إعداد:
أ.فهـد عبدالله البابطين
تجميع Speedy

أسئلة وحلول
اختبارات القدرات
الفترة الأولى - ١٤٣٢هـ

www.test-q.com

(١) أوجد ٢٠٪ من الزاوية المستقيمة .			
أ) ٩٠ درجة	ب) ٣٦ درجة	ج) ٣٠ درجة	د) ٥٠ درجة

الحل :

زاوية الخط المستقيم ١٨٠ درجة

وباستخدام طريقة التدرج المنتظم

١٨٠ درجة ======= ١٠٠٪

١٨ درجة ======= ١٠٪ " بحذف صفر من الجهتين "

٣٦ درجة ======= ٢٠٪ " بالضرب في ٢ "

الجواب : ٣٦ درجة

(٢) إذا كان اليوم الخميس كم عدد (أيام الجمعة) عند مرور ٧٢ يوم ؟			
أ) ١٠ أيام	ب) ١١ يوم	ج) ٩ أيام	د) ١٢ يوم

الحل :

٧٢ ÷ ٧ = ١٠ والباقي ٢ " قسمنا على ٧ بعدد أيام الأسبوع"

إذا الجواب ١١ لأن الناتج ١٠ أسابيع

والباقي عبارة عن يوم الخميس ويوم الجمعة

(٣) ناتج $١^{٦} + ٦^{١}$ =			
أ) ٣٦	ب) ٧	ج) ٦	د) ١٢

الحل :

$١^{٦} + ٦^{١} = ١ + ٦ = ٧$

إذا الناتج هو : ٧

(٤) ما العدد الذي مربعه يساوي ضعفه ؟			
أ) ١	ب) ٢	ج) ٣	د) ٤

الحل :

يحل السؤال بالتجريب في الخيارات

ب) ٢ صحيحة لأن

ضعف العدد = ٢ × ٢ = ٤

مربع العدد = $٢^{٢}$ = ٤

الجواب : ٢

(٥) أوجد ناتج $١^{٣} - ١^{-٣} =$			
أ) ١	ب) −١	ج) صفر	د) لا نهائي

الحل :

$١^{٣} - ١^{-٣} = ١ - ١ =$ صفر

(٦) خمس صناديق في الأول خاتم والثاني خاتمان الثالث ٣ وهكذا..
إذا كان وزن الخاتم ١٠ جرام ما عدا الصندوق الرابع وزن كل خاتم ٩ جرام .
كم وزن الخواتم في الصناديق الخمسة ؟

أ) ١٥٠ جرام	ب) ١٣٦ جرام	ج) ١٤٦ جرام	د) ١٥٦ جرام

الحل :

عدد الخواتم في الصندوق الأول = ١ إذاً وزنه = ١٠ جرام

عدد الخواتم في الصندوق الثاني = ٢ إذاً وزنه = ١٠ × ٢ = ٢٠ جرام

عدد الخواتم في الصندوق الثالث = ٣ إذاً وزنه = ١٠ × ٣ = ٣٠ جرام

عدد الخواتم في الصندوق الرابع = ٤ إذاً وزنه = ٩ × ٤ = ٣٦ جرام

عدد الخواتم في الصندوق الخامس = ١ إذاً وزنه = ١٠ × ٥ = ٥٠ جرام

إذاً الوزن = ١٠ + ٢٠ + ٣٠ + ٣٦ + ٥٠ = ١٤٦ جرام

(٧) إذا كان $\sqrt{س - ٥}$ = ٣ . فإن س = ؟			
أ) ١٠	ب) ١١	ج) ١٤	د) ١٦

الحل :

" بتربيع الطرفين "

س – ٥ = ٩

س = ٩ + ٥ = ١٤

إذاً س = ١٤

الجواب : ١٤

(٨) إذا كان اليوم الأربعاء فما هو اليوم بعد ٦٠ يوم ؟			
أ) السبت	ب) الأحد	ج) الاثنين	د) الثلاثاء

الحل :

عدد أيام الأسبوع ٧ أيام

الأسبوع في هذا السؤال يبدأ بيوم الأربعاء وينتهي بيوم الثلاثاء

٦٠ ÷ ٧ = ٥٦ والباقي ٤

اليوم ٥٧ يكون الأربعاء

اليوم ٥٨ يكون الخميس

اليوم ٥٩ يكون الجمعة

اليوم ٦٠ يكون السبت

إذا اليوم بعد اليوم الستين يكون يوم الأحد

(٩) أوجد الجذر العاشر لـ $٣^{٩}$ ..			
أ) $٣^{٠,٩}$	ب) $٣^{٠,٣}$	ج) $٣^{\frac{١٠}{٩}}$	د) $٣^{١٠}$

الحل :

$٣^{٠,٩}$

لأن الجذر العاشر يقسم الأس على ١٠ ويصبح $\frac{٩}{١٠}$ أي ٠,٩

(١٠) إذا كان (− س) ^{٣٣} فأي الآتي صحيح :			
أ) س ^{٣٣}	ب) − س ^{٣٣}	ج) ٣٣ س	د) − ٣٣ س

الحل :

بما أن الأس فردي فتبقى الإشارة

إذاً الجواب هو (− س ^{٣٣})

(١١) أوجد الناتج : $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٠,٥} \times \frac{١}{٠,٥}$ =			
أ) $\frac{١}{٢}$	ب) ١	ج) ٢	د) ٤

الحل :

$$\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٠,٥} \times \frac{١}{٠,٥} = \frac{١}{٢} \times \frac{١٠}{٥} \times \frac{١٠}{٥} = \frac{١}{٢} \times ٢ \times ٢ = ٢$$

إذاً الجواب هو : ٢

(١٢) ٨ × م ^{٠,٥} = ٤ . أوجد قيمة م .			
أ) ١	ب) $\frac{١}{٢}$	ج) $\frac{١}{٤}$	د) ٢

الحل :

٨ × م ^{٠,٥} = ٤

٨ × $\sqrt{م}$ = ٤

٦٤ × م = ١٦ " تربيع الطرفين "

م = $\frac{١٦}{٦٤}$ = $\frac{١}{٤}$

قيمة م = $\frac{١}{٤}$

(١٣) أوجد قيمة ٢٥٪ × $\frac{١}{٤}$ =			
أ) ٦,٢٥	ب) ٠,٦٢٥	ج) ٠,٠٦٢٥	د) ٦٢,٥

الحل :

$\frac{١}{٤}$ يمثل ٠,٢٥

٢٥٪ يمثل ٠,٢٥

٠,٢٥ × ٠,٢٥ = ٠,٠٦٢٥

الناتج هو : ٠,٠٦٢٥

(١٤) يزرع رجل ٣٠٠ فسيله نتيجة عمل ووقت منظم في ٦٠ يوم . ففي كم يوم يستطيع ١٠ رجال زرع نفس العدد من الفسائل .

أ) ١٠ أيام	ب) ٦ أيام	ج) ١٢ يوم	د) ٣ أيام

الحل :

طاقة الرجل الواحد في اليوم = ٣٠٠ ÷ ٦٠ = ٥ فسيلة

طاقة ١٠ رجال في اليوم = ٥ × ١٠ = ٥٠ فسيلة

إذا عدد الأيام = ٣٠٠ ÷ ٥٠ = ٦ أيام

حل آخر :

بالضرب التبادلي

الرجال	الفسائل	الأيام
١	٣٠٠	٦٠
١٠	٣٠٠	س

١٠ × ٣٠٠ × س = ١ × ٣٠٠ × ٦٠ " بالقسمة على معاملات س "

س = ٦٠ ÷ ١٠

س = ٦ أيام

الجواب هو : ٦ أيام

(١٥) س^{٣} + ٧ = − ١ . أوجد قيمة س ..			
أ) ٢	ب) − ٢	ج) ١	د) ٤

الحل :

س^{٣} + ٧ = − ١

س^{٣} = − ١ − ٧ = − ٨

= − ٢ × − ٢ × − ٢

إذاً س = − ٢

(١٦) تستهلك سيارة ٣٠ لتر في يوم واحد . وأخرى تستهلك ٢٥ لتر في يوم واحد . احسب الفرق في عدد اللترات بينهما بعد ١٠ ساعات .			
أ) ١٢ لتر	ب) $\frac{٢٥}{١٢}$ لتر	ج) ٢ لتر	د) لتر واحد

الحل :

سيارة تستهلك ٣٠ لتر في يوم واحد = $\frac{٣٠}{٢٤}$ في الساعة

تستهلك ٢٥ لتر في يوم واحد = $\frac{٢٥}{٢٤}$ في الساعة

الفرق في الاستهلاك خلال ساعة واحدة = $\frac{٣٠}{٢٤}$ − $\frac{٢٥}{٢٤}$ = $\frac{٥}{٢٤}$ لتر

الفرق في الاستهلاك خلال ١٠ ساعات = ١٠ × $\frac{٥}{٢٤}$ = $\frac{٥٠}{٢٤}$ = $\frac{٢٥}{١٢}$ لتر

إذاً الجواب : $\frac{٢٥}{١٢}$ لتر

(١٧) ما هو العدد الذي إذا قسمته على ٧ ثم قسمته على ٧ كان الناتج ١ ؟			
أ) ٧	ب) ١	ج) ٤٩	د) ١٤

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ج) صحيحة لأن ٤٩ ÷ ٧ = ٧

ثم قسمته على ٧ : ٧ ÷ ٧ = ١

إذاً الجواب : ٤٩

(١٨) مؤتمر عالمي به ٧٠ شخص منهم يتكلمون ٤٠ شخص اللغة العربية منهم ٤٥ يتكلمون اللغة الفرنسية . فكم عدد الذين يتكلمون اللغتين معاً ؟			
أ) ٥	ب) ١٠	ج) ١٥	د) ٢٥

الحل :

عدد الذين يتكلمون اللغتين : س

٤٥ + ٤٠ – س = ٧٠

٨٥ – س = ٧٠

س = ٨٥ – ٧٠ = ١٥

إذاً عدد الذين يتكلمون اللغتين معاً هو : ١٥ شخص

(١٩) النسب بين زوايا مثلث ٢,٥ : ٣,٥ : ٣ . فما هي الزوايا :			
أ) ٥٠ : ٧٠ : ٦٠	ب) ٥٠ : ١٠٠ : ٣٠	ج) ٣٠ : ٩٠ : ٦٠	د) ٢٥ : ٩٥ : ٦٠

الحل :

مجموع النسب = ٢,٥ + ٣,٥ + ٣ = ٩

مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

الزاوية = $\frac{١٨٠}{\text{مجموع النسب}}$ × نسبة الزاوية

الزاوية الأولى = $\frac{١٨٠}{٩}$ × ٢,٥ = ٢٠ × ٢,٥ = ٥٠

الزاوية الثانية = $\frac{١٨٠}{٩}$ × ٣,٥ = ٢٠ × ٣,٥ = ٧٠

الزاوية الثالثة = $\frac{١٨٠}{٩}$ × ٣ = ٢٠ × ٣ = ٦٠

إذاً الزوايا هي : (٥٠ : ٧٠ : ٦٠)

طريقة أخرى للحل :

باستخدام التدرج المنتظم

٢,٥ : ٣,٥ : ٣ === المجموع ٩

" بالضرب في ٢ "

٥ : ٧ : ٦ === المجموع ١٨

" بالضرب في ١٠ "

٥٠ : ٧٠ : ٦٠ === المجموع ١٨٠

وهو المطلوب

(٢٠) أي المقادير التالية تعبر عن ١٠ مضروبة ٢٠ مرة :			
أ) ١٠ × ٢٠	ب) ١٠ + ٢٠	ج) $١٠^{٢}$	د) $١٠^{٢٠}$

الحل :

$١٠^{٢٠}$

لان الأس يعني أن العدد ضرب في نفسه بعدد الأس

(٢١) ما هو العدد الذي إذا قسمته على ٧ ثم قسمته على ٧ كان الناتج $\frac{١}{٧}$			
أ) ٧	ب) ٤٩	ج) ١	د) ١٤

الحل :

بالتجريب في الخيارات

أ) ٧ صحيحة لان

٧ ÷ ٧ = ١

ثم قسمته على ٧ : ١ ÷ ٧ = $\frac{١}{٧}$

إذاً الجواب هو : ٧

(٢٢) كم قيمة ٦٠ ٪ من ٠,٨ ؟			
أ) ٠,٢٤	ب) ٠,٤٨	ج) ٠,٠٤٨	د) ٠,٠٢٤

الحل :

٦٠ ٪ تساوي ٠,٦٠ = ٠,٦

٠,٦ × ٠,٨ = ٠,٤٨

إذاً الجواب هو : ٠,٤٨

(٢٣) ما هو العدد الذي إذا طرح من ٦ وربعنا الناتج كان العدد ٤٩ ؟			
أ) ١٤	ب) ٩	ج) ١٣	د) ١٢

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ج) ١٣ صحيحة لان

١٣ – ٦ = ٧

ثم ربعنا الناتج : $٧^{٢}$ = ٤٩

إذاً العدد هو : ١٣

(٢٤) $\sqrt{ل - ٣}$ = ٢ . فأوجد قيمة ل .			
أ) ٨	ب) ١٢	ج) ٩	د) ٧

الحل :

$\sqrt{ل - ٣}$ = ٢ " بتربيع الطرفين "

ل – ٣ = ٤

ل = ٤ + ٣ = ٧

إذاً ل = ٧

(٢٥) النسب بين زوايا مثلث ١,٥ : ٢ : ٢,٥ . فما هي الزوايا :			
أ) ٥٠ : ٦٠ : ٧٠	ب) ٤٥ : ٨٠ : ٥٥	ج) ٤٥ : ٦٠ : ٧٥	د) ٣٥ : ٧٠ : ٧٥

الحل :

مجموع النسب = ١,٥ + ٢ + ٢,٥ = ٦

مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

$$\text{الزاوية} = \frac{١٨٠}{\text{مجموع النسب}} \times \text{نسبة الزاوية}$$

الزاوية الأولى = $\frac{١٨٠}{٦}$ × ١,٥ = ٣٠ × ١,٥ = ٤٥

الزاوية الثانية = $\frac{١٨٠}{٦}$ × ٢ = ٣٠ × ٢ = ٦٠

الزاوية الثالثة = $\frac{١٨٠}{٦}$ × ٢,٥ = ٣٠ × ٢,٥ = ٧٥

طريقة أخرى للحل :

باستخدام التدرج المنتظم

١,٥ : ٢ : ٢,٥ === المجموع ٦ " بالضرب في ٣ "

٤,٥ : ٦ : ٧,٥ === المجموع ١٨ " بالضرب في ١٠ "

٤٥ : ٦٠ : ٧٥ === المجموع ١٨٠

وهو المطلوب

إذاً الزوايا هي : (٤٥ : ٦٠ : ٧٥)

(٢٦) $١٠٠^{م+٣} = ١٠^{ل+٦}$. أوجد قيمة ل بدلالة م ؟			
أ) ل = ٢ م	ب) ل = $\frac{م}{٢}$	ج) ل = م + ٣	د) ل = م − ٣

الحل :

$١٠٠^{م+٣} = ١٠^{ل+٦}$

$١٠^{٢(م+٣)} = ١٠^{ل+٦}$

" تساوت الأساسات والعلاقة تساوي بين القيمتين إذاً الأسس متساوية "

٢ (م + ٣) = ل + ٦

٢ م + ٦ = ل + ٦ " بطرح ٦ من الطرفين "

٢ م = ل

إذاً ل = ٢ م

(٢٧) س = $\frac{١}{س^{٢}}$. أوجد قيمة س ؟			
أ) $\frac{١}{٤}$	ب) ١	ج) ٢	د) $\frac{١}{٢}$

الحل :

س = $\frac{١}{س^{٢}}$ " مقص "

$س^{٣} = ١ = ١ \times ١ \times ١$

إذاً س = ١

(٢٨) إذا كان مع خالد ٧٢ ورقة نقدية وكان ثمن الأوراق من فئة ٥٠ ريال و سدس الأوراق من فئة ١٠٠ ريال وبالباقي كان من فئة ٢٠٠ ريال كم المبلغ الذي مع خالد ؟			
أ) ١١٦٥٠	ب) ١١٧٠٠	ج) ١١٨٠٠	د) ١١٨٥٠

الحل :

عدد أوراق فئة (٥٠) = $\frac{١}{٨}$ × ٧٢ = ٩

عدد أوراق فئة (١٠٠) = $\frac{١}{٦}$ × ٧٢ = ١٢

عدد أوراق فئة (٢٠٠) = ٧٢ – (٩ + ١٢) = ٧٢ – ٢١ = ٥١

مجموع ما لديه = (٥٠ × ٩) + (١٠٠ × ١٢) + (٢٠٠ × ٥١)

= ٤٥٠ + ١٢٠٠ + ١٠٢٠٠ = ١١٨٥٠ ريال

إذاً الجواب هو : ١١٨٥٠ ريال

(٢٩) أوجد $\frac{٤}{٠,٢٥}$ =			
أ) ١٢	ب) $\frac{١}{١٦}$	ج) ١٦	د) ١٠

الحل :

$$٠,٢٥ = \frac{١}{٤}$$

$$\frac{٤}{٠,٢٥} = \frac{٤}{\frac{١}{٤}} = ٤ \times ٤ = ١٦$$

إذاً الجواب هو : ١٦

(٣٠) إذا كان متوسط أعمار ٥ أشخاص يساوي ٢٥ فإذا أخذنا أحدهم صار المتوسط ٢٧ عاما فكم عمر الشخص الخامس ؟			
أ) ٢٠	ب) ١٧	ج) ١٨	د) ١٩

الحل :

مجموع أعمار الـ ٥ أشخاص = ٥ × ٢٥ = ١٢٥

مجموع أعمار الـ ٤ أشخاص بدون المأخوذ = ٤ × ٢٧ = ١٠٨

عمر الشخص المأخوذ = عمر الـ ٥ أشخاص – عمر الـ ٤ أشخاص

= ١٢٥ — ١٠٨ = ١٧

إذاً عمر الشخص المأخوذ هو ١٧ سنة

(٣١) قسم مبلغ ٣٥٠٠ على ٣ أشخاص حيث نسبة الأول إلى الثاني ٢ : ٣ ونسبة الثاني إلى الثالث ٤ : ٥ . اوجد نصيب الثالث :			
أ) ١٣٠٠	ب) ١٤٠٠	ج) ١٥٠٠	د) ٢٠٠٠

الحل :

الأول : الثاني = ٢ : ٣

الثاني : الثالث = ٤ : ٥

" نقوم بضرب (٢ : ٣) في ٤ وَ (٤ : ٥) في ٣ حتى تتوحد نسبة الثاني في التناسبين فتكون النسبة بين الثلاثة "

الأول : الثاني : الثالث = ٨ : ١٢ : ١٥

مجموع النسب = ٨ + ١٢ + ١٥ = ٣٥

$$\text{نصيب الثالث} = \frac{\text{المبلغ}}{\text{مجموع النسب}} \times \text{نسبة الثالث}$$

$$= \frac{٣٥٠٠}{٣٥} \times ١٥$$

$$= ١٠٠ \times ١٥$$

$$= ١٥٠٠$$

إذاً نصيب الثالث = ١٥٠٠ ريال

(٣٢) أكمل المتتابعة : ٤ ، ٨ ، ١٧ ، ٣٣ ، ٥٨ ،			
أ) ٩٢	ب) ٩٤	ج) ٩١	د) ١١٦

الحل :

٤ + (٢ ٢) = ٤ + ٤ = ٨

٨ + (٣ ٢) = ٨ + ٩ = ١٧

١٧ + (٤ ٢) = ١٧ + ١٦ = ٣٣

٣٣ + (٥ ٢) = ٣٣ + ٢٥ = ٥٨

٥٨ + (٦ ٢) = ٥٨ + ٣٦ = ٩٤

إذاً الجواب هو : ٩٤

(٣٣) ١٠٠ ٣ + س = ١٠ ٦ + ص . أوجد قيمة س :			
أ) س = ص + ١٠	ب) س = ص	ج) س = ص – ١٠٠	د) س = ١٠٠

الحل :

١٠٠ ٣ + س = ١٠ ٦ + ص

(١٠ ٢) ٣ + س = ١٠ ٦ + ص

١٠ ٦ + س = ١٠ ٦ + ص " بطرح (١٠ ٦) من الطرفين "

س = ص

إذاً الجواب هو : س = ص

(٣٤) احسب المتوسط الحسابي للأعداد ٣ ، ٧ ، ١١ :			
أ) ١٥,٥	ب) ١٠,٥	ج) ٧	د) ٢١

الحل :

المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$

$= \frac{٣+٧+١١}{٣}$

$= \frac{٢١}{٣}$

$= ٧$

إذاً المتوسط الحسابي = ٧

(٣٥) ١٠ أكياس ، ٤ منها بها قلم رصاص و ٥ منها أقلام حبر واثنين يحملان القلمين معـاً فكم عدد الأكياس الفارغة ؟			
أ) ٢	ب) ٣	ج) ٤	د) ٥

الحل :

عدد الأكياس التي تحوي أقلام رصاص أو حبر = (٤ + ٥) – ٢ = ٩ – ٢ = ٧

إذاً عدد الأكياس الفارغة = ١٠ – ٧ = ٣

إذاً الجواب هو : ٣

(٣٦) مساحة أرض ١٢٠٠ متر مربع أخذ صاحبها من مساحتها ٢٥٪ لبناء منزل وأخذ ١٠٪ من مساحتها لبناء مسبح كم تبقى من المساحة ؟			
أ) ٧٨٠ م^{٢}	ب) ٨٧٠ م^{٢}	ج) ٩٠٠ م^{٢}	د) ٨٠٠ م^{٢}

الحل :

المأخوذ من المساحة يمثل ٢٥٪ + ١٠٪ = ٣٥٪

باستخدام طريقة التدرج المنتظم

١٢٠٠ ====== ١٠٠٪ " بحذف صفر من الجهتين "

١٢ ====== ١٪ " بالضرب في ٥ "

٦٠ ====== ٥٪ " بالضرب في ٧ "

٤٢٠ ====== ٣٥٪

إذاً المتبقي من المساحة = المساحة الكلية — المساحة المأخوذة

= ١٢٠٠ — ٤٢٠ = ٧٨٠ م^{٢}

إذاً المساحة المتبقية = ٧٨٠ م^{٢}

(٣٧) أب عمره ثلاث أضعاف عمر ابنه إذا علمت أن عمر ابنه بعد ١٠ سنوات = ٢٥ سنة . فما هو عمر الأب الآن ؟			
أ) ٦٠ سنة	ب) ٤٥ سنة	ج) ٧٥ سنة	د) ٣٠ سنة

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ب) ٤٥ صحيحة لان

عمر الأب الآن = ٤٥ سنة

إذاً عمر الابن الآن = $\frac{٤٥}{٣}$ = ١٥ سنة

عمر الابن بعد ١٠ سنوات = ١٥ + ١٠ = ٢٥ سنة وهو المذكور في السؤال

إذاً الجواب هو : ٤٥ سنة

(٣٨) اشترت امرأة ٣ عطورات . الأول بكامل السعر والثاني بالنصف والثالث بالربع إذا علمت أن إجمالي ما دفعته = ٢١٠٠ . احسب قيمة السعر الأصلي للعطر ؟			
أ) ١٥٥٠	ب) ١٢٠٠	ج) ١٠٠٠	د) ١٤٠٠

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ب) ١٢٠٠ صحيحة لان

$$١٢٠٠ + \frac{١٢٠٠}{٢} + \frac{١٢٠٠}{٤}$$

= ١٢٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠٠

= ٢١٠٠ وهو المذكور في السؤال

إذاً الجواب هو : ١٢٠٠

(٣٩) ٦ أعداد صحيحة متتالية يساوي مجموعهم ٨٧ ، أوجد العدد الأصغر			
أ) ١٣	ب) ١٤	ج) ١٢	د) ١٥

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ج) ١٢ صحيحة لان

١٢ + ١٣ + ١٤ + ١٥ + ١٦ + ١٧ = ٨٧

(٤٠) $\frac{٩٠٠}{١٠} + \frac{٩٠}{١٠٠٠} + \frac{٩}{١٠٠٠}$			
أ) ٩٠,٩٠٩	ب) ٩,٠٩٠٩	ج) ٩٠,٠٩٩	د) ٩٠,٩٩

الحل :

$$\frac{٩٠٠}{١٠} + \frac{٩٠}{١٠٠٠} + \frac{٩}{١٠٠٠} =$$

٩٠ + ٠,٠٩ + ٠,٠٠٩ = ٩٠,٠٩٩

إذاً الجواب هو : ٩٠,٠٩٩

(٤١) أوجد ناتج $\frac{١٠٠}{٣٦} \times [\frac{٦}{٥} \div \frac{٢}{٦}]$			
أ) ٦	ب) ٥	ج) ١٠	د) ١٠٠

الحل :

$$\frac{١٠٠}{٣٦} \times [\frac{٦}{٥} \div \frac{٢}{٦}]$$

$$= \frac{١٠٠}{٣٦} \times [\frac{٦}{٥} \times \frac{٦}{٢}]$$

" بشطب ٣٦ من البسط والمقام "

$$= \frac{١٠٠}{٣٦} \times \frac{٣٦}{١٠}$$

$$= \frac{١٠٠}{١٠} = ١٠$$

(٤٢) $٣٦^{٢س} = ٦^{س+٩}$. أوجد قيمة س .			
أ) – ٢	ب) – ٣	ج) ٢	د) ٣

الحل :

$٣٦^{٢س} = ٦^{س+٩}$

$(٦^{٢})^{٢س} = ٦^{س+٩}$

$٦^{٤س} = ٦^{س+٩}$

$٤س = س + ٩$

$٤س - س = ٩$

$٣س = ٩$

$س = \frac{٩}{٣}$

$س = ٣$

(٤٣) صندوق به ٦٠ تفاحة بين كل ١٢ تفاحة ٤ تفاحات صالحة فما عدد التفاحات الفاسدة ؟			
أ) ٤٠ تفاحة	ب) ٣٥ تفاحة	ج) ٤٢ تفاحة	د) ٥٠ تفاحة

الحل :

١٢ تفاحة = ٤ صالحة + ٨ فاسدة " بالضرب في ٥ "

٦٠ تفاحة = ٢٠ صالحة + ٤٠ فاسدة

إذاً عدد التفاحات الفاسدة = ٤٠ تفاحة

(٤٤) ٥ س + ٣ ص = ٧ . أوجد ١٠ س + ٦ ص = ..؟			
أ) ٧	ب) ١٤	ج) ١٢	د) ٢٠

الحل :

٥ س + ٣ ص = ٧ " بالضرب في ٢ "

١٠ س + ٦ ص = ١٤

إذاً الناتج هو : ١٤

(٤٥) مستطيل بعداه (٢١ ، ٣٥) قسم إلى مربعات إذا علمت أن طول ضلعه اكبر من الـ ١ وهو عدد صحيح أوجده ؟			
أ) ١	ب) ٣	ج) ٥	د) ٧

الحل :

بالتجريب في الخيارات بحيث يكون العدد من قواسم العددين ٢١ وَ ٣٥ وأكبر من العدد ١

د) ٧ صحيحة لان

$\frac{٢١}{٧} = ٣$ ، $\frac{٣٥}{٧} = ٥$ ، ١ < ٧

إذاً الجواب هو : ٧

(٤٦) إذا كان $٧^{س} = ٥$. فإن $٤٩^{س} = ..؟$			
أ) ٣٥	ب) ٢٥	ج) ١٠	د) ٤٩

الحل :

$٤٩^{س} = (٧ \times ٧)^{س} = (٧^{س}) \times (٧^{س}) = ٥ \times ٥ = ٢٥$

إذاً الناتج هو : ٢٥

(٤٧) إذا كان $\frac{س}{ص} = ١٥$. فإن $\frac{س + ١١ص}{٢ص} = ... ؟$			
أ) $\frac{١١}{٢}$	ب) ١٣	ج) ٦	د) ٧

الحل :

$$\frac{س + ١١ص}{٢ص}$$

$$= \frac{س}{٢ص} + \frac{١١ ص}{٢ ص}$$

$$= [\frac{س}{ص} \times \frac{١}{٢}] + \frac{١١}{٢}$$

" نعوض بقيمة $\frac{س}{ص}$ من المعطى "

$$= [١٥ \times \frac{١}{٢}] + \frac{١١}{٢}$$

$$= \frac{١٥}{٢} + \frac{١١}{٢} = \frac{١٥ + ١١}{٢} = \frac{٢٦}{٢} = ١٣$$

إذاً الجواب هو : ١٣

(٤٨) كم عدد الأرباع في $\frac{١٢}{٥}$ ؟			
أ) ٢	ب) ٥	ج) ٩	د) ١٠

الحل :

عدد الأرباع = $\frac{١٢}{٥} \times ٤ = \frac{٤٨}{٥}$ = ٩ والباقي ٣

إذاً عدد الأرباع هو : ٩

(٤٩) إذا كان $\frac{س}{ص} = ١١$. فإن $\frac{س + ٣ ص}{٢ ص} = \ldots$ ؟			
أ) $\frac{٣}{٢}$	ب) ٧	ج) $\frac{١١}{٢}$	د) ٦

الحل :

$$\frac{س + ٣ ص}{٢ ص}$$

$$= \frac{س}{٢ ص} + \frac{٣ ص}{٢ ص}$$

$$= [\frac{س}{ص} \times \frac{١}{٢}] + \frac{٣}{٢}$$

" نعوض بقيمة $\frac{س}{ص}$ من المعطى "

$$= [١١ \times \frac{١}{٢}] + \frac{٣}{٢}$$

$$= \frac{١١}{٢} + \frac{٣}{٢} = \frac{١١ + ٣}{٢} = \frac{١٤}{٢} = ٧$$

إذاً الجواب هو : ٧

(٥٠) سيارة تسير من المدينة (أ) إلى المدينة (ب) خلال ٧ ساعات وترجع خلال ٨ ساعات بعدما نقصت سرعتها ١٠ كم . فكم المسافة بين المدينتين ؟			
أ) ٥٦٠ كم	ب) ٤٢٠ كم	ج) ٥٤٠ كم	د) ٦٠٠ كم

الحل :

الفكرة الأساسية لحل السؤال أن تعرف أن المسافة واحدة

سرعة الذهاب = س ، سرعة الإياب = س – ١٠

المسافة = السرعة × الزمن

المسافة من أ إلى ب = المسافة من ب إلى أ

السرعة × الزمن (أ إلى ب) = السرعة × الزمن (ب إلى أ)

س × ٧ = (س – ١٠) × ٨

٧ س = ٨ س – ٨٠

س = ٨٠ كم / ساعة

إذاً سرعة الذهاب من أ إلى ب = ٨٠ كم / ساعة

المسافة = السرعة × الزمن

= ٨٠ × ٧

= ٥٦٠ كم

إذاً المسافة بين المدينتين = ٥٦٠ كم

(٥١) عداءان يجريان باتجاهين متعاكسين حول مضمار دائري محيطه ٦٠٠ متر يجري الأول بسرعة ٨٠ متر في الدقيقة يجري الثاني بسرعة ٧٠ متر في الدقيقة . بعد كم دقيقة يلتقي العدائين ؟

أ) ٤ دقائق	ب) ٥ دقائق	ج) ٦ دقائق	د) ٧ دقائق

الحل :

المحيط = المسافة = ٦٠٠ متر

$$ن = \frac{ف}{ع٢ + ع١}$$

$$= \frac{٦٠٠}{٧٠ + ٨٠}$$

$$= \frac{٦٠٠}{١٥٠} = ٤$$

حيث :

ن : زمن الالتقاء

ف : المسافة بينهما

ع٢ : سرعة الثاني

ع١ : سرعة الأول

إذاً سوف يلتقيان بعد ٤ دقائق

(٥٢) عدد قسمناه على ٥ ثم قسمنا الناتج على ٥ كان الناتج يساوي ٥ . فما هو العدد ؟			
أ) ٥	ب) ٢٥	ج) ٥٠	د) ١٢٥

الحل :

بالتجريب في الخيارات

د) ١٢٥ صحيحة لان

$\frac{١٢٥}{٥} = ٢٥$

ثم قسمنا على ٥ : $\frac{٢٥}{٥} = ٥$ وهو المعطى في السؤال

إذاً الجواب هو : ١٢٥

(٥٣) أكمل المتتابعة : ٣ ، ٦ ، ١٥ ، ٤٢ ، ...			
أ) ٤٨	ب) ١٣٥	ج) ١٢٣	د) ٩٦

الحل :

$٣ + ٣^{١} = ٣ + ٣ = ٦$

$٦ + ٣^{٢} = ٦ + ٩ = ١٥$

$١٥ + ٣^{٣} = ١٥ + ٢٧ = ٤٢$

$٤٢ + ٣^{٤} = ٤٢ + ٨١ = ١٢٣$

إذاً الجواب هو : ١٢٣

(٥٤) إذا كان ٢٠٠ قلم بسعر ٨٠ ريال . فما سعر ٥ أقلام ؟			
أ) ٥	ب) ٢,٥	ج) ٤	د) ٢

الحل :

باستخدام طريقة التدرج المنتظم

٢٠٠ قلم ====== ٨٠ ريال " بحذف صفر من الجهتين "

٢٠ قلم ====== ٨ ريال " بقسمة الطرفين على ٤ "

٥ أقلام ====== ٢ ريال

إذاً سعر ٥ أقلام هو ٢ ريال

(٥٥) $\frac{٧ \times ٤}{١٠٠} = \frac{٧}{س}$. أوجد قيمة س .			
أ) ٠,٠٢٥	ب) ٢٥	ج) ٠,٤	د) ٠,٠٤

الحل :

$\frac{٧ \times ٤}{١٠٠} = \frac{٧}{س}$ " بقسمة الطرفين على ٧ "

$\frac{٤}{١٠٠} = \frac{١}{س}$ " مقص "

٤ س = ١٠٠

س = $\frac{١٠٠}{٤}$ = ٢٥

إذاً الجواب هو : ٢٥

(٥٦) عددان حاصل ضربهم ٧٨ والفرق بينهم ٧ ما مجموعهما ؟			
أ) ١٩	ب) ١٣	ج) ٢٠	د) ٢١

الحل :

يتطلب منك أن تكون حافظ لجدول الضرب

٦ × ١٣ = ٧٨ نلاحظ أن الفرق ٧

إذا المجموع = ٦ + ١٣ = ١٩

حل آخر :

بالتجريب

أ) ١٩ صحيحة لأن

(س + ص) = ١٩

و (س- ص) = ٧

بجمع المعادلتين س = ١٣

إذاً ص = ١٣ - ٧ = ٦

إذاً ١٣ × ٦ = ٧٨

إذاً حاصل الجمع = ١٩

(٥٧) قطعت سيارة ربع المسافة في ساعتين ثم قطعت نصف المسافة وهي تمثل ٦٠٠ كيلو متر ثم قطعت ربع المسافة الباقي. كم متوسط سرعة السيارة إذا كانت السرعة ثابتة مع إهمال التوقفات ؟			
أ) ١٢٠ كم / س	ب) ١٥٠ كم / س	ج) ١٢٥ كم / س	د) ١٠٠ كم / س

الحل :

من معطيات السؤال يبين أن نصف المسافة ٦٠٠ كيلو متر

إذاً ربع المسافة ٣٠٠ كيلو متر والسائق قطعها في ساعتين

إذاً السرعة = $\frac{٣٠٠}{٢}$ = ١٥٠ كم في الساعة

إذاً الجواب هو : ١٥٠ كم / س

(٥٨) إذا تحرك عقرب الدقائق ٢٧٠ درجة فكم دقيقة مرت ؟			
أ) ٣٠ دقيقة	ب) ٦٠ دقيقة	ج) ٤٥ دقيقة	د) ١٥ دقيقة

الحل :

قانون ثابت كل ٣٠ درجة = خمس دقائق

إذاً ٢٧٠ درجة تساوي ٤٥ دقيقة

إذاً الجواب هو : ٤٥ دقيقة

(٥٩) اشترى يوسف بضاعة بتخفيض ٢٠٪ من الثمن الأصلي ثم باعها بـ ٩٦٠٠ فكان مكسبه فيها ٢٠٪ من ثمن الشراء فما هو الثمن الأصلي للبضاعة.. (قبل التخفيض) .			
أ) ٨٠٠٠ ريال	ب) ١٠٦٠٠ ريال	ج) ١٠٠٠٠ ريال	د) ١٢٠٠٠ ريال

الحل :

الفكرة الأساسية في حل هذا السؤال أن تعرف أن (البيع = الشراء + الربح)

باستخدام التدرج المنتظم

٩٦٠٠ === ١٠٠ ٪ + ٢٠ ٪

٩٦٠٠ === ١٢٠٪

٩٦٠ === ١٢٪ " بحذف صفر من الجهتين"

٨٠ === ١ ٪

إذاً قيمة الشراء بعد التخفيض = ٨٠٠٠ ريال

إذا سعرها الأصلي يساوي (باستخدام التدرج المنتظم)

٨٠٠٠ ريال ==== ٨٠٪

١٠٠٠ ريال ==== ١٠ ٪ " بالقسمة على ٨"

١٠٠٠٠ ريال ==== ١٠٠٪ "بإضافة صفر للجهتين"

إذاً الجواب هو : ١٠٠٠٠ ريال

الحل الرياضي :

٨٠ ٪ × ١٢٠ ٪ × س = ٩٦٠٠

٩٦ ٪ × س = ٩٦٠٠

٩٦ × س = ٩٦٠٠٠٠

س = ١٠٠٠٠ ريال

حيث ٨٠ ٪ : هي القيمة التي اشتراها بها بعد التخفيض

١٢٠ ٪ : هي القيمة التي باعها بها بعد الربح ٢٠٪ من ثمن الشراء

س : هي القيمة الأصلية

(٦٠) عمري مع عمر أختي يساوي نصف عمر أبي وكان عمر أبي بعد ١٠ سنوات يساوي ٤٠ سنة فما عمر أختي إذا كان عمرها ربع عمري ؟			
أ) ٦ سنوات	ب) ١٢ سنة	ج) ٣ سنوات	د) ٥ سنوات

الحل :

عمر الأب ٣٠ سنة لأنه بعد عشر سنوات سيصبح ٤٠ سنة

ممكن يحل بالتجريب في الخيارات

ج) ٣ سنوات صحيحة لأن عمري سيكون = ٣ × ٤ = ١٢ سنة

وعمري مع عمر أختي = ٣ + ١٢ = ١٥ وهو نصف عمر أبي ٣٠ سنة .

حل أخر :

عمر الأب = ٤٠ - ١٠ = ٣٠ سنة

عمر أختي + عمري = ١٥ سنة

"لأنه يقول عمري مع عمر أختي يساوى نصف عمر أبي "

عمر أختي + (٤ × عمر أختي) = ١٥

" لأنه يقول عمرها ربع عمري "

إذا عمر أختي = $\frac{١٥}{٥}$ = ٣ سنوات

إذاً الجواب هو : ٣ سنوات

(٦١) أوجد ناتج $\frac{٦٠٦}{١٠} + \frac{٦٦}{١٠٠} + \frac{٦٠٦}{١٠٠٠}$ = ...			
أ) ٦١٨٦٦٦	ب) ٠,٦١٨٦٦٦	ج) ٦,١٨٦٦	د) ٦١,٨٦٦٦

الحل :

$\frac{٦٠٦}{١٠} + \frac{٦٦}{١٠٠} + \frac{٦٠٦}{١٠٠٠}$

= ٦٠,٦ + ٠,٦٦ + ٠,٦٠٦

= ٦١,٨٦٦

إذاً الجواب هو : ٣ سنوات

(٦٢) ما الزاوية الصغرى بين عقرب الدقائق وعقرب الساعات عند الساعة ٨:٢٠ ؟			
أ) ١٣٠ درجة	ب) ٢٧٠ درجة	ج) ١٦٠ درجة	د) ٣٠٠ درجة

الحل :

الجواب هو : ١٣٠ درجة

وإذا كان هذا الخيار غير موجود اختر ١٢٠ درجة

" ارجع لكتاب قدرات ١ صفحة : ١٦ "

(٦٣) إذا كانت س عدد حقيقي فان (س ^{ن}) × س $^{-ن}$ = ... ؟			
أ) صفر	ب) س ^{٢ن}	ج) ١	د) س $^{-٢ن}$

الحل :

س ^{ن} × س $^{-ن}$

= س $^{ن-ن}$

= س ^{٠} = ١

إذاً الجواب هو : ١

(٦٤) أكمل المتتابعة : ٣ ١/٢ ، ٥ ١/٣ ، ٧ ١/٤ ، ٩ ١/٥ ،			
أ) ١١ ١/٦	ب) ١١ ١/٧	ج) ١٠ ١/٦	د) ١٠ ١/٧

الحل :

العدد يزيد ٢ والمقام في الكسر يزيد واحد

الجواب هو : ١١ ١/٦

(٦٥) إذا كان مع محمد ١٨٠٠ ريال من فئات ٥٠ و ١٠٠ و ٥٠٠ إذا كان ما لديه من النقود هو ١٤ ورقة نقدية . فكم عدد فئة ٥٠ ريال ؟			
أ) ٨	ب) ١٠	ج) ٩	د) ٦

الحل :

يحل هذا السؤال بالتجريب في الخيارات

أ) ٨ صحيحة : (٨ × ٥٠) + (٢ × ٥٠٠) + (٤ × ١٠٠) = ١٤٠٠ ريال

ب) ١٠ خاطئة : لا يمكن تكون ١٤ ورقة من الفئات المختلفة لنحصل على المبلغ ١٨٠٠ ريال

ج) ٩ مستحيلة : لأنه سيصبح لدينا خمسة في خانة العشرات

د) ٦ خاطئة : لا يمكن تكون ١٤ ورقة من الفئات المختلفة لنحصل على المبلغ ١٨٠٠ ريال

إذاً الجواب هو : ٨

(٦٦) إذا كان احمد يقطع ٥٤٠ كم في ٤ ساعات ، وخالد يقطع نفس المسافة في ٩ ساعات . فكم يقطعان من مسافة معا إذا سارا مدة ٢٠ دقيقة ؟			
أ) ٤٥ كم	ب) ٤٨ كم	ج) ٢٨ كم	د) ٦٥ كم

الحل :

سرعة أحمد = $\frac{٥٤٠}{٤}$ = ١٣٥ كم في الساعة

سرعة خالد = $\frac{٥٤٠}{٩}$ = ٦٠ كم في الساعة

المسافة التي يقطعها أحمد في ثلث ساعة (٢٠ دقيقة) = $\frac{١٣٥}{٣}$ = ٤٥ كيلو

المسافة التي يقطعها خالد في ثلث ساعة (٢٠ دقيقة) = $\frac{٦٠}{٣}$ = ٢٠ كيلو

إذاً المسافة التي يقطعانها معاً خلال ٢٠ دقيقة = ٤٥ + ٢٠ = ٦٥ كم

(٦٧) إذا كان عدد طلاب فصل هو ٣٠ طالب ، وكان متوسط درجات ١٢ طالب في احد الاختبارات هو ٣٠ من ٤٠ ومتوسط درجات باقي الطلاب هو ٣٥ من ٤٠ . احسب متوسط درجات جميع الطلاب في هذا الاختبار ؟

أ) ٣٠	ب) ٣٣	ج) ١٣	د) ٣٩

الحل :

مجموع درجات ١٢ طالب = ١٢ × ٣٠ = ٣٦٠ درجة

مجموع درجات بقية الطلاب = ١٨ × ٣٥ = ٦٣٠ درجة

متوسط درجات جميع الطلاب = $\frac{٦٣٠+٣٦٠}{٣٠}$

= $\frac{٩٩٠}{٣٠}$ = ٣٣ درجة

إذا الجواب هو : ٣٣

(٦٨) ارتفع سعر الأرز من ١٦٠ ريال إلى ٢٨٠ ريال . احسب النسبة المئوية للارتفاع .

أ) ٥٥٪	ب) ٦٥٪	ج) ٧٥٪	د) ٨٥٪

الحل :

مقدار الارتفاع = ٢٨٠ - ١٦٠ = ١٢٠ ريال

النسبة المئوية للارتفاع = $\frac{١٢٠}{١٦٠}$ × ١٠٠ = ٧٥ ٪

(٦٩) | س - ١ | = ٣ ، احسب قيمة س ؟			
أ) ٤	ب) ٢	ج) - ٢	د) { - ٢ ، ٤ }

الحل :

يحل بالتجريب في الخيارات

الجواب فقرة (د)

بحيث لو عوضنا في بقيمة س بـ - ٢ و ٤

لأصبحت النتيجة ٣

إذا الجواب هو : { - ٢ ، ٤ }

(٧٠) عددان مكونان من آحاد وعشرات بحيث آحاد الأول يساوي عشرات الثاني وآحاد الثاني يساوي عشرات الأول وكان الفرق بينهما ١٨ . فأي الآتي يمكن أن يكون إحدى هذان العددان :			
أ) ٤٥	ب) ٦٣	ج) ٧٩	د) ٢٧

الحل :

يحل هذا السؤال بالتجريب في الخيارات

ج) ٧٩ صحيحة لأن ٩٧ - ٧٩ = ١٨

إذاً الجواب هو : ٧٩

(٧١) إذا كان سعر لتر البنزين داخل المدينة ٩٠ هللة / لتر .وكان سعر اللتر خارج المدينة هو ٩٦ هللة / لتر . فإذا قام بالتعبئة من خارج المدينة بـ ٤٨ ريال فكم ريال سيكون الزيادة عن داخل المدينة ؟			
أ) نصف ريال	ب) ريال واحد	ج) ريالان	د) ٣ ريال

الحل :

عدد اللترات = ٤٨٠٠ هللة / ٩٦هللة = ٥٠ لتر

مقدار الزيادة = ٥٠ لتر × (٩٦- ٩٠) = ٥٠ × ٦= ٣٠٠ هللة = ٣ ريال

إذاً الجواب هو : ٣ ريال

(٧٢) إذا كان ف = $\frac{٩}{٥}$ م + ٣٢ . فإن م = ؟			
أ) $\frac{٩}{٥}$ (ف + ٣٢)	ب) $\frac{٥}{٩}$ (ف − ٣٢)	ج) $\frac{١}{٩}$ (٥ف + ٣٢)	د) $\frac{٥}{٩}$ (ف + ٣٢)

الحل :

ف = $\frac{٩}{٥}$ م + ٣٢

$\frac{٩}{٥}$ م = ف − ٣٢

م = $\frac{٥}{٩}$ (ف − ٣٢)

إذاً الجواب هو : $\frac{٥}{٩}$ (ف − ٣٢)

(٧٣) إذا كان $\frac{٤}{٥}$ من سعر الجهاز الذي اشتراه علي يساوي $\frac{٣}{٤}$ من سعر الجهاز الذي اشتراه عبد الله . وكان ما دفعه علي يقل عما دفعه عبد الله بـ ١٠٠ ريال كم ثمن جهاز علي ؟			
أ) ١٢٠٠	ب) ١٥٠٠	ج) ١٨٠٠	د) ٢٠٠٠

الحل :

أقصر الطرق التجريب في الخيارات

ب) ١٥٠٠ صحيحة : لأن ما دفعه علي ١٥٠٠ ريال و $\frac{٤}{٥}$ من ١٥٠٠ ريال = ١٢٠٠ ريال

وما دفعه عبد الله (١٥٠٠ + ١٠٠) = ١٦٠٠ ريال و $\frac{٣}{٤}$ من ١٦٠٠ = ١٢٠٠ ريال

إذاً الجواب هو : ١٥٠٠ ريال

(٧٤) إذا كان مجموع ٣ أعداد فردية متتالية = - ٤٥ فما مجموع العدد الأول والثاني ؟			
أ) - ٣٢	ب) - ٢٥	ج) - ٢٢	د) - ٣٤

الحل :

العدد الأوسط من الأعداد الفردية الثلاث = $\frac{-٤٥}{٣}$ = - ١٥

إذا الأعداد هي - ١٧ ، - ١٥ ، - ١٣

مجموع العدد الأول والثاني = - ١٧ - ١٥ = - ٣٢

إذاً الجواب هو : - ٣٢

(٧٥) احسب $\sqrt{١٧} \times \sqrt{٦٨}$ =			
أ) $١٧\sqrt{٢}$	ب) ١٧	ج) ٣٤	د) $٢\sqrt{١٧}$

الحل :

$\sqrt{١٧} \times \sqrt{٦٨}$

$= \sqrt{٦٨ \times ١٧}$

$= \sqrt{٤ \times ١٧ \times ١٧} = ١٧ \times ٢ = ٣٤$

إذاً الجواب هو : ٣٤

(٧٦) $٧^{س-٤} = ١$. فإن $\frac{س^{٢} + \sqrt{س}}{\sqrt{س}} =$

أ) ١	ب) ١٨	ج) ٩	د) صفر

الحل :

$٧^{س-٤} = ١$

$٧^{٤-٤} = ١$

$٧^{٠} = ١$ " أي عدد أس صفر = ١ "

إذاً قيمة س = ٤

إذا $\frac{س^{٢} + \sqrt{س}}{\sqrt{س}} =$

$= \frac{٤^{٢} + \sqrt{٤}}{\sqrt{٤}}$

$= \frac{١٦ + ٢}{٢} = \frac{١٨}{٢} = ٩$

إذاً الجواب هو : ٩

(٧٧) قرأ أحمد في الصحيفة " مئة مليون برميل و مئة ألف لتر "

فأي الآتي يمثل ذلك ؟

أ) $١٠^{١١}$ برميل و $١٠^{٦}$ لتر	ب) $١٠^{٨}$ برميل و $١٠^{٥}$ لتر	ج) $١٠^{١٠}$ برميل و $١٠^{٤}$ لتر	د) $١٠^{٨}$ برميل و $١٠^{٦}$ لتر

الحل :

$١٠^{٨}$ برميل و $١٠^{٥}$ لتر = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ برميل و ١٠٠٠٠٠ لتر

(٧٨) إذا كان ربع ما مع احمد = ٦٠٠٠٠ ريال . احسب نصف ثلث ما لديه ؟			
أ) ٤٠٠٠٠ ريال	ب) ٢٠٠٠٠ ريال	ج) ٣٠٠٠٠ ريال	د) ٨٠٠٠٠ ريال

الحل :

ما يملك أحمد = ٦٠٠٠٠ × ٤ = ٢٤٠٠٠٠ ريال

ثلث ما يملك = ٢٤٠٠٠٠ × $\frac{١}{٣}$ = ٨٠٠٠٠ ريال

نصف الثلث = ٨٠٠٠٠ × $\frac{١}{٢}$ = ٤٠٠٠٠ ريال

إذاً الجواب هو : ٤٠٠٠٠ ريال

(٧٩) $س^{-١} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$. فإن س = ؟			
أ) $٦\sqrt{٢}$	ب) $٣\sqrt{٢}$	ج) $\frac{\sqrt{٢}}{٦}$	د) ١٢

الحل :

$س^{-١} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$

$\frac{١}{س} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$

$\sqrt{٢} \times س = ٦$

$س = \frac{٦}{\sqrt{٢}}$ " إنطاق المقام "

$س = \frac{٦}{\sqrt{٢}} \times \frac{\sqrt{٢}}{\sqrt{٢}} = \frac{٦\sqrt{٢}}{٢} = ٣\sqrt{٢}$

(٨٠) الجذر العاشر لـ (٢٧ × ٢ ^{٣}) =			
أ) ٦ ^{٠,٣}	ب) ٢ $^{\frac{٢}{٣}}$	ج) ٣ $^{\frac{٣}{٢}}$	د) ٦ ^{٠,٢}

الحل :

الجذر العاشر لـ (٢٧ × ٢ ^{٣})

= الجذر العاشر لـ (٣ ^{٣} × ٢ ^{٣})

= الجذر العاشر لـ (٦ ^{٣})

= ٦ $^{\frac{٣}{١٠}}$

= ٦ ^{٠,٣}

إذاً الجواب هو : ٦ ^{٠,٣}

(٨١) ما قيمة ٢٠,٤٥٪ ؟			
أ) ٢٠,٤٥	ب) ٢,٠٤٥	ج) ٠,٢٠٤٥	د) ٢٠٤,٥

الحل :

٢٠,٤٥٪

= ٢٠,٤٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٢٠٤٥

إذاً الجواب هو : ٠,٢٠٤٥

(٨٢) إذا كان ارتفاع مثلث يساوي ثلاث أضعاف قاعدته ، وكانت مساحته $\frac{٨}{٣}$ سم^{٢} فأوجد ارتفاع المثلث..

أ) ٤ سم	ب) ٦ سم	ج) ٨ سم	د) ٢ سم

الحل :

القاعدة = س ، إذاً الارتفاع = ٣ س

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الارتفاع

$= \frac{١}{٢} \times س \times ٣ س = \frac{٨}{٣}$

$= \frac{٣}{٢} س^{٢} = \frac{٨}{٣}$

$س^{٢} = \frac{٨}{٣} \times \frac{٢}{٣} = \frac{١٦}{٩}$

$س = \frac{٤}{٣}$ سم

إذاً الارتفاع = ٣ × $\frac{٤}{٣}$ = ٤ سم

(٨٣) تنطلق سيارة بسرعة ١٠٠ كم/ س وبعد ساعة من انطلاقها انطلقت سيارة أخرى بنفس الاتجاه وبسرعة ١٢٠ كم / س . فبعد كم ساعة من انطلاق السيارة الثانية تلتقي السيارتان ؟

أ) ٤ ساعات	ب) ٥ ساعات	ج) ٦ ساعات	د) ٧ ساعات

الحل :

ممكن حل السؤال بالتجريب

ب) ٥ ساعات صحيحة لأن

السيارة الأولى ستكون على بعد = (٥ × ١٠٠) + ١٠٠ = ٦٠٠ كم

والسيارة الثانية ستكون على بعد = ٥ × ١٢٠ = ٦٠٠ كم

إذاً سيلتقون بعد خمس ساعات

حيث : ن : زمن الالتقاء

ف : المسافة بينهما حين انطلاق الثاني وهي = ١٠٠ كم

لأنه عند انطلاقه كان الأول قد سار مدة ساعة كاملة بسرعة ١٠٠ كم / ساعة أي انه قطع ١٠٠ كم

ع٢ : سرعة الثاني

ع١ : سرعة الأول

حل آخر رياضي :

باستخدام القانون : $ن = \frac{ف}{ع٢ - ع١}$

$ن = \frac{١٠٠}{١٢٠ - ١٠٠} = \frac{١٠٠}{٢٠}$

ن = ٥

إذاً زمن التقائهم هو ٥ ساعات من انطلاق الثاني

(٨٤) لدينا درجات سلم نستطيع أن نعدها :
ستاً ستاً و ثمانيةً ثمانيةً و عشراً عشراً
فأي الآتي يمثل اقل سلم في عدد الدرجات ؟

أ) ٢٤٠	ب) ٢٠٠	ج) ١٦٠	د) ١٢٠

الحل :

يحل بالتجريب في الخيارات

د) ١٢٠ صحيحة لان

$\frac{١٢٠}{١٠}$ = ١٢ " قبلت القسمة على ١٠ بدون باقي "

$\frac{١٢٠}{٨}$ = ١٥ " قبلت القسمة على ٨ بدون باقي "

$\frac{١٢٠}{٦}$ = ٢٠ " قبلت القسمة على ٦ بدون باقي "

ملاحظة : يوجد في الخيارات أكثر من عدد يقبل القسمة على جميع هذه الأعداد لكن ذكر في السؤال انه يريد اصغر عدد ممكن لدرجات السلم

إذاً الجواب هو : ١٢٠

(٨٥) إذا كان س = - ١ . فإن ٢ س^{٣} - س^{٢} + ٨ س - ١ = ؟؟			
أ) - ١١	ب) - ١٢	ج) - ١٣	د) - ١٤

الحل :

٢ س^{٣} - س^{٢} + ٨ س - ١

= ٢ (- ١)^{٣} - (- ١)^{٢} + (٨ × - ١) - ١

= - ٢ - ١ - ٨ - ١ = - ١٢

إذاً الجواب هو : - ١٢

(٨٦) أقرب النواتج للعملية التالية : $\frac{٩,٩٨ \times ١٠٩,٨٢}{٤,٠٩٢}$ هو :			
أ) ٢٢٠	ب) ٢٥٠	ج) ٢٦٠	د) ٢٤٠

الحل :

$$\frac{٩,٩٨ \times ١٠٩,٨٢}{٤,٠٩٢}$$

نستخدم طريقة التقريب في حل هذا السؤال

$$\frac{١١٠ \times ١٠}{٤} = \frac{١١٠٠}{٤} = ٢٧٥$$

وأقرب الخيارات لهذا العدد هو ٢٦٠

إذاً الجواب هو : ٢٦٠

(٨٧) إذا كان ٩ ^{س} = ١ . أوجد قيمة س .			
أ) ١	ب) صفر	ج) ٩	د) ١٠

الحل :

س = صفر لأن أي عدد أس صفر يكون الناتج واحد

إذاً الجواب هو : صفر

(٨٨) أوجد مقلوب ربع العدد ٢ :			
أ) ١	ب) ٢	ج) $\frac{١}{٢}$	د) $\frac{١}{٤}$

الحل :

ربع العدد ٢ = ٢ × $\frac{١}{٤}$ = $\frac{٢}{٤}$ = $\frac{١}{٢}$

مقلوبه = ٢

إذاً الجواب هو : ٢

(٨٩) أوجد قيمة : $\frac{١٠}{١} \times \frac{١٠٠}{١} \times \frac{١٠٠٠}{١}$:			
أ) ٠,٠٠٠١١١٠	ب) ٠,١١١٠	ج) ١١١٠	د) ١٠٠٠٠٠٠

الحل :

$\frac{١٠}{١} \times \frac{١٠٠}{١} \times \frac{١٠٠٠}{١}$

= ١٠ × ١٠٠ × ١٠٠٠

= ١٠٠٠٠٠٠

إذاً الجواب هو : ١٠٠٠٠٠٠

(٩٠) إذا كان ١٢٥ جرام من الشاي يساوي ٢,١ ريال . فإن ١ كيلوجرام يساوي بالريالات ؟			
أ) ٢١ ريال	ب) ١٦,٨ ريال	ج) ٢٠ ريال	د) ١٩,٦ ريال

الحل :

ممكن نستخدم طريقة التدرج المنتظم في حل السؤال

١٢٥جرام ===== ٢,١ ريال

٢٥٠ جرام ===== ٤,٢ ريال

٥٠٠ جرام ===== ٨,٤ ريال

١٠٠٠ جرام ==== ١٦,٨ ريال

إذا الجواب هو : ١٦,٨ ريال

(٩١) إذا كان في مزرعة دجاج و بقر و كان عدد الدجاج ضعف عدد البقر و كان عدد قوائم البقر في المزرعة كلها يساوي ٥٢ فكم عدد الدجاج ؟			
أ) ١٣	ب) ٧	ج) ٢٦	د) ١٠٤

الحل :

عدد قوائم كل بقرة أربع

إذاً عدد البقر = ٥٢ ÷ ٤ = ١٣ بقرة

إذاً عدد الدجاج = ١٣ × ٢ = ٢٦ دجاجة "ضربت في ٢ لأن عدد الدجاج ضعف عدد البقر"

إذاً الجواب هو : ٢٦

(٩٢) أكمل المتتابعة : ٩٦٠، ١٠٣٥، ١١١٠،			
أ) ١١٧٥	ب) ١١٨٥	ج) ١١٧٠	د) ١١٨٠

الحل :

٩٦٠ + ٧٥ = ١٠٣٥

١٠٣٥ + ٧٥ = ١١١٠

١١١٠ + ٧٥ = ١١٨٥

إذاً الجواب هو : ١١٨٥

(٩٣) ينجز عامل ٢٥٪ من العمل في ٨ ساعات فكم نحتاج عامل لإنجاز العمل كله في ٤ ساعات ؟			
أ) ٤ عمال	ب) ٨ عمال	ج) ١٦ عامل	د) ١٢ عامل

الحل :

٢٥٪ = $\frac{١}{٤}$ ==== ٨ ساعات

١٢,٥٪ = $\frac{١}{٨}$ ==== ٤ ساعات

إذا كان العامل الواحد ينجز ١٢,٥٪ = $\frac{١}{٨}$ العمل في ٤ ساعات

إذاً نحتاج إلى ٨ عمال لكي ننجز العمل كامل

حل آخر رياضي :

بالضرب التبادلي

العمال	المنجز	المدة
١	٢٥٪	٨
س	١٠٠٪	٤

س × ٢٥٪ × ٤ = ١ × ١٠٠٪ × ٨

" ٢٥٪ = $\frac{١}{٤}$ " ، " ١٠٠٪ = ١ "

س × $\frac{١}{٤}$ × ٤ = ١ × ١ × ٨

س = ٨

إذاً نحتاج إلى ٨ عمال لإنجاز كامل العمل

(٩٤) إذا كان ثمن مجموعة من الماشية (ديك + خروف + عجل) = ٤٥١٠ ريال وكان ثمن الديك = $\frac{١}{١٠}$ من ثمن الخروف وثمن العجل = ٣ أمثال ثمن الخروف أوجد ثمن الديك .

أ) ١٥٠ ريال	ب) ١٠٠ ريال	ج) ١٢٠ ريال	د) ١١٠ ريال

الحل :

نطبق طريقة الأجزاء

ثمن الديك = جزء واحد

ثمن الخروف = ١٠ أجزاء

ثمن العجل = ٣٠ جزء

مجموع الأجزاء = ٤١ جزء

إذا ثمن الديك = $\frac{٤٥١٠}{٤١}$ = ١١٠ ريال

إذاً الجواب هو : ١١٠ ريال

(٩٥) إذا كان س ، ص عددين صحيحين موجبين ، س + ص = ٧ . أي العبارات التالية غير صحيحة ؟			
أ) س = ٢	ب) ص = ٢	ج) ١٠ — ص = ٢	د) ٨ — س = ٢

الحل :

بالتجريب في الخيارات فقرة (ج) غير صحيحة

١٠- ص = ٢

ص = ١٠ - ٢ = ٨

وهذا مستحيل لأن

س + ص = ٧ يعني أكبر قيمة محتملة لـ ص تكون ٦

لأن من معطيات السؤال يقول : (س ، ص عددين صحيحين موجبين)

إذاً الجواب هو : (١٠ — ص = ٢)

(٩٦) $(٢^{٩}\sqrt{٢} + ٢^{٦}\sqrt{٢}) \div (٤\sqrt{٢} + ٤\sqrt{٢})$			
أ) ٧٢	ب) ٥٦	ج) $٢^{٣}\sqrt{٢}$	د) ١

الحل :

$(٢^{٩}\sqrt{٢} + ٢^{٦}\sqrt{٢}) \div (٤\sqrt{٢} + ٤\sqrt{٢})$

$$\frac{\sqrt{٢}\,(٢^{٩} + ٢^{٦})}{\sqrt{٢}\,(٤ + ٤)}$$

" يختصر $\sqrt{٢}$ من البسط والمقام "

$$= \frac{(٢^{٩} + ٢^{٦})}{(٤ + ٤)} = \frac{(٢^{٩} + ٢^{٦})}{٢^{٣}}$$

" بأخذ عامل مشترك $٢^{٣}$ في البسط "

$$= \frac{٢^{٣}\,(٢^{٦} + ٢^{٣})}{٢^{٣}}$$

" يختصر $٢^{٣}$ من البسط والمقام "

$= ٢^{٣} + ٢^{٦} = ٨ + ٦٤ = ٧٢$

إذاً الجواب هو : ٧٢

(٩٧) س − ٧ < ٨ . فأي التالي صحيح ؟			
أ) س < ١٥	ب) س > ١٥	ج) س < ٢١	د) س > ٢١

الحل :

س − ٧ < ٨

س < ٨ + ٧

س < ١٥

إذاً الجواب هو : س < ١٥

(٩٨) إذا كان المزارع يبيع المحصول بربح ٢٠٪ والتاجر يشتريه ويربح فيه ٢٥٪ والموزعون يبيعونه بربح ٢٠٪ فكم الفرق في النسبة بين التكلفة وسعر البيع للمستهلك ؟			
أ) ٦٠٪	ب) ٧٠٪	ج) ٤٠٪	د) ٨٠٪

الحل :

نفرض التكلفة (السعر الأصلي) = ١٠٠ ريال وهي تمثل (١٠٠٪)

عندما يقوم المزارع ببيعها بربح ٢٠٪ فإنه يبيعها بمبلغ = $\frac{١٢٠}{١٠٠}$ × ١٠٠ = ١٢٠ ريال

وعندما يقوم المشتري ببيعها للموزعين بربح ٢٥ ٪ فإنه = $\frac{١٢٥}{١٠٠}$ × ١٢٠ = ١٥٠ ريال

وعندما يقوم الموزع ببيعها للمستهلك فإنه يربح ٢٠ ٪ وقيمة البيع = $\frac{١٢٠}{١٠٠}$ × ١٥٠ = ١٨٠ ريال

وهو ما يدفعه المستهلك وهي تمثل نسبة (١٨٠٪ من السعر الأصلي)

السؤال يطلب الفرق في النسبة بين التكلفة وسعر البيع للمستهلك

الفرق = سعر البيع للمستهلك – التكلفة = ١٨٠٪ – ١٠٠٪ = ٨٠ ٪

حل آخر :

١٠٠٪ + ٢٠ ٪ (ربح المزارع) = ١٢٠٪

١٢٠٪ + ٣٠٪ (ربح التاجر) = ١٥٠٪ " ربع ١٢٠٪ = ٣٠٪ "

١٥٠٪ + ٣٠٪ (ربح الموزع) = ١٨٠٪ " خُمس ١٥٠٪ = ٣٠٪ "

الفرق = ١٨٠٪ – ١٠٠٪ = ٨٠٪

إذاً الجواب هو : ٨٠ ٪

(٩٩) إذا اشترى محمد أجهزة بـ ٢٢٢٠ ريال وكانت الشركة تقدم عروض بحيث إذا اشترى ٣ أجهزة حصل على خصم ٣٠ ٪ وإذا اشترى جهازين حصل على خصم ٢٠٪ فإذا اشترى ٣ أجهزة ثم جهازين فكم ثمن الجهاز الواحد ؟؟			
أ) ٨٠٠ ريال	ب) ٧٠٠ ريال	ج) ٦٠٠ ريال	د) ٥٠٠ ريال

الحل :

ممكن حل السؤال بالتجريب في الخيارات

ج) ٦٠٠ صحيحة لأن :

نحسب سعر الجهاز بعد تخفيض ٣٠ ٪ وسعره بعد تخفيض ٢٠٪

بحيث ٧٠ ٪ × ٦٠٠ = ٤٢٠ ريال

و ٨٠٪ × ٦٠٠ = ٤٨٠ ريال

(٤٢٠ × ٣) + (٤٨٠ × ٢) = ٢٢٢٠

إذاً الجواب هو : ٦٠٠ ريال

(١٠٠) مثلث مساحته ١٢ وكان طول قاعدته ٣ رسمنا المثلث ليصبح مستطيل فأوجد محيط المستطيل ؟			
أ) ٢٠	ب) ١٥	ج) ٢٢	د) ٣٦

الحل :

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الارتفاع

١٢ = $\frac{٣}{٢}$ × الارتفاع

٣ × الارتفاع = ٢٤

الارتفاع = ٨

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

= ٢(٨ + ٣) = ٢٢

إذاً الجواب هو : ٢٢

(١٠١) عدد إذا ربعته وزدت عليه ٣ هو نفس الناتج إذا ضربت العدد في أربع أمثاله .			
أ) ١٠	ب) ٣	ج) ١٢	د) ١٥

الحل :

ب) ٣ صحيحة لأن : ٣ ^{٢} + ٣ = ١٢ هو نفس ٣ × ٤ = ١٢

إذاً الجواب هو : ٣

(١٠٢) أوجد : $\frac{١}{٤٩} \times \frac{١}{\frac{١}{٧}} \times \frac{١}{\frac{١}{٥}} \times \frac{١}{\frac{١}{١٤}} =$			
أ) ٤٩	ب) ١٠	ج) ١٤	د) ٥

الحل :

$\frac{١}{٤٩} \times ٧ \times ٥ \times ١٤ = ١٠$

إذاً الجواب هو : ١٠

(١٠٣) إذا كان متوسط الحسابي لعددين يساوي ٧ ، اذكر القيمة الأصغر منهما إذا كان ضرب العددين يساوي ٤٨ :			
أ) ٩	ب) ٨	ج) ٦	د) ٥

الحل :

ممكن حل السؤال بالتجريب في الخيارات

ج) ٦ صحيحة لأن :

$٦ \times ٨ = ٤٨$

و المتوسط = $\frac{٦+٨}{٢} = ٧$

إذاً الجواب هو : ٧

(١٠٤) أكمل المتسلسلة التالية : - ٢٢٢ ، - ٢٠١ ، - ١٨٠ ،			
أ) - ١٥٩	ب) - ١٦١	ج) - ١٦٠	د) ١٥٩

الحل :

- ٢٢٢ + ٢١ = - ٢٠١

- ٢٠١ + ٢١ = - ١٨٠

- ١٨٠ + ٢١ = - ١٥٩

إذاً الجواب هو : - ١٥٩

(١٠٥) أعطى والد أحمد ٥٠٠ ريال لابنه ، فإذا صرف ($\frac{١}{٨}$) من المبلغ لوقود السيارة ، وصرف ثلاثة أمثال ما صرفه للوقود للمشتريات الدراسية والكتب ، فكم باقي مع أحمد من مصروفه ؟			
أ) ٣٠٠ ريال	ب) ٢٥٠ ريال	ج) ٢٧٥ ريال	د) ٤٠٠ ريال

الحل :

مجموع ما صرفه للوقود و المشتريات و الكتب = $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٨} = \frac{٤}{٨}$ = النصف

الباقي النصف أي نصف ٥٠٠ ريال يساوي ٢٥٠ ريال

إذاً الجواب هو : ٢٥٠ ريال

(١٠٦) أوجد قيمة ٠,٢ × ٠,٢ × ٠,٢ × ٠,٢ = ...			
أ) ٠,١٦	ب) ٠,٠١٦	ج) ٠,٠٠١٦	د) ٠,٠٠٠١٦

الحل :

الجواب هو : ٠,٠٠١٦

(١٠٧) يسير محمد من مدينة إلى مدينة أخرى بدراجة نارية تسير بسرعة منتظمة مقدارها : ١٠٠ كم / ساعة ، فإذا كان يمكن الوصول إلى المدينة الأخرى في سبع ساعات (مع إهمال التوقف) ، فكم يمكنه الوصول إلى المدينة الأخرى لو كان يقف ١٥ دقيقة كل ساعة ؟			
أ) ٥١٠ دقائق	ب) ٤٢٥ دقيقة	ج) ٥٢٥ دقيقة	د) ٥٣٥ دقيقة

الحل :

عدد الوقفات = ٦ وقفات

زمن الوقوف = ١٥ × ٦ = ٩٠ دقيقة

زمن السير = ٧ × ٦٠ = ٤٢٠ دقيقة

الزمن الكلي= ٩٠ + ٤٢٠ = ٥١٠ دقائق

إذاً الجواب هو : ٥١٠ دقائق

(١٠٨) إذا كانت أوراق مصفوفة بجانب بعضها البعض على شكل أفقي وشكلت مستطيل عرضه = ١٠٠ سم وطوله = ٣٠٠ سم ، إذا كانت الورقة الواحدة عرضها = ٢٠ سم وطولها = ٣٠ سم . كم عدد الأوراق ؟

أ) ١٠٠٠ ورقة	ب) ٥٠٠ ورقة	ج) ٥٠٠٠ ورقة	د) ٥٠ ورقة

الحل :

المساحة الكلية = ١٠٠ × ٣٠٠ = ٣٠٠٠٠ سم^{٢}

مساحة الورقة = ٢٠ × ٣٠ = ٦٠٠ سم^{٢}

عدد الأوراق = ٣٠٠٠٠ ÷ ٦٠٠ = ٥٠ ورقة

إذاً الجواب هو : ٥٠ ورقة

(١٠٩) نسبة البالغين المصابين بالأنفلونزا ١ من كل عشرة بالغين والأطفال المصابين نسبتهم طفل مصاب من ثلاثة أطفال فما هي نسبة البالغين المصابين إلى الأطفال المصابين

أ) $\frac{٣}{٢}$	ب) $\frac{٣}{٤}$	ج) $\frac{٣}{٦}$	د) $\frac{٣}{١٠}$

الحل :

نسبة البالغين المصابين بالأنفلونزا ١ من كل عشرة بالغين أي $\frac{١}{١٠}$

الأطفال المصابين نسبتهم طفل مصاب من ثلاثة أطفال أي $\frac{١}{٣}$

نسبة البالغين المصابين إلى الأطفال المصابين = $\frac{١}{١٠} \div \frac{١}{٣} = \frac{٣}{١٠}$ = ٠,٣

إذاً الجواب هو : $\frac{٣}{١٠}$

(١١٠) العدد إذا قسمناه على ٣ ، ٤ ، ٧ كانت القسمة بدون باقي ، وإذا قسمناه على ٩ بقي ٣ ؟			
أ) ١٤١٠	ب) ٤٢٠	ج) ٨٤٠	د) ١٢١٠

الحل :

طريقة الحل رياضية

٨٤٠ يقبل القيمة على ٣ لأن مجموع الأعداد يقبل القسمة على ٣

ويقبل القسمة على ٢ لأنه عدد زوجي

ويقبل القسمة على ٧ لأن ٨٤ ÷ ٧ = ١٢ إذاً ٨٤٠ ÷٧ = ١٢٠

و ٨٤٠ ÷ ٩ = ٩٣ والباقي ٣

طريقة ذهنية

أولاً نضرب الأعداد ثم نرى من الأعداد من يقبل القسمة على الناتج

٣ × ٤ × ٧ = ٨٤

وعندما نلقي نظرة سريعة على الخيارات نتأكد أن العدد ٨٤٠ يقبل القسمة على ٨٤ بدون باقي

ونقسمه على ٩ وبطريقة ذهنية نعلم أن ٨١ ÷ ٩ = ٩

إذاً ٨١٠ ÷ ٩ = ٩٠

تبقى من ٨٤٠ – ٨١٠ = ٣٠

و ٣٠ ÷ ٩ = ٣ الباقي ٣

إذاً الجواب هو : ٨٤٠

(١١١) ميزان على الكفة اليمنى كان فيه ١٢ كرة صغيرة وعلى اليسرى كرتين كبيرتين إذا كان وزن الكرة الكبيرة تساوي وزن كرة ونصف صغيرة . فكم كرة كبيرة يجب وضعها لتساوي الكفتين ؟

أ) ١٨ كرة	ب) ١٠ كرات	ج) ٨ كرات	د) ٦ كرات

الحل :

ممكن نستخدم التدرج المنتظم

١,٥ كرة صغيرة ==== كرة كبير

٣ كرات صغيرة ==== ٢ كرة كبيرة

٦ كرات صغيرة ==== ٤ كرة كبيرة

١٢ كرة صغيرة ==== ٨ كرات كبيرة

عدد الكرات الكبيرة التي يجب وضعها = ٨ - ٢ = ٦ كرات

إذاً الجواب هو : ٦ كرات

(١١٢) ثلاثة عمال يعملون في حديقة لمدة ١٢ ساعة استلموا ٤٤٠٠ ريال ، إذا عمل الأول ثلث المدة والثاني نصف المدة والثالث كامل المدة ، فكم مقدار ما يأخذه الثالث ؟

أ) ٢٤٠٠ ريال	ب) ٢٨٠٠ ريال	ج) ٣٦٠٠ ريال	د) ٢٠٠٠ ريال

الحل :

طريقة الحل الذهني

التجريب في الخيارات

أ) ٢٤٠٠ صحيحة لأن :

ثلث ٢٤٠٠ يساوي ٨٠٠

ونصفها يساوي ١٢٠٠

إذاً ٢٤٠٠ + ٨٠٠ + ١٢٠٠ = ٤٤٠٠ ريال

طريقة الحل الرياضي

$\frac{١}{٣}$ س + $\frac{١}{٢}$ س + س = ٤٤٠٠

س ($\frac{١}{٣}$ + $\frac{١}{٢}$ + ١) = ٤٤٠٠

س ($\frac{٢}{٦}$ + $\frac{٣}{٦}$ + $\frac{٦}{٦}$) = ٤٤٠٠

س × ($\frac{١١}{٦}$) = ٤٤٠٠

س = $\frac{٦}{١١}$ × ٤٤٠٠ = ٦ × ٤٠٠ = ٢٤٠٠ ريال

إذاً الجواب هو : ٢٤٠٠ ريال

(١١٣) بين هذه الرموز توجد علاقة : ١ ==== أ ، ٧ ==== خ ، ؟ ==== ط . أوجد (؟)			
أ) ١٥	ب) ٨	ج) ١٦	د) ١٠

الحل :

نلاحظ هنا إن كل حرف أمامه الرقم الذي يمثل ترتيبه بين حروف الهجاء

فالحرف (أ) يمثل الرقم ١ أي انه أول حروف الهجاء

والحرف (خ) يمثل الرقم ٧ أي انه سابع حروف الهجاء

إذاً الحرف (ط) يمثل الرقم ١٦ لأنه يمثله

إذاً ؟ = ١٦

إذاً الجواب هو : ١٦

(١١٤) أكمل المتسلسلة : ١ ، ٧ ، ١٩ ، ٤٣ ،			
أ) ٤٥	ب) ٩١	ج) ٦٢	د) ٥٠

الحل :

١ + (٦) = ٧

٧ + (١٢) = ١٩

١٩ + (٢٤) = ٤٣

٤٣ + (٤٨) = ٩١

ملاحظة : في كل مرة يتضاعف مقدار التزايد

إذاً الجواب هو : ٩١

(١١٥) أكمل المسلسلة : ١١ ، ١٣ ، ١٢ ، ١٤ ،			
أ) ١٥	ب) ١٣	ج) ١٦	د) ١٢

الحل :

١١ + ٢ = ١٣

١٣ – ١ = ١٢

١٢ + ٢ = ١٤

١٤ – ١ = ١٣

ملاحظة : سير المتتابعة بحيث مرة نضيف ٢ والمرة التي تليها نطرح ١

إذاً الجواب هو : ١٣

(١١٦) أكمل المتسلسلة : ٢٥٠ ، ١٨٥ ، ١٢٥ ، ٧٠ ،			
أ) ٢٠	ب) ٢٥	ج) ٣٠	د) ٣٥

الحل :

٢٥٠ – ٦٥ = ١٨٥

١٨٥ – ٦٠ = ١٢٥

١٢٥ – ٥٥ = ٧٠

٧٠ – ٥٠ = ٢٠

إذاً الجواب هو : ٢٠

(١١٧) سبع العدد ٨٤ يمثل ٢٠٪ من العدد .... ؟			
أ) ٥٠	ب) ١٢٠	ج) ٦٠	د) ٧٠

الحل :

الحل رياضيا

العدد === س

$\frac{١}{٧} \times ٨٤ = ٢٠٪ \times$ س

$١٢ = \frac{٢٠}{١٠٠} \times$ س

١٢ × ٥ = س

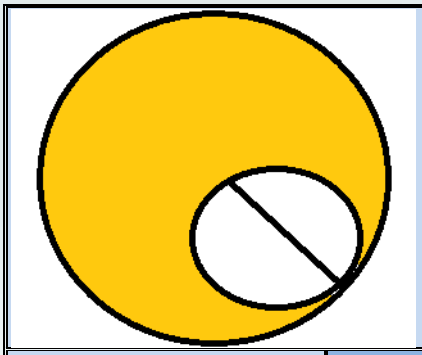
س = ٦٠

إذاً الجواب هو : ٦٠

(١١٨) أوجد مساحة الجزء المظلل إذا علمت أن :

قطر الدائرة الأولى = ١٠

قطر الدائرة الكبيرة = ٢٠



أ) ١٠٠ ط	ب) ٣٠ ط	ج) ٧٥ ط	د) ١٥ ط

الحل :

مساحة الدائرة الصغيرة = نق ^{٢} × ط = $(\frac{١٠}{٢})^{٢}$ × ط = ٥ ^{٢} × ط = ٢٥ ط

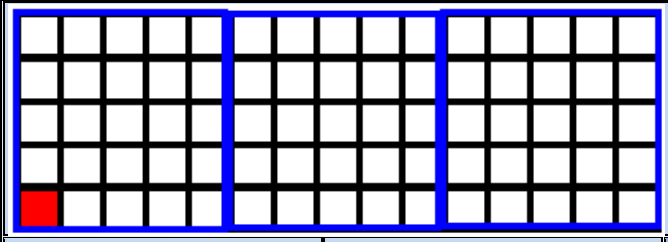
مساحة الدائرة الكبيرة = نق ^{٢} × ط = $(\frac{٢٠}{٢})^{٢}$ × ط = ١٠ ^{٢} × ط = ١٠٠ ط

مساحة الجزء المظلل = مساحة الدائرة الكبيرة – مساحة الدائرة الصغيرة

= ١٠٠ ط – ٢٥ ط

= ٧٥ ط

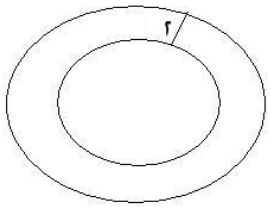
إذاً الجواب هو : ٧٥ ط

(١١٩) أوجد نسبة المربع المظلل إلى المربعات غير المظللة .			
أ) ٧٥ : ١	ب) ١ : ٧٥	ج) ٣ : ٨٠	د) ١ : ٤٥

الحل :

عدد المربعات الكلي = ٧٥ مربع

الجواب هو : ١ : ٧٥

(١٢٠) ما مساحة الدائرة الكبيرة إذا كانت مساحة الدائرة الصغيرة ٣٦ط ؟			
أ) ٦٤ ط	ب) ٤٩ ط	ج) ١٠٠ ط	د) ٨١ ط

الحل :

مساحة الدائرة = نق ^{٢} × ط

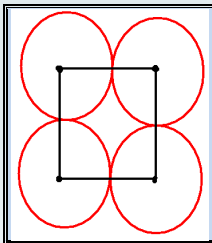
٣٦ ط = نق ^{٢} × ط

إذاً نصف القطر الدائرة الصغيرة = ٦

طول نصف القطر للدائرة الكبيرة = ٦ + ٢ = ٨

مساحة الدائرة الكبيرة = ٨ ^{٢} ط = ٦٤ ط

الجواب هو : ٦٤ ط

(١٢١) ما محيط الشكل إذا علمت أن مساحة المربع يساوي ١٦ ؟ 			
أ) ١٦ ط	ب) ١٢ ط	ج) ١٠ ط	د) ٦ ط

الحل :

مساحة المربع = ١٦ إذاً طول الضلع يساوي ٤

إذاً نصف القطر يساوي ٢

محيط الدائرة = ٢ × ط × نق = ٢ × ط × ٢ = ٤ ط

ومن الشكل نلاحظ أن ثلاثة أرباع محيط الدائرة يمثل من محيط الشكل

إذا محيط الدائرة الخارجي= ٣ ط

إذا محيط الشكل بالكامل = ٣ ط × ٤ = ١٢ ط

الجواب هو : ١٢ ط

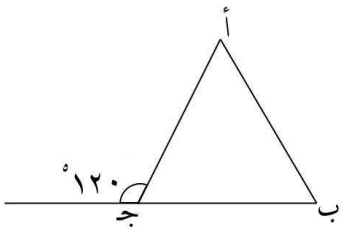
الأسئلة الآتية عبارة عن مقارنة بين قيمتين والإجابة كالآتي :

(أ) إذا كانت القيمة الأولى أكبر من القيمة الثانية

(ب) إذا كانت القيمة الثانية أكبر من القيمة الأولى

(ج) إذا كانت القيمتان متساويتان

(د) إذا كانت المعطيات غير كافية



(١٢٢)	الزاوية (أ + ب)		١٢٥ درجة	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

test-q.com

الحل :

الزاوية المكملة للزاوية ج= ١٨٠ – ١٢٠ = ٦٠ درجة

إذاً الزاوية (أ + ب) = ١٨٠ – ٦٠ = ١٢٠ درجة = القيمة الأولى

١٢٠ < ١٢٥

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٢٣)	٠,٦٦		٢/٣	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = ٠,٦٦ = ٠,٦٦٠ " إضافة صفر أيمن الأعداد بعد الفاصلة لا يؤثر في العدد "

القيمة الثانية = $\frac{٢}{٣}$ = ٠,٦٦٦

٠,٦٦٠ < ٠,٦٦٦

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٢٤) يقطع رجل ٣٠ دورة في ٩٠ دقيقة حول ملعب وكان محيط الملعب ١٨٠ م			
سرعة الرجل		٤٥ متر / دقيقة	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

الحل المسافة التي قطعها الرجل = ١٨٠ × ٣٠ = ٥٤٠٠ متر

السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ = $\frac{٥٤٠٠}{٩٠}$ = ٦٠ متر / دقيقة

٦٠ > ٤٥

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٢٥) جهاز سعره ٨٦٠٠ ريال وحصل رجل على خصم عليه مقداره ٢٠٪			
٦٥٠٠		المبلغ المدفوع بعد الخصم	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

قيمة الخصم نستخرجه بطريقة التدرج المنتظم

١٠٠ ٪ ===== ٨٦٠٠ ريال

١٠ ٪ ===== ٨٦٠ ريال " بحذف صفر من الجهتين "

٢٠٪ ===== ١٧٢٠ ريال " بالضرب في ٢ "

أي سعر الجهاز بعد الخصم = ٨٦٠٠ - ١٧٢٠ = ٦٨٨٠ ريال = القيمة الثانية

٦٥٠٠ < ٦٨٨٠

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٢٦)	$-\frac{١}{٦}-\frac{١}{١٢}$		$\frac{١}{١٢}$	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

بما أن القيمة الأولى سالبة والقيمة الثانية موجبة

إذاً القيمة الثانية أكبر

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٢٧) إذا كان محيط الدائرة م يساوي ثلاث أضعاف محيط الدائرة ن وكان نصف قطرها = ٧			
محيط الدائرة م		٤٥ ط	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = محيط الدائرة م = ٣ × محيط الدائرة ن

محيط الدائرة م = ٣ × ٢نق × ط = ٣ × ٢ × ٧ × ط

محيط الدائرة م = ٤٢ ط

٤٢ ط < ٤٥ ط

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٢٨) إذا كان س عددا صحيحا كليا			
س + ١		س × ١	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

الأعداد الكلية هي : { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... }

نفرض س = ٣

القيمة الأولى = س + ١ = ٣ + ١ = ٤

القيمة الثانية = س × ١ = ٣ × ١ = ٣

٤ > ٣

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٢٩)	(- ١)(- ١)(- ١)		- ١ × - ١	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = (- ١) × (- ١) × (- ١) = - ١

القيمة الثانية = (- ١) × (- ١) = ١

- ١ < ١

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٣٠)	س × ٥ × ٥ × ٥		٧ × ٧ × ٧ × ٧	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

لأنه لم يحدد قيمة س

إذاً الجواب هو : (د)

(١٣١)	$\frac{١٠}{١٥}$ × ٣٠		$\frac{١٠}{٦}$ × ٣٠	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{١٠}{١٥}$ × ٣٠ = ١٠ × ٢ = ٢٠

القيمة الثانية = $\frac{١٠}{٦}$ × ٣٠ = ١٠ × ٥ = ٥٠

٢٠ < ٥٠

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٣٢)	$٦٠^{٢}$		(٦٠ × ٢٤) + (٦٠ × ٣٦)	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $٦٠^{٢}$ = ٦٠ × ٦٠ = ٣٦٠٠

القيمة الثانية = (٦٠ × ٢٤) + (٦٠ × ٣٦) " بأخذ عامل مشترك (٦٠) "

= ٦٠ × (٢٤ + ٣٦) = ٦٠ × ٦٠ = ٣٦٠٠

٣٦٠٠ = ٣٦٠٠

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٣٣) إذا كان $٣^{س}$ = ص			
٩ ص		$٣^{٢+س}$	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = ٩ ص = ٩ × ($٣^{س}$) = $٣^{٢}$ × $٣^{س}$ = $٣^{٢+س}$

القيمة الثانية = $٣^{٢+س}$

$٣^{٢+س}$ = $٣^{٢+س}$

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٣٤) الوسط الحسابي للعددين ٦ ، ك = الوسط الحسابي للأعداد ٢ ، ٩ ، ك			
ك		٤	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

$\frac{٦ + ك}{٢} = \frac{٢ + ٩ + ك}{٣}$ " مقص "

٣ × (٦ + ك) = ٢ × (١١ + ك)

١٨ + ٣ ك = ٢٢ + ٢ ك

ك = ٢٢ − ١٨ = ٤

ك = ٤

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٣٥)	باقي قسمة ٧ ^ ٨ على ٧		باقي قسمة ١٢ ^ ٨ على ٤	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

٧ ^ ٨ تقبل القسمة على ٧

و ١٢ ^ ٨ تقبل القسمة على ٤

إذاً الباقي لهم صفر

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٣٦) إذا كان ٣ $^{س+هـ}$ = ٢٧ . وكانت س < صفر			
هـ		٣	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

$٣^{س+هـ} = ٢٧$

$٣^{س+هـ} = ٣^{٣}$

إذاً (س + هـ) = ٣

هـ = ٣ – س

بما أن س أقل من الصفر

نفترض أنها = – ١

هـ = ٣ – (– ١) = ٤

نلاحظ أن قيمة هـ تزداد عند – ٢ و أكثر عند – ٣ وهكذا

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٣٧) زياد باع معاذ منزلاً بخسارة ١٠٪ ثم باع معاذ المنزل بخسارة ١٠٪			
ما خسره معاذ		ما خسره زياد	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

طريقة الحل الرياضي

نفرض أن قيمة المنزل = ١٠٠

خسارة زياد = ١٠٠ × ١٠٪ = ١٠٠ × $\frac{١٠}{١٠٠}$ = ١٠ ريال

إذا قيمة المنزل أصبحت = ١٠٠ – ١٠ = ٩٠ ريال

خسارة معاذ = ٩٠ × ١٠٪ = ٩٠ × $\frac{١٠}{١٠٠}$ = ٩ ريال

خسارة معاذ > خسارة زياد

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٣٨) إذا كان ل عدد طبيعي و ل ^{١١} = ١١ ^{ل}			
ل		١٢	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

قيمة ل = ١١

لأن ١١^{١١} = ١١^{١١}

١١ < ١٢

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٣٩) إذا كان مع محمد ٦٠ ورقة نقدية مقسمة بالتساوي بين فئات ٥ و ٢٠ و ٥٠			
إجمالي المبلغ الذي معه		١٦٠٠	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى : ٦٠ ورقة نقدية مقسمة بالتساوي أي

(٥ × ٢٠) + (٢٠ × ٢٠) + (٥٠ × ٢٠) = ١٠٠ + ٤٠٠ + ١٠٠٠ = ١٥٠٠ ريال

١٥٠٠ < ١٦٠٠

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٤٠) عددان حاصل جمعهما يساوي صفر وحاصل طرحهما يساوي ٠,٤٠			
العدد الأصغر		- ٠,٤٠	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

عددان حاصل جمعهما يساوي صفر

أي العدد الأكبر + العدد الأصغر = صفر

العدد الأكبر = - العدد الأصغر ..... (١)

وحاصل طرحهما يساوي ٠,٤٠

العدد الأكبر - العدد الأصغر = ٠,٤٠

نعوض من معادلة (١)

- العدد الأصغر - العدد الأصغر = ٠,٤٠

- ٢ العدد الأصغر = ٠,٤٠

العدد الأصغر = ٠,٤٠ / - ٢ = - ٠,٢٠

- ٠,٢٠ > - ٠,٤٠

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٤١)	(٣٠ × ٤٠) + (٣٠ × ٤٠)		٦٠ ٢	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = (٣٠ × ٤٠) + (٣٠ × ٤٠) " بأخذ عامل مشترك ٤٠ للطرفين "

= ٤٠ (٣٠ + ٣٠) = ٤٠ × ٦٠

القيمة الثانية = ٦٠ ٢ = ٦٠ × ٦٠

٤٠ × ٦٠ < ٦٠ × ٦٠

إذاً الجواب هو : (ب)

(١٤٢)	٤,٠٠٤ ÷ ٠,٠٤		١٠٠	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{٤,٠٠٤}{٠,٠٤}$ " بضرب البسط والمقام في ١٠٠٠ للتخلص من الفواصل "

= $\frac{٤٠٠٤}{٤٠}$ = ١٠٠,١

١٠٠,١ > ١٠٠

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٤٣)	$\frac{١}{٧+\frac{١}{٢}}$		$\frac{٢}{١٥}$	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{١}{٧+\frac{١}{٢}} = \frac{١}{٧,٥}$ " بضرب البسط والمقام في ١٠ للتخلص من الفواصل "

$= \frac{١٠}{٧٥}$ " تبسيط البسط والمقام بقسمتهما على ٥ "

$= \frac{٢}{١٥}$

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٤٤)	$\frac{٣}{٤} - \frac{٧}{٨}$		$\frac{٥}{٨} - \frac{٧}{٨}$	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $-\frac{٣}{٤} = -\frac{٦}{٨} = -\frac{٧}{٨}$

القيمة الثانية = $-\frac{٥}{٨} = -\frac{٧}{٨}$

$-\frac{١}{٨} > -\frac{٢}{٨}$

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٤٥) إذا كان لدينا المثلث أ ب ج قائم الزاوية في أ			
| أ ج | + | ب ج |		| أ ج | + | أ ب |	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

من خصائص المثلث قائم الزاوية أن الوتر | ب ج | يكون أطول من المجاور | أب |

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٤٦) عددان صحيحان مجموعهما ٧ ، والفرق بينهما ١١			
العدد الأكبر		٩	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

العدد الأكبر ==== س ، العدد الأصغر ==== ص

س + ص = ٧ ..... (١)

س - ص = ١١ ..... (٢) " بجمع المعادلتين للتخلص من ص "

٢ س = ١٨

س = ٩

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٤٧) إذا كان أ ، ب ، ج ، د أعداد فردية متتالية وكان : أ < ب < ج < د			
أ + د		ب + ج	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

و فرضنا أن الأعداد الفردية المتتالية هي ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧

القيمة الأولى ١ + ٧ = ٨

القيمة الثانية ٣ + ٥ = ٨

(إذاً القيمتان متساويتين)

إذاً الجواب هو : (ج)

(١٤٨)	$\sqrt{٩٩}$		٩,٥	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

نقرب القيمة الأولى إلى ١٠٠

و $\sqrt{١٠٠}$ يساوي ١٠

إذاً الجواب هو : (أ)

(١٤٩)	$\frac{٣٦٣٦}{٦}$		$\frac{٦٤٦٤}{٨}$	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{٣٦٣٦}{٦} = \frac{٣٦٠٠+٣٦}{٦} = \frac{٣٦٠٠}{٦} + \frac{٣٦}{٦} = ٦٠٠ + ٦ = ٦٠٦$

القيمة الثانية = $\frac{٦٤٦٤}{٨} = \frac{٦٤٠٠+٦٤}{٨} = \frac{٦٤٠٠}{٨} + \frac{٦٤}{٨} = ٨٠٠ + ٨ = ٨٠٨$

$٦٠٦ < ٨٠٨$

إذاً الجواب هو : (ب)

وتم التجميع بحمد الله ونرجو من الله أن نكون قد وفقنا في حله وطرحه

وهذا والله أعلم وصلى الله على سيدنا محمد