إعداد:

أ.فهـد عبدالله البابطين

تجميع Speedy

أسئلة وحلول
اختبارات القدرات
الفترة الأولى - ١٤٣٢هـ

((بنات))

www.test-q.com

(١) لديك حظيرة كلها بقر إلا اثنان ، وكلها ضأن إلا اثنان ، وكلها غنم إلا اثنان . فكم لديك ضأن في الحظيرة ؟			
أ) ٢	ب) ٣	ج) ٤	د) ١

الحل :

بأخذ نصف الرقم المعطى في السؤال حال التماثل في الاستثناء لجميع الأنواع

عدد الضأن = $\frac{٢}{٢}$ = ١

حل آخر :

كلها بقر إلا اثنان ← (إذاً يبقى) ضأن ، غنم

كلها ضأن إلا اثنان ← (إذاً يبقى) بقر ، غنم

كلها غنم إلا اثنان ← (إذاً يبقى) ضأن ، بقر

إذاً من كل نوع يوجد حيوان واحد

الجواب : ١

(٢) 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

(٣) يستطيع ٣ عمال إنجاز عمل ما في ١٢ يوم . كم يستغرق ٩ عمال لإنجاز هذا العمل ؟			
أ) ٤ أيام	ب) ٥ أيام	ج) ٦ أيام	د) ٧ أيام

الحل :

نلاحظ من السؤال أن العلاقة عكسية حيث أنه كلما زاد عدد العمال قل الزمن اللازم لإنجاز العمل .

نفرض الزمن اللازم هو (س)

٣ عمال ——— ١٢ يوم

٩ عمال ——— س يوم

" في التناسب العكسي يكون الضرب على شكل يساوي "

٩ × س = ٣ × ١٢

٩ × س = ٣٦

$$س = \frac{٣٦}{٩}$$

س = ٤

إذا عدد الأيام اللازمة هو ٤ أيام

(٥) إذا كان ترتيب أحمد في الطابور من اليمين السابع .. ومن اليسار الثالث عشر ، كم عدد الطلاب في هذا الطابور ؟			
أ) ٢٠ طالب	ب) ٢١ طالب	ج) ١٩ طالب	د) ١٨ طالب

الحل :

ترتيب أحمد في الطابور من اليمين السابع أي يمينه ٦

ومن اليسار الثالث عشر أي يساره ١٢

إذاً المجموع = ٦ + (أحمد) + ١٢ = ١٩

إذا عدد الطلاب هو ١٩ طالب

(٦) عددين صحيحين متتاليين مجموعهما ٣٣ فما هو أكبر عدد فيهما ؟			
أ) ١٤	ب) ١٥	ج) ١٦	د) ١٧

الحل :

بالتجريب في الخيارات

د) ١٧ ، صحيحة لان ١٧ + ١٦ = ٣٣ وهو المطلوب

لأن فكرة الحل هو أن العدد الذي يجمع معه يكون أصغر منه بواحد ويعطينا الناتج الموجود في السؤال

إذا الجواب هو ١٧

(٧) إذا كان ص ^{٢} = ١ فأوجد مجموع جذري ص : " للعلمي فقط "			
أ) صفر	ب) ١	ج) - ١	د) ٢

الحل :

بحل المعادلة

ص ^{٢} = ١ " بأخذ الجذر للطرفين "

ص = ١ أو ص = - ١

أي أن مجموع حل المعادلة هو ص = { ١ ، - ١ }

نقوم بجمع الحلول = ١ + (- ١) = ١ - ١ = صفر

إذا الجواب هو صفر

(٨) أي الكسور التالية أقل من $\frac{١}{٤}$:			
أ) $\frac{٥}{٨٨}$	ب) $\frac{٢٨}{٨٨}$	ج) $\frac{١٥}{٤٨}$	د) $\frac{١٩}{٧٦}$

الحل :

نضرب البسط في ٤ وإذا كان الكسر قيمته أقل من ١ فهو الحل الصحيح

وبالتجريب في الخيارات نجد أن فقرة (أ) صحيحة لأن $\frac{٥}{٨٨} \times ٤ = \frac{٢٠}{٨٨}$

إذا الجواب هو (أ)

(٩) في العملية التالية : $\frac{س \times س \times س}{س + س + س} = ٣$. فكم تساوي س ؟ " للعلمي فقط "			
أ) ± ٣	ب) ± ٩	ج) ± $\frac{١}{٣}$	د) ± $\frac{١}{٩}$

الحل :

بتبسيط العملية وحلها رياضياً

$$\frac{س \times س \times س}{س + س + س} = ٣$$

$$\frac{س^{٣}}{٣ س} = ٣$$ " مقص "

$س^{٣} = ٣ س \times ٣$

$س^{٣} = ٩ س$ " بقسمة الطرفين على (س) للتخلص من (س) الموجودة في الطرف الأيسر "

$س^{٢} = ٩$ " بأخذ الجذر للطرفين "

$س = \pm ٣$

إذا الجواب هو ± ٣

(١٠) إذا اشترى محمد قميص بـ ٧٨ و ثوب اقل بـ ٥٠ من القميص . فكم دفع ؟			
أ) ٢٨ ريال	ب) ١٢٨ ريال	ج) ١٠٦ ريال	د) ٩٨ ريال

الحل :

" ثوب أقل بـ٥٠ "

قيمة الثوب = قيمة القميص — ٥٠ = ٧٨ — ٥٠ = ٢٨

ما دفعه = قيمة قميص + قيمة الثوب

= ٧٨ + ٢٨ = ١٠٦ ريال

إذا الجواب هو ١٠٦ ريال

(١١) ما الفرق بين ثلثين الساعة و ٥ أسداس في الساعة ؟			
أ) ٢٠ دقيقة	ب) ١٥ دقيقة	ج) ١٠ دقائق	د) ٢٥ دقيقة

الحل :

الفكرة كما يتبين من الخيارات هي التحويل إلى دقائق ثم إيجاد الفرق بينهم

ثلثين الساعة بالدقائق = $\frac{٢}{٣}$ × ٦٠ = ٢ × ٢٠ = ٤٠ دقيقة

٥ أسداس الساعة بالدقائق = $\frac{٥}{٦}$ × ٦٠ = ٥ × ١٠ = ٥٠ دقيقة

الفرق بينهما = ٥٠ — ٤٠ = ١٠ دقائق

إذا الجواب هو ١٠ دقائق

(١٢) إذا كانت مكتبة تبيع ١٨٢٠ كتاباً في الأسبوع وكان متوسط الكتب التي يبيعها البائع الواحد ٢٠ كتاباً في اليوم فما هو عدد البائعين ؟			
أ) ٩١ بائع	ب) ٢٦ بائع	ج) ١٣ بائع	د) ١٨٢ بائع

الحل الرياضي :

الكتب المباعة يومياً = عدد الكتب الكلي / عدد أيام الأسبوع

= ١٨٢٠ / ٧ = ٢٦٠ كتاب يومياً

عدد البائعين = عدد الكتب المباعة يومياً / ما يبيعه العامل في اليوم

= ٢٦٠ / ٢٠ = ١٣ بائع

الحل الذهني :

عدد الكتب المباعة في الأسبوع = ٢٠ × ٧ = ١٤٠ كتاب

إذا ما يبيع عشرة باعين في الأسبوع = ١٤٠ × ١٠ = ١٤٠٠ كتاب

يتضح أن أقرب الخيارات هو الخيار ١٣

وللتوضيح أكثر :

عدد الكتب المباعة من قبل ٣ بائعين في الأسبوع = (١٤٠ + ١٤٠ + ١٤٠) = ٤٢٠ كتاب

مجموع الكتب = ١٤٠٠ + ٤٢٠ = ١٨٢٠ كتاب

إذاً عدد البائعين هو ١٣ بائع

(١٣) إذا كان نق للدائرة الكبيرة ١٠٠ سم وقسم القطر على ٢٠ دائرة صغيرة متساوية فما نسبة مساحة الدائرة الصغيرة إلى مساحة الدائرة الكبيرة ؟			
أ) ١ : ٢٠	ب) ١ : ٥	ج) ١ : ٢٠٠	د) ١ : ٤٠٠

الحل :

طول قطر الدائرة الكبيرة = ٢ × نصف القطر = ٢ × ١٠٠ = ٢٠٠ سم

" وبما أن السؤال يقول قسم القطر على ٢٠ دائرة بالتساوي أي أن "

قطر الدائرة الواحدة الصغيرة = $\frac{\text{قطر الدائرة الكبيرة}}{\text{عدد الدوائر الصغيرة}} = \frac{٢٠٠}{٢٠}$ = ١٠ سم

اذاً نصف القطر للدائرة الصغيرة = $\frac{١٠}{٢}$ = ٥ سم

مساحة الدائرة الصغير = نق^{٢} × ط = ٥ ^{٢} × ط = ٢٥ ط

مساحة الدائرة الكبيرة = نق^{٢} × ط = ١٠٠ ^{٢} × ط = ١٠٠٠٠ ط

النسبة :-

مساحة الدائرة الصغيرة : مساحة الدائرة الكبيرة

٢٥ ط : ١٠٠٠٠ ط " بالقسمة على ط "

٢٥ : ١٠٠٠٠ " بالقسمة على ٢٥ "

١ : ٤٠٠

إذاً النسبة هي ١ : ٤٠٠

(١٤) إذا كان أحمد ينجز عمله في ثلاث أيام بمعدل ٥ ساعات لكل يوم فكم يستغرق إذا أراد إنهائه في يومين ؟			
أ) ١٠ ساعات	ب) ٧ ساعات	ج) ٧ ساعات ونصف	د) ٩ ساعات ونصف

الحل :

" الفكرة هي تناسب عكسي حيث انه إذا أراد تقليل عدد أيام العمل فعليه أن يزيد من ساعات عمله اليومية "

نفرض (س) هي عدد الساعات اليومية الجديدة

٣ أيام ——— ٥ ساعات

٢ يوم ——— س ساعات

" الضرب في التناسب العكسي على شكل يساوي "

٢ × س = ٣ × ٥

٢ × س = ١٥

$$س = \frac{١٥}{٢}$$

س = ٧,٥

إذاً يحتاج إلى ٧ ساعات ونصف يومية لإنجاز العمل في يومين

(١٥) ستة أشخاص في مؤتمر إذا أراد أن يصافح كل منهم الآخر مرة واحدة فقط .

كم عدد المصافحات ؟

أ) ١٥ مصافحة	ب) ٣٠ مصافحة	ج) ٢١ مصافحة	د) ١٨ مصافحة

الحل :

الأول سوف يصافح ٥ مرات

الثاني سوف يصافح ٤ مرات

الثالث سوف يصافح ٣ مرات

الرابع سوف يصافح ٢ مرات

الخامس سوف يصافح ١ مرة

السادس سوف يصافح ٠ مرة

عدد المصافحات = مجموع مصافحاتهم

عدد المصافحات = ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١ + ٠ = ١٥ مصافحة

إذاً عدد المصافحات هو ١٥ مصافحة

(١٦) سيارتان سرعة الأولى ١٠٠ كم / ساعة ، والثانية ١١٠ كم / ساعة . متى يكون الفرق (بالدقائق) بينهم ٢٠ كم ؟			
أ) ١٢٠ دقيقة	ب) ١٥٠ دقيقة	ج) ٦٠ دقيقة	د) ١٠٠ دقيقة

الحل :

طريقة الحل الذهني :

بعد ساعة سيكون الفرق بينهم ١٠ كيلومتر لأن الفرق بينهم = ١٠٠ – ١١٠ = ١٠ كم

بعد ساعتين سيكون الفرق بينهم ٢٠ كم

إذاً بعد ١٢٠ دقيقة سيكون الفرق بينهم ٢٠ كم

(١٧) درج مكون من درجات تعد : ستا ستا من دون باقي ، ثمانية ثمانية من دون باقي ، عشرة عشرة من دون باقي ،كم عدد درجات السلم ؟			
أ) ٤٨	ب) ٦٠	ج) ١٢٠	د) ٨٠

الحل :

يجب أن يكون عدد السلم يقبل القسمة على ٦ و ٨ و ١٠

وليس من ضمن الفقرات يقبل القسمة على هذه الأعداد غير ١٢٠

إذاً عدد الدرجات هو ١٢٠ درجة

(١٨) ثلاثة أعداد فردية متتالية مجموعهم ٣٦٩ فما هو المتوسط الحسابي للعدد الأول والثاني ؟			
أ) ١٢٥	ب) ١٢٢	ج) ١٣١	د) ١٢٠

الحل :

نفرض العدد الأول = س

أعداد فردية متتالية أي أن كل عدد يزيد عن الذي قبله بمقدار ٢

العدد الاول + العدد الثاني + العدد الثالث = ٣٦٩

س + (س + ٢) + (س + ٤) = ٣٦٩ " بالجمع "

٣ س + ٦ = ٣٦٩ " بنقل ٦ للطرف الآخر بالسالب "

٣ س = ٣٦٩ — ٦

٣ س = ٣٦٣

$$س = \frac{٣٦٣}{٣}$$

س = ١٢١

$$\text{متوسط العددين الاول و الثاني} = \frac{\text{مجموعهما}}{\text{عددهما}} = \frac{١٢١ + ١٢٣}{٢} = ١٢٢$$

إذاً الجواب هو ١٢٢

(١٩) ما هي زوايا المثلث التي تمثل النسبة ٢ : ٤ : ٣ مما يلي ؟			
أ) ٤٠ : ٨٠ : ٦٠	ب) ٤٠ : ٦٠ : ٨٠	ج) ٣٠ : ٦٠ : ٩٠	د) ٣٠ : ٩٠ : ٦٠

الحل:

بالتدرج المنتظم

الفكرة بأن نصل بمجموع الزوايا إلى ١٨٠

الزوايا		مجموعها	
٢ : ٤ : ٣	←	٩	" بالضرب في ٢ "
٤ : ٨ : ٦	←	١٨	" بالضرب في ١٠ للوصول الى مجموع الزوايا ١٨٠ "
٤٠ : ٨٠ : ٦٠	←	١٨٠	

إذاً الجواب هو ٤٠ : ٨٠ : ٦٠

(٢٠) $\frac{٢}{٥}$ من $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٤}{٥}$ من $\frac{س}{٤}$. فإن س = ؟			
أ) ٦	ب) $\frac{٣}{٢}$	ج) $\frac{٢}{٣}$	د) ٢

الحل :

إذا كان $\frac{٢}{٥}$ من $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٤}{٥}$ من $\frac{س}{٤}$

$\frac{٢}{٥} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٤}{٥} \times \frac{س}{٤}$

$\frac{٦}{٢٠} = \frac{٤ س}{٢٠}$

٦ × ٢٠ = ٢٠ × ٤ س

٦ = ٤ س

س = $\frac{٦}{٤}$ = $\frac{٣}{٢}$

إذاً الجواب هو $\frac{٣}{٢}$

(٢١) إذا كان تسعة أمثال عدد يساوي $٢\frac{٢}{٣}$. فكم يساوي ثلاثة أمثال هذا العدد ؟			
أ) $\frac{١}{٨}$	ب) $\frac{٨}{٢}$	ج) $\frac{٨}{٩}$	د) $\frac{١٢}{٨}$

الحل :

$٢\frac{٢}{٣} = \frac{٨}{٣}$ (لأن $\frac{٣}{٣} + \frac{٣}{٣} + \frac{٢}{٣} = \frac{٨}{٣}$)

إذاً العدد يساوي $\frac{٨}{٣} \div ٩ = \frac{٨}{٣} \times \frac{١}{٩} = \frac{٨}{٢٧}$

إذاً ثلاثة أمثال العدد يساوي = $\frac{٨}{٢٧} \times ٣ = \frac{٨}{٩}$

إذاً الجواب هو $\frac{٨}{٩}$

(٢٢) إذا كان سعر البنزين داخل المدينة ٩٠ هللة وخارجها ٩٦ هللة إذا اشترى رجل بنزين من خارج المدينة بـ٤٨ ريال . فكم الفرق مابين سعره خارج المدينة وسعره داخل المدينة ؟			
أ) نصف ريال	ب) ١ ريال	ج) ٢ ريال	د) ٣ ريال

الحل الرياضي :

قيمة البنزين بالهللة = ٤٨ × ١٠٠ = ٤٨٠٠ هللة

عدد اللترات = $\frac{٤٨٠٠}{٩٦}$ = ٥٠ لتر

مقدرا الزيادة = ٩٦ — ٩٠ = ٦ هللات

إذاً القيمة = ٦ × ٥٠ = ٣٠٠ هللة = ٣ ريال

الحل الذهني :

الفرق بين التعبئة الداخلية والخارجية بالهللة = ٩٦ — ٩٠ = ٦ هللة

أي أنه كلما قام بالتعبئة من خارج المدينة بـ ٩٦ هللة فإنه سيدفع ٦ هللات زيادة على ما بداخل المدينة بالتدرج المنتظم

٩٦ هللة ← ٦ هللات " بالضرب في ١٠٠ للتحويل إلى ريال "

٩٦ ريال ← ٦ ريال " بالقسمة على ٢ لجعل المبلغ ٤٨ كما هو معطى "

٤٨ ريال ← ٣ ريال

إذاً الجواب هو ٣ ريال

(٢٣) أوجد ناتج العملية التالية : $\frac{\text{٣}^{\text{١٢}}}{\text{٢}^{-\text{٧}}}$ / $\text{٢}^{\text{٥}} \times \text{٣}^{\text{١٠}}$ = ؟ "للعلمي فقط"			
أ) ٨٤	ب) ٣٦	ج) ٤٨	د) ٢٨٣٤

الحل :

$$\frac{\frac{\text{٣}^{\text{١٢}}}{\text{٢}^{-\text{٧}}}}{\text{٢}^{\text{٥}} \times \text{٣}^{\text{١٠}}}$$

$$= \frac{\text{٣}^{\text{١٢}} \times \text{٢}^{\text{٧}}}{\text{٢}^{\text{٥}} \times \text{٣}^{\text{١٠}}}$$ "نختصر"

$$= \text{٣}^{\text{٢}} \times \text{٢}^{\text{٢}} = \text{٩} \times \text{٤} = \text{٣٦}$$

إذاً الجواب هو ٣٦

(٢٤) أوجد ناتج العملية التالية : ٠,١٢٥ + $\frac{\text{٧}}{\text{٨}}$ + ٠,٠٦٢٥ + $\frac{\text{١٥}}{\text{١٦}}$ = ؟			
أ) ١	ب) ٢	ج) ٣	د) ٤

الحل :

$$\text{٠,١٢٥} + \frac{\text{٧}}{\text{٨}} + \text{٠,٠٦٢٥} + \frac{\text{١٥}}{\text{١٦}} =$$

$$= \frac{\text{١}}{\text{٨}} + \frac{\text{٧}}{\text{٨}} + \frac{\text{١}}{\text{١٦}} + \frac{\text{١٥}}{\text{١٦}}$$

$$= \text{١} + \text{١} = \text{٢}$$

إذاً الجواب هو ٢

(٢٥) قيمة ٢٠,٤٥٪ ، كم تساوي ؟			
أ) ٢٠,٤٥	ب) ٠,٢٠٤٥	ج) ٢,٠٤٥	د) ٢٠٤٥

الحل :

٢٠,٤٥ ٪ = ٢٠,٤٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٢٠٤٥

إذاً الجواب هو ٠,٢٠٤٥

(٢٦) الرقم الذي يجب أن يكون في الفراغ في العدد ٢١٠_٣ بحيث يقبل القسمة على ٢ وَ ٣ وَ ٥ ؟			
أ) ٢	ب) ١	ج) ٤	د) صفر

الحل :

العدد في حالته هذه يقبل القسمة على ٢ وَ ٥ لأن آحاده صفر

وبالتجريب نجد أن

د) صفر ، صحيحة

لأنه بالتعويض نجد أن

٣٠٢١٠ يقبل القسمة على ٣ لأن (٣ + ٠ + ٢ + ١ + ٠ = ٦ وهي تقبل القسمة على ٣)

إذاً الجواب هو صفر

(٢٧) 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 :

نلاحظ أن العدد الصحيح يزيد ٢ بين كل حدين

ونلاحظ أن كل كسر يزيد ١ في المقام بين كل حدين

إذاً العدد الصحيح = ٩ + ٢ = ١١

والكسر = $\frac{١}{١+٥} = \frac{١}{٦}$

إذا العدد المطلوب هو $١١\frac{١}{٦}$

إذاً الجواب هو $١١\frac{١}{٦}$

(٢٨) إذا كان س = - ١ . فإن ٢ س ^{٣} - س ^{٢} + ٨ س - ١ = ؟؟ "للعلمي فقط"			
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

(٢٩) مدرسة وزعت مكافأة على الطلاب الثلاث الأوائل و كان نصيب الثالث $\frac{1}{4}$ المكافأة و الثاني يزيد بـ ١٠٠ ريال عن الثالث ، و الأول له الباقي و هو ١٠٠٠ ريال ، كم هو مقدار المكافأة ؟			
أ) ٢١٠٠ ريال	ب) ١٦٠٠ ريال	ج) ٢٢٠٠ ريال	د) ١٨٠٠ ريال

الحل الرياضي :

نفرض أن (س) هي المكافأة

الثالث + الثاني + الأول = س

$\frac{1}{4}$ س + [$\frac{1}{4}$ س + ١٠٠] + ١٠٠٠ = س

$\frac{1}{2}$ س + ١١٠٠ = س " بجعل المعاليم في جهة والمجاهيل في أخرى "

س – $\frac{1}{2}$ س = ١١٠٠

$\frac{1}{2}$ س = ١١٠٠ " بالضرب في ٢ للتخلص من المقام "

س = ٢٢٠٠

إذاً المكافأة مقدارها ٢٢٠٠ ريال

الحل الذهني :

بالتجريب في الخيارات

ج) ٢٢٠٠ ريال صحيحة ربع ٢٢٠٠ ريال يساوي ٥٥٠ ريال والثاني يزيد ١٠٠ ريال أي ٦٥٠ ريال

أصبح المجموع الأول مع الثاني = ٥٥٠ + ٦٥٠ = ١٢٠٠ ريال

والباقي ١٠٠٠ لأن ٢٢٠٠ – ١٢٠٠ = ١٠٠٠ ريال

إذاً الجواب هو ٢٢٠٠

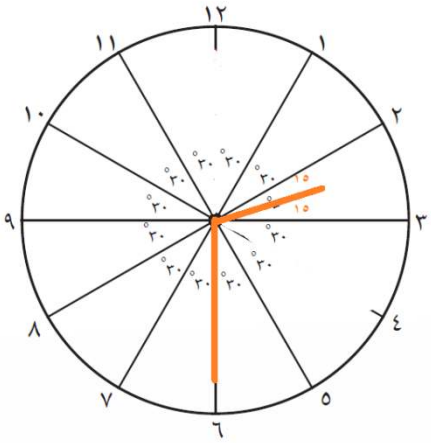
(٣٠) إذا كانت الساعة ١٢:٣٠ فكم الزاوية بين عقرب الساعات وعقرب الدقائق بعد مرور ساعتين ؟			
أ) ١٦٠	ب) ١٠٥	ج) ١٧٥	د) ٢٠٠

الحل :

بعد ساعتين ستكون الساعة الثانية والنصف

أي الزاوية ستكون ١٠٥

لأن ١٥ + ٣٠ + ٣٠ + ٣٠ = ١٠٥



إذاً الجواب هو ١٠٥°

(٣١) أقرب النواتج للعملية التالية : $\frac{٩,٩٨ \times ١٠٩,٨٢}{٤,٠٩٢}$ هو :			
أ) ٢٢٠	ب) ٢٥٠	ج) ٢٦٠	د) ٢٧٠

الحل :

$$\frac{٩,٩٨ \times ١٠٩,٨٢}{٤,٠٩٢}$$

نستخدم طريقة التقريب في حل هذا السؤال

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

وأقرب الخيارات لهذا العدد هو ٢٧٠

إذاً الجواب هو ٢٧٠

(٣٢) إذا كان $س^{-١} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$. فإن س = ؟ "للعلمي فقط"			
أ) $٦\sqrt{٢}$	ب) $٣\sqrt{٢}$	ج) $\frac{\sqrt{٢}}{٦}$	د) ١٢

الحل :

$$س^{-١} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$$

$$\frac{١}{س} = \frac{\sqrt{٢}}{٦}$$

$$س \times \sqrt{٢} = ٦$$

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

" بالضرب في المرافق $\frac{\sqrt{٢}}{\sqrt{٢}}$ "

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

إذاً الجواب هو $٣\sqrt{٢}$

(٣٣) اشترى محمد قاموساً بـ ٨٧٠ ريال ، وجوال ينقص عن قيمة القاموس بـ ٣٠٠ . فكم مجموع المشتريات ؟			
أ) ١٢٠٠	ب) ١١٧٠	ج) ١٤٤٠	د) ١٧٤٠

الحل :

مجموع مشترياته = قيمة القاموس + قيمة الجوال

= ٨٧٠ + (٨٧٠ – ٣٠٠)

= ٨٧٠ + ٥٧٠ = ١٤٤٠ ريال

إذاً الجواب هو ١٤٤٠ ريال

(٣٤) أوجد ناتج ما يلي : $٣ \times ١٠^{٣} + ٢ \times ١٠^{٢} + ١٠ = ؟$			
أ) ٣٢٠٠	ب) ٤٠٠٠	ج) ٣٢١٠	د) ٣٠٠٠

الحل :

$٣ \times ١٠^{٣} + ٢ \times ١٠^{٢} + ١٠ =$ " نجري عملية إيجاد الأعداد المرفوعة إلى أس "

$٣ \times ١٠٠٠ + ٢ \times ١٠٠ + ١٠ =$ " نقوم بإجراء الضرب "

٣٠٠٠ + ٢٠٠ + ١٠ = ٣٢١٠

إذاً الجواب هو ٣٢١٠

(٣٥) مثلث قائم الزاوية أطوال أضلاعه ٦ ، ٨ ، ١٠ مساحته مساوية لمساحة مستطيل طول ضلعه ٦ . احسبي محيط المستطيل :			
أ) ٢٠	ب) ٢٤	ج) ٢٢	د) ٢٦

الحل :

نحتاج لإيجاد العرض حتى نتمكن من الوصول للمحيط

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

= $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٤ × ٦ = ٢٤

مساحة المستطيل = مساحة المثلث

الطول × العرض = ٢٤

٦ × العرض = ٢٤

العرض = $\frac{٢٤}{٦}$ = ٤

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض) = ٢ × (٦ + ٤) = ٢ × ١٠ = ٢٠

إذاً الجواب هو ٢٠

(٣٦) إذا كان ما مع محمد ضعف ما مع سعد و ما مع سعد هو ثلاث أمثال ما مع فهد فما نسبه ما مع فهد إلى ما مع محمد ؟			
أ) ١ : ٦	ب) ٦ : ١	ج) ١ : ٢	د) ١ : ٣

الحل :

تحل عن طريق النسب

محمد : سعد : فهد

٢ : ١ : ؟؟

؟؟ : ٣ : ١

" بضرب التناسب الأول في ٣ حتى يمكننا توحيد خانة بين النسبتين للوصول للمطلوب "

محمد : سعد : فهد

٦ : ٣ : ؟؟

؟؟ : ٣ : ١

التناسب النهائي

محمد : سعد : فهد

٦ : ٣ : ١

ومنها يتبين أن نسبة ما مع فهد إلى ما مع محمد = ١ : ٦

إذاً الجواب هو ١ : ٦

(٣٧) أرادت مدرسة أن توزع جائزة قدرها ١٩٠٠ ريال على ٣ فائزين بنسبة ٢,٥ : ٣ : ٤ . فكم هو نصيب الأكبر ؟			
أ) ٩٠٠ ريال	ب) ٨٠٠ ريال	ج) ٦٤٠ ريال	د) ١٠٠٠ ريال

الحل :

الأكبر : هو صاحب أكبر نسبة والتي هي (٤)

مجموع النسب = ٢,٥ + ٣ + ٤ = ٩,٥

قيمة النسبة الواحدة = $\frac{١٩٠٠}{٩,٥}$ = ٢٠٠

نصيب الأكبر = نسبته × قيمة النسبة الواحدة

= ٤ × ٢٠٠ = ٨٠٠ ريال

إذاً الجواب هو ٨٠٠ ريال

(٣٨) يستطيع وائل قطع مسافة بسرعة ٥٠ متر لكل دقيقة وصديقه يستطيع قطعها بسرعة ٧٢ متر لكل دقيقة كم تكون المسافة بينهما بعد ربع ساعة ؟			
أ) ٣٠٠ متر	ب) ٣٣٠ متر	ج) ٥٠٠ متر	د) ٤٠٠ متر

الحل :

الفرق بينهما بعد دقيقة واحدة = ٧٢ — ٥٠ = ٢٢ متر

إذاً الفرق بينهم بعد ربع ساعة (١٥ دقيقة) = ٢٢ × ١٥ = ٣٣٠ متر

إذاً الجواب هو ٣٣٠ متر

(٣٩) إذا كان مجموع عمر أب وابنه = ٧٨ وعمر الأب يزيد عن الابن بـ ١٨ سنة فكم عمر الابن ؟			
أ) ٢٥ سنة	ب) ٣٠ سنة	ج) ٤٠ سنة	د) ٤٨ سنة

الحل :

بالتجريب في الخيارات نجد أن

ب) ٣٠ سنة ، صحيحة لان

عمر الابن = ٣٠

عمر الأب = ٣٠ + ١٨ = ٤٨

مجموع عمريهما = ٣٠ + ٤٨ = ٧٨ وهو المذكور في السؤال

إذاً الجواب هو ٣٠ سنة

(٤٠) إذا كان الثوب الواحد يحتاج ٣,٨ م من القماش و لدينا لفة من القماش طولها ٣٢ م . كم ثوب ممكن عمله من ذلك ؟			
أ) ٦ ثياب	ب) ٧ ثياب	ج) ٨ ثياب	د) ٩ ثياب

الحل :

نقرب ٣,٨ إلى ٤

عدد الثياب = $\frac{٣٢}{٤}$ = ٨ ثياب

إذاً الجواب هو ٨ ثياب

(٤١) تدور مطبعة ٢٠ دورة لطبع ٣٢٠ ورقة فإذا دارت الأخرى ٤ دورات فكم ورقه سوف تطبع ؟			
أ) ١٦٠ ورقة	ب) ٨٠ ورقة	ج) ٦٤ ورقة	د) ٤٠ ورقة

الحل :

بالتدرج المنتظم

٢٠ دورة ⟵ ٣٢٠ ورقة " بحذف صفر من الجهتين "

٢ دورة ⟵ ٣٢ ورقة " بالضرب في ٢ "

٤ دورات ⟵ ٦٤ ورقة

إذاً عدد الأوراق الناتجة من ٤ دورات هو ٦٤ ورقة

إذاً الجواب هو ٦٤ ورقة

(٤٢) إذا كان اليوم هو الاثنين فبعد ٨٥ يوم يكون هذا اليوم ؟			
أ) السبت	ب) الأحد	ج) الثلاثاء	د) الأربعاء

الحل :

الأسبوع يبدأ بالاثنين وينتهي بالأحد (وعدد أيام الأسبوع ٧)

$\frac{٨٥}{٧}$ = ١٢ والباقي ١

إذاً الأسبوع الثاني عشر انتهى بالأحد وتبقى يوم واحد هو الاثنين

وهو يريد اليوم بعد اليوم ٨٥ إذاً اليوم المطلوب هو الثلاثاء

إذاً الجواب هو الثلاثاء

(٤٣) إذا كان : ٢ س + ص = $\frac{١}{٨}$. فما قيمة : ٤ س + ٢ ص = ؟ "للعلمي فقط"			
أ) $\frac{١}{٤}$	ب) $\frac{١}{٢}$	ج) $\frac{١}{٨}$	د) $\frac{١}{٦}$

الحل :

نلاحظ أن المعادلة المطلوب ناتجها هي ضعف المعادلة المعطاة

٢ س + ص = $\frac{١}{٨}$ " بالضرب في ٢ "

٤ س + ٢ ص = $\frac{١}{٨}$ × ٢

٤ س + ٢ ص = $\frac{١}{٤}$ وهو المطلوب

إذاً الجواب هو $\frac{١}{٤}$

(٤٤) أوجد ناتج العملية التالية : $\frac{(٣^{٦})^{٢}}{٣^{٤}} = ؟$			
أ) $٣^{٨}$	ب) $٣^{٥}$	ج) $٣^{٧}$	د) $٣^{٣}$

الحل :

$\frac{(٣^{٦})^{٢}}{٣^{٤}} =$ " بالاختصار "

$\frac{٣^{١٢}}{٣^{٤}} = ٣^{٨}$ " في حال القسمة إذا تساوت الأساسات نطرح الأسس "

إذاً الجواب هو $٣^{٨}$

(٤٥) يستطيع سامي قراءة ٤٠ صفحة في ٢٠ دقيقة ، فكم دقيقة يستطيع فيها قراءة ٢٠ صفحة ؟			
أ) ١٠ دقائق	ب) ٥ دقائق	ج) ٤٠ دقيقة	د) ٤ دقائق

الحل :

بالتدرج المنتظم

٤٠ صفحة ⟵ ٢٠ دقيقة " بالقسمة على ٢ "

٢٠ صفحة ⟵ ١٠ دقائق

إذاً يستطيع قراءة ٢٠ صفحة خلال ١٠ دقائق

إذاً الجواب هو ١٠ دقائق

(٤٦) أوجد ناتج العملية التالية : ٠,١ × ٠,١ = ؟			
أ) ١	ب) ٠,١	ج) ٠,٠١	د) ٠,٠٠١

الحل :

بإجراء ضرب عادي لكن مع وضع الفاصل في العدد الجديد بعد خانتين من اليمين

٠,١ × ٠,١ = ٠,٠١

إذاً الجواب هو ٠,٠١

(٤٧) طريق طوله ١٠٠ كم وقاموا بتخطيطه بحيث يكون كل خط طوله ٨ متر والمسافة بين الخطين ٢ متر . إذا كانت تكلفت تخطيط المتر الواحد تساوي نصف ريال . فكم يكلف هذا الطريق من ريال للقيام بتخطيطه ؟			
أ) ٤٠٠٠٠ ريال	ب) ١٠٠٠٠ ريال	ج) ٥٠٠٠٠ ريال	د) ٨٠٠٠٠ ريال

الحل :

طول الطريق = ١٠٠ كم = ١٠٠٠٠٠ متر

(٨) م طول الخط + (٢) م بين الخطين = ١٠ م

إذاً عدد الخطوط = ١٠٠٠٠٠ م ÷ ١٠ م = ١٠٠٠٠ خط

إذاً أطوال الخطوط = ١٠٠٠٠ خط × ٨ م = ٨٠٠٠٠ م

وبالتالي تكلفة التخطيط = ٤٠٠٠٠ ريال لأن كل متر تكلفته نصف ريال

إذاً الجواب هو ٤٠٠٠٠ ريال

(٤٨) قيمة $\frac{٥}{٧}$ من العدد ٤٩ هي :			
أ) ٧	ب) ٣٥	ج) ٤٢	د) ١٤

الحل :

القيمة = $\frac{٥}{٧} \times ٤٩ = ٥ \times ٧ = ٣٥$

إذاً الجواب هو ٣٥

(٤٩) ٧ أمثال عدد ما تساوي ٥ ٪ من ٩٨٠ . فما هو العدد ؟			
أ) ٩	ب) ٨	ج) ٧	د) ٦

الحل :

٥ ٪ من ٩٨٠ = $\frac{٥}{١٠٠} \times ٩٨٠ = ٤٩$

" ٧ أمثال عدد يساوي ٤٩ "

إذا العدد = ٤٩ ÷ ٧ = ٧

طريقة الحل الذهني :

١٠٠٪ ⟵ ٩٨٠

١٠٪ ⟵ ٩٨ "حذف صفر من الجهتين "

٥ ٪ ⟵ ٤٩ " بالقسمة على ٢ "

إذاً العدد يساوي = ٤٩ ÷ ٧ = ٧

إذاً الجواب هو ٧

(٥٠) مزرعة تحتاج من الماء ٤٢٠٠٠٠ لتر . إذا تم سقيها بسبع هذه الكمية فكم الكمية التي تم سقيها بها ؟			
أ) ٤٠٠٠٠ لتر	ب) ٦٠٠٠٠ لتر	ج) ٥٠٠٠٠ لتر	د) ٦٥٠٠٠ لتر

الحل :

الكمية = $\frac{١}{٧}$ × ٤٢٠٠٠٠ = ٦٠٠٠٠ لتر

إذاً الجواب هو ٦٠٠٠٠ لتر

(٥١) كتاب وشنطة بـ ٤٨ ريال إذا كان سعر الكتاب نصف سعر الشنطة أوجد سعر الشنطة ؟			
أ) ٣٢	ب) ٣٦	ج) ٢٠	د) ٢٤

الحل :

طريقة الحل الذهني :

طريقة التجريب في الخيارات

أ- ٣٢ ، صحيحة لان

(٣٢ + ١٦ = ٤٨) (حيث الكتاب نصف سعر الشنطة)

إذاً الجواب هو ٣٢

(٥٢) ما النسبة المئوية للعدد ٣٠ إلى العدد ١٥ ؟			
أ) ٥٠ ٪	ب) ٧٥ ٪	ج) ١٥٠ ٪	د) ٢٠٠ ٪

الحل :

النسبة المئوية للعدد ٣٠ إلى ١٥ = $\frac{٣٠}{١٥}$ × ١٠٠ = ٢ × ١٠٠ = ٢٠٠ ٪

إذاً الجواب هو ٢٠٠ ٪

(٥٣) أي الكسور التالية أقل من التسع :			
أ) $\frac{٩}{٨١}$	ب) $\frac{٦}{٥٦}$	ج) $\frac{٥}{٣٦}$	د) $\frac{٤}{٢١}$

الحل :

نستخدم طريقة التجريب في الخيارات

ونضرب كل بسط في ٩ وإذا كان قيمة الكسر أقل من واحد فهو أقل من التسع

ب- صحيحة لان

$\frac{٦}{٥٦}$ × ٩ = $\frac{٥٤}{٥٦}$

لأن $\frac{٥٤}{٥٦}$ أقل من الواحد

إذاً الجواب هو $\frac{٦}{٥٦}$

(٥٤) أوجد ناتج ٦ ^ ١ + ١ ^ ٦ = ؟ "للعلمي فقط"			
أ) ٣٦	ب) ٧	ج) ٦	د) ١٢

الحل :

الناتج = ٦ ^ ١ + ١ ^ ٦ = ٧

إذاً الجواب هو ٧

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

الحل :

الحل رياضياً

العدد (س)

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

$١٢ = \frac{٢٠}{١٠٠} \times$ س

١٢ × ٥ = س

س = ٦٠

إذاً العدد = ٦٠

إذاً الجواب هو ٦٠

(٥٦) إذا كان أحمد ترتيبه على الفصل الحادي عشر من البداية وترتيبه من الأخير الحادي عشر . فكم عدد الطلاب ؟			
أ) ٢٢	ب) ٢١	ج) ٢٠	د) ١١

الحل :

إذا كان أحمد ترتيبه على الفصل الحادي عشر من البداية

أي يسبقه ١٠ طلاب

وترتيبه من الأخير الحادي عشر

أي بعده ١٠ طلاب

مجموع الطلاب (١٠ + أحمد + ١٠) = ٢١ طالب

إذاً الجواب هو ٢١ طالب

(٥٧) مدرسة ثانوية بها ٣٥٠ طالباً ، إذا كان عدد طلاب الصف الثالث الثانوي ٥٠ طالباً ، فإن نسبة عدد طلاب المدرسة إلى عدد طلاب الصف الثالث هي ؟			
أ) ١ : ٥	ب) ١ : ٧	ج) ١ : ٧	د) ١ : ٥

الحل :

نسبة عدد طلاب المدرسة إلى عدد طلاب الصف الثالث = $\frac{٣٥٠}{٥٠} = \frac{٧}{١}$

إذاً الجواب هو ١ : ٧

(٥٨) رجل اشترى أربع سلع ودفع ٢٩٠ ريال . إذا كانت السلعة الثانية تزيد عن الأولى بـ ريال واحد والثالثة تزيد عن الثانية بـ ٢ ريال والرابعة تزيد عن الثالثة بـ ٣ ريال .. فكم ثمن السلعة الأولى ؟			
أ) ٦٥	ب) ٧١	ج) ٧٠	د) ٦١

الحل :

طريقة الحل الرياضي

ثمن السلعة الأولى = س

س + (س + ١) + (س + ٣) + (س + ٦) = ٢٩٠

٤ س + ١٠ = ٢٩٠

٤س = ٢٩٠ — ١٠ = ٢٨٠

س= $\frac{٢٨٠}{٤}$ = ٧٠

طريقة الحل الذهني نستخدم طريقة التجريب في الخيارات

ج- ٧٠ ، صحيحة لأن

٧٠ + ٧١ + ٧٣ + ٧٦ = ٢٩٠

إذاً الجواب هو ٧٠

(٥٩) رجل عمره ثلاثة أضعاف ابنه وبعد ١٥ سنة يصبح عمره الرجل ضعف الابن .. فكم عمر الرجل ؟			
أ) ٤٥ سنة	ب) ٢٠ سنة	ج) ٣٠ سنة	د) ٤٠ سنة

الحل :

طريقة الحل بالتجريب في الخيارات

أ- ٤٥ سنة صحيحة أي عمر الابن ١٥ لأن ١٥ × ٣ = ٤٥ سنة

بعد ١٥ سنة سيصبح عمر الأب (٤٥ + ١٥ = ٦٠)

وعمر الابن (١٥ + ١٥=٣٠) إذاً عمر الأب ضعف عمر الابن

إذاً الجواب هو ٤٥ سنة

(٦٠) عددين فرديين متتاليين مجموعهما ١٠٠٠ فما هو العدد الأصغر ؟			
أ) ٥٠١	ب) ٤٤٩	ج) ٤٩٩	د) ٣٠٤

الحل :

استخدم طريقة التجريب في الخيارات

ج) ٤٩٩ ، صحيحة لأن

إذا كان العدد الفردي الأصغر ٤٩٩ ، إذاً العدد الآخر هو ٥٠١

والمجموع = ٤٩٩ + ٥٠١ = ١٠٠٠

إذاً الجواب هو ٤٩٩

(٦١) غرفة مستطيلة محيطها ٤٨ م لو زاد عرضها ٢ م ونقص طولها ٢م، ، لأصبحت مربعة ما مساحة المربع ؟			
أ) ٦٤	ب) ١٤٤	ج) ١٠٠	د) ٩١

الحل :

استخدم طريقة التجريب في الخيارات

ب- ١٤٤ ، صحيحة لأن

طول ضلع المربع ١٢ لأن ١٢ × ١٢ = ١٤٤

إذا كان طول المستطيل ١٤ وعرضه ١٠ أي محيطه (١٤ + ١٠ +١٤ + ١٠) = ٤٨

طريقة أخرى للحل

بما أن العرض زاد ٢ والطول نقص ٢

إذاً محيط المستطيل يساوي محيط المربع

طول ضلع المربع = ٤٨ ÷ ٤ = ١٢

إذا المساحة = ١٢ × ١٢ = ١٤٤

إذاً الجواب هو ١٤٤

(٦٢) عددين فرديين متتاليين مجموعهما - ١٠٠٠ فما هو العدد الأصغر ؟			
أ) - ٥٠١	ب) ٥٠١	ج) ٤٩٩	د) - ٤٩٩

الحل :

الحل الذهني التجريب في الخيارات

أ) - ٥٠١ ، صحيحة لأن

إذا كان العدد الفردي - ٥٠١ فالعدد الفردي الأكبر هو - ٤٩٩

والمجموع = - ٥٠١ + (- ٤٩٩) = - ١٠٠٠

الحل الرياضي

نفرض العدد الأصغر (س)

س + س + ٢ = - ١٠٠٠

٢ س + ٢ = - ١٠٠٠

٢ س = - ١٠٠٢

س = - ٥٠١

إذاً الجواب هو - ٥٠١

(٦٣) ما هو ناتج ما يلي : $\frac{٩^{١٢} \times ٣^{٤}}{٣^{٢}}$ = "للعلمي فقط"			
أ) $٩^{٩}$	ب) $٣^{١٣}$	ج) $٩^{١٢}$	د) $٩^{١٣}$

الحل :

نوحد الأساسات على ٩

$$= \frac{٩^{١٢} \times ٩^{٢}}{٩}$$

نجمع الأسس في البسط لتساوي الأساسات

$$\frac{٩^{١٤}}{٩} = \frac{٩^{١٤}}{٩^{١}} = ٩^{١٣}$$

إذاً الجواب هو $٩^{١٣}$

(٦٤) غلاية سعتها ٢,٢٥ و كوب سعته ٠,٣ ، كم كوب من الشاي ممتلئ يمكن عمله ؟			
أ) ٨	ب) ٧	ج) ١٠	د) ١١

الحل :

عدد الأكواب = ٢,٢٥ ÷ ٠,٣ = ٢٢٥ ÷ ٣٠ = ٧,٥

إذاً عدد الأكواب الممتلئة هو ٧ أكواب ولم نقم باحتساب النصف لان الكوب الخاص به لم يمتلئ والمطلوب فقط الأكواب المتلئة

إذاً الجواب هو ٧

(٦٥) صانع ذهب لديه صندوق به ١٣٠ غرام من الذهب والفضة فإذا كان وزن القطعة الواحدة من الذهب ٨ غرامات ، ووزن القطعة الواحدة من الفضة ٥ غرامات فكم عدد قطع الذهب بحيث يكون عدد قطع الفضة اقل ما يمكن .

أ) ١٢	ب) ١٣	ج) ١٠	د) ١٥

الحل :

التجريب في الخيارات

د- ١٥ ، صحيحة لأن

١٥ × ٨ = ١٢٠ غرام

إذاً وزن القطع الفضية = ١٣٠ - ١٢٠ = ١٠ غرام

إذا عددها ١٠ ÷ ٥ = ٢ قطعة

إذاً الجواب هو ١٥

(٦٦) ما هو العدد الذي خمس أمثاله يساوي ٢٥٪ من ١٢٠ ؟			
أ) ٥	ب) ٦	ج) ٤	د) ٧

الحل :

الحل الرياضي

٥ س = ٢٥ ٪ × ١٢٠

٥ س = $\frac{١}{٤}$ × ١٢٠ " حيث : $\frac{١}{٤}$ = ٢٥ ٪ "

٥ س = ٣٠

س = $\frac{٣٠}{٥}$ = ٦

الحل الذهني :

باستخدام طريقة التجريب في الخيارات

ب- ٦ ، صحيحة لأن

خمس أمثاله = ٥ × ٦ = ٣٠

يساوي ٢٥٪ من ١٢٠ أي = ٣٠ × ٤ = ١٢٠

إذاً الجواب هو ٦

(٦٧) مزرعة مستطيلة الشكل بعداها ٣٦٠ متر و ٢٤٠ متر . إذا أردنا تقسيمها لمربعات متساوية . كم طول الضلع للمربع ؟			
أ) ٢٤٠ متر	ب) ١٢٠ متر	ج) ١٦٠ متر	د) ٨٠ متر

الحل :

الحل الرياضي

أطول ضلع عبارة عن القاسم المشترك الأكبر للبعدين

$٣٦٠ = ٥ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ = ٢^{٣} \times ٣^{٢} \times ٥$

$٢٤٠ = ٥ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣ = ٢^{٤} \times ٣ \times ٥$

القاسم المشترك الأكبر $= ٢^{٣} \times ٣ \times ٥ = ١٢٠$

وهو طول الضلع المطلوب

طريقة الحل الذهني

نرى من ضمن الخيارات التي تقبل القسمة على ٣٦٠ و ٢٤٠ وهو ١٢٠

إذاً الجواب هو ١٢٠ متر

(٦٨) سبع العدد ٩١ يمثل ٢٠٪ من العدد ؟			
أ) ٦٥	ب) ٥٠	ج) ٨٠	د) ٤٨

الحل :

الحل الرياضي

$\frac{١}{٧}$ × ٩١ = ٢٠٪ × س

٢٠ ٪ × س = ١٣

$\frac{١}{٥}$ × س = ١٣

س = ٥ × ١٣ = ٦٥

الحل الذهني

سبع العدد ٩١ = ١٣ لأن ٧ × ١٣ =٩١

و١٣ تمثل ٢٠٪ من العدد أي أن العدد يساوي

١٣ ⟵ ٢٠ ٪

٦٥ ⟵ ١٠٠٪ " بالضرب في ٥ "

إذاً الجواب هو ٦٥

(٦٩) بقرة تأكل ٤٠ كيلو من البرسيم في ثمانية أيام فكم تأكل في ١٤ يوم ؟			
أ) ٦٥	ب) ٧٠	ج) ٨٠	د) ٢٤٠

الحل :

بالتدرج المنتظم

٤٠ كيلو ⟵ ٨ أيام

٥ كيلو ⟵ ١ يوم " بالقسمة على ٨ "

٣٥ كيلو ⟵ ٧ أيام " بالضرب في ٧ "

٧٠ كيلو ⟵ ١٤ يوم " بالضرب في ٢ "

إذاً الجواب هو ٧٠ كيلو

(٧٠) إذا كان (٢ ^{٢} + ٢ ^{٥}) ^{٣} = س ^{٦} . فاوجدي قيمة س . "للعلمي فقط"			
أ) ٦	ب) ٨	ج) ٤	د) ٧

الحل :

(٢ ^{٢} + ٢ ^{٥}) ^{٣} = س ^{٦} ⟵ (٤ + ٣٢) ^{٣} = س ^{٦}

٣٦ ^{٣} = س ^{٦} " ٣٦ = ٦ ^{٢} "

(٦ ^{٢}) ^{٣} = س ^{٦} ⟵ ٦ ^{٦} = س ^{٦}

س = ٦

إذاً الجواب هو ٦

(٧١) إذا علمت إن $\frac{١}{٢س+١} = \frac{١}{س+٢}$. فاوجدي قيمة س :			
أ) ١	ب) ٢	ج) ٣	د) صفر

الحل :

$\frac{١}{٢س+١} = \frac{١}{س+٢}$ " بالمقص "

٢ س + ١ = س + ٢

٢ س — س = ٢ — ١

س = ١

إذاً الجواب هو ١

(٧٢) رجل لديه مبلغ ٢٣٠٠ من فئة ٥٠٠ و ٢٠٠ إذا كان معه ٧ أوراق نقدية فكم عدد فئة الـ ٢٠٠ ؟			
أ) ٣	ب) ٤	ج) ٥	د) ٢

الحل :

بالتجريب في الخيارات

ب) ٤ ، صحيحة لان

٤ × ٢٠٠ = ٨٠٠ ريال وبقي ٣ ورقات من ٥٠٠ = ٥٠٠ × ٣ = ١٥٠٠ ريال

وبجمع النواتج = ٨٠٠ + ١٥٠٠ = ٢٣٠٠ ريال

إذاً الجواب هو ٤

(٧٣) العدد الذي يساوي ٦٠ ٪ من ١٢٠ هو :			
أ) ٦٠	ب) ٧٢	ج) ١٢٠	د) ٨٠

الحل :

العدد = ٦٠ ٪ × ١٢٠ = $\frac{٦٠}{١٠٠}$ × ١٢٠ = ٦ × ١٢ = ٧٢

إذاً الجواب هو ٧٢

(٧٤) إذا كان $\frac{١}{٨}$ من عدد ما يساوي ٨٠٠ . فكم يكون $\frac{١}{٤}$ هذا العدد :			
أ) ١٦٠٠	ب) ٨٠٠	ج) ١٠٠٠	د) ٢٤٠٠

الحل :

بالتدرج المنتظم

$\frac{١}{٨}$ من العدد ← ٨٠٠ " بالضرب في ٢ "

$\frac{١}{٤}$ من العدد ← ١٦٠٠

إذاً الجواب هو ١٦٠٠

(٧٥) أوجد ناتج ما يلي : $\frac{١٠}{\sqrt{٥} \times \sqrt{٢}}$: "للعلمي فقط"

أ) ١٠	ب) $\sqrt{١٠}$	ج) $\sqrt{٥}$	د) $\sqrt{٢}$

الحل :

الناتج = $\frac{١٠}{\sqrt{١٠}}$ " بالضرب في $\frac{\sqrt{١٠}}{\sqrt{١٠}}$ لإنطاق المقام "

= $\frac{١٠}{\sqrt{١٠}} \times \frac{\sqrt{١٠}}{\sqrt{١٠}}$

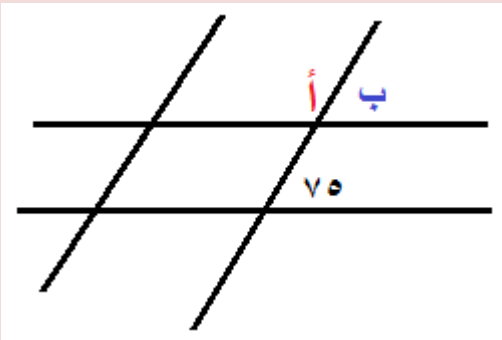
= $\frac{\sqrt{١٠} ١٠}{١٠}$ " باختصار (١٠) من البسط والمقام "

= $\sqrt{١٠}$

إذاً الجواب هو $\sqrt{١٠}$

(٧٦) ما قيمة الزاوية (أ)

علماً أن الخطين متوازيان :



أ) ١٠٥ درجة	ب) ٧٥ درجة	ج) ٨٥ درجة	د) ٩٥ درجة

الحل :

قيمة الزاوية ب = ٧٥ " بالتناظر "

إذا الزاوية أ = ١٨٠ – ٧٥ = ١٠٥ درجة

إذاً الجواب هو ١٠٥ درجة

(٧٧) ضبطت ساعة حائط على الساعة السادسة صباحاً وكانت هذه الساعة تتأخر ٢٠ دقيقة كل ساعة ، فسوف تشير عقارب الساعة عند الساعة السادسة مساءً إلى :			
أ) ٥ مساءً	ب) ٦ مساءً	ج) ٤ مساءً	د) ٢ مساءً

الحل :

عدد الساعات ما بين السادسة صباحاً والسادسة مساءً هو ١٢ ساعة

أي أن الساعة تتأخر بعد ١٢ ساعة = ١٢ × ٢٠ = ٢٤٠ دقيقة = ٤ ساعات

أي أن الساعة ستكون ٢ مساءً .

حل آخر :

كل ساعة ⟵ ٢٠ دقيقة

٢ ساعة ⟵ ٤٠ دقيقة

٣ ساعات ⟵ ٦٠ دقيقة (ساعة)

٦ ساعات ⟵ ٢ ساعة

١٢ ساعة ⟵ ٤ ساعات

إذاً ساعة الحائط تكون (٦ – ٤ = ٢ مساءً)

إذاً الجواب هو ٢ مساءً

(٧٨) إذا كان ٢٠٪ من س تساوي ١٠٪ من ٣٦٠ فإن س تساوي :			
أ) ١٨٠	ب) ١٦٠	ج) ٢٧٠	د) ٣٦٠

الحل الرياضي :

$$\frac{٢٠}{١٠٠} \times س = \frac{١٠}{١٠٠} \times ٣٦٠$$

س = ٣٦ × ٥ = ١٨٠

الحل الذهني :

١٠٠٪ ⟵ ٣٦٠

١٠٪ ⟵ ٣٦

إذاً ٢٠٪ س = ٣٦

استخراج قيمة (س)

٢٠ ٪ ⟵ ٣٦

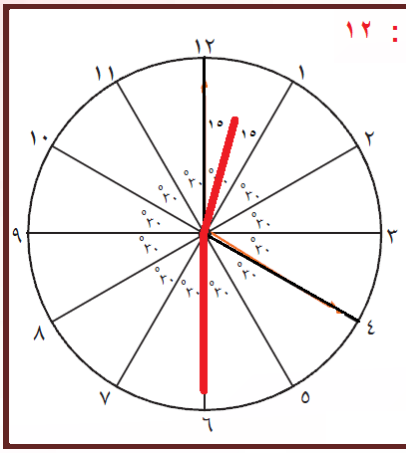
١٠ ٪ ⟵ ١٨ " بالقسمة على ٢ "

١٠٠٪ ⟵ ١٨٠ " بالضرب في ١٠ "

إذاً الجواب هو ١٨٠

(٧٩) كم تكون الزاوية بين عقرب الساعات وعقرب الدقائق عندما تكون الساعة ١٢:٣٠ :			
أ) ١٦٥	ب) ١٧٠	ج) ١٦٠	د) ١٠٠

الحل :



الزاوية = ٣٠ + ٣٠ + ٣٠ + ٣٠ + ١٥ = ١٦٥

إذاً الجواب هو ١٦٥

(٨٠) ترتيب فهد في الفصل الخامس عشر بدءاً من الأول وكان عدد طلاب الفصل ٣٤ فكم يكون ترتيبه من الأخير ؟			
أ) ٢٠	ب) ٢١	ج) ٢٢	د) ١٩

الحل :

ترتيب فهد في الفصل الخامس عشر بدءاً من الأول

إذاً خلفه ١٩ وبالتالي يكون ترتيبه من الأخير هو ٢٠

إذاً الجواب هو ٢٠

(٨١) إذا كانت الساعة الثالثة صباحاً فكم تكون الساعة بعد ٥٠ ساعة ؟			
أ) ٣ صباحاً	ب) ٤ صباحاً	ج) ٥ صباحاً	د) ٦ صباحاً

الحل :

نحن نعلم أن عدد الساعات في اليوم الواحد = ٢٤ ساعة .

أي بعد ٢٤ ساعة ستكون الساعة ٣ صباحاً .

أيضاً بعد ٢٤ ساعة ستكون الساعة ٣ صباحاً .

بقي ساعتين :

الساعة الأولى ← ٤ صباحاً

الساعة الثانية ← ٥ صباحاً

إذاً الجواب هو ٥ صباحاً

(٨٢) إذا كان ربع ما يملك سلمان هو ٦ ملايين ريال ، فإن مقدار نصف ثلث ما يملك هو :			
أ) ٤ مليون	ب) ٨ مليون	ج) ٢٤ مليون	د) ١٢ مليون

الحل :

ربع ما يمتلك = ٦ ملايين ريال

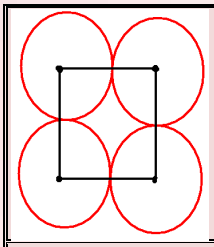
كامل ما يمتلك = ٦ × ٤ = ٢٤ مليون ريال

إذاً ثلث ما يمتلك = $\frac{١}{٣}$ × ٢٤ = ٨ مليون ريال

وبالتالي نصف الثلث (نصف ٨ مليون ريال) = ٤ مليون ريال

إذاً الجواب هو ٤ مليون

(٨٣) 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 ربع محيط الشكل

إذاً محيط الدائرة الخارجي= ٣ ط

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

إذاً 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 متساويتين

(د) إذا كانت المعطيات غير كافية

(٨٤) إذا كان ٧ ^{س} = ٤٩ ، وَ ٦ × ك = ٩ . قارني بين : "للعلمي فقط"			
س		ك	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل الذهني :

٧ ^{س} = ٤٩ ⟵ ٧ ^{٢} = ٤٩ إذاً القيمة الأولى = س = ٢

٦ × ك = ٩ يتضح أن قيمة ك أقل من ٢ لأن ٦ × ٢ = ١٢ وهو أكبر من ٩

س > ك

إذاً الجواب هو : (أ)

(٨٥)	(− ١)(− ١)(− ١)		(− ١) + (− ١)	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = (− ١) × (− ١) × (− ١) = − ١

القيمة الثانية = (− ١) + (− ١) = − ٢

− ١ > − ٢

إذاً الجواب هو : (أ)

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

الحل :

لأنه لم يحدد قيمة س

إذاً الجواب هو : (د)

(٨٧) إذا كان ن عدد طبيعي و ن ^{٣} = ٣ ^{ن} "للعلمي فقط"			
ن		٤	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

قيمة ن = ٣

لأن ٣^{٣} = ٣ ^{٣}

٣ < ٤

إذاً الجواب هو : (ب)

(٨٨)	$\frac{١}{٧+\frac{١}{٢}}$		$\frac{٢}{١٥}$	
	(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)

(٨٩) 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)

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

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{\frac{١}{٣}}{٢} = \frac{١}{٣ \times ٢} = \frac{١}{٦}$

القيمة الثانية = $\frac{\frac{١}{٢}}{٣} = \frac{١}{٢ \times ٣} = \frac{١}{٦}$

القيمة الأولى = القيمة الثانية

إذاً الجواب هو : (ج)

(٩١) إذا كانت ٣هـ ، هـ + ١٠ ، ٢هـ − ٤٠ هي زوايا مثلث			
٣٥		أصغر زاوية في المثلث	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

نوجد قيمة (هـ) أولاً لمعرفة قيمة الزاوية الصغرى

مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

٣ هـ + هـ + ١٠ + ٢ هـ − ٤٠ = ١٨٠

٦ هـ − ٣٠ = ١٨٠

٦ هـ = ٢١٠

$$هـ = \frac{٢١٠}{٦} = ٣٥$$

أصغر زاوية هي (٢هـ − ٤٠)

نعوض بـ (هـ) لإيجاد قيمتها

(٢ × ٣٥) − ٤٠ = ٧٠ − ٤٠ = ٣٠

إذاً الجواب هو : (أ)

(٩٢)	٤٠٠٪ من العدد ٦٠٠		٦٠٠٪ من العدد ٤٠٠	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = ٤٠٠٪ × ٦٠٠ = ٤ × ٦٠٠ = ٢٤٠٠

القيمة الثانية = ٦٠٠٪ × ٤٠٠ = ٦ × ٤٠٠ = ٢٤٠٠

القيمة الأولى = القيمة الثانية

إذاً الجواب هو : (ج)

(٩٣) "للعلمي فقط"	($-\frac{١}{٧}$ $-\frac{١}{٦}$ $-\frac{١}{٣}$) ص		$\frac{١}{٧}$ ص^{٢}	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

المعطيات غير كافية لعدم معرفتنا قيمة ص

إذاً الجواب هو : (د)

(٩٤) إذا كان س > ص، ع > ص			
س		ع	
(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

المعطيات غير كافية

لأنه بالفرض

س = ٤ ، ص = ٣ ، ع = ٥

حققت المعطيات وهنا س اصغر من ع

وبتغيير النواتج

س = ٥ ، ص = ٣ ، ع = ٤

أصبحت س أكبر من ع

إذاً الجواب هو : (د)

(٩٥)	$\frac{١}{٥}$		٢٥ ٪	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = $\frac{١}{٥}$ = ٢٠ ٪

إذاً الجواب هو : (د)

(٩٦)	مساحة غرفة مربعة طول ضلعها ٥ م		مساحة صالة مستطيلة أبعادها ٤ ، ٦ م	
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

الحل :

القيمة الأولى = ٥ × ٥ = ٢٥ م^{٢}

القيمة الثانية = ٦ × ٤ = ٢٤ م^{٢}

إذاً الجواب هو : (أ)

وتم هذا التجميع بحمد الله وتوفيقه

ونسأل الله أن ينفع به ويجعله خالصاً لوجهه الكريم

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين