثاني = (٣س).

عدد ساعات عمل الثالث = (٢س).

مجموع عملهم = (١١٠٠) ريال،

(٦س) + (٣س) + (٢س) = (١٠٠) ريالًا.

(١١س) = (١١٠٠) ريال، ومنها: (س) = (١٠٠) ريال.

أجر العامل الأول = (٦س) ← ٦ × ١٠٠ = (٦٠٠) ريالًا.

أجر العامل الثاني = (٣س) ← ٣ × ١٠٠ = (٣٠٠) ريالًا.

أجر العامل الثالث = (٢س) ← ٢ × ١٠٠ = (٢٠٠) ريالًا.

السؤال: (١١٣)	تحتاج سيارة للتوقف (٥) أمتار إذا كانت تسير بسرعة (١٠) متر/ ثانية، فكم مترًا تحتاج للتوقف، إذا كانت تسير بسرعة (١٢٠) متر/ ثانية؟

أ	٤٠ متر	ب	٦٠ متر	ج	٧٥ متر	د	٨٠ متر

الحل: ب	**الشرح:** بالتناسب الطردي. (٥) متر ---- (١٠) متر/ ثانية (س) متر ---- (١٢٠) متر/ ثانية س = $\frac{٥ \times ١٢٠}{١٠}$ = ٦٠.

السؤال: (١١٤)	أحمد يقرأ كتاب يتكون من (٢٣٥) صفحة، فإذا قرأ في اليوم الأول (١٥) صفحة، وفي اليوم الثاني قرأ (١٣) صفحة، وفي اليوم الثالث قرأ (١١) صفحة، فإذا استمر بنفس النمط، فكم صفحة من الكتاب ستتبقى بعد اليوم السابع؟

أ	١٧٢ صفحة	ب	١٨٧ صفحة	ج	٦٣ صفحة	د	٩٨ صفحة

الحل: أ	**الشرح:** كل يوم ينقص صفحتين عن اليوم السابق: ١٥ + ١٣ + ١١ + ٩ + ٧ + ٥ + ٣ = (٦٣). المتبقي من الكتاب = ٢٣٥ – ٦٣ = ١٧٢ صفحة.

السؤال: (١١٥)	إذا كان مهند أصغر من أحمد بسنتين، وأحمد أكبر من أحلام بـ (٤) سنوات، وأحلام أصغر من هند بـ (٨) سنوات، إذا كان عُمْر هند (٢٢) سنة، فما هو عُمْر مُهند؟

أ	١٦ سنة	ب	١٠ سنة	ج	٢٢ سنة	د	٢٠ سنة

الحل: أ	**الشرح:** بالحل العكسي. عمْر هند (٢٢) سنة. أحلام = ٢٢ – ٨ = (١٤) سنة. أحمد = ١٤ + ٤ = (١٨) سنة. مهند = ١٨ – ٢ = (١٦) سنة.

السؤال: (١١٦)	بدأت مسابقة في تمام الساعة العاشرة صباحًا، وانتهت بدخول آخر متسابق الساعة (١١:٤١)، إذا وصل أول متسابق الساعة (١١:٣١)، ووصل أحمد في منتصف الوقت بين الأول والأخير، فكم كانت الساعة عندما وصل أحمد؟

أ	١١:٣٠	ب	١١:٣٦	ج	١١:٣٤	د	١١:٣٥

الحل: ب	**الشرح:** إجمالي الوقت بين الأول والأخير هو (١٠) دقائق، نصفهم (٥) دقائق. إذا وصل أحمد بعد أول متسابق بـ (٥) دقائق أي (١١:٣٦).

السؤال: (١١٧)	عدد الأشخاص في مؤتمر ما هو (٣٠٠)، ونسبة الرجال الى النساء (٣ : ٦)، فاحسب عدد النساء.

أ	٢٠٠ امرأة	ب	١٥٠ امرأة	ج	٢٥٠ امرأة	د	١٧٠ امرأة

الحل: أ	**الشرح:** بتبسيط النسبة بين الرجال والنساء، تُصبح (١ : ٢). قيمة الجُزء الواحد = $\frac{\text{مجموع الأجزاء}}{\text{عددها}} = \frac{٣٠٠}{٢+١} = \frac{٣٠٠}{٣} = ١٠٠$ عدد النساء = عدد الأجزاء التي تمثل النساء × قيمة الجُزء الواحد = ٢ × ١٠٠ = (٢٠٠) امرأة.

السؤال: (١١٨)	أب كان عُمْره قبل ولادة ابنه محمد بثلاث سنوات (١٩) عامًا، فكم يكون مجموع عُمْره وعُمْر محمد بعد (١٠) سنوات من ولادة محمد؟

أ	٥٦ سنة	ب	٦١ سنة	ج	٤٢ سنة	د	٢٩ سنة

الحل: ج	**الشرح:** عُمْر الأب قبل ولادة محمد بـ (٣) سنوات = (١٩) سنة. عمْر الأب عند ولادة محمد = (٢٢) سنة. عمر الأب بعد (١٠) أعوام من ولادة محمد = (٣٢) سنة. ولا ننسى إضافة عُمْر محمد حيث أصبح (١٠) سنوات. ويكون مجموع عُمْريهما = ٣٢ + ١٠ = (٤٢) سنة.

السؤال: (١١٩)	إذا كان متوسط القيم (س)، (٢س)، (٣س)، (٤) هو (٧)، فأوجد قيمة (س)؟

أ	٤	ب	٦	ج	٧	د	٨

الحل: أ

الشرح: المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}} = \frac{\text{س} + ٢\text{س} + ٣\text{س} + ٤}{٤} = ٧$

بضرب الطرفين في (٤)؛ للتخلص من المقام.

(س) + (٢س) + (٣س) + (٤) = (٢٨).

٦س + ٤ = (٢٨) ← ٦س = (٢٤) ← (س) = (٤).

السؤال: (١٢٠)	أوجد قيمة: (٥ - ٢) × (٥ - ٣) × ... × (٥ - ٧).

أ	صفر	ب	٥١	ج	٤٢	د	-٤٢

الحل: أ

الشرح:

بدون إجراء عمليات الضرب، نلاحظ أنه بحسب النمط الذي تسير عليه المتتابعة؛ فإنّ أحد حدودها سيكون (٥ – ٥) = صفر، وبضربه في باقي الحدود تكون نتيجة العملية = صفر.

السؤال: (١٢١)	سيارة تصرف (٢٠) لتر من البنزين في الساعة، وسيارة أخرى تصرف (١٥) لتر في الساعة، فكم الفرق في الاستهلاك بين السيارتين بعد مُضِيّ (١٠) ساعات؟

أ	٤٥ لتر	ب	٥٠ لتر	ج	٥ لتر	د	٢٠ لتر

الحل: ب

الشرح:

الفرق بين السيارتين في الساعة الواحدة = (٥) لتر.

إذًا بعد (١٠) ساعات سيكون الفرق (٥٠) لتر.

السؤال: (١٢٢)	تذكرة طيران عائلية تشمل (٤) أفراد (الأب والأم وطفلين)، فإذا علمت أنّ هناك خصم مقداره (٥٠%) للطفل، وكان إجمالي سعر التذكرة للأربعة أفراد = (١٤٠٤) ريال، فكم سعر تذكرة الشخص البالغ؟

أ	٤٦٨ ريال	ب	٢٣٤ ريال	ج	٣٢٤ ريال	د	٥٠٠ ريال

الحل: أ

الشرح:

تذكرة الطفل بعد الخصم = نصف تذكرة البالغ.

نفرض أنّ تذكرة الطفل = (س)، وتذكرة البالغ = (٢س).

إذًا: ٢س + ٢س + س + س = (١٤٠٤) ريالًا.

(٦س) = (١٤٠٤) ← (س) = (٢٣٤) ريال.

وبما أنّ تذكرة الطفل = نصف تذكرة البالغ، إذًا تذكرة البالغ = ٢٣٤ × ٢ = (٤٦٨) ريالًا.

طريقة أخرى للحل:

تذكرة الطفل الواحد = (٥٠%) من سعر تذكرة البالغ، والتذكرة تشمل طفلين، أي ما يعادل سعر تذكرة بالغ، وعليه يمكن أن نقول أنّ التذكرة تشمل (٣) بالغين، وقيمتها (١٤٠٤) ريال.

إذًا سعر تذكرة البالغ = $\frac{١٤٠٤}{٣}$ = ٤٦٨ ريال.

السؤال: (١٢٣)	إيجار محل في السنة (٦٠٠٠) ريالًا، ويوجد موظفان راتب الواحد منهم (١٥٠٠) ريالًا في الشهر، فما مجموع ما يصرفه صاحب المحل في الشهر؟

أ	٦٥٠٠ ريال	ب	٣٥٠٠ ريال	ج	٧٥٠٠ ريال	د	٩٠٠٠ ريال

الحل: ب

الشرح:

يدفع صاحب المحل شهريًا مرتبات الموظفان + الإيجار.

المرتبات في الشهر = ١٥٠٠ × ٢ = (٣٠٠٠) ريالًا.

إيجار المحل في الشهر= $\frac{\text{الإيجار السنوي}}{\text{عدد شهور السنة}}$ = $\frac{٦٠٠٠}{١٢}$ = (٥٠٠) ريالًا.

إذًا مجموع ما يدفعه صاحب المحل شهريًا = ٣٠٠٠ + ٥٠٠ = (٣٥٠٠) ريالًا.

السؤال: (١٢٤)	(٣) إخوة يملؤون خزان، الأول يَمْلأ الثُلث، والثاني يملأ النصف، والثالث يملأ (١١) لترًا، فكم سعة الخزان؟

أ	٦٦ لتر	ب	٤٥ لتر	ج	٧٢ لتر	د	٥٨ لتر

الحل: أ	**الشرح:** نفرض أنّ الخزان (س). مجموع ما يمؤوه الأول والثاني = $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٢} = \left(\frac{٥}{٦}\text{ س}\right)$ الأخ الثالث يَملأ ما تبقى من الخزان؛ أي ($\frac{١}{٦}$ س) بإضافة (١١) لتر. ($\frac{١}{٦}$ س) = (١١) لتر. (س) = ١١ × ٦ = (٦٦) لتر.

السؤال: (١٢٥)	شخص وزنه (٦٠) كيلو، ويحرق (٥٥) سُعرَة حرارية في (١٠) دقائق، فإذا أكل وجبة سعراتها (٢٢٠) سُعْر حراري، فكم من الوقت يحتاج ليحرقها؟

أ	٤٠ دقيقة	ب	٤٥ دقيقة	ج	٥٨ دقيقة	د	٧٢ دقيقة

الحل: أ	**الشرح:** بالتناسب الطردي. (٥٥) سعرة ← (١٠) دقائق. (٢٢٠) سعرة ← (س) دقيقة. س = $\frac{١٠ \times ٢٢٠}{٥٥}$ = ٤٠ دقيقة.

السؤال: (١٢٦)	شخص يخرج من بيته الساعة (٩) مساءً، ويعود بعد (١٦) ساعة، فكم تكون الساعة عندما يعود؟

أ	١ مساءً	ب	٩ مساءً	ج	١ صباحًا	د	٩ صباحًا

الحل: أ	**الشرح:** بعد (١٢) ساعة تكون الساعة (٩) صباحًا، بعد (٤) ساعات تكون الساعة (١) مساءً.

السؤال: (١٢٧)	شخص يعمل (٣) أسابع ويستلم (٦٠٠) ريال، وإذا عمل (٥) أسابيع يحصل على (٥٠٠) ريال ولابتوب، فكم قيمة اللابتوب؟

أ	٥٠٠ ريال	ب	٦٠٠ ريال	ج	٣٠٠ ريال	د	٢٠٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** (٦٠٠) ريال إذا عَمِل (٣) أسابيع. أي أنّ عَمَل الأسبوع الواحد = ٦٠٠ ÷ ٣ = (٢٠٠) ريال. أي أنّ عَمَل (٥) أسابيع = ٥ × ٢٠٠ = (١٠٠٠) ريال. ذكر في السؤال أنّه إذا عَمِل (٥) أسابيع سيحصل على (٥٠٠) ريال + لابتوب. وهذا يعني أنّ سعر اللابتوب = (٥٠٠) ريال.

السؤال: (١٢٨)	خالد يعمل (٥) أيام، ويأخذ راحة (٣) أيام، كم يوم عَمِلَ بعد مرور (١٦٠) يوم؟

أ	١١٠ يوم	ب	١٠٠ يوم	ج	٦٠ يوم	د	٩٠ يوم

الحل: ب	**الشرح:** مجموع الأيام = (٨) أيام. ١٦٠ ÷ ٨ = (٢٠). عدد أيام العمل = ٥ × ٢٠ = (١٠٠) يوم.

السؤال: (١٢٩)	محمد يجلس بالمطار، وساعته تُؤخِر (٥) دقائق عن الوقت الفعلي، وساعة المطار تُقَدم (٣) دقائق عن الوقت الفعلي، وكانت تشير إلى الساعة (٢:٢٥)، فكم تكون الساعة عند محمد؟

أ	٢:١٧	ب	٢:١٨	ج	٢:١٩	د	٢:٢٠

الحل: أ	**الشرح:** الوقت الفعلي = ٢٥ - ٣ = (٢:٢٢). الوقت في ساعة محمد = ٢٢ - ٥ = (٢:١٧).

السؤال: (١٣٠)	رجل لديه (٧٢) كيس من الأرز و(٤٨) كيس من السكر، إذا أراد أن يوزعها على الأُسر المتعففة بحيث يكون نصيب كل عائلة كيس من الأرز وكيسين من السكر، فكم عدد العوائل التي سيصلها نصيبها بالكامل؟

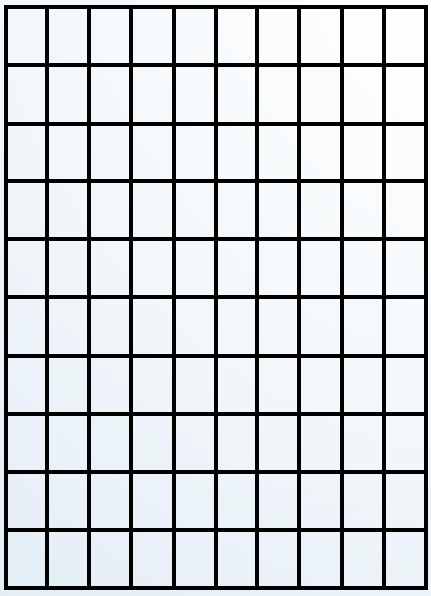
أ	٢٤	ب	١٢	ج	٢٣	د	٧٢

الحل: أ	**الشرح:** بما أنّ كل عائلة ستأخذ كيسين من السكر فبقسمة (٤٨) على (٢) = (٢٤). وبالتالي عدد العوائل التي سيصلها نصيبها بالكامل = (٢٤) أسرة.

السؤال: (١٣١)	احسب قيمة (س) في المتتابعة التالية: (٥,٧ ، ١٥ ، ٣٠ ، س).

أ	٣٢	ب	٤٥	ج	٦٠	د	٧٢

الحل: ج	**الشرح:** النمط الذي تسير عليه المتتابعة: (الحد السابق × ٢) ٣٠ ×٢ = (٦٠).

السؤال: (١٣٢)	إذا كان كل (٣٠) مربع = (٢٤) مدرسة، فكم عدد المدارس؟	

أ	٧٢ مدرسة	ب	٦٤ مدرسة	ج	٨٠ مدرسة	د	٦٠ مدرسة

الحل: ج	**الشرح:** بالتناسب الطردي.

	٣٠ مربع = ٢٤ مدرسة ١٠٠ مربع = (س) مدرسة (س) = $\frac{٢٤ \times ١٠٠}{٣٠}$ = (٨٠) مدرسة.

السؤال: (١٣٣)	**طائرة تقطع مسافة ما بسرعة (٦٠٠) كم/ ساعة في (٤) ساعات، كم تكون سرعتها إذا قطعت نفس المسافة في (٥) ساعات؟**

أ	٤٨٠ كم/س	**ب**	٦٠٠ كم/س	**ج**	٤٠٠ كم/س	**د**	٤١٠ كم/س

الحل: أ	**الشرح:** المسافة التي قطعتها الطائرة = السرعة × الزمن. المسافة = ٦٠٠ × ٤ = (٢٤٠٠) كم. السرعة الجديدة = المسافة ÷ الزمن. السرعة الجديدة = ٢٤٠٠ ÷ ٥ = (٤٨٠) كم/س.

السؤال: (١٣٤)	**شخص يتقاضى (٩٦) ريال إذا عمل لمدة (٤) ساعات، فإذا تقاضى (١٧٢٨) ريال، فكم مدة عمله؟**

أ	٤٨ ساعة	**ب**	٨٦ ساعة	**ج**	٧٢ ساعة	**د**	٤٨ ساعة

الحل: ج	**الشرح:** بالتناسب الطردي. ٩٦ ريال = ٤ ساعات ١٧٢٨ ريال = (س) ساعة (س) = $\frac{٤ \times ١٧٢٨}{٩٦}$ = (٧٢) ساعة.

السؤال: (١٣٥)	أوجد الحد رقم (٢٠) في المتتابعة التالية: (٢٨ ، ٣١ ، ٣٤ ، ...).

أ	٨٠	ب	٨٥	ج	٧٠	د	٧٥

الحل: ب	الشرح: باستخدام قانون الحد النوني: $ح_{ن} = أ + (ن - ١) \times د$ حيث أنّ: (أ) = الحد الأول، (د) = أساس المتتابعة. الأساس = ٣٤ – ٣١ = (٣). $ح_{٢٠} = ٢٨ + (٢٠ - ١) \times ٣$ $ح_{٢٠}$ = (٨٥).

السؤال: (١٣٦)	ثلاثة إخوان يحفرون حفرة فإذا حفر الأول نصفها، والثاني حفر رُبعها، والثالث حفر (١١) متر، فكم عمق الحفرة؟

أ	٤٥ متر	ب	٥٥ متر	ج	٤٤ متر	د	٤٠ متر

الحل: ج	الشرح: نفرض أنّ عمق الحفرة (س). $\left(\frac{١}{٢}\right)$س + $\left(\frac{١}{٤}\right)$ س + ١١ = (س). $\left(\frac{٣}{٤}\right)$ س + ١١ = (س). "بطرح $\left(\frac{٣}{٤}\right)$ س من الطرفين". ١١ = $\left(\frac{١}{٤}\right)$ س. "بضرب الطرفين في (٤)". (س) = ٤ × ١١ = (٤٤).

السؤال: (١٣٧)	توجد غواصة على عمق (١٦) متر، في كل دقيقة تصعد نصف متر، ففي كم دقيقة تصعد الغواصة لسطح الماء؟

أ	٤ دقائق	ب	٨ دقائق	ج	٣٢ دقيقة	د	٦٤ دقيقة

الحل: ج	الشرح:

	الوقت المستغرق بالدقائق = العمق ÷ مقدار الصعود في الدقيقة. الوقت المستغرق بالدقائق = ١٦ ÷ $\frac{١}{٢}$ = ١٦ × ٢ = (٣٢) دقيقة.

السؤال: (١٣٨)	**وزن خزان الماء وهو فارغ (٥٥٠) كجم، فإذا ملأناه للربع أصبح وزنه (٧٥٠) كجم، فكم يكون وزنه إذا مُلِأ للنصف؟**

أ	١٠٠٠ كجم	**ب**	٩٥٠ كجم	**ج**	٤٠٠ كجم	**د**	٢٠٠ كجم

الحل: ب	**الشرح:** وزن ربع سعة الخزان = ٧٥٠ – ٥٥٠ = (٢٠٠) كجم. أي أنّ نصف سعته = (٤٠٠) كجم. الوزن الإجمالي = وزن الخزان وهو فارغ + وزن الجزء الممتلئ منه. الوزن الإجمالي = ٥٥٠ + ٤٠٠ = (٩٥٠) كجم.

السؤال: (١٣٩)	**إذا كان هناك (٥) عمال يقومون بتركيب (٥) أعمدة خلال (٥) أيام، فإذا أردنا أن نركب (١٠٠) عمود باستعمال (١٠٠) عامل، فكم يوم سنحتاج؟**

أ	يوم واحد	**ب**	٥ أيام	**ج**	٢٠ يوم	**د**	٢٢ يوم

الحل: ب	**الشرح:** بالتناسب الطردي الثلاثي. عدد العمال : عدد الأعمدة : عدد الأيام ٥ ٥ ٥ ١٠٠ ١٠٠ س ٥ × ١٠٠ × س = ١٠٠ × ٥ × ٥ ٥٠٠ س = (٢٥٠٠). (س) = (٥) أيام.

السؤال: (١٤٠)	النسبة بين سرعتين (٨:٥)، والسرعة الثانية = (١٢٠) كم / س، فما قيمة السرعة الأولى؟			
	أ ٧٥ كم / س	ب ٨٠ كم / س	ج ٨٥ كم / س	د ٩٠ كم / س
الحل: أ	**الشرح:** بالتناسب الطردي. ٥ : ٨ س : ١٢ س= $\frac{١٢٠\times٥}{٨}$ = (٧٥) كم / ساعة.			

السؤال: (١٤١)	أكمل المتتابعة التالية: (١٥١ ، ١٣١ ، ١١١ ، ٩١ ، س).			
	أ ٦١	ب ٧١	ج ٨١	د ١١٠
الحل: ب	**الشرح:** نمط المتتابعة هو طرح (٢٠) من كل حد للحصول على الحد الذي يليه. إذًا الحد التالي هو: ٩١ – ٢٠ = (٧١).			

السؤال: (١٤٢)	إذا كان عقرب الساعات يشير إلى الساعة الثالثة، فإنه بعد (٥٠) ساعة سيشير إلى الساعة:			
	أ ٥	ب ٦	ج ٧	د ٨
الحل: أ	**الشرح:** بعد (٤٨) ساعة أي: بعد يومين ستكون (٣) أيضًا، بعد ساعتين إضافيتين: تصبح (٥).			

السؤال: (١٤٣)	لدى أحمد (٢٠٠٠) ريال في حسابه، فإذا سحب (٧٠٠) ريال، وأودع (١٥٠٠) ريال، فكم أصبح معه في حسابه؟			
	أ ٢٣٠٠ ريال	ب ١٣٠٠ ريال	ج ٣٢٠٠ ريال	د ٢٨٠٠ ريال
الحل: د	**الشرح:** ما كان في حسابه بعد السحب = ٢٠٠٠ – ٧٠٠ = (١٣٠٠) ريال. ما في حسابه بعد الإيداع = ١٣٠٠ + ١٥٠٠ = (٢٨٠٠) ريال.			

السؤال: (١٤٤)	خصص والد خالد مبلغ (٥٠٠) ريال له، وطلب منه استخدام (٧٪) منها في وقود السيارة و (٨٨٪) للأغراض المدرسية ومستلزماتها، كم يتبقى من المبلغ بالريال؟

أ	٢٥ ريال	ب	٣٥ ريال	ج	٣٠ ريال	د	٤٠ ريال

الحل: أ	**الشرح:** نسبة المبلغ الذي سيتم استهلاكه = ٧% + ٨٨% = (٩٥%) إذًا نسبة المبلغ المتبقي = (٥%) ٥% × ٥٠٠ = (٢٥) ريال.

السؤال: (١٤٥)	إذا كانت شفرة حسام هي: (٧٦٥٣)، فما هي شفرة سامح؟

أ	٧٦٥٣	ب	٥٧٣٦	ج	٦٣٥٧	د	٣٧٦٥

الحل: د	**الشرح:** بحسب اسم حسام، فإن شفرة كل حرف كالتالي: (ح = ٣)، (س = ٥)، (ا = ٦)، (م = ٧). إذًا شفرة سامح: (٣٧٦٥).

السؤال: (١٤٦)	اشترت امرأة (٣) عطور، إذا كان سعر العطر الثاني يمثل نصف السعر، والعطر الثالث يمثل ربع السعر، وكان إجمالي ما دفعته = (١٤٠٠) ريال، فما قيمة العطر الأول؟

أ	٤٠٠ ريال	ب	٢٠٠ ريال	ج	٨٠٠ ريال	د	١٢٠٠ ريال

الحل: ب	**الشرح:** العطر الثاني بنصف السعر، والثالث بربع السعر، أي أن العطر الأول بـ ربع السعر. نفرض أنّ السعر (س). $\frac{١}{٤}$ س + $\frac{١}{٢}$ س + $\frac{١}{٤}$ س = (١٤٠٠). "بتوحيد المقامات، والجمع". $\frac{٧}{٤}$ س = (١٤٠٠). " بضرب الطرفين في $\frac{٤}{٧}$ ". س = (٨٠٠) ريال. قيمة العطر الأول = $\frac{١}{٤}$ × ٨٠٠ = (٢٠٠) ريال.

السؤال: (١٤٧)	إذا كان اليوم هو الأربعاء، فما اليوم الذي سيكون بعد (٨٠) يوم؟			
أ	السبت	ب	الأحد	ج	الإثنين	د	الجمعة
الحل: أ	**الشرح:** ٨٠ ÷ ٧ = ١١ ويتبقى (٣) أيام نبدأ العد من يوم الأربعاء: ١- الأربعاء ٢- الخميس ٣- الجمعة وبما أن السؤال يحتوي على كلمة (بعد) سنضيف يوم، إذًا الإجابة ستكون يوم السبت.						

السؤال: (١٤٨)	إذا كانت الساعة الآن (٤)، فكم ستكون بعد (٥٠) ساعة؟			
أ	٦	ب	٧	ج	٨	د	٤
الحل: أ	**الشرح:** بعد (٤٨) ساعة (بعد يومين) ستكون الساعة (٤) أيضًا، وبعد ساعتين إضافيتين تصبح (٦).						

السؤال: (١٤٩)	يشاهد أحمد وخالد التلفاز عند الساعة (١٠:٢٠) لمدة ساعتين و(٥٥) دقيقة، وبعدها لعبوا كرة القدم لمدة ساعتين و (٢٥) دقيقة، كم أصبحت الساعة عند انتهائهم؟			
أ	٤:٠٠	ب	٣:٤٠	ج	٣:٢٠	د	٣:٢٢
الحل: ب	**الشرح:** مدة الوقت الذي استُغرِق في النشاطات: كرة القدم + مشاهدة التلفاز = ٢ ساعة وَ ٥٥ د + ٢ ساعة و ٢٥ د = ٥ س و٢٠ د ١٠:٢٠ + ٥ س و٢٠ د = ٣:٤٠.						

السؤال: (١٥٠)	أكمل المتتابعة التالية: ٣ ، ٧ ، ١٥ ، ٣١ ، ...

أ	٦٣	ب	١٥٣	ج	١٢٧	د	١٥٠

الحل: أ

الشرح: النمط المُتَّبع هو:

(الحد السابق × ٢) + ١

إذًا:

(٣١ × ٢) +١ = ٦٣.

السؤال: (١٥١)	اشترت مريم حاسب بقيمة (٤٠٠٠) ريال وكل سنة ينخفض السعر بمقدار ثابت ليصل بعد سنتين إلى (٢٥٠٠) ريال، فكم قيمة التخفيض في السنة الواحدة؟

أ	٧٥٠ ريال	ب	٨٠٠ ريال	ج	٨٥٠ ريال	د	٩٠٠ ريال

الحل: أ

الشرح: إجمالي التخفيض في السنتين:

٤٠٠٠ – ٢٥٠٠ = ١٥٠٠

التخفيض في السنة الواحدة:

١٥٠٠ ÷ ٢ = ٧٥٠ ريال.

السؤال: (١٥٢)	سيارة تسير بسرعة (٣٠) كلم/س، إذا استمرت بنفس السرعة كم تقطع في ساعتين و (٤٨) دقيقة؟

أ	٨٤ كلم	ب	٥٠ كلم	ج	٧٧ كلم	د	٥٨٠ كلم

الحل: أ

الشرح:

نحول الساعات إلى دقائق (٢ × ٦٠) + ٤٨ = ١٦٨ دقيقة

ثم بالتناسب الطردي:

٣٠ : ٦٠

س : ١٦٨

$س = \frac{٣٠ \times ١٦٨}{٦٠}$ = ٨٤ كلم.

السؤال: (١٥٣)	إناء مملوء إلى السدس إذا أضفنا إليه (٦) لترات امتلأ إلى النصف، فكم سعة الإناء؟			
	أ ٦ لتر	ب ٩ لتر	ج ١٢ لتر	د ١٨ لتر
الحل: د	**الشرح:** نحسب الكسر الذي يمثل الزيادة: $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٦} = \frac{٦-٢}{١٢}$ $\frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$ نحسب سعة الإناء كاملاً: $٦ \div \frac{١}{٣} = ١٨$ لتر.			

السؤال: (١٥٤)	أكمل المتتابعة التالية: ٢٥٠ ، ١٨٥ ، ١٢٥ ، ٧٠ ...			
	أ ٢٠	ب ٢٥	ج ٣٠	د ٣٥
الحل: أ	**الشرح:** ٢٥٠ − ٦٥ = ١٨٥ ١٨٥ − ٦٠ = ١٢٥ ١٢٥ − ٥٥ = ٧٠ إذًا الحد التالي سيكون: ٧٠ − ٥٠ = ٢٠			

السؤال: (١٥٥)	أكمل المتتابعة التالية: ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٢ ، ١٧ ، ...			
	أ ٢٠	ب ٢٣	ج ٢٥	د ٢٨
الحل: ب	**الشرح:** ٣ + ٢ = ٥ ٥ + ٣ = ٨			

	٨ + ٤ = ١٢ ١٢ + ٥ = ١٧ إذًا الحد التالي سيكون: ١٧ + ٦ = ٢٣.

السؤال: (١٥٦)	(٣) أعداد متتالية مجموعهم حاصل ضرب العدد الثاني في الثالث، فأي الأعداد التالية ضمن هذه الأعداد؟

أ	٣	ب	٥	ج	٤	د	٧

الحل: أ	**الشرح:** بالتجريب. بما أن ١ + ٢ + ٣ = ٦ وَ (٢ × ٣) = ٦ إذًا الإجابة = ٣.

السؤال: (١٥٧)	يمشي شخص (١٠) دقائق، ثم يتوقف (٥) دقائق، فكم مرة توقف إذا مشِيَ لمدة (١٢٠) دقيقة؟

أ	٨ مرات	ب	٧ مرات	ج	٤ مرات	د	١١ مرة

الحل: أ	**الشرح:** مدة الشوط الواحد (مشي + توقف): ١٠ + ٥ = ١٥ نحسب عدد الأشواط: ١٢٠ ÷ ١٥ = ٨ شوط عدد الأشواط = عدد مرات المشي = عدد مرات التوقف.

السؤال: (١٥٨)	قُسِّم مبلغ (٣٥٠٠) ريال على (٣) أشخاص، حيث نسبة الأول إلى الثاني (٣:٢)، ونسبة الثاني إلى الثالث (٤:٥)، أوجد نصيب الثالث.

أ	١٣٠٠ريال	ب	١٤٠٠ريال	ج	١٥٠٠ريال	د	٢٠٠ ريال

الحل: ج

الشرح:

نحل باستخدام التناسب المُركَّب:

-	٣	٢
٥	٤	-

نوجد النسب ونوجد مجموعها:

٨ ١٢ ١٥

٨ + ١٢ + ١٥ = ٣٥

نوجد نصيب كل نسبة:

٣٥٠٠ ÷ ٣٥ = ١٠٠

نوجد نصيب الثالث:

١٥ × ١٠٠ = ١٥٠٠ ريال.

السؤال: (١٥٩)	قطار يصل إلى الإحساء في (١٨٠) دقيقة من مسافة (٢٧٠) كلم، فاحسب السرعة التي كان يسير بها القطار؟

أ	٩٠ كلم/س	ب	٩٥ كلم/س	ج	٨٠ كلم/س	د	٧٠ كلم/س

الحل: أ

الشرح:

نحول الدقائق إلى ساعات:

١٨٠ ÷ ٦٠ = ٣

نحسب السرعة:

٢٧٠ ÷ ٣ = ٩٠ كلم/س.

السؤال: (١٦٠)	إذا كان طول رجل (٣٠٠) سم، وطول ظله (٦٠٠) سم، فإذا كان طول ظل المئذنة (١٢٠٠) سم فكم طول المئذنة؟

أ	٤٠٠ سم	ب	٦٠٠ سم	ج	٧٠٠ سم	د	٨٠٠ سم

الحل: ب	**الشرح:** بالتناسب الطردي: ٣٠٠ ٦٠٠ س ١٢٠٠ س = ٦٠٠ سم.

السؤال: (١٦١)	مع محمد (١٧) قطعة معدنية إذا كان مجموع القطع المعدنية (١٥) ريالًا، فكم قطعة معدنية من فئة نصف ريال معه؟

أ	قطعتين	ب	٣ قطع	ج	٤ قطع	د	٨ قطع

الحل: ج	**الشرح:** بما أن الفرق بين القطع وقيمتها (٢) إذًا عدد الأنصاف (٤).

السؤال: (١٦٢)	يملك أحمد مبلغ يمكن أن يشتري به (٣) حقائب، أو حقيبتين و (٥) أقلام، فما أكبر عدد من الأقلام يمكن أن يشتريه مع حقيبة واحدة؟

أ	١٥ قلم	ب	١٠ أقلام	ج	٤ أقلام	د	١١ قلم

الحل: ب	**الشرح:** لديه مبلغ لشراء ٣ حقائب، أو ٢ حقيبة و ٥ أقلام.. نستنتج من ذلك أن الحقيبة الواحدة تعادل سعر (٥) أقلام، إذًا تكلفة شراء (٣) حقائب = (١٥) قلم. فإذا اشترى حقيبة واحدة، سيتبقى لديه حقيبتين. تكلفة الحقيبتين = تكلفة (١٠) أقلام.

السؤال: (١٦٣)	فتاة معها فطيرتين قسمت كلا منهما إلى ثلاثة أجزاء متساوية وأكلت قطعتين، فكم نسبة المتبقي؟

أ	٣ : ٦	ب	١ : ٦	ج	٣ : ٢	د	٣ : ٤

الحل: ج	**الشرح:** عدد الفطائر = فطيرتان، وتم تقسيم كل منهما إلى ٣ أجزاء، إذا مجموع الأجزاء = ٦ أجزاء، وتم أكل جزأين، فالباقي = ٦ – ٢ = ٤، نسبة المتبقي= ٤ : ٦ = ٢ : ٣.

السؤال: (١٦٤)	عائلة مكونة من (٥) أفراد قرروا السفر، إذا كان سعر التذكرة للبالغين (٢٦٠)، وللأطفال (١٨٠)، ومجموع ما دفعوه هو (١١٤٠)، فأوجد عدد الأطفال.

أ	طفل واحد	ب	طفلين	ج	٣ أطفال	د	٤ أطفال

الحل: ب	**الشرح:** يمكن أن نحل بالتجريب أو بالمعادلات.. بما أن عدد الأفراد ٥، نحسب الفرق بين ما دفعوه ومجموع ٥ تذاكر للبالغين ١١٤٠- (٥ × ٢٦٠) = ١٦٠ نقسم الناتج على فرق سعريّ التذكرتين ١٦٠÷٨٠ = ٢ أو التجريب: نفترض أن عدد الأطفال = ٢، والبالغين = ٣ (٢ × ١٨٠) =٣٦٠ + (٣ × ٢٦٠) = ٧٨٠ ٣٦٠ + ٧٨٠ = ١١٤٠.

السؤال: (١٦٥)	إذا تم تقسيم (٦) ساعات ونصف على (٦) أشخاص، فكم مدة كل شخص بالدقائق؟

أ	٥٠ دقيقة	ب	٦٠ دقيقة	ج	٥٥ دقيقة	د	٦٥ دقيقة

الحل: د	**الشرح:** بما أنهم ٦ أشخاص، إذًا لكل شخص ساعة ويتبقى نصف ساعة نحول النصف ساعة إلى دقائق ونقسم على عدد الأشخاص ثم نحسب نصيب كلٍ منهم.. نصف ساعة × ٦٠ = ٣٠ ٣٠ ÷ ٦ = ٥ (ساعة × ٦٠) + ٥ = ٦٥ دقيقة.

السؤال: (١٦٦)	لاعبان يركضان بمضمار دائري بجهة متعاكسة، وسرعة أحدهم ضعف سرعة الآخر، دار الأسرع (١٠) دورات، فكم مرة يلتقي بالآخر في خط البداية؟

أ	٥ مرات	ب	٧ مرات	ج	١٠ مرات	د	٢٠ مرة

الحل: ب	**الشرح:** بما أن الأسرع قطع (١٠) دورات وهو ضعف الآخر، إذن سيكون الآخر قد قطع (٥) دورات، وعند الالتقاء سيلتقون (٥) مرات لأن الأبطأ لن يتمكن من قطع دورة إضافية تمكنه من الالتقاء مرة أخرى بصاحبه الأسرع، إذًا سيلتقون حسب ما قطعه الأبطأ من دورات.

السؤال: (١٦٧)	٣ ، ٦ ، ١٢ ، ٢١ ، ... ما هو الحد الخامس في المتتابعة السابقة؟

أ	١٢	ب	٢٧	ج	٣١	د	٣٣

الحل: د	**الشرح:** نبدأ بالزيادة كل مرة من مضاعفات الـ ٣ ٣ + ٣ = ٦ ٦ + ٦ = ١٢ ١٢ + ٩ = ٢١ إذًا الحد الخامس: ٢١ + ١٢ = ٣٣

السؤال: (١٦٨)	عددان صحيحان موجبان النسبة بينهما (٥ : ٩)، وقاسمهما المشترك الاكبر هو (٤)، فما هو مضاعفهما المشترك الأصغر ؟

أ	١١٠	ب	١٨٠	ج	٣٦٠	د	٤٠٠

الحل: ب

الشرح:

القاسم المشترك الأكبر = (٤)، هذا يعني أن أكبر عدد يمكن القسمة عليه بدون باقي للعدين هو ٤ ، لإيجاد العددين نضرب النسبة (٥ :٩) في (٤) لتصبح النسبة (٢٠ : ٣٦).

الآن نوجد المضاعف المشترك الأصغر (وهو أصغر عدد صحيح موجب مضاعف لكلا هذين العددين) ونوجده بالتحليل للعوامل الأولية لكلا العددين (٢٠) و (٣٦)

٢٠ = ٢ × ٢ × ٥

٣٦ = ٢ × ٢ × ٣ × ٣

المضاعف المشترك الاصغر = ٢ × ٢ × ٥ × ٣ × ٣ = ١٨٠

حل أسرع:

يمكن عند الوصول للعددين وهما (٢٠) و (٣٦) ، تجربة الخيارات من بعدها لنختار أصغر عدد يقبل القسمة على (٢٠) و (٣٦) بدون باقي.

السؤال: (١٦٩)	اشترى أحمد جوال بـ (٢٤٠٠) ريال بعد أن خصم له البائع (٢٠%)، فكم سعر الجهاز الأساسي؟

أ	٢٦٠٠ ريال	ب	٢٨٠٠ ريال	ج	٣٠٠٠ ريال	د	٣٢٠٠ ريال

الحل: ج

الشرح:

السعر الأصلي (س) يمثل نسبة ١٠٠%، وعند التخفيض تم خصم ٢٠% أي أن سعر الجهاز أصبح يمثل ٨٠%

بالتناسب الطردي:

س ------- ١٠٠%

٢٤٠٠ ------- ٨٠%

س = ٣٠٠٠ ريال.

السؤال: (١٧٠)	مضمار جري دائري محيطه (٢٤٠) م، فإذا انطلق عدَّاء متوسط سرعته (٣) م/ث، فبعد كم ثانية يكمل دورة كاملة؟

أ	٥٠ ثانية	ب	٦٠ ثانية	ج	٧٠ ثانية	د	٨٠ ثانية

الحل: د	**الشرح:** المطلوب هو الزمن.. قانون الزمن = المسافة / السرعة. ٢٤٠ / ٣ = ٨٠ ثانية.

السؤال: (١٧١)	آلة يقل سعرها (٢٠٠) ريال سنويًا، وسعرها الآن (١٨٠٠) ريال، فكم سيكون سعرها بعد (٧) سنوات؟

أ	١٠٠ ريال	ب	٤٠٠ ريال	ج	٥٠٠ ريال	د	١٢٠٠ ريال

الحل: ب	**الشرح:** يقل سعر الآلة (٢٠٠) ريال سنويًا، والمطلوب سعرها بعد (٧) سنوات إذًا السعر المخصوم هو: ٢٠٠ × ٧ = ١٤٠٠. نطرح ١٤٠٠ من السعر الأصلي: ١٨٠٠ – ١٤٠٠ = ٤٠٠ ريال.

السؤال: (١٧٢)	سعيد يدخر ١٤% من راتبه، وخالد يدخر ٢٢% من راتبه، إذا كان ادخار خالد (١٥٤٠) ريال، فكم ادخر سعيد، علمًا بأن راتبيهما متساوٍ؟

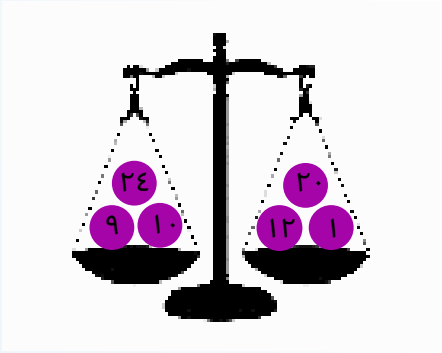
أ	٥٤٠ ريال	ب	٨٤٠ ريال	ج	٩٨٠ ريال	د	١٥٠٠ ريال

الحل: ج	**الشرح:** بالتناسب الطردي: سعيد : خالد ١٤% : ٢٢% س : ١٥٤٠ س = ٩٨٠ ريال.

السؤال: (١٧٣)	إذا استلمت هدى راتبها وصرفت ٢٥% منه، ثم صرفت منه ٣٥%، وتبقى معها (٤٤٠٠) ريال، فكم كان معها؟

أ	٨٠٠٠ ريال	ب	١١٠٠٠ ريال	ج	١٢٠٠٠ ريال	د	١٤٠٠٠ ريال

الحل: ب	**الشرح:** صرفت ٢٥% + ٣٥% = ٦٠% تبقى لها ٤٠% وهو يمثل ٤٤٠٠ بالتناسب الطردي: ٤٠% ------- ٤٤٠٠ ١٠٠% ------- س س = ١١٠٠٠ ريال.

السؤال: (١٧٤)	كم تحتاج الكفة اليمنى لمعادلة الكفة اليسرى؟	

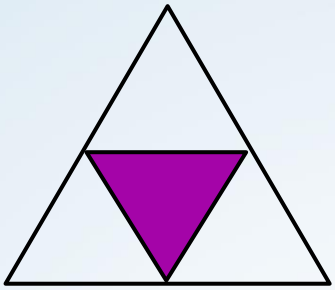
أ	١٠	ب	١٢	ج	١٥	د	٢٢

الحل: أ	**الشرح:** نجمع ما في الكفة اليمنى = ١ + ١٢ + ٢٠ = ٣٣ ونجمع ما في الكفة اليسرى = ١٠ + ٩ + ٢٤ = ٤٣ ولكي يتحقق التساوي في المجموع: ٤٣ – ٣٣ = ١٠، إذًا يلزم الكفة اليمنى (١٠) لكي تتعادل مع اليسرى.

هندسة وإحصاء

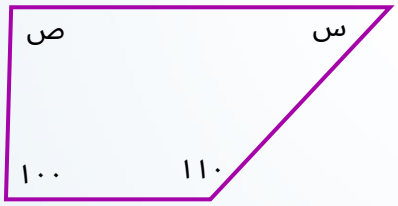
Abdallah
Baioumy

جميع الحقوق محفوظة للمميز والمتميز التعليمي 2021

السؤال: (١٧٥)	في الشكل المجاور، أوجد نسبة المظلل إلى الشكل.	

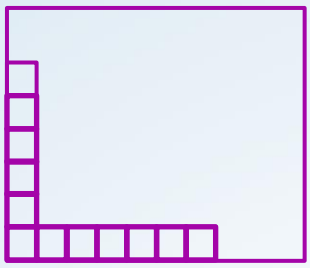
أ	ب	ج	د
$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٦}$

الحل: ب	**الشرح:** الشكل يحتوي على أربعة مثلثات، والمظلل هو مثلث واحد، إذًا نسبة المظلل إلى الشكل كله = $\frac{١}{٤}$ ملحوظة: لا يمكن إثبات تطابق المثلثات إلا إذا كانت رؤوس المثلث المظلل تنصِّف أضلاع المثلث الكبير، وذلك لم يذكر في الرسم، حلُّنا مبني على إثبات ذلك ضمنيًا.

السؤال: (١٧٦)	في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س + ص).	

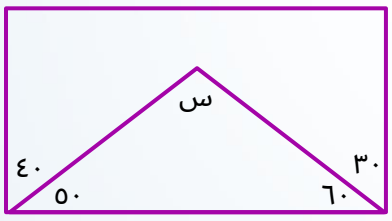
أ	ب	ج	د
١٤٠	١٥٠	١٦٠	١٧٠

الحل: ب	**الشرح:** مجموع قياس زوايا أي شكل رباعي = (٣٦٠) درجة. إذًا: س + ص + ١٠٠ + ١١٠ = ٣٦٠ س + ص = ٣٦٠ – (١٠٠ + ١١٠) س + ص = (١٥٠).

السؤال: (١٧٧)	إذا كان عدد المربعات الموجودة في الشكل تمثل ١٥% من مساحته، فما عدد المربعات اللازمة لملئ الشكل كاملًا ؟	

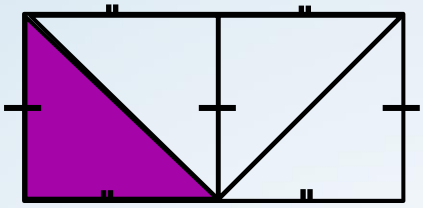
أ	١٠٠ مربع	ب	١٢٠ مربع	ج	٦٠ مربع	د	٨٠ مربع

الحل: د	**الشرح:** الشكل يحتوي على (١٢) مربعًا صغيرًا تمثل ١٥% من مساحته، باستخدام التناسب الطردي: ١٥% : (١٢) مربعًا ١٠٠% : (س) مربعًا س = ٨٠ مربع.

السؤال: (١٧٨)	في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).	

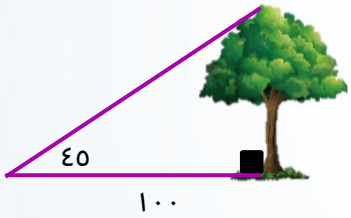
أ	١١٠	ب	١٠٠	ج	٢١٠	د	٧٠

الحل: د	**الشرح:** مجموع قياس زوايا المثلث = ١٨٠ درجة. س + ٦٠ + ٥٠ = ١٨٠ س = ١٨٠ − ١١٠ س = ٧٠

السؤال: (١٧٩)	إذا كانت مساحة مستطيل = ٢٤ سم^{٢}، فأوجد مساحة المظلل.	

أ	٦ سم^{٢}	ب	٧ سم^{٢}	ج	٨ سم^{٢}	د	١٠ سم^{٢}

الحل: أ	**الشرح:** ينقسم المستطيل إلى ٤ مثلثات متطابقة، ظُلل مثلث واحد منها. إذًا: مساحة المظلل = $\frac{\text{مساحة المستطيل}}{٤} = \frac{٢٤}{٤}$ = ٦ سم^{٢}.

السؤال: (١٨٠)	في الشكل المجاور، أوجد طول الشجرة.	

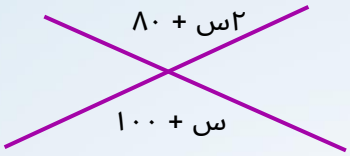
أ	٥٠	ب	١٠٠	ج	١٥٠	د	٢٠٠

الحل: ب	**الشرح:** بما أن المثلث متساوي الساقين، إذًا: طول الضلع الأول = ١٠٠ طول الضلع الثاني (طول الشجرة) = (١٠٠).

السؤال: (١٨١)	ما هو العدد الذي لا يمكن أن يكون زاوية في مثلث؟

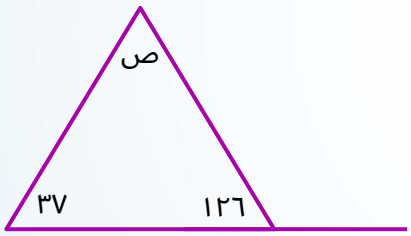
أ	١٨١	ب	١٠٠	ج	١١٠	د	١٥٠

الحل: أ	**الشرح:** لأن مجموع زوايا المثلث = ١٨٠ درجة.

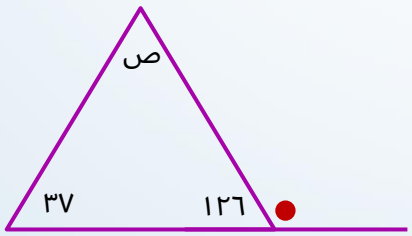
السؤال: (١٨٢)	**في الشكل المجاور، مستقيمان متقاطعان.** **أوجد قيمة (س).**	

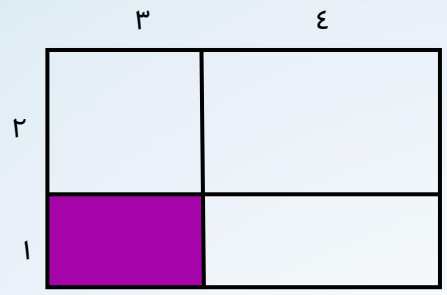
أ	٢٠	ب	٨٠	ج	٦٠	د	٤٠

الحل: أ	**الشرح:** الزاويتان متطابقتان بالتقابل بالرأس. إذًا: ٢س + ٨٠ = س + ١٠٠ ٢س – س = ١٠٠ – ٨٠ س = ٢٠.

السؤال: (١٨٣)	**أوجد قيمة (ص).**	

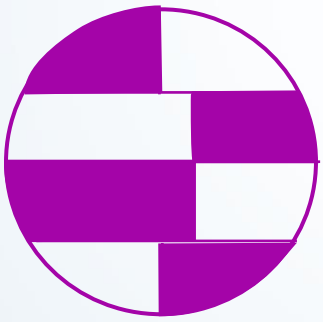
أ	١٢٦	ب	٣٧	ج	٨٩	د	٥٤

الحل: ج	**الشرح:** الزاوية الحمراء، زاوية خارجة عن المثلث، أي أنها تساوي مجموع الزاويتيْن غير المجاورتيْن لها. ص + ٣٧ = ١٢٦ ص = ١٢٦ – ٣٧ ص = ٨٩.	

السؤال: (١٨٤)	إذا كانت مساحة المظلل = (٣) سم٢، فأوجد نسبة مساحة المظلل إلى الكل.	

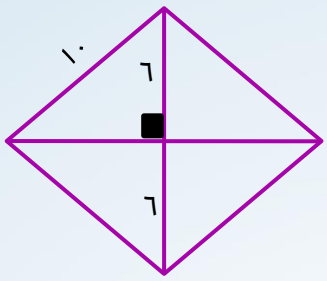
أ	١ : ٤	ب	١ : ٧	ج	٢ : ٨	د	١ : ٢

الحل: ب	**الشرح:** مساحة المستطيل الصغير = الطول × العرض = ٣ × ١ = ٣. مساحة المستطيل الكبير = الطول × العرض =(٤ + ٣) × (٢ + ١) =٧ × ٣ = ٢١ النسبة بينهما = ٣ : ٢١ = ١ : ٧.

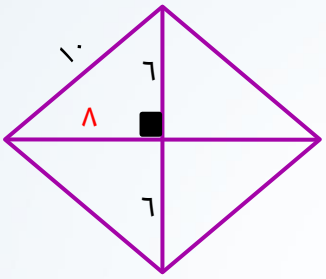
السؤال: (١٨٥)	في الشكل المجاور، ما هي نسبة المظلل إلى الشكل كامل؟	

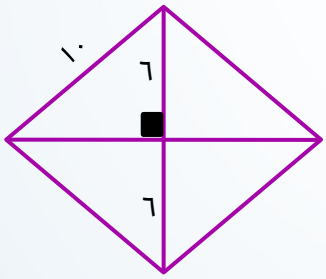
أ	$\frac{١}{٢}$	ب	$\frac{١}{٤}$	ج	$\frac{١}{٣}$	د	$\frac{١}{٦}$

الحل: أ	**الشرح:** بإعادة ترتيب المناطق المظللة، نلاحظ أن المظلل هو نصف الدائرة.

السؤال: (١٨٦)	**معين طول ضلعه (١٠) وطول أحد أقطاره (١٢)، احسب طول القطر الآخر.**	

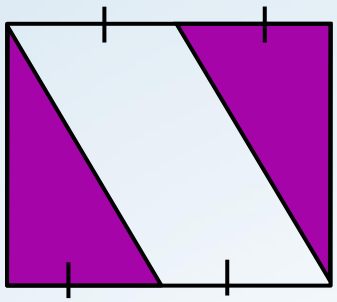
أ	١٦	ب	١٥	ج	١٢	د	١٠

الحل: أ	**الشرح:** المثلث الصغير في المعين هو مثلث فيثاغورس الشهير (٦، ٨، ١٠)، نصف القطر الآخر = (٨)، إذًا القطر كامل = (١٦).	

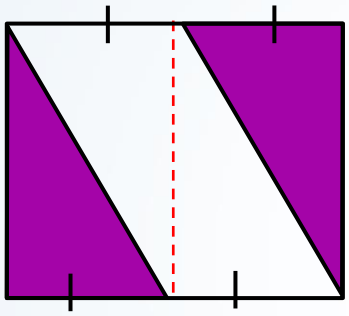
السؤال: (١٨٧)	**معين طول ضلعه (١٠) وطول أحد أقطاره (١٢)، احسب مساحة المعين.**	

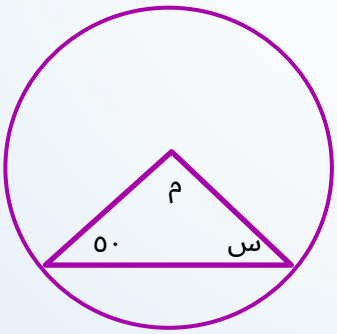
أ	٩٠	ب	١٠٠	ج	٩٦	د	٣٦

الحل: ج	**الشرح:** مساحة المعين = $\frac{\text{حاصل ضرب القطرين}}{٢} = \frac{١٢ \times ١٦}{٢} = ٩٦$

السؤال: (١٨٨)	في الشكل المجاور، ما نسبة المظلل إلى مساحة المستطيل ؟	

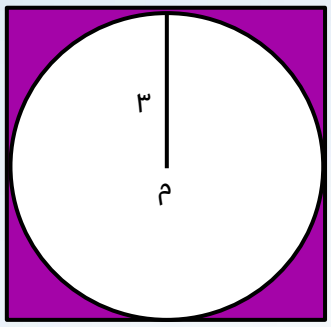
أ	$\frac{١}{٢}$	ب	$\frac{١}{٤}$	ج	$\frac{١}{٣}$	د	$\frac{١}{٦}$

الحل: أ	**الشرح:** نقسم الشكل كما بالرسم. ويتضح من الشكل أنّ الجزء المظلل يمثل نصف كل نصف من المستطيل المتكون، أي أنّ النسبة = ١ : ٢.	

السؤال: (١٨٩)	في الدائرة (م)، أوجد قيمة (س).	

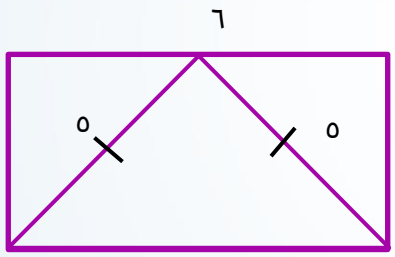
أ	٦٠	ب	٧٠	ج	٥٠	د	٨٠

الحل: د	**الشرح:** ضلعا المثلث ممتدان من مركز الدائرة، أي أنهما متساويان، إذًا فإن المثلث متطابق الضلعيْن والزوايا. س + (٥٠ + ٥٠) = ١٨٠ س = ١٨٠ − ١٠٠ = ٨٠

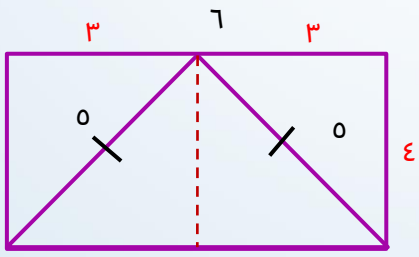
السؤال: (١٩٠)	**في الشكل المجاور، أوجد طول ضلع المربع.**	

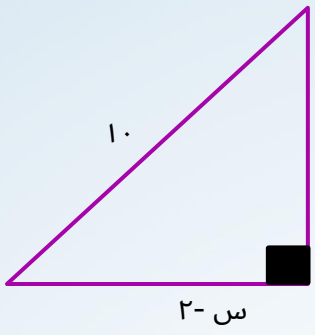
أ	٣	ب	٦	ج	$\sqrt{٢}$ ٦	د	$\sqrt{٢}$ ٣

الحل: ب	**الشرح:** نصف قطر الدائرة = نصف ضلع المربع = (٣). ضلع المربع كاملًا = ٣ × ٢ = (٦).

السؤال: (١٩١)	**في الشكل المجاور، أوجد مساحة المستطيل.**	

أ	٢٤	ب	١٢	ج	٢٥	د	٢

الحل: أ	**الشرح:** المثلث الصغير هو مثلث فيثاغورس الشهير (٣، ٤، ٥)، إذًا عرض المستطيل = ٤. مساحة المستطيل = الطول × العرض = ٦ × ٤ = (٢٤).	

السؤال: (١٩٢)	**في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).**	

أ	٨	ب	٦	ج	٩	د	٥

الحل: أ

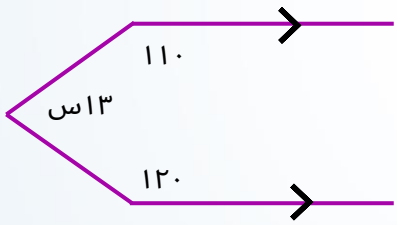
الشرح:

المثلث قائم الزاوية وفيه ضلعان (٨ ، ١٠)

إذًا باستخدام مثلث فيثاغورس (٦، ٨ ، ١٠) فالضلع الثالث = (٦).

س – ٢ = ٦.

س = (٨).

السؤال: (١٩٣)	**في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).**	

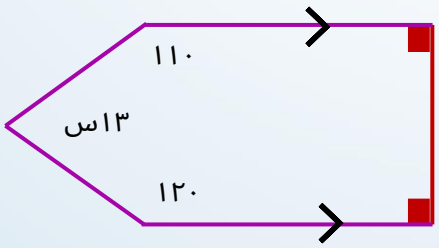
أ	١٠	ب	١٣٠	ج	١٠٠	د	٢٣٠

الحل: أ

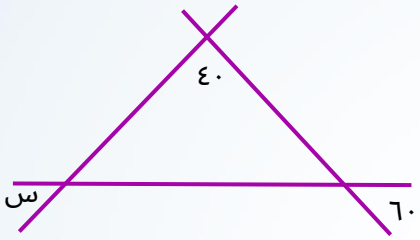
الشرح:

برسم خط بين المستقيميْن المتوازييْن بحيث يكون الضلع المرسوم متعامدًا على كل من الضلعيْن الآخريْن، لأنهما متوازيان، وبالتالي الضلع الخامس يشكل زاوية قائمة مع كل ضلع منهما.

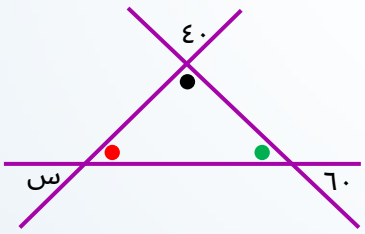
"قاعدة": مجموع قياس زوايا أي شكل خماسي = ٥٤٠ درجة.

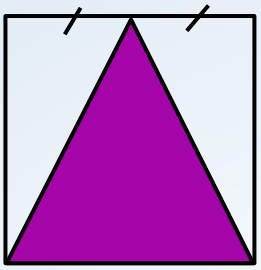


	وعليه: ١٣س + (١١٠ + ١٢٠ + ٩٠ + ٩٠) = ٥٤٠ ١٣س = ٥٤٠ – (١١٠ + ١٢٠ + ٩٠ + ٩٠) ١٣س = (١٣٠) س = (١٠).	

السؤال: (١٩٤)	**في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).**	

أ	٦٠	ب	٧٠	ج	٨٠	د	٩٠

الحل: ج	**الشرح:** الزاوية الخضراء = (٦٠) بالتقابل بالرأس. الزاوية السوداء = (٤٠) بالتقابل بالرأس. الزاوية الحمراء = ١٨٠ – (٦٠ + ٤٠) = ٨٠. س = الزاوية الحمراء بالتقابل بالرأس = ٨٠.	

السؤال: (١٩٥)	إذا كانت مساحة المربع تساوي (١٦)، فأوجد مساحة الجزء المظلل.	

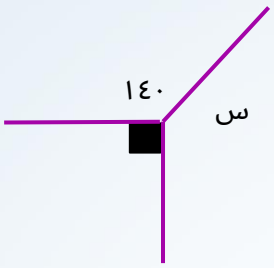
أ	٤	ب	١٠	ج	٨	د	١٦

الحل: ج	**الشرح:** مساحة المظلل = نصف مساحة المربع. مساحة المظلل = $\frac{١}{٢}$ × ١٦ = ٨.

السؤال: (١٩٦)	إذا كان محيط المربع (٣٢)، وكانت المستطيلات الصغيرة متطابقة. أوجد مساحة المستطيل الصغير.	

أ	٢٠	ب	١٨	ج	١٢	د	١٦

الحل: د	**الشرح:** محيط المربع = ٣٢ ، إذًا طول ضلعه = ٨ إذًا: مساحة المربع = ٨ × ٨ = (٦٤). مساحة المستطيل الصغير = $\frac{\text{مساحة المربع}}{\text{عدد المستطيلات}}$ = $\frac{٦٤}{٤}$ = ١٦.

السؤال: (١٩٧)	في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).	

أ	١٤٠	ب	١٥٠	ج	٢٧٠	د	١٣٠

الحل: د

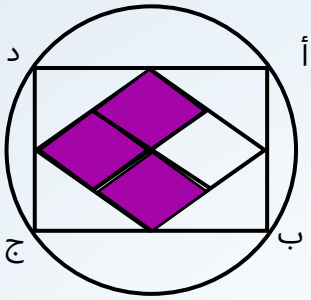
الشرح:

مجموع قياسات الزوايا المجتمعة حول نقطة = ٣٦٠.

س + ١٤٠ + ٩٠ = (٣٦٠)

س = ٣٦٠ – ٢٣٠

س = ١٣٠.

السؤال: (١٩٨)	في الشكل المجاور: دائرة نصف قطرها = ٦، وبداخلها مربعًا رؤوسه تقع على محيط الدائرة، وبداخل المربع، مربعًا آخرًا رؤوسه تقع على أضلاع المربع، ومظلل $\frac{٣}{٤}$ منه. أوجد محيط المنطقة المظللة.	

أ	٣٦	ب	٢٤	ج	١٨	د	١٢

الحل: ب

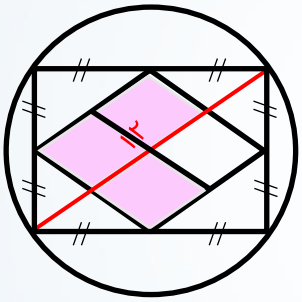
الشرح:

قطر الدائرة = قطر المربع الكبير = ١٢

مساحة المربع الكبير بمعلومية القطر =

$$\frac{١٢ \times ١٢}{٢} = ٧٢$$

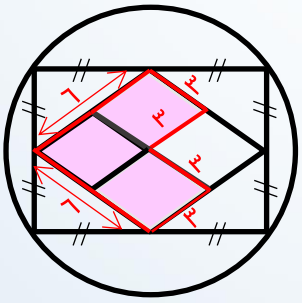
ضلع المربع الكبير = $\sqrt{\text{المساحة}} = \sqrt{٧٢}$.



نلاحظ أن ضلع المربع الكبير هو نفسه قطر المربع الصغير.

مساحة المربع الصغير بمعلومية الأقطار

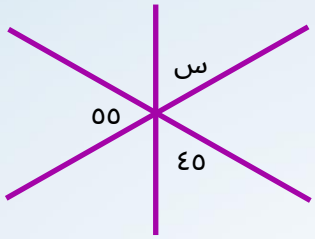
$$= \frac{٧٢}{٢} = ٣٦.$$



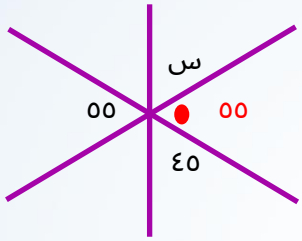
ضلع المربع الصغير = ٦.

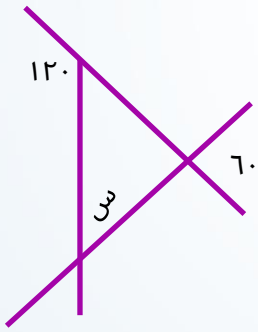
من الشكل المقابل يمكن حساب المحيط..

محيط المنطقة المظللة = ٦ + ٦ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ٢٤.

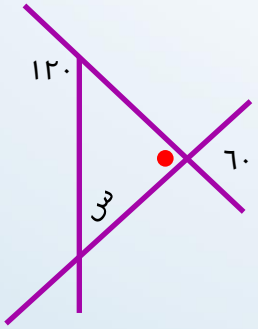
السؤال: (١٩٩)	في الشكل المجاور، ثلاثة مستقيمات متقاطعة، أوجد قيمة (س).	

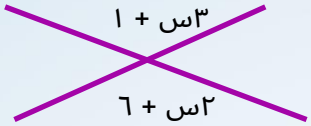
أ	ب	ج	د
٢٠	٨٠	٦٠	٤٠

الحل: ب	**الشرح:** مجموع الزوايا المتكاملة = ١٨٠ الزاوية الحمراء = ٥٥ ، بالتقابل بالرأس. س + ٥٥ + ٤٥ = ١٨٠. س = ١٨٠ − ١٠٠ س = ٨٠.	

السؤال: (٢٠٠)	أوجد قيمة (س) في الشكل المجاور.	

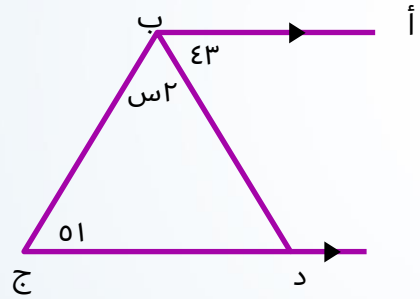
أ	ب	ج	د
٧٠	٨٠	٥٠	٦٠

الحل: د	**الشرح:** الزاوية الحمراء = ٦٠ ، بالتقابل بالرأس. بما أن الزاوية الخارجية للمثلث تساوي مجموع الزاويتين الداخليتين غير المجاورة لها، إذًا: س + ٦٠ = (١٢٠) س = ١٢٠ − ٦٠ س = ٦٠.	

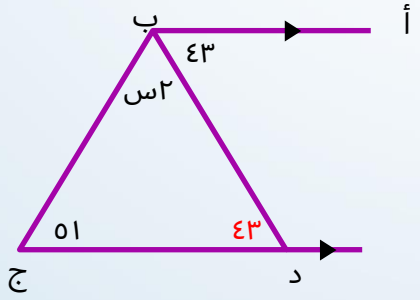
السؤال: (٢٠١)	**في الشكل المجاور، مستقيمان متقاطعان، أوجد قيمة (س).**	

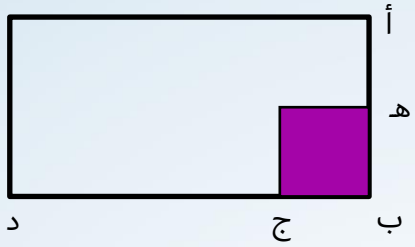
أ	٢	ب	٥	ج	٣	د	٤

الحل: ب	**الشرح:** إذا تقاطع مستقيمان، فإنّ الزاويتين المتقابلتين بالرأس الناتجتين من التقاطع متطابقتين. ٣س + ١ = ٢س + ٦ ٣س – ٢س = ٦ – ١ س = ٥.

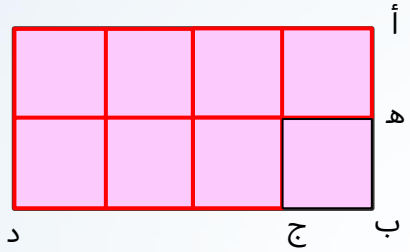
السؤال: (٢٠٢)	**من الشكل المجاور، أوجد قيمة (٢س).**	

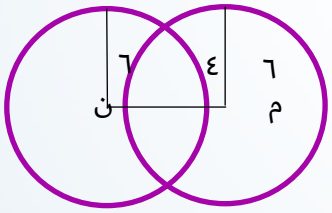
أ	٤٣	ب	٨٦	ج	٦٠	د	٨٠

الحل: ب	**الشرح:** إذا توازى مستقيمان، فإنّ كل زاويتين متبادلتين داخليًا متطابقتين. من التوازي قيمة الزاوية (ج ب د) = ٤٣ بالتبادل الداخلي. مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠ ٢س + ٤٣ + ٥١ = ١٨٠ ٢س = ١٨٠ – ٩٤ ، ٢س = ٨٦	

السؤال: (٢٠٣)	**إذا كانت (أ هـ) = (هـ ب)، (ب ج) = ربع (ب د). أوجد مساحة الشكل المظلل إلى الشكل كله.**	

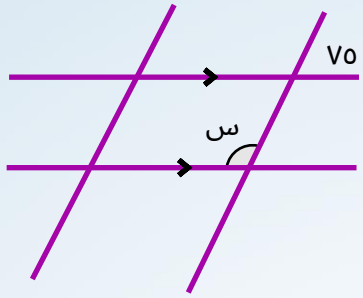
أ	١ : ٨	**ب**	١ : ٦	**ج**	١ : ٢	**د**	١ : ٤

الحل: أ	**الشرح:** من المعطيات (ب ج) = ربع (ب د). يتم تقسيم (ب د) إلى أربعة أجزاء متساوية، وحيث أن (أ هـ) = (هـ ب) يتم تقسيم (أ ب) إلى جزأين متساويين. ومن خلال الشكل يتضح أن نسبة المظلل إلى الشكل = ١ : ٨.	

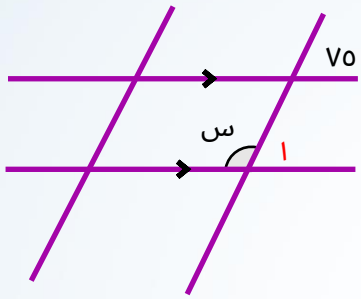
السؤال: (٢٠٤)	**في الشكل المقابل، (م) وَ (ن) دائرتان متطابقتان، احسب طول (م ن).**	

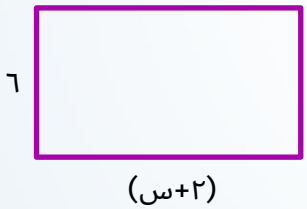
أ	٤	**ب**	٦	**ج**	٨	**د**	١٠

الحل: ج	**الشرح:** نصف قطر الدائرة (م) = نصف قطر الدائرة (ن): (م ن) = مجموع قطرا الدائرة – القطعة المشتركة = (٦ + ٦) – (٤) = (٨).

السؤال: (٢٠٥)	في الشكل المجاور، أوجد قيمة (س).	

أ	٧٥	ب	١٠٥	ج	١٢٠	د	١٣٥

الحل: ب	**الشرح:** قياس زاوية ١ = ٧٥ بالتناظر. زاوية (١) + زاوية (س) = ١٨٠ بالتكامل. س = ١٨٠ – ٧٥ = ١٠٥.	

السؤال: (٢٠٦)	إذا كان محيط المستطيل (٢٨)، أوجد قيمة (س).	

أ	٦	ب	٧	ج	٢٠	د	٢١

الحل: أ	**الشرح:** محيط المستطيل = ٢ × الطول + ٢ × العرض ٢٨ = ٢ × ٦ + ٢ (٢ + س) بالقسمة على ٢: ١٤ = ٦ + ٢ + س س = ١٤ – ٨ س = (٦).

السؤال: (٢٠٧)	النسب بين زوايا الشكل الرباعي هي (٤ : ٣ : ٢ : ١)، أوجد قياس الزاوية الكبرى.

أ	١٤٤	ب	٢٠٠	ج	١٥٠	د	١٨٠

الحل: أ

الشرح: الأولى : الثانية : الثالثة : الرابعة : المجموع

(٤) : (٣) : (٢) : (١) : (١٠)

مجموع زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠

نحسب قيمة كل جزء بقسمة (٣٦٠) على (١٠) = (٣٦).

قياس الزاوية الكبرى = عدد الأجزاء × قيمة الجزء الواحد = ٤ × ٣٦ = ١٤٤.

السؤال: (٢٠٨)	إذا كانت النسبة بين مساحة دائرتين (١ : ١٤٤)، فما النسبة بين نصفي القطرين؟

أ	٢ : ١	ب	١٢ : ١	ج	٤ : ١	د	٦ : ١

الحل: ب

الشرح: $\frac{\text{مساحة الدائرة ١}}{\text{الدائرة مساحة ٢}} = \frac{\text{نق}^{٢} \times \text{ط}}{\text{نق}^{٢} \times \text{ط}} = \frac{١}{١٤٤}$

بأخذ الجذر التربيعي: $\frac{\text{نق الدائرة الأولى ط}}{\text{نق الدائرة الثانية ط}} = \frac{١}{١٢}$

$\frac{\text{نق الدائرة الأولى}}{\text{نق الدائرة الثانية}} = \frac{١}{١٢} = ١ : ١٢$.

السؤال: (٢٠٩)	مكعب محيط أحد أوجهه يساوي مساحة الوجه الواحد، احسب حجمه.

أ	١٦	ب	٣٢	ج	٦٤	د	١٢٨

الحل: ج

الشرح: أوجه المكعب مربعة، محيط المربع = ٤ × طول الضلع

مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

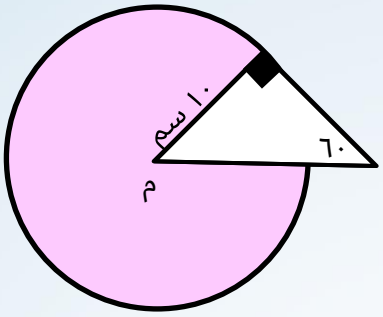
فإذا كان: محيط المربع = مساحة المربع

إذًا: ٤ × طول الضلع = طول الضلع × طول الضلع

٤ = طول الضلع

حجم المكعب = (طول الضلع)^{٣}

حجم المكعب = $٤^{٣}$ = (٦٤).

السؤال: (٢١٠)	في الشكل المقابل إذا علمت أنّ (م) مركز الدائرة، أوجد مساحة الجزء المظلل.	

أ	$\frac{٥٠}{٦} \times ١١$ ط	ب	$\frac{٥٠}{٢} \times ١١$ ط	ج	$\frac{٥٠}{٣} \times ١١$ ط	د	$\frac{٥٠}{٨} \times ١١$ ط

الحل: أ

الشرح: مساحة الشكل المظلل (التظليل الرماديّ) تتكون من مساحة الدائرة مطروحًا منها جزءًا من الدائرة مغطى بالمثلث (التخطيط الأحمر) **وليس** المثلث كله.

أولًا نحسب مساحة الدائرة: ط نق^{٢} = ١٠^{٢} ط

= ١٠٠ ط.

لحساب مساحة الجزء المظلل بالأحمر يجب معرفة قياس الزاوية م، ويساوي ١٨٠ – (٩٠ + ٦٠) = ٣٠.

الجزء المظلل بالأحمر هو قطاع دائري = ٣٠، نسبة مساحته إلى مساحة الدائرة =

$$\frac{\text{قياس زاوية القطاع الدائري}}{\text{قياس الدائرة}} = \frac{٣٠}{٣٦٠} = \frac{١}{١٢}$$

$$\frac{\text{مساحة الدائرة}}{١٢} = \frac{١٠٠ \text{ ط}}{١٢}$$

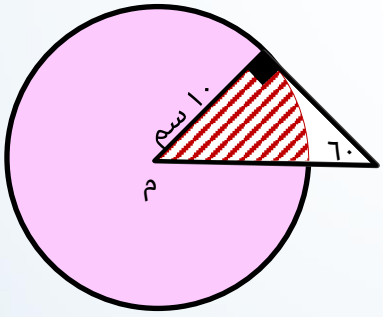
بضرب طرفين في وسطين:

مساحة القطاع الدائري = ٨,٣ ط

إذًا: مساحة الجزء المظلل =

مساحة الدائرة – مساحة القطاع الدائري

= ١٠٠ ط – ٨,٣ ط ≅ ٩٢ ط.



	ويكون أقرب الحلول هو أ، حيث $\frac{٥٠}{٦}$ × ط ≅ ٩٢ ط.	

السؤال: (٢١١)	**يبعد أحمد (٣) كم شرقًا وَ (٢) كم شمالًا عن منزله، طلب منه أبوه أن يذهب إلى منزل جده الذي يبعد (٣) كم شرقًا وَ (٤) كم شمالًا عن منزله، فما أقصر طريق ليصل إليه من مكانه؟**

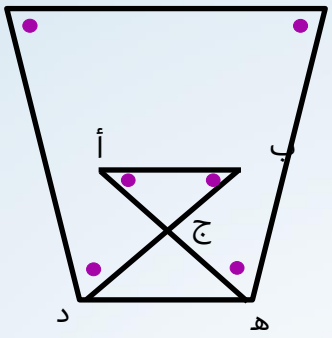
أ	٢ كم شمالًا	ب	٥ كم شرقًا	ج	٤ كم شمالًا	د	٢ كم شرقًا

الحل: أ	**الشرح:** من المعطيات: يتضح أن الفرق بين مكان تواجد أحمد ومنزل جده هو ٢ كلم شمالًا، إذًا أقصر طريق بين أحمد وبيت جده هو ٢ كم شمالًا.

السؤال: (٢١٢)	**مستطيل طوله يساوي ضعفي عرضه، سُيِّج بسياج طوله = ٣٦، أوجد مساحته.**

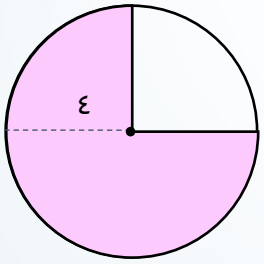
أ	٤٨	ب	٥٢	ج	٧٢	د	٦٠

الحل: ج	**الشرح:** نفرض أنّ عرض المستطيل = (س)، إذًا طوله = (٢س). محيط المستطيل = ٢ × الطول + ٢ × العرض. ٢ (٢س) + ٢ (س) = ٣٦ ٤س + ٢س = ٣٦ ٦س = ٣٦ س = (٦). العرض = س = (٦)، الطول = ٢س = ٢ × ٦ = ١٢ مساحة المستطيل = الطول × العرض ١٢ × ٦ = (٧٢).

السؤال: (٢١٣)	**أوجد مجموع الزوايا الحمراء في الشكل المقابل.**	

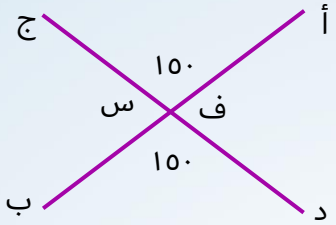
أ	٣٦٠	ب	٥٤٠	ج	١٨٠	د	٧٢٠

الحل: أ	**الشرح:** في المثلث (أ ب ج) وَ (ج هـ د) الزاويتين (ب ج أ) وَ (هـ ج د) متقابلتين بالرأس؛ أي متساويتين. وبذلك نستنتج أنّ مجموع الزاويتين (ج ب أ) وَ (ج أ ب) = مجموع الزاويتين (ج هـ د) وَ (ج د هـ). الزوايا المطلوب إيجاد مجموعها هي مجموع زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠.

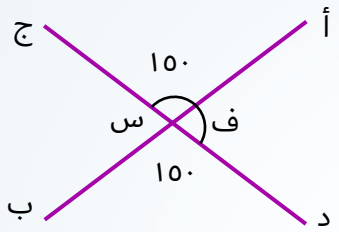
السؤال: (٢١٤)	**أوجد مساحة الجزء المظلل، علمًا بأن نصف القطر = (٤).**	

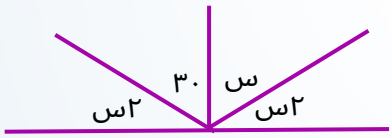
أ	١٢ط	ب	١٥ط	ج	٢٠ط	د	٣٠ط

الحل: أ	**الشرح:** نصف قطر الدائرة = ٤ مساحة الدائرة = ط نق^{٢} مساحة الدائرة = ٤^{٢} × ط = ١٦ط الجزء المظلل يمثل $\frac{٣}{٤}$ الدائرة مساحة المظلل = $\frac{٣}{٤}$ × ١٦ط = ١٢ط.

السؤال: (٢١٥)	ما قيمة (ف + س)؟	

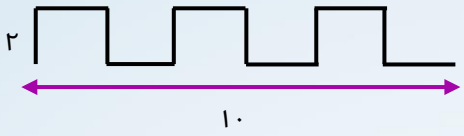
أ	٣٠	ب	٦٠	ج	١٨٠	د	١٠٠

الحل: ب	**الشرح:** بالتكامل. الزاوية (ف) = ١٨٠ – ١٥٠ = ٣٠ الزاوية (س) = ٣٠ بالتقابل بالرأس. قيمة(ف + س) = ٣٠ + ٣٠ = ٦٠.	

السؤال: (٢١٦)	**في الشكل المجاور، مستقيمان متقاطعان، أوجد قيمة (س).**	

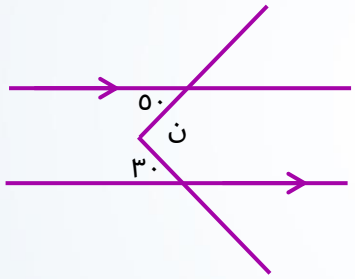
أ	٢٠	ب	٣٠	ج	٦٠	د	١٢٠

الحل: ب	**الشرح:** مجموع زوايا الخط المستقيم = (١٨٠). س + ٢س + ٢س + ٣٠ = (١٨٠). ٥س = (١٥٠). س = (٣٠).

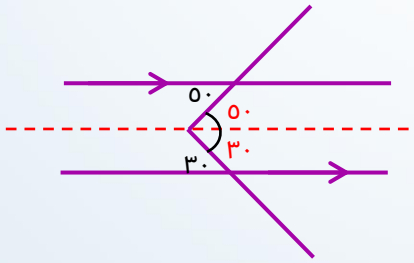
السؤال: (٢١٧)	في الشكل المجاور، السلك مثبت بمسامير من طرفيه، إذا تم شد السلك، كم سيصبح طوله؟	

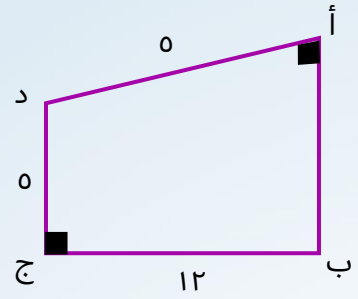
أ	١٠	ب	١٢	ج	٢٢	د	٢٠

الحل: ج	**الشرح:** القطع المرسومة بالطول طولها = ٢ سم عددها (٦) قطع مستقيمة. ٦ × ٢ = (١٢) سم. عرض الشكل = ١٠ سم إذًا عند الشد يكون طوله = ١٢ + ١٠ = ٢٢.

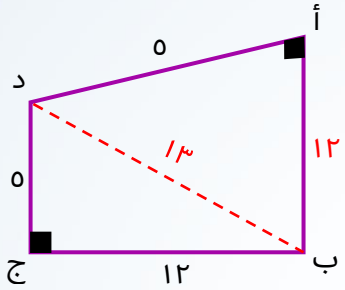
السؤال: (٢١٨)	أوجد قيمة (ن) في الشكل المجاور.	

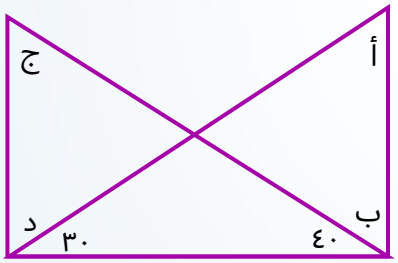
أ	١٠٠	ب	٨٠	ج	٩٠	د	٧٥

الحل: ب	**الشرح:** بالتوازي: ن = ٥٠ + ٣٠ = ٨٠.	

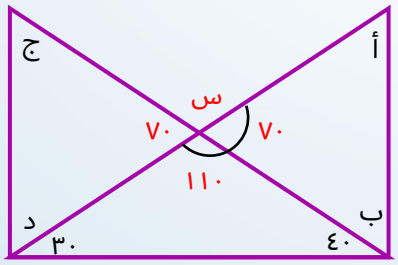
السؤال: (٢١٩)	**باستخدام الشكل المجاور أوجد طول (أب)؟**	

أ	ب	ج	د
١٤٤	١٢	١٣	١٦٩

الحل: ب	**الشرح:** باستخدام نظرية فيثاغورس "مثلث مشهور".. .	

السؤال: (٢٢٠)	**باستخدام الشكل المجاور أوجد (أ+ ب+ ج+ د)؟**	

أ	ب	ج	د
٢٢٠	٢١٠	١١٠	٣٦٠

الحل: أ	**الشرح:** من الشكل المجاور في المثلث المعلوم زاويتاه. الزاوية الثالثة = ١٨٠ – (٣٠+٤٠) = ١١٠ بالتكامل الزاوية (س) = ١٨٠ – ١١٠ = ٧٠ مجموع (أ + ب) = ١٨٠ – ٧٠ = ١١٠ مجموع (ج + د) = ١٨٠ – ٧٠ = ١١٠ مجموع (أ + ب + ج + د) = ١١٠ + ١١٠ مجموع (أ + ب + ج + د) = ٢٢٠.	

السؤال: (٢٢١)	**مستطيل يتكون من ٦ مربعات، ومحيط المستطيل= (٣٥٠ سم)، أوجد طول الضلع الواحد في المربع؟**	

أ	٢٥ سم	ب	٣٠ سم	ج	٤٠ سم	د	٥٠ سم

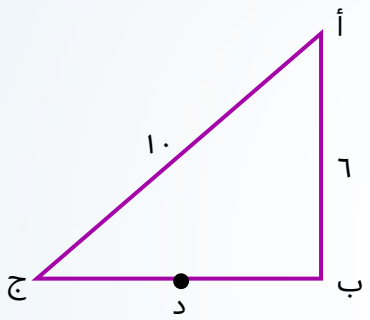
الحل: أ

الشرح:

عدد أضلاع المربعات = ١٤ ضلع.

محيط الشكل هو الأضلاع الخارجية المحيطة به..

طول ضلع المربع الواحد = $\frac{٣٥٠}{١٤}$ = ٢٥ سم.

السؤال: (٢٢٢)	**متسابقين، إذا كان الأول يقطع المسافة من (د) إلى (أ) مرورًا بـ (ب)، والثاني يقطع المسافة من (د) إلى (أ) مرورًا بـ (ج)، (د) تنصف (ب ج)، فكم يجب أن يزيد الثاني من سرعته حتى يتساوى مع الأول؟**	

أ	٦٠%	ب	٧٠%	ج	٤٠%	د	٩٠%

الحل: ج

الشرح:

بحسب مثلث فيثاغورس الشهير (٦، ٨، ١٠)، فإن (ب ج) = ٨

الأول يقطع نصف الضلع (ب ج) + الضلع (أ ب)

الثاني يقطع نصف الضلع (ب ج) + الضلع (أج)

نفرض ان الزمن = ساعة

سرعة الأول = المسافة ÷ الزمن = ١٠ ÷ ١ = (١٠)

سرعة الثاني = المسافة ÷ الزمن = ١٤ ÷ ١ = (١٤)

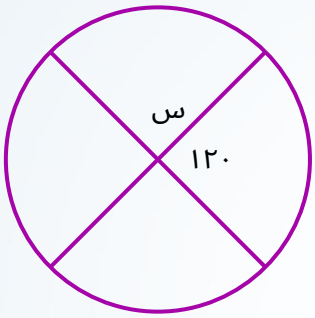
الفرق بين السرعتين = (٤)

نسبة الزيادة = $\frac{١٤-١٠}{١٠}$ × ١٠٠ = (٤٠%)

السؤال: (٢٢٣)	مربع يساوي مثلي مساحة مستطيل أبعاده (٩ سم) و (٢ سم)، فكم طول ضلعه؟

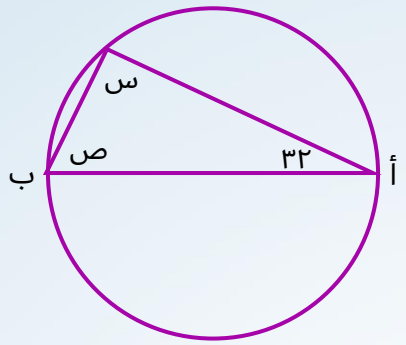
أ	٦ سم	ب	٤ سم	ج	٣ سم	د	٢ سم

الحل: أ	**الشرح:** مساحة المستطيل = ٩ × ٢ = ١٨ مساحة المربع = ٢ × ١٨ = ٣٦ طول ضلع المربع = $\sqrt{٣٦}$ = ٦ سم.

السؤال: (٢٢٤)	أوجد قيمة (س).	

أ	٦٠	ب	٨٠	ج	١٢٠	د	٩٠

الحل: أ	**الشرح:** الزوايا المتجاورة على مستقيم مجموعها = (١٨٠) س + ١٢٠ = ١٨٠ س = (٦٠).

السؤال: (٢٢٥)	إذا كان (أ ب) قطر الدائرة، أوجد الزاوية (ص)؟	

أ	٥٨	ب	٦٠	ج	٧٢	د	١٤٤

الحل: أ

الشرح:

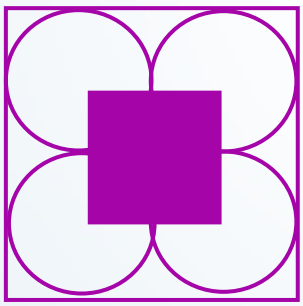
مجموع زوايا المثلث = (١٨٠)

٣٢ + س + ص = ١٨٠

٣٢ + (٩٠) + ص = ١٨٠

الزاوية (س) زاوية محيطية مقابلة للقوس الذي قياسه (١٨٠) أي أن قياس س= (٩٠)..

ص = (٥٨).

السؤال: (٢٢٦)	إذا كانت مساحة المظلل = ٦، فكم مساحة الشكل؟	

أ	٣٥	ب	٢٤	ج	٢٥	د	٣٦

الحل: ب

الشرح:

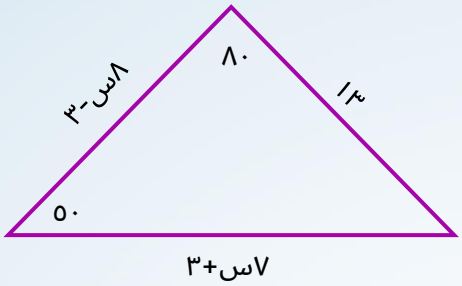
مساحة المربع الصغير = (٦)، إذا طول ضلعه = ($\sqrt{٦}$).

ضلع المربع الكبير = (٢ × ضلع المربع الصغير)

لأن نصف ضلع المربع يمثل قطر الدائرة، فالضلع كامل يمثل القطر كامل، وقطر الدائرة يمثل نصف طول ضلع المربع الكبير.

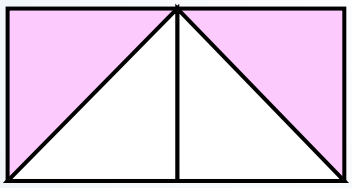
ضلع المربع الكبير = ٢ ($\sqrt{٦}$)

مساحة المربع = $(٢\sqrt{٦})^{٢}$ = ٤ × ٦ = ٢٤.

السؤال: (٢٢٧)	أوجد محيط المثلث.	

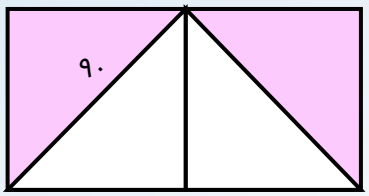
أ	٤٣	ب	٤٠	ج	٣٤	د	٤٤

الحل: أ	**الشرح:** الزاوية الثالثة = ١٨٠ − ١٣٠ = ٥٠ إذًا المثلث متساوي الساقين، إذًا: ١٣ = ٨ س - ٣ ٨ س = ١٦ س = ٢ محيط المثلث = ١٣+ ٨س -٣ + ٧س + ٣ = ١٣ + ١٣ + ١٧ = ٤٣ سم.

السؤال: (٢٢٨)	أوجد نسبة مساحة المظلل إلى مساحة المستطيل؟	

أ	$\frac{١}{٨}$	ب	$\frac{١}{٤}$	ج	$\frac{١}{٢}$	د	١

الحل: ج	**الشرح:** بالنظر إلى الشكل، مساحة المظلل إلى مساحة المستطيل = $\frac{١}{٢}$.

السؤال: (٢٢٩)	ما قيمة الجزء المظلل؟	

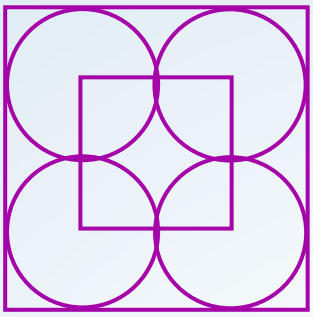
أ	ب	ج	د
٣٥	٩٠	١٢٠	١٨٠

الحل: د	**الشرح:** المثلث المظلل= ٩٠ إذًا الجزء المظلل كاملًا = ٩٠ × ٢ = ١٨٠.

السؤال: (٢٣٠)	أوجد حجم مكعب طول قطر أحد أوجهه = ٤.

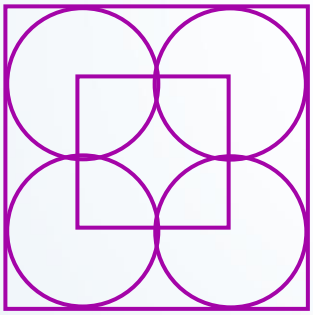
أ	ب	ج	د
$٢\sqrt{٢}$	$٨\sqrt{٢}$	$١٦\sqrt{٢}$	$٢\sqrt{}$

الحل: ج	**الشرح:** طول القطر = ٤ إذًا طول ضلع المربع = $٢\sqrt{٢}$ حجم المكعب = $(٢\sqrt{٢})^{٣}$= $١٦\sqrt{٢}$ سم^{٣}.

السؤال: (٢٣١)	إذا كانت مساحة المربع الصغير ١٦سم^{٢}، فما محيط المربع الكبير؟	

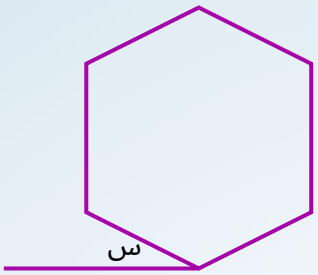
أ	١٦ سم	ب	١٢ سم	ج	٣٢ سم	د	٦٤ سم

الحل: ج	**الشرح:** طول ضلع المربع الصغير = $\sqrt{١٦}$ = ٤ سم طول ضلع المربع الكبير = ٢ × ضلع المربع الصغير = ٨ محيط المربع الكبير = ٨ × ٤ = ٣٢ سم.

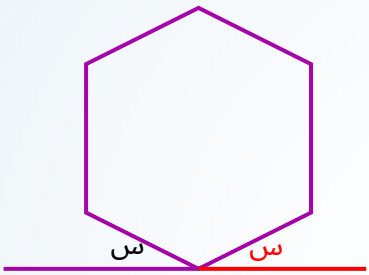
السؤال: (٢٣٢)	إذا كان مساحة المربع الصغير ١٦سم^{٢}، فما مساحة المربع الكبير؟	

أ	١٦ سم^{٢}	ب	١٢ سم^{٢}	ج	٣٢ سم^{٢}	د	٦٤ سم^{٢}

الحل: د	**الشرح:** طول ضلع المربع الصغير = $\sqrt{١٦}$ = ٤ سم طول ضلع المربع الكبير = ٢ × ضلع المربع الصغير = ٨ سم مساحة المربع الكبير = ٨ × ٨ = ٦٤ سم^{٢}.

السؤال: (٢٣٣)	إذا كان الشكل سداسي منتظم، أوجد قيمة (س)؟	

أ	١٠٠	ب	٥٠	ج	٢٠	د	٣٠

الحل: د	**الشرح:** بما أن الشكل السداسي منتظم، إذًا الزاوية الواحدة = ١٢٠ الجهة المقابلة يوجد فيها (س) بالتقابل بالرأس، وهم على نفس المستقيم، إذًا مجموعهم = ١٨٠ ٢س + ١٢٠ = ١٨٠ ٢س = ٦٠ س = ٣٠.	

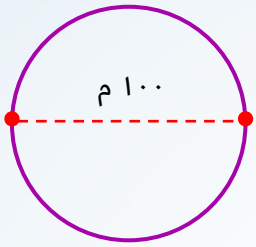
السؤال: (٢٣٤)	عجلة قطرها (١٤) متر، فكم دورة تصنعها في (٢٢) متر؟

أ	$\frac{١}{٤}$ دورة	ب	$\frac{١}{٢}$ دورة	ج	دورة واحدة	د	دورتين

الحل: ب	**الشرح:** عدد الدورات = المسافة ÷ محيط الدائرة عدد الدورات = ٢٢ ÷ ط ق عدد الدورات = $\frac{٢٢}{\frac{٢٢}{٧}}$ × ١٤ = $\frac{٢٢}{٤٤}$ = $\frac{١}{٢}$ دورة.

السؤال: (٢٣٥)	في مضمار دائري، أبعد نقطة تبعد عن خط الدائرة بمقدار (١٠٠م)، فكم طول المضمار الدائري؟

أ	١٠٠ط .. أو ٣١٤	ب	٥٠ ط	ج	٤٠ ط	د	٨٠ ط

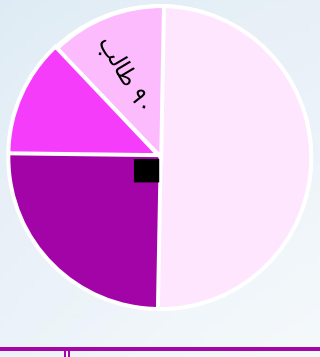
الحل: أ	**الشرح:** أبعد نقطة عن خط الدائرة سوف تكون مماسية في الجهة الأخرى. وبذلك طول المضمار سوف يكون محيط الدائرة = ط ق = ١٠٠ ط.	

السؤال: (٢٣٦)	إذا كانت النسبة بين طول ضلع البلاطة إلى طول ضلع الغرفة ٢ : ٢٥ سم، وكان طول ضلع البلاطة = ٤٠ سم، أوجد مسافة الغرفة بالمتر المربع؟

أ	٢٥ م^{٢}	ب	٣٠ م^{٢}	ج	٤٠ م^{٢}	د	٥٠ م^{٢}

الحل: أ	**الشرح:** طول ضلع الغرفة : ٢ : ٢٥ = ٤٠ طول ضلع الغرفة = (٤٠ × ٢٥) ÷ ٢ = ٥٠٠ سم طول ضلع الغرفة بالمتر = ٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ٥ م مساحة الغرفة بالمتر = ٥ × ٥ = ٢٥ م^{٢}.

السؤال: (٢٣٧)	حسب الرسم البياني التالي: ما عدد محبي كرة الطائرة والتنس، علمًا بأن مجموع الطلاب = ٦٠٠ طالب.



أ	ب	ج	د
٩٠	١٥٠	٢٤٠	٢٥٠

الحل: ج

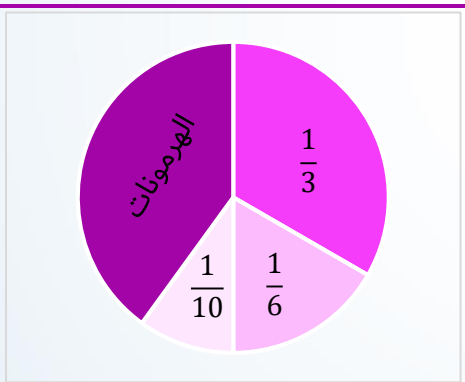
الشرح:

عدد الذين يفضلون كرة الطائرة = $(\frac{1}{4}) \times (٦٠٠) = (١٥٠)$.

عدد الذين يفضلون التنس = (٩٠).

المجموع = (١٥٠) + (٩٠) = (٢٤٠).

السؤال: (٢٣٨)	يوضح الشكل الآتي مكونات جسم الانسان بداخله، ما هي زاوية الهرمونات؟



أ	ب	ج	د
٣٠	٦٠	١٤٤	٢١٦

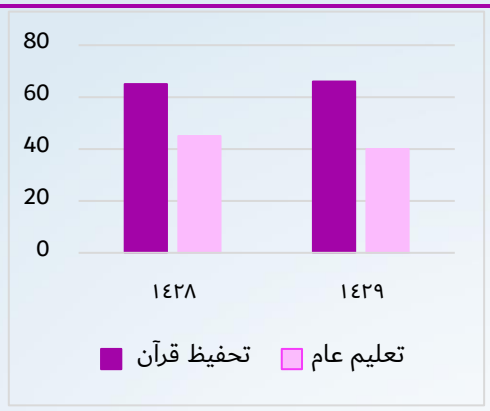
الحل: ج

الشرح:

$(\frac{1}{3}) + (\frac{1}{6}) + (\frac{1}{10}) = (\frac{6}{10})$

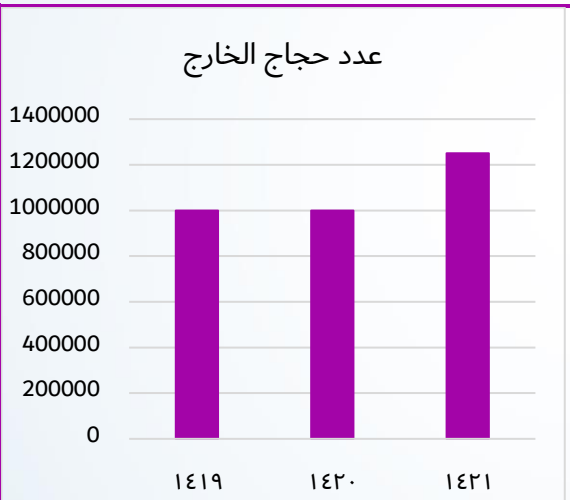
$(\frac{6}{10}) \times (٣٦٠) = (٢١٦)$

الهرمونات = (٣٦٠) – (٢١٦) = (١٤٤).

السؤال: (٢٣٩)	الرسم البياني يوضح النسب المئوية لعدد طلاب التحفيظ عام (١٤٢٨) حيث أن عددهم (٤٠٠) طالب. فكم عدد المتفوقين في التحفيظ عام (١٤٢٨)؟	

أ	٢٦	ب	١٥٠	ج	٢٤٠	د	٢٦٠

الحل: د	الشرح: $(\frac{٦٥}{١٠٠}) \times (٤٠٠) = (٢٦٠)$ طالب.

السؤال: (٢٤٠)	أجب عن الـ (٣) أسئلة التالية باستعمال الرسم التالي: إذا كان نسبة عدد الحجاج بالداخل إلى الخارج في عام ١٤١٩ هـ (٤٠%)، فكم عدد الحجاج؟	

أ	مليون و٤٠٠ ألف	ب	مليون و٧٠٠ ألف	ج	مليون و٢٥٠ ألف	د	مليونين

الحل: أ	الشرح: نسبة الداخل إلى الخارج = $(\frac{٤٠}{١٠٠})$ عدد حجاج الداخل = $(\frac{٤٠}{١٠٠}) \times (١٠٠٠٠٠٠) = (٤٠٠٠٠٠)$ حاج. العدد الإجمالي = $(١٠٠٠٠٠٠) + (٤٠٠٠٠٠) =$ مليون و (٤٠٠) ألف حاج.

السؤال: (٢٤١)	الفرق بين أعلى نسبة للحجاج وأقل نسبة للحجاج في الأعوام السابقة؟

أ	أكثر من ٣٠٠ ألف	ب	أكثر من ٢٠٠ ألف	ج	أكثر من ١٠٠ ألف	د	١٠٠ ألف

الحل: ب	**الشرح:** أعلى نسبة حجاج = (١,٢٥) مليون – (١) مليون = (٠,٢٥) مليون (٠,٢٥) مليون = (٢٥٠) ألف.

السؤال: (٢٤٢)	في عام من الأعوام، إذا كان عدد حجاج الداخل (٣٠٠) ألف وحجاج الخارج مليون و(٢٠٠) ألف، أوجد نسبة حجاج الداخل إلى مجموع الحجاج؟

أ	%٢٠	ب	%٢٥	ج	%٣٠	د	%٣٥

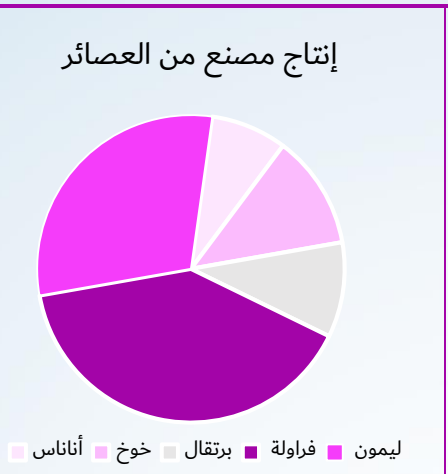
الحل: أ	**الشرح:** نحذف (٥) أصفار من كل رقم لتبسيط الحل: نسبة حجاج الداخل =($\frac{\text{حجاج الداخل}}{\text{حجاج الخارج}}$)= ($\frac{٣}{١٥}$) = ($\frac{١}{٥}$) = (٢٠%).

السؤال: (٢٤٣)	ما العدد الذي إذا أضيف للقيم التالية تغير المدى؟

١	٢	٣	٤	٥
٢	٤	١	٥	٣
٥	٣	٣	٥	٢
٣	٤	٣	١	٦

أ	١	ب	٣	ج	٧	د	٨

الحل: ج	**الشرح:** المدى هو الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة، وبتجريب الخيارات لن يتغير المدى إلا بتغيُّر قيمة أكبر من (٦) أو قيمة أقل من (١) ليتغيَّر المدى، وفي الاختيارات نلاحظ أن الحل الوحيد الصحيح هو (٧) لأنها قيمه أكبر من (٦).

السؤال: (٢٤٤)	من الشكل الذي أمامك، أجب عن السؤالين التاليين: كم نسبة إنتاج البرتقال؟	

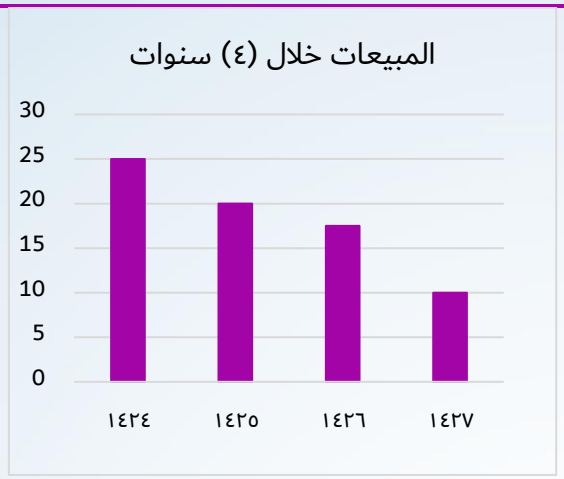
أ	٧%	ب	١٠%	ج	١٥%	د	٥٠%

الحل: ب	**الشرح:** ١٠٠% - (٤٠% + ٣٠% + ١٢% + ٨%) = ١٠%

السؤال: (٢٤٥)	إذا تم تخفيض إنتاج المصنع إلي النصف، فكم عبوة ليمون سيتم إنتاجها؟

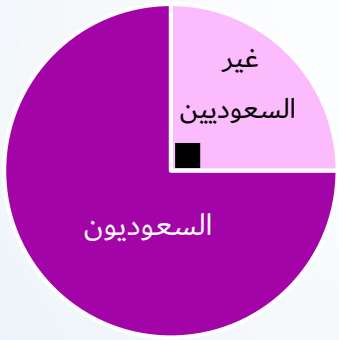
أ	١٢٠ عبوة	ب	١٣٠ عبوة	ج	١٥٠ عبوة	د	٢٠٠ عبوة

الحل: ج	**الشرح:** إنتاج المصنع = (١٠٠) عبوة، خُفض إلى النصف، أي أصبحت (٥٠٠) عبوة. إنتاج الليمون: (٣٠ / ١٠٠) × ٥٠٠ = ١٥٠ عبوة.

السؤال: (٢٤٦)	**ما نسبة النُقصان بين عاميّ (١٤٢٥) وَ (١٤٢٦)؟**	

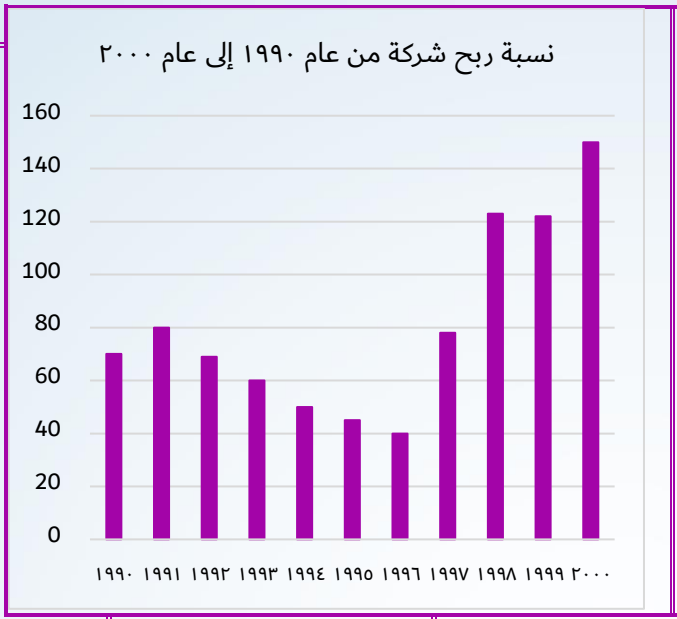
أ	%١٢,٥	ب	%١٣,٥	ج	%١٥,٥	د	%١٧

الحل: أ	**الشرح:** نوجد الفرق بين السنتين: (٢٠) – (١٧,٥) = (٢,٥). ثم نوجد نسبة النقصان: $(\frac{٢,٥}{٢٠})$ × (١٠٠) = (١٢,٥%)

السؤال: (٢٤٧)	**إذا كان عدد الموظفين (٧٢٠) موظف فكم عدد الموظفين السعوديين؟**	

أ	١٨٠ موظف	ب	٤٥٠ موظف	ج	٥٤٠ موظف	د	٨١٠ موظف

الحل: ج	**الشرح:** نسبة غير السعوديين تساوي (٩٠) درجة وتعني ربع الشكل = (٢٥%) إذًا السعوديين تساوي (١٠٠%) - (٢٥%) = (٧٥%) = (٤/٣) وعددهم = (٤/٣) × (٧٢٠) = (٥٤٠).

السؤال: (٢٤٨)	استخدم الرسم للإجابة عن السؤالين التاليين: ما هي نسبة السنة التي لم يتغير فيها الربح؟	

أ	١٩٩٣	ب	١٩٩٨	ج	١٩٩٩	د	٢٠٠٠

الحل: ج	**الشرح:** بملاحظة الرسم البياني نجد أن عام (١٩٩٩) مماثل للعام الذي يسبقه دون زيادة أو نقصان.

السؤال: (٢٤٩)	كم الفرق في ربح الشركة بين عام (١٩٩٩) وَ (١٩٩٠)؟

أ	٥٠	ب	٥٤	ج	٦٢	د	٦٦

الحل: ب	**الشرح:** ربح الشركة في عام (١٩٩٩) = (١٢٤). ربح الشركة في عام (١٩٩٠) = (٧٠). الفرق بينهما = (١٢٤) – (٧٠) = (٥٤).

مقارنات

Abdallah
Baioumy

جميع الحقوق محفوظة للمميز والمتميز التعليمي 2021

السؤال: (٢٥٠)	محمد عنده (٦٠) قلم، وباع الواحد بنصف ريال، وأحمد لديه (١٠٠) قلم، وباع الواحد بربع ريال، فقارن بين:

القيمة الأولى:	مبيعات محمد	القيمة الثانية:	مبيعات أحمد

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الأولى (مبيعات محمد) = ٦٠ قلم بسعر نصف ريال = ٦٠ × نصف = ٣٠ ريال. القيمة الثانية (مبيعات أحمد) = ١٠٠ قلم بسعر ربع ريال = ١٠٠ × ربع = ٢٥ ريال. إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥١)	قارن بين:

القيمة الأولى:	٩٩	القيمة الثانية:	$\sqrt{٩٩} + ٩٩$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الأولى = ٩٩ القيمة الثانية تقريبا ≈ ١٠ + ١٠ = ٢٠ إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥٢)	قارن بين :

القيمة الأولى:	(٠,٤٠)	القيمة الثانية:	(٠,٤١)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** ٠,٤١ أكبر من ٠,٤٠ الصفر بعد الفاصلة العشرية لا قيمة له، إلا إذا كان بين رقمين. إذًا: القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٥٣)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$٦^{٨}_{٣}$	القيمة الثانية: $٨^{٦}_{٣}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الأولى = $٦^{٤} = ٢^{٤} \times ٣^{٤}$ القيمة الثانية = $٨^{٣} = ٢^{٩}$ بحذف $٢^{٤}$ من القيمتين. القيمة الأولى = $٣^{٤} = ٨١$ القيمة الثانية = $٢^{٥} = ٣٢$ إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥٤)	**راتب أحمد (٦٠٠٠) شهريا وكل سنة يأخذ علاوة (٤٠٠) ريال، وراتب محمد (٥٠٠٠)شهريا وكل سنة يأخذ علاوة (٥٠٠) ريال.** **قارن بين:**	
القيمة الأولى:	راتب أحمد بعد خمس سنوات	القيمة الثانية: راتب محمد بعد خمس سنوات

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الأولى (أحمد) = ٦٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ٨٠٠٠ ريال. القيمة الثانية (محمد) = ٥٠٠٠ + ٢٥٠٠ = ٧٥٠٠ ريال. إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥٥)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{١١} - \sqrt{٦}$	القيمة الثانية: $\sqrt{١٠٠} + \sqrt{٩}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح:

القيمة الأولى: ١١ + ٢,٦ = ١٣,٦

القيمة الثانية: ١٠ + ٣ + ١٣

إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥٦)	إذا كان س < ص، (س) وَ (ص) عددان صحيحان. قارن بين:	
القيمة الأولى:	$س^{٣}$	القيمة الثانية: ص

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: د

الشرح: بالتجريب.

بالتعويض برقم موجب ورقم سالب تختلف الإجابات.

إذًا: المعطيات غير كافية.

السؤال: (٢٥٧)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{١٠}$	القيمة الثانية: $\sqrt{٩,٥}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح: بتربيع القيمتين:

القيمة الأولى = ١٠

القيمة الثانية = ٩,٥

إذًا: القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٥٨)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	١٠,٠٥	القيمة الثانية: $\frac{٠,٠٥}{٠,٠٠٥} + \frac{٠,٠٠٥}{٠,٠٥}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

الشرح:

القيمة الثانية = $\frac{\frac{٥}{١٠}}{\frac{٥}{١٠٠}} + \frac{\frac{٥}{١٠٠}}{\frac{٥}{١٠}}$

$= \frac{١٠٠}{٥} \times \frac{٥}{١٠٠} + \frac{١٠}{٥} \times \frac{٥}{١٠}$

$= ١٠ + ٠,١ = ١٠,١$

إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٥٩)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\frac{٣٧ \times ٣٦ \times ٣٥ \times ٣٤ \times ٣٣ \times ٣٢}{٤}$	القيمة الثانية: $\frac{٣٥ \times ٣٤ \times ٣٣ \times ٣٢ \times ٣١ \times ٣٠}{٦}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح: نحذف الأرقام المتشابهة من الطرفين:

القيمة الأولى = $\frac{٣٧ \times ٣٦}{٦}$ = ٣٣٣

القيمة الثانية = $\frac{٣١ \times ٣٠}{٦}$ = ١٥٥

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٦٠)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{٠,٨١}$	القيمة الثانية: ٠,٩

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج

الشرح: بتربيع القيمتين

القيمة الأولى = ٠,٨١

القيمة الثانية = ٠,٨١

إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٦١)	إذا كان هناك أسطوانة ارتفاعها ضعف نصف قطر قاعدتها، قارن بين:

القيمة الأولى:	محيط قاعدة الأسطوانة	القيمة الثانية:	الارتفاع

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** محيط قاعدة الأسطوانة = محيط الدائرة = ٢ نق ط نفرض أن نصف القطر = ١، إذًا الارتفاع = ٢ القيمة الأولى = ٢ نق ط = ٢ط القيمة الثانية = ٢ إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٦٢)	أحمد اشترى دفاتر وأقلام وتبقى معه ريالين، وخالد اشترى دفاتر وأقلام وتبقى معه (٧) ريال. قارن بين:

القيمة الأولى:	ثمن الدفتر	القيمة الثانية:	ثمن القلم

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: د	**الشرح:** لم يذكر سعر الدفتر أو سعر القلم أو المبلغ المتوفر. إذًا المعطيات غير كافية.

السؤال: (٢٦٣)	مدرسة بها (٢٧) طالب، عدد المتفوقين منهم (٢٤) طالب، وكانت نسبتهم إلى الغير متفوقين (س : ٩). قارن بين:

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	١

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** الغير متفوقين (٣) طلاب ويمثلون ٩ أجزاء، وهذا يعني أن كل طالب يمثل ٣ أجزاء. إذًا عدد المتفوقين = ٣ × ٢٤ = ٧٢ طالب. إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٦٤)	قارن بين:
القيمة الأولى:	$\sqrt{٦+\sqrt{١١}} - \sqrt{٦-\sqrt{١١}}$
القيمة الثانية:	٢

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

الشرح:

نقرب $\sqrt{١١}$ إلى $\sqrt{٩}$

$= \sqrt{٦-٣} - \sqrt{٦+٣}$

$= \sqrt{٩} - \sqrt{٣}$

$٣ - ١ = ١,٣$

إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٦٥)	س ص < ١ قارن بين:
القيمة الأولى:	س
القيمة الثانية:	ص

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: د

الشرح:

لم يذكر أي شرط آخر لـ (س).

إذًا المعطيات غير كافية.

السؤال: (٢٦٦)	قارن بين:
القيمة الأولى:	٢ × ٣ × ٤ × ٥ × ٥ × ٦ × ٧
القيمة الثانية:	٧ × ٨ × ٩ × ١٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح: بالحذف من الطرفين:

القيمة الأولى = ٥ × ٦ × ٤ × ٣ = ٥ × ٧٢

القيمة الثانية = ٩ × ٨ = ٧٢

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٦٧)	١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٩ **قارن بين:**

القيمة الأولى:	مجموع الأعداد الفردية	**القيمة الثانية:**	مجموع الأعداد الزوجية

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

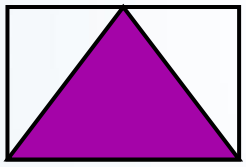
الشرح:

قانون المجموع في المتتابعات = $\frac{\text{(الحد الأخير + الحد الأول) × عددهم}}{٢}$

القيمة الأولى (مجموع الأعداد الفردية) = $\frac{١٩ + ١ \times ٩}{٢}$ = ١٠٠

القيمة الثانية (مجموع الأعداد الزوجية) = $\frac{١٨ + ٢ \times ١٠}{٢}$ = ٩٠

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٦٨)	**بالنظر في الشكل المقابل** **قارن بين:**	

القيمة الأولى:	مساحة المنطقة المظللة	**القيمة الثانية:**	مساحة المنطقة الغير مظللة

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج

الشرح:

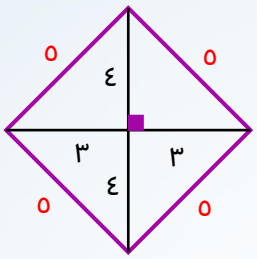
مساحة المثلث الذي قاعدته ضلع من أضلاع مضلع (مربع، مستطيل.. إلخ)، ورأسه على الضلع المقابل تساوي نصف مساحة المضلع.

إذًا مساحة المثلث يمثل نصف مساحة المستطيل، ومنها الجزء غير المظلل يمثل النصف الآخر.

إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٦٩)	معين قطره = ٨ سم، والقطر الآخر = ٦ سم قارن بين:	
القيمة الأولى:	محيط المعين	القيمة الثانية: ٢٠ سم

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** من الشكل الموضح نرى أن محيط المعين = ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠ إذًا القيمتان متساويتان.	

السؤال: (٢٧٠)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	١٠,٣	القيمة الثانية: $\frac{٠.٣}{٠.٠٣} + \frac{٠.٠٣}{٠.٣}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** بتبسيط القيمة الثانية والتخلص من الفواصل، تصبح القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٧١)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$٣^{٢^{٣}}$	القيمة الثانية: $٣^{٣^{٢}}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** كلا القيمتان = $٣^{٦}$. إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٧٢)	عند إضافة العدد (س) إلى العدد (٨) كان الناتج (٣٥)، قارن بين:

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	٢٧

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** بالحل العكسي: س = ٣٥ – ٨ = ٢٧ إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٧٣)	قارن بين :

القيمة الأولى:	٤٠٠	القيمة الثانية:	٥٠% من ٧٠٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الثانية = ٥٠% من ٧٠٠ = ٣٥٠. إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٧٤)	قارن بين :

القيمة الأولى:	- ١٠,٠٥	القيمة الثانية:	$\frac{٠.٥}{٠.٥} + \frac{٠.٥}{٠.٥}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** بدون إجراء عمليات، القيمة الأولى سالبة والثانية موجبة. إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٧٥)	عُمْر أحمد أكبر من عُمْر خالد، وعُمْر سعود أصغر من عُمْر محمد، وعُمْر خالد أكبر من عُمْر محمد، قارن بين:		
القيمة الأولى:	عُمْر أحمد	القيمة الثانية:	عُمْر سعود
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: أ	الشرح: أحمد > خالد > محمد > سعود. إذًا القيمة الأولى أكبر.		

السؤال: (٢٧٦)	قارن بين:		
القيمة الأولى:	٢×٣^{٣}	القيمة الثانية:	٣×٣^{٢}
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: أ	الشرح: القيمة الأولى = ٢ × ٢٧ = ٥٤ القيمة الثانية = ٣ × ٩ = ٢٧ إذًا القيمة الأولى أكبر.		

السؤال: (٢٧٧)	قارن بين:		
القيمة الأولى:	١٢	القيمة الثانية:	$\sqrt{٤٥ + ٣٠}$
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: أ	الشرح: بتربيع القيمتين: القيمة الأولى = ١٤٤ القيمة الثانية = ٧٥ إذًا القيمة الأولى أكبر.		

السؤال: (٢٧٨)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{١٢} + \sqrt{٤٨}$	القيمة الثانية: $\sqrt{٦٠}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح:

القيمة الثانية = $\sqrt{١٢ + ٤٨}$

وبحسب القاعدة، إذا كان هناك عددان جُمعا مرة تحت جذر واحد، فإن الناتج يكون أصغر مما لو جُمعا منفصلين.

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٧٩)	في المتتابعة: س ، س + ٢ ، س + ٤ ، ... إذا كان الحد الخامس = -٣ ، قارن بين:	
القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية: ٢٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

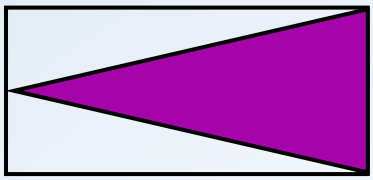
الشرح:

الحد الخامس = س + ٨

إذًا: س + ٨ = -٣

إذًا: س = -١١

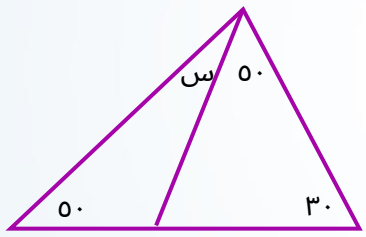
إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٨٠)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	نسبة مساحة المظلل	القيمة الثانية:	نسبة مساحة غير المظلل

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

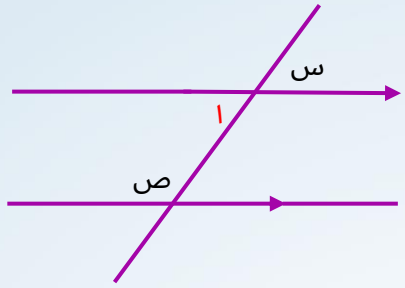
الحل: ج	**الشرح:** بالنظر إلى الشكل، يتضح أنهما متساويان.

السؤال: (٢٨١)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	٥٣٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

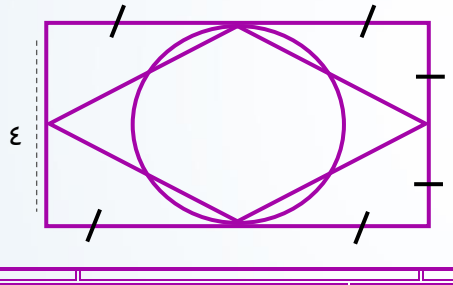
الحل: أ	**الشرح:** مجموع زوايا المثلث = ١٨٠ ٣٠ + ٥٠ = ٨٠ ١٨٠ − ٨٠ = ١٠٠ ١٠٠ = ٥٠ + س س = ٥٠ إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٨٢)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	س + ص	القيمة الثانية:	١٨٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

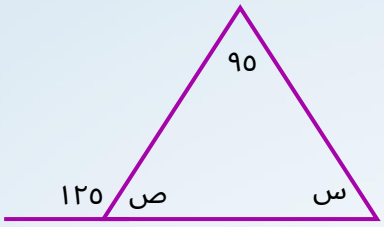
الحل: ج	**الشرح:** الزاوية (١) تقابل الزاوية (س) بالرأس، فهي تساويها س + ص = ١٨٠ لأنهما متحالفتان.

السؤال: (٢٨٣)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	مساحة المعين	القيمة الثانية:	مساحة الدائرة

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

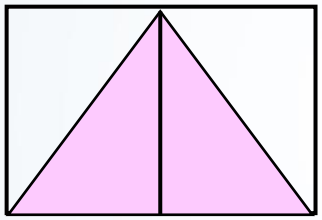
الحل: أ	**الشرح:** متقفل.

السؤال: (٢٨٤)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	ص

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

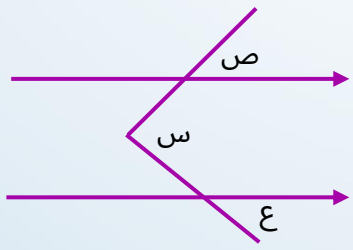
الحل: ب	**الشرح:** (ص) = ١٨٠ − ١٢٥ = ٥٥ (س) = ١٨٠ − (٩٥ + ٥٥) = ٣٠ إذًا: القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٨٥)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	مساحة المنطقة المظللة	القيمة الثانية:	مساحة المنطقة الغير مظللة

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** بالنظر إلى الشكل، نلاحظ أنهما متساويان.

السؤال: (٢٨٦)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	ص + ع

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج

الشرح:

إذا وضعنا مستقيم في منتصف النقطة (س) موازي للمستقيمين الآخرين سوف يُقَسِّم الزاوية (س) إلى قسمين متساويين، ومنها نجد أن زاوية (س) = (ص) + (ع).

إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٨٧) قارن بين:

القيمة الأولى:	الزاوية الصغرى عند الساعة ٢:٠٠	القيمة الثانية:	الزاوية الصغرى عند الساعة ٧:٤٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح:

الزاوية بين عقربي الساعة = $\left|\text{عدد الساعات} \times ٣٠ - \text{عدد الدقائق} \times \frac{١١}{٢}\right|$

القيمة الأولى = ٢ × ٣٠ = ٦٠

القيمة الثانية = $\left|٧ \times ٣٠ - ٤٠ \times \frac{١١}{٢}\right|$ = |٢١٠ − ٢٢٠| = |−١٠| = (١٠).

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٨٨) اشترى أحمد (٥) أقلام بـ (١٠) ريال، واشترى علي (٧) كتب بـ (٢٠) ريال، قارن بين:

القيمة الأولى:	سعر الكتاب	القيمة الثانية:	سعر القلم

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح:

سعر القلم = ١٠ ÷ ٥ = (٢) ريال

سعر الكتاب = ٢٠ ÷ ٧ = (٢,٨) ريال

إذًا القيمة الأولى أكبر

السؤال: (٢٨٩)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	قيمة الزاوية الصغرى عند الساعة ١١:٠٠	**القيمة الثانية:** قيمة الزاوية الصغرى عند الساعة ٢:٠٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

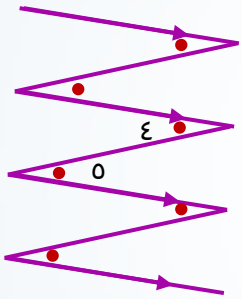
الشرح: الزاوية بين عقربي الساعة = $\left|\text{عدد الساعات} \times ٣٠ - \text{عدد الدقائق} \times \frac{١١}{٢}\right|$

القيمة الأولى = ١١ × ٣٠ = ٣٣٠

الزاوية الصغرى = ٣٦٠ − ٣٣٠ = (٣٠).

القيمة الثانية = ٢ × ٣٠ = (٦٠).

إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٩٠)	في الشكل المجاور، قارن بين:	

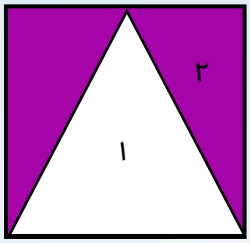
القيمة الأولى:	زاوية (٤)	القيمة الثانية:	زاوية (٥)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج

الشرح:

الضلعان متوازيان وقطعهما قاطع، الزاويتان (٤) وَ (٥) متطابقتان بالتبادل داخليًا، إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٢٩١)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	المثلث (١)	القيمة الثانية:	المثلث (٢)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** المثلث رقم (١) يساوي نصف مساحة المربع، أي: يساوي المثلثان الصغيران، وعليه فإن المثلث رقم (١) أكبر من المثلث رقم (٢). إذًا القيمة الأولى أكبر من القيمة الثانية.

السؤال: (٢٩٢)	إذا سارت سيارتان لمدة (١٠) ساعات، قارن بين:

القيمة الأولى:	سيارة تستهلك (٢٠) لترًا من البنزين لكل ساعة	القيمة الثانية:	سيارة تستهلك (١٥) لترًا من البنزين لكل ساعة

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** القيمة الأولى = ٢٠ × ١٠ = ٢٠٠ لتر. القيمة الثانية = ١٥ × ١٠ = ١٥٠ لتر إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٩٣)	قارن بين:

القيمة الأولى:	$\frac{١٠٠٠}{٩٩٩}$	القيمة الثانية:	$\frac{١٠٠}{٩٩}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** بضرب بسط ومقام القيمة الثانية × ١٠: تصبح القيمة الثانية = $\frac{١٠}{١٠} \times \frac{١٠٠}{٩٩} = \frac{١٠٠٠}{٩٩٠}$

	إذا تساوت البسوط، فإن القيمة ذات المقام الأكبر هي الأصغر. إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٩٤)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	١٠% من ١٠	القيمة الثانية: ٣٠% من ١٠

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	الشرح: القيمة الأولى = ١٠% من ١٠ = ١. القيمة الثانية = ٣٠% من ١٠ = ٣. إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٢٩٥)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\left(\frac{٣٣}{٢٢}\right)^{٣}$	القيمة الثانية: $\left(\frac{٣٣}{٢٢}\right)^{٢}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	الشرح: إذا تساوت الأساسات، فإن القيمة ذات الأس الأكبر هي الأكبر. إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٩٦)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{٠,٠٩}$	القيمة الثانية: ٠,٠٩

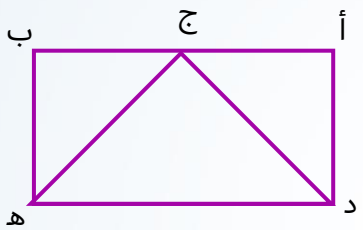
أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	الشرح: القيمة الأولى = ٠,٣ القيمة الثانية = ٠,٠٩ إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٩٧)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	(٤٩) × (٣٩)	القيمة الثانية: (٣٦) × (٣٦)

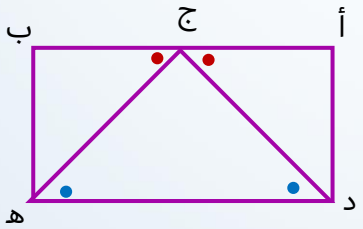
أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** بدون حساب القيم، يتضح أن حدود القيمة الأولى أكبر من حدود القيمة الثانية، إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٢٩٨)	**إذا كانت الزاوية (أ ج د) = الزاوية (ب ج هـ)، فقارن بين:**	

القيمة الأولى:	طول (ج د)	القيمة الثانية:	طول (ج هـ)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** في المستطيل، بما أن الضلع (أ ب) يوازي الضلع (د هـ) وَ (ج د) قاطع، والزاويتان الحمراوتان متطابقتان: إذًا الزاويتان الحمراوتان تطابقا الزاويتان الزرقاوتان بالتبادل الداخلي. المثلث (د ج هـ) فيه الزاويتان الزرقاوتان متطابقتان، أي متساوي الساقين، وعليه فإن الضلع (ج د) يساوي الضلع (ج هـ)، إذًا القيمتان متساويتان.	

السؤال: (٢٩٩)	إذا علمت أن $(\frac{س}{ص}) = (١)$، فقارن بين:		
القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	ص
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: ج	الشرح: بضرب طرفين في وسطين: س = ص. إذًا القيمتان متساويتان.		

السؤال: (٣٠٠)	قارن بين:		
القيمة الأولى:	$٨^{٦}$	القيمة الثانية:	$٦^{٨}$
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: أ	الشرح: القيمة الأولى = $٨^{٦} = ٢^{٨} \times ٣^{٨}$ القيمة الثانية = $٦^{٨} = ٢^{١٨}$ بقسمة القيمة الأولى والثانية على $(٢^{٨})$: القيمة الأولى = $٣^{٨}$ القيمة الثانية = $٢^{١٠}$ بقسمة الأسس على (٢): القيمة الأولى = $٣^{٤} = ٨١$ القيمة الثانية = $٢^{٥} = ٣٢$ إذًا القيمة الأولى أكبر.		

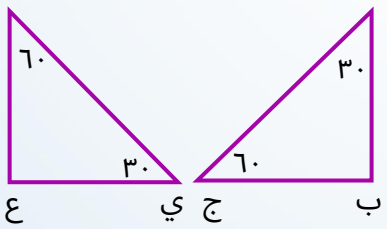
السؤال: (٣٠١)	قارن بين سعر القلم الواحد فيما يلي:		
القيمة الأولى:	(٥) أقلام بـ (١٣) ريال	القيمة الثانية:	(٣) أقلام بـ (١٠) ريال
أ القيمة الأولى أكبر	ب القيمة الثانية أكبر	ج القيمتان متساويتان	د المعطيات غير كافية
الحل: ب	الشرح:		

	لتوحيد عدد الأقلام: نضرب القيمة الأولى × ٣ فتصبح: ١٥ قلمًا بـ ٣٩ ريالًا. نضرب القيمة الثانية × ٥ فتصبح: ١٥ قلمًا بـ ٥٠ ريالًا. سعر القلم في القيمة الأولى = $\frac{٣٩}{١٥}$ سعر القلم في القيمة الثانية = $\frac{٥٠}{١٥}$ إذا تساوت المقامات، فإن القيمة ذات البسط الأكبر هي الأكبر. إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٠٢)	**قارن بين:**		
القيمة الأولى:	عدد الزوايا المنفرجة في أي مثلث	**القيمة الثانية:**	٢

أ	القيمة الأولى أكبر	**ب**	القيمة الثانية أكبر	**ج**	القيمتان متساويتان	**د**	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** الزاوية المنفرجة تكون أكبر من ٩٠، وأقل من ١٨٠ وبذلك يكون في المثلث زاوية واحدة فقط لا غير، وإلا زاد مجموع زوايا المثلث عن ١٨٠. إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٠٣)	**قارن بين:**	
القيمة الأولى:	طول (ب ج)	**القيمة الثانية:** طول (ي ع)

أ	القيمة الأولى أكبر	**ب**	القيمة الثانية أكبر	**ج**	القيمتان متساويتان	**د**	المعطيات غير كافية

الحل: د	**الشرح:** المثلثيْن مختلفان، ولم يذكر أطوال الأضلاع، إذًا المعطيات غير كافية.

السؤال: (٣٠٤)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	س + ص	القيمة الثانية: ٢

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: د	الشرح: لعدم ذكر أي قيم لـ (س) وَ (ص).

السؤال: (٣٠٥)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	(٠,٢) × (٠,٠٢) × (٠,٠٠٢)	القيمة الثانية: ٠,٠٠٠٠٠٨

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	الشرح: القيمة الأولى = ٠,٠٠٠٠٠٨ إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٣٠٦)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	(٤٥) ورقة من فئة (٢٠)	القيمة الثانية: (١٦٥) ورقة من فئة (٥)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	الشرح: القيمة الأولى = ٤٥ × ٢٠ = ٩٠٠ ريالًا. القيمة الثانية = ١٦٥ × ٥ = ٨٢٥ ريالًا. إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣٠٧)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	$\sqrt{٤٤}$	القيمة الثانية: $\sqrt{٢٤} + \sqrt{١٠}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** بتحليل القيمتيْن القيمة الأولى تقع بين ٦ وَ ٧ حيث: $\sqrt{٣٦} < \sqrt{٤٤} < \sqrt{٤٩} \leftarrow ٦ < \sqrt{٤٤} < ٧$ القيمة الثانية تتكون من جذرين: الأول يقع بين ٥ وَ ٦ ، والثاني يقع بين ٣ وَ ٤. وعليه فإن مجموع الحديْن في القيمة الثانية لا يمكن أن يكون أصغر من ٣ + ٥ أي ٨ ولا يمكن أن يكون أكبر من ٤ + ٦ أي ١٠ ، وكلا القيمتين أكبر من القيمة الأولى. إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٠٨)	**قارن بين:**
القيمة الأولى:	$\sqrt{٣٤}$
القيمة الثانية:	$\sqrt{٢٤} + \sqrt{١٠}$

أ	القيمة الأولى أكبر	**ب**	القيمة الثانية أكبر	**ج**	القيمتان متساويتان	**د**	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** بتحليل القيمتين: القيمة الأولى ≈ ٥ القيمة الثانية ≈ ٤ + ٣ ≈ ٧ إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٠٩)	**إذا كان هناك (٥) أعداد طبيعية متتالية ترتيبهم (أ ب ج د هـ)، قارن بين:**
القيمة الأولى:	ب × د
القيمة الثانية:	ج × هـ

أ	القيمة الأولى أكبر	**ب**	القيمة الثانية أكبر	**ج**	القيمتان متساويتان	**د**	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** أولًا نفرض أرقام طبيعية: (١، ٢، ٣، ٤، ٥) إذًا (ب × د = ٢ × ٤ = ٨) وَ (ج × هـ = ٣ × ٥ = ١٥)، إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٠)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	عدد الدقائق في ثلث ساعة	**القيمة الثانية:** $(٣^{٢} \times ٢^{-١})$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ

الشرح: القيمة الأولى = (٢٠)

القيمة الثانية = $\frac{٩}{٢}$ = (٤,٥)

إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣١١)	**إذا كان عُمر أحمد = (٥) أمثال عُمر جهاد، وعُمر عليّ = (٣) أمثال أحمد** **قارن بين:**	
القيمة الأولى:	عُمر جهاد	**القيمة الثانية:** عُمر علي

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

الشرح: عُمر عليّ أكبر من عُمر أحمد الذي هو أكبر من عُمر جهاد.

إذًا عليّ أكبر من جهاد

إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٢)	**إذا كانت سيارة تقطع مسافة (١٢٠) كلم في (٨) ساعات، وأخرى تقطع (٨٠) كلم في (٤) ساعات، قارن بين:**	
القيمة الأولى:	سرعة السيارة الأولى	**القيمة الثانية:** سرعة السيارة الثانية

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب

الشرح: السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$

سرعة السيارة الأولى = $\frac{١٢٠}{٨}$ = (١٥) كلم/ساعة

سرعة السيارة الثانية = $\frac{٨٠}{٤}$ = (٢٠) كلم/ساعة

إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٣)	إذا كان هناك تاجر باع سلعة بمبلغ (١٠٠) ريال، ثم عاد واشتراها بمبلغ (١٢٠) ريال، ثم باعها مرةً أخرى بمبلغ (١٦٠) ريال، قارن بين:		
القيمة الأولى:	ربح التاجر	القيمة الثانية:	٣٠ ريال

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** مقدار الربح = ١٦٠ – ١٢٠ = ٤٠ ريالًا إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣١٤)	قارن بين:		
القيمة الأولى:	$\sqrt{٦٦} - \sqrt{٣٣}$	القيمة الثانية:	$\sqrt{٦٦-٣٣}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** قاعدة: إذا كانت (س) وَ (ص) أعداد صحيحة فإن: $\sqrt{س + ص} < \sqrt{س} + \sqrt{ص}$ $\sqrt{س - ص} > \sqrt{س} - \sqrt{ص}$ إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٥)	قارن بين:		
القيمة الأولى:	$\sqrt{٩٩} - \sqrt{٦٦}$	القيمة الثانية:	$\sqrt{٩٩-٦٦}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** قاعدة: إذا كانت (س) وَ (ص) أعداد صحيحة فإن: $\sqrt{س + ص} < \sqrt{س} + \sqrt{ص}$ $\sqrt{س - ص} > \sqrt{س} - \sqrt{ص}$ إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٦)	قارن بين:	
القيمة الأولى:	(٢ + ٥ × ٧)	القيمة الثانية: ٣٥

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: أ	**الشرح:** يجب ترتيب العمليات، نبدأ بالضرب أولًا قبل الجمع. القيمة الأولى = (٣٧) القيمة الثانية = (٣٥) إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣١٧)	**إذا كان ثمن (٣) أقلام هو (١٠) ريال، وثمن (٥) دفاتر هو (١٣) ريال، قارن بين:**	
القيمة الأولى:	ثمن الدفتر	القيمة الثانية: ثمن القلم

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** القيمة الأولى (ثمن الدفتر) = $\frac{١٣}{٥}$ = (٢,٦) القيمة الثانية (ثمن القلم) = $\frac{١٠}{٣}$ ≈ (٣,٣) تقريبًا إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣١٨)	**سلك قُسِّم إلى قسمين متساويين وتم تشكيلهم على شكل دائرة ومربع قارن بين:**	
القيمة الأولى:	محيط المربع	القيمة الثانية: محيط الدائرة

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** قُسِّم السلك إلى قسمين متساويين، إذًا المحيط متساوي في كلا الشكلين إذًا القيمتان متساويتان.

السؤال: (٣١٩)	إذا كان (٤) كيلو حليب + (٣) كيلو أرز = (١٩٦) ريال. وَ (٨) كيلو حليب + (٦) كيلو جبن = (٤١٠) ريال. قارن بين:

القيمة الأولى:	كيلو أرز	القيمة الثانية:	كيلو جبن

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ب	**الشرح:** نضرب المعادلة الأولى في (٢) (٨) كيلو حليب + (٦) كيلو أرز = (٣٩٢) ريال (٨) كيلو حليب + (٦) كيلو جبن = (٤١٠) ريال "نحذف (٨) كيلو حليب من الطرفين" كيلو الجبن أغلى من كيلو الأرز إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٢٠)	قارن بين:

القيمة الأولى:	$٧^{٢} \times ٥^{٢}$	القيمة الثانية:	$٦^{٤}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

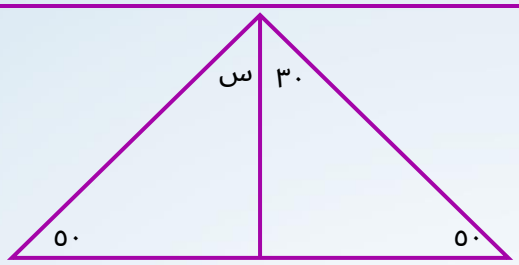
الحل: ب	**الشرح:** بالتحليل: القيمة الأولى = $٣٥^{٢}$ القيمة الثانية = $٢٦ \times ٦^{٢} = ٣٦^{٢}$ إذًا القيمة الثانية أكبر.

السؤال: (٣٢١)	قارن بين:

القيمة الأولى:	$\sqrt{٩٩ - ٧٧}$	القيمة الثانية:	$\sqrt{٩٩} - \sqrt{٧٧}$

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

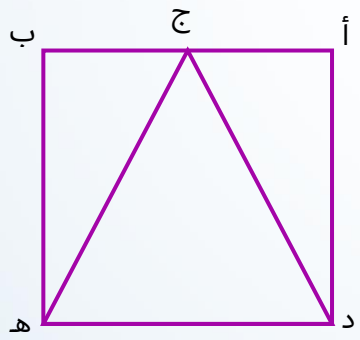
الحل: أ	**الشرح:** قاعدة: إذا كانت (س) وَ (ص) أعداد صحيحة فإن: $\sqrt{س + ص} > \sqrt{س} + \sqrt{ص}$ $\sqrt{س - ص} < \sqrt{س} - \sqrt{ص}$ إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣٢٢)	قارن بين:	

القيمة الأولى:	س	القيمة الثانية:	٣٠

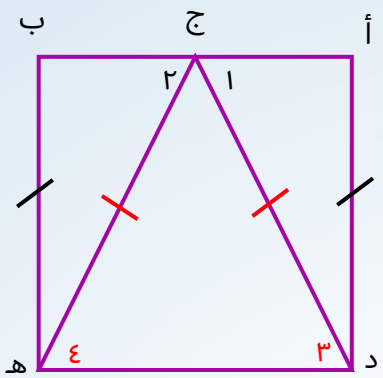
أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

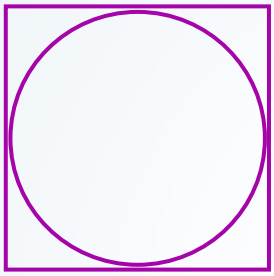
الحل: أ	**الشرح:** مجموع زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠. ٥٠ + ٥٠ + ٣٠ + س = ١٨٠ س = ٥٠ إذًا القيمة الأولى أكبر.

السؤال: (٣٢٣)	**إذا كان الشكل مربع والزاوية (أ ج د) = الزاوية (ب ج هـ)** **قارن بين:**	

القيمة الأولى:	(ج د)	القيمة الثانية:	(ج هـ)

أ	القيمة الأولى أكبر	ب	القيمة الثانية أكبر	ج	القيمتان متساويتان	د	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** بما أن الزاوية (١) = الزاوية (٢) من المعطيات. والزاوية (٢) = الزاوية (٣) بالتبادل الداخلي. والزاوية (٢) = الزاوية (٤) بالتبادل الداخلي. وبالتعويض: فإن الزاوية (٣) = الزاوية (٤). وبما ان الزاويتين (٣) وَ (٤) متطابقتين في مثلث واحد فإن الضلعين المقابلين لهما متطابقين، إذًا القيمتان متساويتان.	

السؤال: (٣٢٤)	**قارن بين:**	

القيمة الأولى:	ضلع المربع	**القيمة الثانية:**	قطر الدائرة

أ	القيمة الأولى أكبر	**ب**	القيمة الثانية أكبر	**ج**	القيمتان متساويتان	**د**	المعطيات غير كافية

الحل: ج	**الشرح:** إذا كانت الدائرة بداخل المربع، وتقع على أضلاعه، فإن طول ضلع المربع = قطر الدائرة. إذًا القيمتان متساويتان.

فَرِيق العَمَل:

شكرًا لكل من ساهم في هذا العمل..

الإشراف العام: نانسي عسكر، عبد الله زهران.

فريق الإعداد:

الغريب (عمر)	إسلام الشبراوي	أسماء عماد
أحمد هشام	حبيبة عادل	إسلام جاد
دينا حمدي	عمر حمادة	محمد حاتم
نور الدين الشاعر	إسراء أسامة	عبد الحميد محمد
مروان عادل	سهيلة يحيى	مريم رياض
عبد الرحمن رجب	عبد الله زهران	الغريب (أحمد)
أروى نبيل	ريم جمال	ميرا أحمد
محمد أسامة حربي	شهد أحمد	آلاء السعيد
-	أحمد صابر	-

الإخراج الفني:

عبد الله بيومي، عمر محمد، سارة منجي.

2021

إدارة المميز 2021

مشرفي المميز 2021

57 مشرف ومشرفة

قسم الأعمال الكتابية

نانسي عسكر
إسلام الشبراوي
محمد مجدي
إسلام جاد
أحمد هشام
الغريب (عمر)
حبيبة عادل
سلمى جاويش
عبد الحميد محمد
روان محمد
إسراء أسامة
أسماء عماد
عمر حماده
دينا حمدي

قسم العلاقات العامة

سهام حسين
ريهام السيد
مروان عادل
يارا ياسر
سهيلة يحيى
مريم رياض
عبد الرحمن رجب
أروى نبيل

قسم الموارد البشرية

ندى عوض
مرام جمال
ندى كساب
سندس حمدي
نورهان محمود
ريم جمال
باسنت السيد
محمد حاتم
نورالدين محمد الشاعر

قسم الجيرافيك

عبد الله بيومي
تقى سمير
سارة منجي
إسلام حازم
محمد أسامة حربي
عمر محمد
محمد حسين
عبدالرحمن إمبابي

قسم التواصل الجتماعي

آية صبري
ندى محمد
ميرا أحمد
عبد الرحمن محمد
عبد الله أحمد بيومي
شهد أحمد
فاطمة يسري
محمد سمير
سعيد وائل
عبد الرحمن منصور
يوسف طارق
إسراء شريف
أحمد صابر
آلاء السعيد
عبد الرحمن عدنان
الغريب (أحمد)

الإدارة العليا

عبد الله زهران
ندى عوض
نانسي عسكر
عبد الله بيومي
آية صبري
سهام حسين
يوسف حسن

وختامًا:

لا يصل الإنسان إلى النجاح من دون أي يمر بمحطات التعب والفشل واليأس، وصاحب الإرادة القوية لا يطيل الوقوف عند هذه المحطات.

هذا تجميعنا قد انتهى، نضعه بين أيديكم، آملين أن يكون عونًا لكم، لا ثقلًا أو عبئًا..

إن وجدتم خطأ فهذه طبيعة البشر، (راجعوا المميز والمتميز التعليمي)، وإن لم تجدوا فهذا توفيق من الله عز وجل.

تذكروا دومًا:

بمفردنا يمكننا أن ننجز القليل؛ لكن معًا يمكننا أن نبلغ النجوم، دمتم بخير.